

**RAPPORT**

2019

SKOLEFERDIGHETER OG PSYKISK HELSE HOS 8-ÅRINGER

Betydningen av pedagogisk praksis i  
barnehagen og læringsmiljø i skolen

Siri Saugestad Helland

Tiril Wilhelmsen

Nina Alexandersen

Ragnhild Eek Brandlistuen

Synnve Schjølberg

Mari Vaage Wang



# **Skoleferdigheter og psykisk helse hos 8-åringer**

## **Betydningen av pedagogisk praksis i barnehagen og læringsmiljø i skolen**

Siri Saugestad Helland

Tiril Wilhelmsen

Nina Alexandersen

Ragnhild Eek Brandlistuen

Synnve Schjølberg

Mari Vaage Wang

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Område for psykisk og fysisk helse  
Avdeling for barns helse og utvikling  
Februar 2019

**Tittel:**

Skoleferdigheter og psykisk helse hos 8-åringer  
Betydningen av pedagogisk praksis i barnehagen og læringsmiljø i skolen

**Forfattere:**

Siri Saugestad Helland  
Tiril Wilhelmsen  
Nina Alexandersen  
Ragnhild Eek Brandlistuen  
Synnve Schjølberg,  
Mari Vaage Wang (prosjektleder)

**Oppdragsgiver:**

Kunnskapsdepartementet

**Publikasjonstype:**

Rapport

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf  
på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Grafisk designmal:**

Per Kristian Svendsen

**Grafisk design omslag:**

Fete Typer

ISBN 978-82-8082-951-1

**Emneord (MeSH):** Psykisk helse, skoleferdigheter, barnehage, skole, sårbare barn; MoBa

**Sitering:** Helland SS, Wilhelmsen T, Alexandersen N, Brandlistuen RE, Schjølberg S, Wang MV.  
"[Skoleferdigheter og psykisk helse hos 8-åringer. Betydningen av pedagogisk praksis i barnehagen og læringsmiljø i skolen]". [School achievement and mental health in 8-year-old children. The impact of educational practices in kindergarten and learning environment in school] Rapport 2019. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2019.

# Innhold

<b>Hovedfunn</b>	<b>5</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>6</b>
<b>Forord</b>	<b>8</b>
<b>1 Bakgrunn og datagrunnlag</b>	<b>9</b>
1.1. Bakgrunn og oppbygging	9
1.2. Datainnsamling	9
1.3. Utvalg	10
1.4. Beskrivelse av barnegruppene	11
Sårbare grupper	11
Utfallsvariabler	12
1.5. Analyser	13
<b>2 Kvalitet i barnehagen og barns fungering i skolealder</b>	<b>16</b>
2.1. Bakgrunn	16
Kvalitet	16
Sårbare barn	17
Problemstilling	18
2.2. Barnehagevariabler	18
2.3. Resultater	20
Voksen-barn-relasjonen i barnehagen	21
Pedagogisk praksis	21
Pedagogisk dagsplan	21
Førskolegruppe	21
2.4. Diskusjon	23
Voksen-barn-relasjon	24
Pedagogisk praksis i barnehagen og utfall i skolealder	24
Pedagogisk dagsplan og utfall i skolealder	25
Førskolegrupper	26
<b>3 Skolemiljø og barns fungering</b>	<b>27</b>
3.1. Bakgrunn	27
Læringsmiljø	27
Voksen-barn-relasjonen i skolen	27
Læringsmiljø i klassen	28
Problemstilling	28
3.2. Skolevariabler	28
3.3. Resultater	28
Relasjon til lærer	29
Læringsmiljø i klassen	31
3.4. Diskusjon	33
Voksen-barn-relasjonen	33
Læringsmiljø i klassen	34

<b>4</b>	<b>Spesialundervisning i skolen og spesialpedagogisk hjelp i barnehagen</b>	<b>35</b>
4.1.	Bakgrunn	35
	Spesialpedagogisk hjelp i barnehagen	36
	Spesialundervisning i skolen	36
	Problemstillinger	37
4.2.	Barnehage og skolevariabler	37
	Barnehagevariabler	37
	Skolevariabler	38
4.3.	Resultater	39
	Spesialpedagogisk hjelp i barnehagen	39
	Spesialundervisning i skolen	40
4.4.	Diskusjon	42
	Barnehagefaktorer og spesialpedagogisk hjelp i barnehagen	42
	Kartleggingspraksis og spesialundervisning i skolen	43
<b>5</b>	<b>Hovedfunn og implikasjoner</b>	<b>45</b>
	Pedagogisk praksis i barnehagen	45
	Læringsmiljø i skolen	45
	Spesialundervisning og spesialpedagogisk hjelp	46
	Styrker og begrensninger	46
	Konklusjon	48
<b>Referanser</b>		<b>49</b>

## Hovedfunn

For barn flest fant vi sammenhenger mellom positive og negative relasjoner til de voksne i barnehagen og i skolen, og skoleferdigheter og psykisk helse hos barna i skolealder. Barn med konflikt med den voksne i barnehagen eller læreren i skolen, hadde dårligere skoleferdigheter og mer eksternaliserende og internaliserende vansker enn barn som ikke hadde konflikt med lærer.

Hvilken pedagogisk praksis og dagsplan som var vanlig i barnehagen, hadde liten eller ingen sammenheng med barnas skoleferdigheter og deres psykiske helse.

Det var sammenheng mellom læringsmiljø i skolen og barnas skoleferdigheter og psykiske helse når de var 8 år:

- For barn flest var et læringsmiljø med lite mobbing og gode elverelasjoner forbundet med bedre skoleferdigheter og mindre eksternaliserende vansker
- Et mobbefritt miljø hang også sammen med mindre internaliserende vansker

Flere faktorer hang sammen med hvilke barnehager og skoler som søkte og fikk iverksatt spesialpedagogisk hjelp i barnehagen og spesialundervisning i skolen:

- Vi fant at barnehager som vurderer barnas språkferdigheter regelmessig framfor ved behov og som kartlegger fremfor å observere, noe oftere søker om ekstra ressurs og iverksetter tiltak for barna
- Det var også større sannsynlighet for å iverksette tiltak der de ansatte hadde god kompetanse på atferdsvansker
- Vi fant også at barn på skoler med et godt samarbeid med PPT oftere fikk tildelt spesialundervisning eller annen hjelp. Det var også økt sannsynlighet for at barnet hadde fått tildelt spesialundervisning om barnet hadde en lærer med 10 års lærererfaring eller mer

## Sammendrag

### Innledning

Pedagogisk praksis i barnehagen og læringsmiljø i skolen henger sammen med barns psykiske helse og deres ferdigheter når de begynner på skolen. Barn som er i risiko for senere vansker allerede før de begynner i barnehagen, kan være ekstra mottakelige for en slik påvirkning. Noen barn vil trenge pedagogisk støtte og spesialundervisning. I denne rapporten vil vi undersøke hvilke faktorer i barnehage- og skolemiljø som henger sammen med barns psykiske helse og skoleferdigheter når de er 8 år. Vi vil også undersøke hvilke faktorer i barnehage og skole som henger sammen med at barna får spesialpedagogisk hjelp og spesialundervisning i barnehage og skole.

### Metode

Data fra Barnehagestudien og Skolestudien i Den norske mor og barn-undersøkelsen (MoBa) for 5194 barn ble brukt for å svare på disse problemstillingene. Da barnet var 5 år, rapporterte pedagogisk leder i barnehagen grad av nærhet og konflikt med barnet, hvor ofte de ansatte tilrettela for frilek, utviklingsstøtte og barnemedvirkning, hvor ofte det var et strukturert opplegg for skrive- og tallaktiviteter og kreativ lek og om barnet deltok i førskolegruppe med fokus på det sosiale og/eller på skoleforberedelse. Da barnet var 8 år, rapporterte lærer grad av konflikt og nærhet med barnet, om læringsmiljøet i klassen til barnet var fysisk godt, mobbefritt og om det var gode elevrelasjoner.

Vi brukte regresjonsanalyser til å undersøke sammenhenger mellom disse faktorene i barnehage og skole, og barns skoleferdigheter og psykiske helse ved 8 år. Barnas ferdigheter i lesing, skriving, matematikk, engelsk og digitale ferdigheter, ble rapportert av lærer. Mor rapporterte barnas internaliserende og eksternaliserende vansker.

I siste del av rapporten brukte vi logistisk regresjon for å undersøke hvilke faktorer i barnehagen og skolen som hang sammen med tilbud om spesialpedagogisk hjelp og spesialundervisning.

### Resultat

Vi fant sammenhenger mellom miljøet i barnehage og skole og barns psykiske helse og skoleferdigheter. Relasjon mellom voksen og barn i barnehagen og på skolen, et mobbefritt skolemiljø og gode elevrelasjoner hang sammen med barnas skoleferdigheter, internaliserende og eksternaliserende vansker. Hvilken pedagogisk praksis og dagsplan som var vanlig i barnehagen hadde liten eller ingen sammenheng med skoleferdigheter eller psykiske helse i skolealder.

Videre fant vi at det var større sannsynlighet for at barn fikk spesialpedagogisk hjelp i barnehager der det var regelmessig vurdering av språklige ferdigheter, sammenliknet med barnehager der dette kun ble vurdert ved behov. Det var også større sannsynlighet for å iverksette tiltak der de ansatte hadde god kompetanse på atferdsvansker. Sannsynlighet for at barnehagen hadde søkt om ressurser var større dersom de kartla barnas språk enn om de observerte.

I skolen var det større sannsynlighet for tildeling av spesialundervisning dersom læreren hadde et godt samarbeid med PPT og dersom læreren hadde mer enn 10 års erfaring.



## Diskusjon

Tidligere funn har vist at relasjonen til de voksne i barnehagen henger sammen med barnas psykiske helse mens de fortsatt går i barnehagen. Vi fant at denne sammenhengen vedvarte til skolealder. Relasjonen til de voksne i barnehagen og skolen hang også sammen med barnas skoleresultater og psykisk helse i skolealder. Læringsmiljøet i skolen, i form av lite mobbing og gode elevrelasjoner, hang sammen med barnas skoleferdigheter og psykiske helse. Vi kan ikke utelukke at det kan være barnas atferd som fører til relasjoner med mye konflikt og lite nærhet eller at andre underliggende faktorer forklarer sammenhengene. Likevel er det mulig at mye konflikt og manglende nærhet med voksne i barnehagen og på skolen gir barn et dårlig utgangspunkt for læring og utvikling. Videre forskning bør undersøke nærmere om det å styrke relasjonene både mellom voksne og barn, og mellom barn, allerede i barnehagen kan gi bedre skoleresultater og psykisk helse.

Resultatene antyder ulike mønstre for betydningen av fokus på frilek, utviklingsstøtte, og barns medbestemmelse i barnehagen for barn flest og sårbare undergrupper. Dette kan skyldes at barn med ulike risikofaktorer har behov for ulike aktiviteter. Videre undersøkelser med mer sensitive mål på pedagogisk praksis, samt større utvalg, vil kanskje kunne avdekke slike nyanser. På den annen side var effektstørrelsene så små at vi ikke kan utelukke at noen av disse mønstrene har oppstått ved tilfeldigheter.

Variasjon i rutiner for kartlegging i skolen og samarbeid med PPT i skolen hang sammen med barnas spesialpedagogiske tilbud. Dette er viktig område å utforske videre, for å sikre at barns rett til et godt utbytte av opplæringen blir ivaretatt.

## Konklusjon

Pedagogisk praksis og læringsmiljø i barnehagen og skolen henger sammen med barns skolefungering og psykiske helse ved 8 år. Resultatene i denne rapporten tyder på at noen mønstre er annerledes for sårbare barn. Denne kunnskapen er viktig for å best mulig kunne tilrettelegge for alle barn, også de sårbare, både i barnehagen og i skolen. Videre fant vi at variasjon i rutiner for kartlegging og samarbeid med PPT hang sammen med barnas spesialpedagogiske tilbud i barnehage og skole. Det ligger dermed et forbedringspotensiale i kartleggingsrutinene for mange barnehager til å kunne gi spesialpedagogisk hjelp til flere av barna som trenger det. Et bedre samarbeid mellom skole og PPT vil også kunne øke sjansen for at barn som har behov for ekstra skal få den tilretteleggingen de trenger.

## Forord

Dette er den syvende rapporten fra Språk- og Læringsstudien (SOL) ved Folkehelseinstituttet og er utarbeidet på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. I tidligere rapporter har SOL presentert resultater som viser betydningen av kvalitet i barnehagen og at læringsmiljø i skolen henger sammen med elevenes skoleferdigheter og psykiske helse. Noen av disse resultatene følges opp i denne rapporten, som vi har valgt å kalle Skoleferdigheter og psykisk helse hos 8-åringer: Betydningen av pedagogisk praksis i barnehagen og læringsmiljø i skolen. Her undersøkes blant annet sammenhenger mellom kvalitetsfaktorer i barnehagen og barnas skoleferdigheter og psykiske helse når de har blitt 8 år og har begynt på skolen. I skolealder undersøkes også sammenhengen mellom læringsmiljøet i skolen og barnas skoleferdigheter og psykiske helse. Dette undersøkes både for barn flest og for barn med risikofaktorer som kan gjøre dem sårbare for utviklingsvansker og utfordringer i skolen. Til sist undersøkes betydningen ulike faktorer i skole og barnehage har for om det søkes om spesialpedagogisk hjelp eller spesialundervisning til barna som trenger det.

Nesten alle barn går i barnehage og skole. Det er et stort behov for mer kunnskap om hvordan miljøet barn omgir seg med bidrar til deres utvikling. Resultatene fra denne rapporten vil gi oss innsikt i faktorer i barnehage og skolemiljø som kan være av betydning for barnas skoleferdigheter og psykiske helse når de er 8 år. Vi håper rapporten kan bidra til å fylle noen av kunnskapshullene på dette området og avdekke sammenhenger det er interessant å studere videre.

Data fra over 5 000 barn i Den norske mor og barnundersøkelsen (MoBa), med informasjon hentet både fra skole, barnehage og foreldre, utgjør grunnlaget for denne rapporten.

Vi vil takke våre eksterne fagfeller Ratib Lekhal, May Brit Drugli og Stian Lydersen for viktige kommentarer og innspill til arbeidet med rapporten. Takk til Kristin Gustavson og Kari Voll for intern vurdering og korrektur. Vi vil også takke Kunnskapsdepartementet for oppdraget med å skrive rapporten. Takk også til førskolelærerstudenter ved Dronning Mauds Minne og ansatte ved Bryn skole som har bidratt til gjennomgang og utprøving av barnehage- og skoleskjemaet. Sist, men ikke minst vil vi takke alle mødre, barnehage- og skolelærere som har deltatt i MoBa.

Folkehelseinstituttet står ansvarlig for innholdet i rapporten. Vi håper resultatene som presenteres kan være til nytte for fagfolk, foreldre og beslutningstakere som er opptatt av betydningen av kvalitet for sårbare barn i norske barnehager.

Oslo, februar 2019

Knut-Inge Klepp,

Områdedirektør,

Psykisk og fysisk helse

# 1 Bakgrunn og datagrunnlag

## 1.1. Bakgrunn og oppbygging

Rapporten er den syvende i et samarbeidsprosjekt mellom Språk- og læringsstudien (SOL) ved Folkehelseinstituttet og Kunnskapsdepartementet. Den følger opp resultater fra de tidligere rapportene «Sårbare barn i barnehagen - betydningen av kvalitet» publisert i 2015 og «Skolestudien: Læringsmiljø, skoleferdigheter og utviklingsvansker» som kom i 2016 (Brandlistuen et al., 2015; Brandlistuen, Schjølberg, Tambs, Aase, & Wang, 2016). I «Sårbare barn i barnehagen» undersøkte vi sammenhenger mellom kvalitet i barnehagen og barns språk- og atferdsutvikling ved 5 år, både for barn flest og for sårbare grupper. I kapittel 2 i denne rapporten følger vi opp resultatene ved å se på sammenhenger mellom kvalitetsmål knyttet til pedagogisk praksis i barnehagen og barns skoleferdigheter og psykisk helse ved 8 år, for barn flest, og for de samme gruppene av sårbare barn som tidligere. I tillegg har vi undersøkt disse sammenhengene for barna som er født sent på året og dermed er yngst i klassen når de starter på skolen.

I rapporten «Skolestudien» undersøkte vi sammenhenger mellom skolens læringsmiljø og barns skoleferdigheter og utviklingsvansker ved 8 år. I kapittel 3 i denne rapporten følger vi opp resultatene, ved å undersøke sammenhengene også i de sårbare grupper. For å avgrense, har vi valgt å undersøke et utvalg av de sammenhengene vi fant i tidligere rapporter. I «Skolestudien» viste vi også at rundt 30 % av elevene med svært lav kompetanse i ulike ferdigheter ikke får noen form for spesialundervisning. I kapittel 4 i rapporten undersøker vi hvilke faktorer i barnehagen og skolens læringsmiljø som predikerer at elever får spesialundervisning eller ekstra tilrettelegging.

## 1.2. Datainnsamling

Rapporten bygger på data fra Den norske mor og barn-undersøkelsen (MoBa). MoBa er en longitudinell, befolkningsbasert kohortundersøkelse av kvinner og deres barn fra tidlig i graviditeten og opp gjennom barnets oppvekst. Studien ledes og drives av Folkehelseinstituttet og mer enn 100 000 gravide kvinner er blitt rekruttert til studien i perioden 1999 til årsskiftet 2008/2009. Det er ingen eksklusjonskriterier for deltakelse, men deltakelse forutsetter at man forstår norsk, noe som har ført til at innvandrerbefolkningen er underrepresentert. Blant de gravide kvinnene som ble invitert, takket 41 % ja til å bli med i studien (Magnus et al., 2016).

Familiene i MoBa ble rekruttert ved at mødrene fikk en invitasjon i posten før de skulle til den rutinemessige ultralydundersøkelsen i 16.–18. svangerskapsuke. Hele studien er godkjent av De regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) og Datatilsynet.

Data har til nå blitt innhentet gjennom spørreskjemaer til mor ved 17., 22. og 30. svangerskapsuke og når barnet er 6 måneder, 18 måneder, 3 år, 5 år, 7 år og 8 år. Mødrene rapporterer bl.a. om sosioøkonomiske og demografiske forhold, sin egen somatiske og psykiske helse samt om barnets utvikling, helse, ferdigheter og atferd. Det er inkludert spørsmål om barnets språk og kommunikasjon, temperamentstrekk, sosiale ferdigheter og barnepassordninger. I år 2000 startet i tillegg rekruttering av fedre, og så langt har de

besvart to spørreskjema (ett mens mor var gravid og ett sendt ut til alle fedre i 2015/2016). Informasjon fra Medisinsk fødselsregister (MFR) er koblet med MoBa.

I tillegg til spørreskjemaer som er sendt ut til mødre og fedre i MoBa, har vi hentet informasjon fra barnehager og skoler tilsvarende 2 ½ årskull av barna som deltar i MoBa (barnehagestudien). Barnehagestudien ble gjennomført i perioden 2012-2015 etter at barna hadde fylt 5 år. Det ble først gjennomført en pilotundersøkelse med utsending av barnehageskjema til alle familier i en 6 måneders periode. I tre av månedene ble barnehageskjema sendt ut til familiene noen måneder etter de hadde mottatt MoBas 5-årsskjema, de resterende tre månedene ble barnehageskjema sendt til familiene sammen med MoBas 5-årsskjema. Pilotperioden ble oppsummert april 2012 og viste at barnehageskjema bare ble returnert i de tilfellene hvor foreldre samtykket og selv returnerte MoBas 5-årsskjema. Fra mai 2012 ble derfor barnehageskjema bare sendt til de familiene som selv hadde returnert MoBas 5-årsskjema. Barnehagestudien har 7481 deltakere.

Fra 2015-2018 ble de samme 2 ½ årskullene fulgt opp med et nytt spørreskjema til lærerne (skolestudien) da barna var ca 8 år. For å undersøke om spørsmålene som stilles samsvarer med formålet med studien ble skoleskjemaet pilotert våren 2015. En pilotutgave av skoleskjemaet ble sendt ut til seks månedskull i MoBa som tilsvarer ca 1500 familier. Piloten fungerte tilfredsstillende og de som svarte på pilotutgaven av skjemaet, ble inkludert i datagrunnlaget for denne rapporten. Første hovedutsending var i november 2015, og innen våren 2018 hadde ca 22 000 invitasjoner blitt sendt ut. Til nå har 6137 lærere deltatt i skolestudien.

Rekrutteringen av barnehage- og skolelærere foregikk ved at spørreskjema ble sendt i posten til deltakerbarnas mødre sammen med informasjon om studien, samtykkeerklæring og en forespørsel om å levere skjemaet til deltakerbarnas lærere. De familiene som ønsket å delta, leverte signert samtykke og spørreskjema til pedagogisk leder i barnehagen eller lærer på skolen der barnet gikk. Lærerne måtte selv samtykke til deltakelse for så å fylle ut og sende inn spørreskjemaet til MoBa. Alle barnehager og skoleledelsen ved alle skoler i Norge ble på forhånd informert om at dersom de har barn som deltar i MoBa, kan enkelte lærere få forespørsel om deltakelse. En mer utfyllende beskrivelse av utvalget kan leses i rapporten «Sammenhenger mellom barnehagekvalitet og barns fungering ved 5 år» (Folkehelseinstituttet, 2014). Barnehagestudien og skolestudien er godkjent av datatilsynet og Regionale Komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst).

### **1.3. Utvalg**

Datagrunnlaget for resultatene som presenteres i denne rapporten er 5194 deltakere (2581 jenter og 2613 gutter) hvor både lærer og mor har fylt ut spørreskjema ved 8 år. I de analysene der barnehagekvalitet er med i analysene blir utvalget begrenset til de deltakerne som også har deltatt i barnehagestudien (antall deltakere vil bli oppgitt for hver analyse). Vi ekskluderte 102 barn med medfødte misdannelser i form av cerebral parese eller medfødt syndrom eller kromosomfeil.

## 1.4. Beskrivelse av barnegruppene

### *Sårbare grupper*

Resultatene i kapittel 2 og 3 er rapportert for alle barn og for sårbare undergrupper. Vi har undersøkt sammenhenger for barn med nevrobiologisk risiko og vanskelig temperament, som i rapporten «Sårbare barn i barnehagen» (2015). I tillegg har vi undersøkt sammenhenger for barn som er født sent på året, og dermed er yngst i klassen når de begynner på skolen. Alle sammenhenger er undersøkt for gutter og jenter hver for seg. De ulike gruppene i utvalget er beskrevet i Tabell 1.

### **Nevrobiologisk risiko**

Barn i gruppen nevrobiologisk risiko hadde enten en *biologisk risiko ved fødsel* og/eller en *nevrotvikkingsrisiko ved 6 måneder*. Biologisk risiko ved fødsel ble definert på bakgrunn av informasjon fra medisinsk fødselsregister om prematur fødsel (født i svangerskapsuke 37 eller tidligere) eller barn med lav fødselsvekt (mindre enn 2500 gram). Nevrotvikkingsrisiko ble definert som 2 standardavvik over gjennomsnittet på enten finmotorikk, grovmotorikk eller kommunikasjon på The Ages and Stages Questionnaire (ASQ;(Squires, Bricker, & Potter, 1999)), rapportert av mor (høy skåre indikerer vansker). Gruppen med nevrobiologisk risiko utgjorde til sammen 17 % av utvalget.

### **Vanskelig temperament**

Gruppen barn med vanskelig temperament ble definert på bakgrunn av mors rapport på The Infant Characteristics Questionnaire (Bates, Freeland, & Lounsbury, 1979) ved 6 måneder. Mor vurderte utsagn som «Barnet sutrer og gråter mye» og «Barnet krever svært mye oppmerksomhet» på en skala fra 1 «helt uenig» til 7 «helt enig». Gruppen med vanskelig temperament ble definert som de som hadde de 19 % høyeste skårene (høy skåre indikerer vansker).

### **Yngst i klassen**

Gruppen med barn som er yngst i klassen ved skolestart består av barn som er født i oktober, november og desember og fikk skoleskjema i perioden 2015-18. De utgjorde 16 % av utvalget.

Tabell 1. Beskrivelse av utvalget – alle barn og sårbare grupper

	Alle barn		Neurobiologisk risiko		Vanskelig temperament		Yngst i klassen	
	Jenter n=2614	Gutter n=2630	Jenter n=471	Gutter n=424	Jenter n=460	Gutter n=525	Jenter n=450	Gutter n=378
<b>Barnet</b>								
Neurobiologisk risiko	17,9%	16,2%	-	-	23,9%	20,2%	19,3%	13,0%
Vanskelig temperament	18,0%	20,7%	23,6%	25,3%	-	-	15,9%	20,8%
Yngst i klassen	17,1 %	14,5 %	18,5%	11,6%	15,0%	14,5%	-	-
<b>Familien</b>								
Mors alder ved fødsel	31,2 (4,3)	31,2 (4,3)	31,4 (4,4)	31,2 (4,3)	30,8 (4,3)	30,8 (4,4)	31,1 (4,5)	31,1 (4,4)
Mors utdanning (i år) <sup>a</sup>	15,8 (2,2)	15,7 (2,1)	15,6 (2,3)	15,7 (2,2)	15,7 (2,3)	15,6 (2,2)	15,8 (2,2)	15,8 (2,2)
Fars utdanning (i år) <sup>a</sup>	15,0 (2,6)	15,0 (2,6)	14,8 (2,7)	14,9 (2,7)	15,0 (2,6)	14,9 (2,6)	15,1 (2,7)	15,2 (2,6)
Mors psykiske helse <sup>b</sup> (Skåre 1-4)	1,27 (0,36)	1,28 (0,36)	1,31 (0,44)	1,32 (0,40)	1,37 (0,43)	1,39 (0,46)	1,28 (0,36)	1,29 (0,39)
Forelder med annet morsmål enn norsk	12,6%	12,3%	12,6%	11,8%	16,7%	15,2%	14,4%	13,4%

Tall rapportert i % viser andel overlapp mellom gruppene. Øvrige tall viser gjennomsnitt og standardavvik (standardavvik presentert i parentes).

<sup>a</sup> Foreldrenes utdanning er rapportert som antall år med utdanning (inkludert grunnskole). 15 år og mindre tilsvarer opp til fullført videregående utdanning. 15-17 år tilsvarer opp til 4 år med høyskole- eller universitetsutdanning og over 17 år tilsvarer mer enn 4 års høyskole- eller universitetsutdanning.

<sup>b</sup> Mors psykiske helse er målt med Hopkins Symptom Checklist (HSCL) (Strand, Dalgard, Tambs, & Rognerud, 2003).

#### Fakta: Standardiserte variabler

Standardiserte variabler er regnet om slik at de har et gjennomsnitt på 0 og et standardavvik på 1. Å bruke standardiserte variabler er nyttig for å kunne sammenlikne effektstørrelser.

### Utfallsvariabler

#### Skoleferdigheter

Læreren ble bedt om å vurdere elevens skoleferdigheter innenfor lesing, skriving, matematikk, engelsk og digitale ferdigheter sammenlignet med jevnaldrende barn på en skala fra 1 (svært lav kompetanse) til 4 (svært høy kompetanse). Skårene ble deretter standardiserte.

#### Internaliserende vansker

Internaliserende vansker er en samlebetegnelse for emosjonelle vansker som tilbaketrekning, tristhet og engstelse. Vi har målt internaliserende vansker ved å kombinere mors rapport på skalaene Screen for Child Anxiety Related Disorders, som består av fem spørsmål (SCARED; (Birmaher et al., 1997)) og The Short Mood and Feelings Questionnaire (SMFQ; (Angold, Costello, Pickles, Winder, & Silver, 1987; Sharp, Goodyer, &

Croudace, 2006)), som består av 13 spørsmål. Vi laget gjennomsnittskårer for hver av skalaene og kombinerte disse til en ny variabel, som vi standardiserte. Høy skåre betyr høy grad av internaliserende vansker.

### Eksternaliserende vansker

Eksternaliserende vansker er en samlebetegnelse for vansker som rettes utad. Dette kan være emosjonelle vansker som sinne eller impulsivitet og hyperaktivitet, eller det kan være atferdsvansker som trass, aggressiv atferd og utagerende oppførsel (Campbell, Shaw, & Gilliom, 2000; Eisenberg et al., 2001; Hinshaw, 1987). Vi har målt eksternaliserende vansker ved å kombinere mors rapport på syv spørsmål om opposisjonell atferd og syv spørsmål om utagerende atferd fra skalaen Disruptive Behavior Disorder (RS-DBD) (Silva et al., 2005). Disse variablene er summert og standardisert, og høy skåre betyr høy grad av eksternaliserende vansker.

Tabell 2. Gjennomsnitt og standardavvik for utfallsvariablene ved 8 år

	Skoleferdigheter		Internaliserende vansker		Eksternaliserende vansker	
	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter
Alle barn	0,08 (0,97)	-0,03 (0,98)	0,04 (1,01)	-0,04 (0,99)	-0,11 (0,87)	0,13 (1,07)
Nevrobiologisk risiko	-0,04 (1,02)	-0,14 (1,02)	-0,02 (1,00)	0,02 (1,00)	-0,07 (0,86)	0,31 (1,13)
Vanskelig temperament	0,03 (1,00)	-0,03 (0,98)	0,08 (1,01)	-0,07 (0,99)	0,10 (0,98)	0,29 (1,09)
Yngst i klassen	-0,22 (1,05)	-0,28 (1,07)	0,06 (1,01)	-0,07 (0,98)	-0,06 (0,90)	0,17 (1,09)

Tabell 2 viser standardiserte gjennomsnittsskåre for skoleferdigheter, internaliserende og eksternaliserende vansker i de sårbare undergruppene ved 8 år.

## 1.5. Analyser

Vi har analysert sammenhenger mellom pedagogisk praksis i barnehage og skole og barns skoleferdigheter og psykisk helse. I **kapittel 2** undersøker vi sammenhenger mellom pedagogisk praksis i barnehagen ved 5 år og skoleferdigheter og psykisk helse ved 8 år. I **kapittel 3** undersøker vi sammenhenger mellom pedagogisk praksis i skolen og skoleferdigheter og psykisk helse ved 8 år. I begge disse kapitlene bruker vi lineære regresjonsanalyser, som beskriver hvor mye en avhengig variabel (for eksempel skoleferdigheter) endrer seg når den uavhengige variabelen (for eksempel nærhet til lærer) skifter verdi. Denne sammenhengen uttrykkes ved beta ( $\beta$ ). Skoleferdigheter, internaliserende og eksternaliserende vansker er standardiserte variabler, så vi lettere kan sammenligne resultater på disse områdene. Beta sier da hvor mange standardavvik skoleferdigheter, internaliserende og eksternaliserende vansker øker eller minker når den uavhengige variabelen skifter verdi. I **kapittel 4** undersøker vi hvordan pedagogisk praksis i barnehage og skole henger sammen med spesialundervisning og tiltak. Her er de avhengige variablene ikke kontinuerlige, som i de første to kapitlene, men dikotome: enten mottar barnet ekstra hjelp eller ikke. I disse analysene bruker vi logistisk regresjonsanalyser, der vi i stedet for en beta, estimerte en odds ratio (OR). Denne forteller oss hvor mye sannsynligheten for at barnet skal høre til en gruppe (motta ekstra hjelp eller ikke) øker

eller minker når verdien på den uavhengige variabelen (for eksempel regelmessig kartlegging) endrer seg.

**Fakta: Kontinuerlige og dikotome variabler**

*Kontinuerlige variabler* har mange verdier, og avstanden mellom verdiene kan være små. Eksempler på variabler som er kontinuerlige er vekt, lengde, inntekt målt i kroner og øre eller graderinger av psykiske plager.

*Dikotome variabler* har bare to verdier (todelte). Et eksempel på en variabel som ofte er dikotome er kjønn (mann/kvinne). Vi kan gjøre om kontinuerlige variabler til å bli dikotome ved å lage et kuttepunkt. Vi kan for eksempel si at menn over 1.80 er høye, mens menn under 1.80 ikke er høye.

Alle resultatene er presentert med effektstørrelse ( $\beta$  eller OR), konfidensintervall (KI) og markering av signifikansnivå  $< 0.05$ . I kapittel 3 og 4 gjør vi alle analysene separat for jenter og gutter. Resultatene i denne rapporten beskriver sammenhenger og gir ikke informasjon om kausalitet.

**Faktaboks: Ulike mål på effektstørrelser**

*Beta* ( $\beta$ ) er et stigningstall, som forteller hvor mye den avhengige variabelen er forventet å endre seg dersom den uavhengige variabelen endres med en enhet. Beta brukes i analyser der den avhengige variabelen er *kontinuerlig*.

*Odds* sier noe om sannsynligheten for det aktuelle utkommet, delt på sannsynligheten for det motsatte. For eksempel, hvis sannsynligheten for et bestemt utfall er 0,2, så er odds lik  $0,2/(1-0,2)=0,25$ . *Odds ratio* (OR) er forholdet mellom odds i en gruppe og en annen gruppe. OR brukes når den avhengige variabelen er *dikotom*.

*Et 95% konfidensintervall* forteller noe om hvor sikre resultatene våre er, et estimat på innenfor hvilket intervall vi antakelig kan finne den sanne  $\beta$  eller OR.

*Statistisk signifikans* uttrykkes ved p-verdi, som sier noe om vi kunne ha forventet å oppnå resultatet ved en tilfeldighet. Man regner et funn som statistisk signifikant hvis p-verdien er under et forhåndsvalgt signifikansnivå, vanligvis 5%. Statistisk signifikans blir påvirket av antall personer som er inkludert i en analyse. En sammenheng av en gitt størrelse kan derfor være signifikant i et stort utvalg (f.eks. når man analyserer alle barn samlet) og ikke signifikant i et mindre utvalg (f.eks. når man analyserer undergrupper). Dersom en sammenheng er om lag like sterk i hele utvalget som i en mindre undergruppe, kan det derfor være feil å konkludere med at sammenhengen finnes i den store gruppen, men ikke i den lille, selv om sammenhengen kun er signifikant i den store gruppen.

*Gruppeforskjeller*: Noen ganger ser sammenhengen mellom to fenomener ut til å være sterkere i en gruppe (for eksempel jenter eller sårbare barn) enn i en annen gruppe (gutter eller barn flest). For å si at to sammenhenger er sterkere i den ene gruppen enn den andre, bør man gjøre en signifikantest av denne gruppeforskjellen. Slike analyser krever imidlertid et stort antall personer, og vi har ikke mulighet til å signifikanteste slike gruppeforskjeller i denne rapporten.

Det er vanlig å betegne en effektstørrelse på 0,2 som liten, en effektstørrelse på 0,5 som moderat og en effektstørrelse på 0,8 som stor for sammenhenger der prediktoren i den lineære regresjonsanalysen er dikotom (som Cohen's d). For korrelasjoner brukes ofte inndelingen: 0.1 er liten, 0.30 er medium og 0.50 er stor. Dersom prediktoren i analysen er kontinuerlig og standardisert, kan effektstørrelsen tolkes som en korrelasjon.



Det er gjort et stort antall analyser i rapporten og det er derfor mulig at noen av resultatene er tilfeldige på grunn av multippel testing (Miller, 1981). Dette er spesielt et problem om det er samme teori som testes flere ganger, og i noe mindre grad når vi tester mange ulike sammenhenger som har ulike teoretiske begrunnelser, som i denne rapporten. Likevel, har vi valgt å ikke kun basere oss på statistisk signifikans når vi presenterer resultatene. P-verdier henger sammen med antall deltagere i gruppen vi studerer, og vi har mindre statistisk styrke når vi undersøker barn i de sårbare undergruppene.

Alle resultatene i rapporten er derfor presentert i tabeller med effektstørrelser og konfidensintervall i tillegg til p-verdi (se Faktaboks). For eksempel er en effektstørrelse på 0,05 av et standardavvik veldig liten og betyr antagelig lite selv om den er statistisk signifikant. En effektstørrelse på 0,3 av et standardavvik med konfidensintervall fra 0,0 til 0,5 kan være viktig selv om den ikke er statistisk signifikant.

I tillegg vurderer vi mønstre av effektstørrelser i vår fremstilling av resultatene, som for eksempel om noen sammenhenger er signifikante for alle barn (store grupper), mens vi ser de samme mønstrene hos undergrupper, selv om sammenhengene ikke er signifikante (små grupper) (Sterne & Davey-Smith, 2001; Wasserstein & Lazar, 2016).

## 2 Kvalitet i barnehagen og barns fungering i skolealder

### 2.1. Bakgrunn

Denne delen av rapporten handler om hvilke kvaliteter i barnehagen som henger sammen med barns psykiske helse og skoleferdigheter. Ved bruk av data fra Den norske mor og barn-undersøkelsen (MoBa) har vi tidligere funnet at kvalitetsindikatorer i barnehagen henger sammen med barns fungering når de er 5 år (Folkehelseinstituttet, 2014), og at disse sammenhengene ofte er sterkere for sårbare barn enn for barn flest (Brandlistuen et al., 2015). Vi ønsker derfor å undersøke om disse sammenhengene vedvarer når barna er 8 år og har begynt på skolen.

I Norge går nesten alle barn i barnehagen før de begynner på skolen. I 2017 gikk 97 % av 3-5 åringene i barnehage (<https://www.ssb.no/barnehager>; SSB, 2018). Dette gjør barnehagen til en arena med store muligheter til å fremme barns psykiske helse og utvikling. De siste 40 årene har forskning vist relativt konsistent at kvaliteten på og type omsorg barn mottar sine første leveår er av betydning for psykisk helse og utvikling (Belsky & Steinberg, 1978; Lamb & Ahnert, 2006; Deborah Vandell, 2004). Forskningen tyder på at de barna som får gode erfaringer med læring tidlig, også har en bedre utvikling senere (Lubotsky & Kaestner, 2016). Norske myndigheter har satset på å etablere god kvalitet i barnehager over hele landet (Kunnskapsdepartementet, 2011, 2016). For å oppnå dette målet trenger vi mer kunnskap om hvilke kvaliteter som har mest betydning for barns helse og utvikling og hvordan vi kan forbedre disse for at barnehagen kan oppfylle sitt potensiale som en forebyggende og helsefremmende arena (Holte, 2014).

#### *Kvalitet*

Sammenhengen mellom kvalitet i barnehagen og barns psykiske helse og utvikling avhenger av hvordan man definerer kvalitet. Litteraturen skiller ofte mellom strukturell og prosessuell kvalitet. Strukturell kvalitet omfatter barnehagens ressurser, inkludert antall barn per voksen, størrelsen på barnegruppen, personalets utdanning og tilgang til materialer. Prosessuell kvalitet er observerte aktiviteter og samhandling mellom barna og de ansatte, f.eks. de ansattes sensitivitet og oppmerksomhet ovenfor barna og type aktiviteter det tilrettelegges for i barnehagen (NICHD Early Child Care Research Network, 2002).

I en nylig litteraturgjennomgang ble det konkludert med at noen kvalitetsfaktorer i barnehagen hadde mer betydning for barns helse og utvikling enn andre, de fleste av disse omhandler prosessuelle forhold som relasjon mellom barn og voksen og pedagogisk innhold (Melhuish et al., 2015). Det er prosesskvalitet som synes å ha størst betydning for barnas trivsel og utvikling i barnehagen. Strukturelle forhold har liten effekt i seg selv, men de kan virke gjennom prosesskvalitet (R. Pianta, Downer, & Hamre, 2016; Sabol & Pianta, 2012). For eksempel fant Vermeer et al., (2016) i en metaanalyse at færre barn per voksen var forbundet med bedre kvalitet på voksen-barn samspillet. I en tidligere rapport fra SOL, basert på MoBa-data, viste vi at relasjonen mellom barnet og den voksne var indikatoren med sterkest sammenheng med barnets psykiske helse på samme tidspunkt (Folkehelseinstituttet, 2014). Dette er i tråd med funnene fra en stor omfattende amerikansk studie hvor forskerne fant at spesifikke kvaliteter som kognisjonsfremmende aktiviteter og at omsorgspersonene var lydhør og sensitive ovenfor barnet var av betydning for psykisk helse (Belsky, 2006; Deborah Vandell, Belsky, Burchinal, Steinberg, & Vandergrift, 2010). Flere studier finner også at barn-voksen-relasjonen i barnehagen er

spesielt viktig for barnets psykiske helse og kognitive utvikling (Brebner, Hammond, Schaumloffel, & Lind, 2015; Sabol, Hong, Pianta, & Burchinal, 2013).

Ved siden av voksen-barn-relasjonen, ser det ut til at barnas læringsmiljø er av stor betydning for barns læring (Sabol et al., 2013). Dette samsvarer med SOLs undersøkelser om betydningen av kvaliteter som både voksen-barn-relasjonen og ulike fokus i barnehagens praksis har betydning for barns fungering i barnehagen (Folkehelseinstituttet, 2014). Tiden 5-åringer bruker på skoleforberedende aktiviteter har økt, og denne utviklingen ser vi i nesten alle norske barnehager (Gulbrandsen & Eliassen, 2012). Vi vet allikevel lite om hvordan læringsaktiviteter i barnehagen påvirker barnas utvikling over tid.

I denne rapporten om barns fungering i skolealder, ser vi derfor også på betydningen av ulike pedagogisk praksis, og ulike pedagogiske dagsplaner i barnehagen. De ulike praksisene samsvarer med arbeidsmetoder og tilrettelegging beskrevet i rammeplanen for barnehagene (Utdanningsdirektoratet, 2017). Den første handler om fokus på frilek. Dette handler om i hvilken grad barnet selv får bestemme og ta styring i egen lek, og at lekens egenverdi anerkjennes. Det innebærer at det er rom for improviserte og spontane aktiviteter som ikke nødvendigvis er planlagt, men initieres av barna selv. Den andre fokuserer på utviklingsstøtte, og handler om at de voksne i barnehagen legger til rette for barns utvikling og mestring, og tilpasser nivået på aktivitetene etter barnas muligheter til å strekke seg lenger. Dette målet er forbundet med teorien om 'den proksimale utviklingssonen' (Vygotsky, 1987) der de voksne kan hjelpe barna til å oppnå mer og utvikle seg ved å legge til rette for et passende nivå barna kan strekke seg mot, men som er innenfor barnas utviklingszone (eng: scaffolding). En tredje praksis er fokus på barns medvirkning. Dette betyr at barna får være med å bestemme i planleggingen av aktiviteter og temaer, samt at de skal få oppleve å kunne påvirke den daglige virksomheten i barnehagen. Barnas interesser og ønsker skal bli hørt i planlegging av dagen. Med tanke på det pedagogiske dagsplanen, påpeker rammeplanen ulike fagområder som personalet skal legge til rette for i barnehagen (Utdanningsdirektoratet, 2017). Disse omhandler språk, tekst og tall, samt kultur, fysisk og sansemotorisk aktivitet, natur og kreativitet. Tidligere rapporter har vist at disse aktivitetene har varierende grad av sammenheng med barns utvikling avhengig av barnas sårbarheter (Brandlistuen et al., 2015). I den sammenhengen er det viktig å utforske kvaliteter som kan ha beskyttende eller støttende effekt over tid.

### *Sårbare barn*

Flere studier viser at barnehagen har en positiv effekt, særlig for sårbare barn (Melhuish et al., 2015; Peisner-Feinberg et al., 2001). Dette er også funnet for barn i norske barnehager presentert i en tidligere rapport fra SOL (Brandlistuen et al., 2015). Det har blitt vist at barnehager med høy kvalitet kan kompensere for utfordringene som sårbarhetene gir for læringsmuligheter (Geoffroy et al., 2010). Dette gjelder både for barn født med biomedisinsk risiko, som for eksempel lav fødselsvekt og lav gestasjonsalder (Brooks-Gunn et al., 1994) (Brandlistuen et al., 2015; Lekhal, von Soest, Wang, Aukrust, & Schjølberg, 2012) og for barn med vanskelig temperament, som høyt nivå av tilbaketrukkethet, skyhet og uro (Coplan & Arbeau, 2008). Disse barna kan ha behov for spesifikke metoder for å fremme læring og utvikling, men resultatene er ikke entydige (Keys et al., 2013).

Alder ved skolestart kan også ha betydning for barnas læring og utvikling. Fordi barn i Norge som hovedregel begynner på skolen det året de fyller 6 år, så skiller det et helt kalenderår i alder mellom de yngste og de eldste barna i samme klasse. I Norge er det barna som er født sent på høsten som er yngst i klassen ved skolestart. Forskning på dette

viser motstridende resultater. En norsk studie (Black, Devereux, & Salvanes, 2011) viste at alder ved skolestart ikke hadde betydning for senere skoleferdigheter, mens en ny dansk studie finner at utsatt skolestart er forbundet med mindre uoppmerksomhet og hyperaktivitet når barna starter skolen, og at effekten holder seg til de er 11 år (Dee & Sievertsen, 2018). Det er derfor et behov for mer forskning på betydningen av kvalitet i barnehagen for barn med denne typen sårbarheter.

### *Problemstilling*

Henger variasjon i barnehagekvalitet sammen med barns skolefungering og psykisk helse i skolen? Vi undersøker sammenhenger mellom prosessuell kvalitet, særlig voksen-barn relasjon, pedagogisk praksis, førskoleaktiviteter og dagsplan og barns senere utvikling hos alle barn. Vi undersøker videre om sammenhengene mellom pedagogisk praksis, førskoleaktiviteter, dagsplan og barnas skolefungering og psykiske helse er annerledes for sårbare barn enn for barn flest.

## **2.2. Barnehagevariabler**

### **Relasjon til pedagogisk leder**

Kvaliteten på voksen-barn-relasjonen ble målt ved hjelp av pedagogisk leders vurdering på skalaen The Student-Teacher Relationship Scale –Short Form (STRS-SF; (R. C. Pianta, 2001)). Skalaen består av to underskalaer: konflikt og nærhet. Eksempler på utsagn som måler konflikt er «Han/hun fortsetter å være sint eller motvillig etter at jeg har satt grenser eller irettesatt han/henne» og «Han/hun lurte meg ofte for å få viljen sin» og eksempler på utsagn som måler nærhet er «Jeg opplever at jeg og han/hun har et nært forhold til hverandre» og «Hvis han/hun er lei seg eller opprørt, søker han/hun trøst hos meg». Pedagogisk leder krysser av for hvor godt utsagnene stemmer på en skala fra 1 «stemmer absolutt ikke» til 5 «stemmer veldig bra». Høyt nivå på spørsmål som måler nærhet indikerer en positiv relasjon og høyt nivå på spørsmål som måler konflikt indikerer en negativ relasjon.

### **Pedagogisk praksis**

Pedagogisk praksis i barnehagen er målt med 17 ulike utsagn om hva som er typisk praksis i barnehagen. Pedagogisk leder vurderte på en skala fra 1 «svært uvanlig praksis» til 6 «svært vanlig praksis» hvor godt utsagnene passer. En faktoranalyse viste at utsagnene grupperte seg på tre faktorer (se boks 1). Høy skåre på den første faktoren, *medvirkningsfokusert praksis (medvirkning)*, viser at en vanlig praksis er at barnas interesser og ønsker blir hørt i planleggingsarbeidet, og at organiseringen av dagen blir til på veien etter barnas ønsker og behov heller enn at de voksne legger en fast plan for dagen som barna må følge. Høy skåre på den andre faktoren, *utviklingsstøttende praksis (utviklingsstøtte)*, viser at det er vanlig at de voksne er bevisste på barnas utvikling og fremgang, og at de utfordrer barna til å strekke seg litt lengre heller enn å holde aktiviteter på eller under barnas nivå. Høy skåre på den tredje faktoren, *frilekfokusert praksis (frilek)*, viser at vanlig praksis er at barna selv får bestemme hva og hvem de vil leke med uten inngripen fra voksne, og at det er rom for spontan lek og samtaler som ikke nødvendigvis er planlagt. Høy skåre på disse variablene betyr at praksisen er svært vanlig.

### Spørsmål om pedagogisk praksis i barnehagen

#### *Medvirkning*

Barn får være med å bestemme når vi planlegger prosjekter eller arrangementer i barnehagen

Barna får være med å bestemme de daglige aktivitetene i barnehagen

Dersom leken i barnegruppen er svært god, hopper vi over planlagte aktiviteter

Vi følger alltid dagens plan (reversert)

Vi prioriterer gode samtaler med barna selv om det går på bekostning av andre planlagte aktiviteter

Barna får være med å bestemme aktiviteter i barnehagen selv om det går på bekostning av planlagte aktiviteter

#### *Utviklingsstøtte*

De voksne leter aktivt etter muligheter til å veilede barn i lek

Vi har et sterkt fokus på å gi barna den kunnskapen de trenger

Vi utfordrer barna ved å legge til rette for at de skal få prøve aktiviteter som er litt vanskeligere enn de aktivitetene de vanligvis gjør

Gjennom samtaler viser barna hva de er modne for, og voksne retter da samtalen inn på samme nivå

Vi utfordrer barnas forståelse og mestring ved å rette samtalen litt over barnets nivå

Vi bruker samtalegrupper for å sikre at hvert barn blir sett og hørt

#### *Frilek*

Barna får stor sett leke uforstyrret

Vi må kutte ned tiden for fri lek for å få tid til planlagte aktiviteter (reversert)

Lekegruppen initieres av barna selv

Barna velger selv de fleste aktivitetene de holder på med

Vi får ikke alltid tid til gode samtaler med barna fordi avdelingens planlagte aktiviteter kommer i veien (reversert)

### Pedagogisk dagsplan

For å undersøke det pedagogiske innholdet i barnehagen, ble den pedagogiske lederen spurt om hvor ofte de tilrettelegger for et planlagt strukturert tilbud for barna på 12 ulike aktiviteter som tallforståelse, helordskriving, sansemotorisk og kroppslig lek, kultur og egenart. Hyppigheten til aktivitetene ble vurdert fra 1 «daglig», 2 «2-4 ganger i uken», 3 «1-2 ganger i uken», 4 «hver andre uke» til 5 «en gang per måned eller sjeldnere». En faktoranalyse viste at de tilbudte aktivitetene kunne deles inn i to områder: 1) planlagte skrive- og tallaktiviteter (tall og bokstaver) og 2) planlagte kreative aktiviteter og fysisk lek (kreativ lek). I grove trekk skiller disse to områdene seg fra hverandre, ett med fokus på mer skoleforberedende aktiviteter, og ett med fokus på kreative og motoriske aktiviteter. Vi har snudd skalaen på hvert av områdene, slik at høy skåre betyr at de ofte tilrettelegger for et planlagt tilbud med aktiviteter innen området.

### Førskolegruppe

Pedagogisk leder ble spurt om det er tilrettelagt spesielle aktiviteter som barnet deltar på: 5-årsklubb (med fokus på det sosiale) eller skoleforberedende gruppe (med fokus på fag). Høy skåre på dette spørsmålet betyr at barnet deltar på en slik gruppe.

### 2.3. Resultater

I det følgende kapittel undersøkte vi barnas relasjon til voksne i barnehagen, pedagogisk praksis, dagsplan og hvorvidt de deltar på førskoleaktiviteter, og hvordan disse hang sammen med barnas skolefungering og psykisk helse i skolealder. Vi undersøkte disse sammenhengene for alle barn. Sammenhengene mellom pedagogisk praksis, dagsplan og førskoleaktiviteter og skolefungering og psykisk helse, undersøkte vi også for barn med neurobiologisk risiko, barn med vanskelig temperament og for barna som er yngst i klassen. Ettersom voksen-barn-relasjonen har vist seg å ha en sterk sammenheng med både skolefungering og psykisk helse for alle barn ble ikke disse sammenhengene undersøkt for sårbare grupper.

Tabell 3 viser gjennomsnitt og standardavvik for målene vi har brukt for barnehagekvalitet og fordelingen fordelt på de ulike gruppene. Høye skårer betyr høyt nivå. I tabellen ser vi at barn i de ulike sårbare gruppene jevnt over har like nivåer på kvalitetsindikatorerne i barnehagen.

Tabell 3. Relasjonsmål og pedagogisk praksis i barnehagen (gjennomsnitt og prosentandeler) for de ulike sårbare gruppene

	Alle barn		Neurobiologisk risiko		Vanskelig temperament		Yngst i klassen	
	Jenter n=1386	Gutter n=1426	Jenter n=312	Gutter n=264	Jenter n=265	Gutter n=271	Jenter n=235	Gutter n=204
<b>Relasjon til pedagogisk leder</b>								
Konflikt	-4,62 (-0,47)	-4,51 (-0,55)	-4,62 (-0,46)	-4,51 (-0,56)	-4,63 (-0,46)	-4,51 (-0,52)	-4,46 (-0,44)	-4,52 (-0,55)
Nærhet	4,42 (0,44)	4,52 (0,50)	4,46 (0,46)	4,43 (0,48)	4,44 (0,44)	4,27 (0,49)	4,44 (0,44)	4,24 (0,50)
<b>Pedagogisk praksis</b>								
Frilek	4,47 (0,69)	4,42 (0,69)	4,49 (0,66)	4,49 (0,70)	4,43 (0,70)	4,43 (0,69)	4,49 (0,70)	4,33 (0,70)
Utviklingsstøtte	4,59 (0,64)	4,57 (0,66)	4,58 (0,64)	4,59 (0,62)	4,54 (0,66)	4,58 (0,63)	4,63 (0,59)	4,61 (0,62)
Medvirkning	4,17 (0,74)	4,18 (0,72)	4,19 (0,75)	4,17 (0,75)	4,08 (0,74)	4,17 (0,71)	4,23 (0,74)	4,26 (0,62)
<b>Pedagogisk dagsplan</b>								
Tall og bokstaver	3,05 (0,99)	3,01 (0,99)	3,03 (0,96)	3,01 (0,96)	3,00 (1,02)	2,97 (1,00)	3,15 (0,99)	3,09 (0,92)
Kreativ lek	3,56 (0,83)	3,58 (0,83)	3,52 (0,84)	3,61 (0,80)	3,50 (0,84)	3,56 (0,81)	3,61 (0,80)	3,59 (0,81)
<b>Førskolegruppe</b>								
Fokus på det sosiale <sup>a</sup>	21,7 % (n=290)	21,9 % (n=287)	22,3 % (n=65)	16,1 % (n=41)	25,3% (n=61)	24,9 % (n=64)	13,8 % (n=30)	12,2 % (n=24)
Skoleforberedende <sup>a</sup>	17,1 % (n=234)	16,8 % (n=225)	19,0 % (n=57)	15,9 % (n=41)	19,0 % (n=48)	16,7 % (n=43)	7,4 % (n=17)	6,4 % (n=13)

Gjennomsnitt og prosentandel av råskårer for alle barn og undergrupper.

<sup>a</sup> Prosentandel som ikke deltar i disse førskolegruppene. Det var for få i gruppene for de yngste barna, så disse er ikke med i analysene.

### *Voksen-barn-relasjonen i barnehagen*

Resultatene viser (Tabell 4) at for barn flest er relasjon til voksne i barnehagen en viktig prediktor for både skoleferdigheter og psykisk helse ved 8 år.

Gutter som hadde høyt konfliktnivå med den voksne i barnehagen, hadde dårligere skoleferdigheter og flere symptomer på internaliserende og eksternaliserende vansker. Effektstørrelsene var størst for sammenhengen mellom konflikt og eksternaliserende vansker. Jenter med mye konflikt med de voksne hadde også noe dårligere skoleferdigheter og mer eksternaliserende vansker, men det var ingen sammenheng mellom grad av konflikt med den voksne i barnehagen og internaliserende vansker hos jenter.

Blant barn flest, hang nærhet til den voksne i barnehagen sammen med bedre mindre eksternaliserende og internaliserende vansker, og for jenter var en nær relasjon også forbundet med bedre skoleferdigheter. Effektstørrelsene var små.

### *Pedagogisk praksis*

Bortsett fra en svak sammenheng mellom utviklingsstøttende aktiviteter og mer eksternaliserende vansker for gutter fant vi ingen sammenhenger mellom pedagogisk praksis i barnehagen og barns fungering i skolen for barn flest (tabell 4).

Et litt annet mønster utpekte seg for de sårbare barna. Jenter med nevrobiologisk risiko som gikk i barnehager med mye frilek eller høy grad av medvirkning, hadde svakere skoleferdigheter ved 8 år enn om de gikk i barnehager med mer voksenstyring (Tabell 5). Gutter med nevrobiologisk risiko som hadde mye utviklingsstøttende praksis i barnehagen, hadde som gutter flest, mer eksternaliserende vansker enn om de gikk i barnehager med lite utviklingsstøttende praksis (Tabell 5). Det var en tendens til en slik sammenheng også hos gutter med vanskelig temperament, men denne sammenhengen var svært svak. Jenter med vanskelig temperament ved 6 måneder som gikk i barnehager med mye utviklingsstøttende praksis, hadde høyere grad av internaliserende vansker ved 8 år (Tabell 6). Blant disse jentene var det også en sammenheng mellom høy grad av barnemedvirkning og mer eksternaliserende vansker. Gutter med vanskelig temperament som gikk i barnehager med mye frilek, ble vurdert til å ha mindre internaliserende vansker i skolealder enn om de gikk i barnehager med mer voksenstyring. For de yngste barna fant vi ingen sammenheng mellom rapportert pedagogisk praksis i barnehagen og barns skoleferdigheter og psykiske helse ved 8 år (Tabell 7).

### *Pedagogisk dagsplan*

Det var ingen signifikante sammenhenger mellom dagsplan og barns fungering ved 8 års alder for barn flest. Jenter som var yngst i klassen og ofte deltok i skrive- og tallaktiviteter, hadde derimot høyere skoleferdigheter enn om de ikke deltok i slike aktiviteter (Tabell 7). Det var en sammenheng mellom disse jentenes deltagelse i kreativ og fysisk lek og mindre eksternaliserende vansker.

### *Førskolegruppe*

Vi fant ingen signifikante sammenhenger mellom hvorvidt barna deltok i førskolegruppe med fokus på lesing og skriving, eller med fokus på det sosiale i barnehagen og skoleferdigheter og psykisk helse i skolealder. Disse resultatene er derfor ikke vist i tabellene.

Tabell 4. Relasjonsmål og pedagogisk praksis i barnehagen og barns fungering i skolealder – hele utvalget

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=1240)	Gutter (n=1192)	Jenter (n=1241)	Gutter (n=1198)	Jenter (n=1239)	Gutter (n=1195)
<b>Relasjon til pedagogisk leder</b>						
Konflikt	-0,07* (-0,12; -0,01)	-0,10*** (-0,15; 0,05)	0,02 (-0,04; 0,08)	0,09** (0,03; 0,14)	0,20*** (0,15; 0,25)	0,30*** (0,24; 0,35)
Nærhet	0,10** (0,04; 0,16)	0,04 (-0,02; 0,09)	-0,08** (-0,14; -0,03)	-0,08** (-0,14; -0,03)	-0,08** (-0,13; -0,03)	-0,06 (-0,12; 0,00)
<b>Pedagogisk praksis</b>						
Frilek	-0,02 (-0,08; 0,03)	0,00 (-0,05; 0,05)	-0,03 (-0,08; 0,03)	-0,03 (-0,09; 0,03)	0,00 (-0,04; 0,05)	-0,02 (-0,08; 0,04)
Utviklingsstøtte	0,00 (-0,05; 0,06)	0,03 (-0,03; 0,08)	0,02 (-0,03; 0,08)	-0,03 (-0,09; 0,03)	0,00 (-0,05; 0,05)	0,07* (0,01; 0,13)
Medvirking	-0,04 (-0,09; 0,01)	0,03 (-0,03; 0,08)	-0,01 (-0,06; 0,05)	-0,01 (-0,07; 0,05)	0,03 (-0,02; 0,08)	0,03 (-0,03; 0,09)
<b>Pedagogisk dagsplan</b>						
Tall og bokstaver	0,04 (-0,01; 0,10)	-0,03 (-0,08; 0,03)	0,02 (-0,04; 0,07)	-0,01 (-0,07; 0,05)	0,03 (-0,02; 0,07)	0,05 (-0,01; 0,11)
Kreativ lek	0,04 (-0,02; 0,09)	0,00 (-0,06; 0,05)	0,01 (-0,04; 0,07)	-0,02 (-0,08; 0,04)	0,00 (-0,05; 0,05)	0,05 (-0,01; 0,10)

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser med standardiserte utfall, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \*\*\* $p < ,001$  \*\* $p < ,01$  \* $p < ,05$ .

Tabell 5. Pedagogisk praksis i barnehagen og barns fungering i skolealder – barn med neurobiologisk risiko

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=273)	Gutter (n=219)	Jenter (n=259)	Gutter (n=197)	Jenter (n=260)	Gutter (n=197)
<b>Pedagogisk praksis</b>						
Frilek	-0,16* (-0,28; -0,03)	0,03 (-0,11; 0,16)	0,01 (-0,11; 0,13)	-0,12 (-0,27; 0,03)	0,01 (-0,10; 0,11)	0,03 (-0,13; 0,19)
Utviklingsstøtte	-0,05 (-0,17; 0,08)	0,06 (-0,08; 0,20)	0,00 (-0,12; 0,12)	0,11 (-0,05; 0,26)	0,05 (-0,06; 0,15)	0,21* (0,04; 0,37)
Medvirking	-0,15* (-0,28; -0,03)	-0,02 (-0,16; 0,12)	0,04 (-0,08; 0,16)	-0,03 (-0,18; 0,13)	0,04 (-0,07; 0,14)	0,08 (-0,09; 0,24)
<b>Pedagogisk dagsplan</b>						
Tall og bokstaver	0,04 (-0,09; 0,16)	0,13 (-0,01; 0,27)	-0,01 (-0,13; 0,11)	0,02 (-0,14; 0,18)	0,08 (-0,02; 0,18)	0,07 (-0,09; 0,24)
Kreativ lek	-0,10 (-0,23; 0,02)	0,01 (-0,13; 0,15)	0,03 (-0,09; 0,15)	-0,06 (-0,22; 0,11)	0,06 (-0,04; 0,17)	0,04 (-0,13; 0,21)

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \* $p < ,05$ .



Tabell 6. Pedagogisk praksis i barnehagen og barns fungering i skolealder - barn med vanskelig temperament ved 6 mnd.

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=214)	Gutter (n=227)	Jenter (n=232)	Gutter (n=244)	Jenter (n=225)	Gutter (n=230)
<b>Pedagogisk praksis</b>						
Frilek	-0,09 (-0,23; 0,04)	0,04 (-0,09; 0,16)	0,01 (-0,11; 0,13)	-0,15* (-0,29; -0,01)	-0,01 (-0,14; 0,13)	-0,05 (-0,19; 0,09)
Utviklingsstøtte	-0,06 (-0,19; 0,08)	0,00 (-0,12; 0,13)	0,14* (0,01; 0,26)	0,02 (-0,12; 0,16)	0,10 (-0,03; 0,24)	0,07 (-0,07; 0,21)
Medvirking	-0,03 (-0,17; 0,10)	0,00 (-0,12; 0,13)	-0,06 (-0,18; 0,06)	-0,06 (-0,08; 0,20)	0,14* (0,00; 0,28)	0,00 (-0,14; 0,14)
<b>Pedagogisk dagsplan</b>						
Tall og bokstaver	0,04 (-0,10; 0,18)	0,09 (-0,04; 0,22)	0,09 (-0,03; 0,21)	0,07 (-0,07; 0,21)	0,07 (-0,07; 0,20)	0,13 (-0,01; 0,27)
Kreativ lek	-0,02 (-0,15; 0,12)	0,01 (-0,11; 0,14)	-0,01 (-0,13; 0,11)	-0,03 (-0,17; 0,11)	-0,02 (-0,15; 0,12)	0,04 (-0,10; 0,18)

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \* $p < 0,05$ .

Tabell 7. Pedagogisk praksis i barnehagen og barns fungering i skolealder – de yngste barna i klassen ved skolestart

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=196)	Gutter (n=170)	Jenter (n=206)	Gutter (n=180)	Jenter (n=206)	Gutter (n=180)
<b>Pedagogisk praksis</b>						
Frilek	-0,02 (-0,17; 0,14)	0,04 (-0,11; 0,18)	-0,03 (-0,18; 0,11)	0,08 (-0,08; 0,24)	-0,02 (-0,16; 0,11)	-0,02 (-0,19; 0,14)
Utviklingsstøtte	0,06 (-0,10; 0,22)	0,04 (-0,11; 0,18)	0,08 (-0,07; 0,23)	0,02 (-0,13; 0,18)	-0,03 (-0,17; 0,12)	0,01 (-0,15; 0,17)
Medvirking	-0,01 (-0,16; 0,13)	0,04 (-0,13; 0,21)	0,11 (-0,02; 0,24)	0,12 (-0,06; 0,30)	-0,02 (-0,15; 0,10)	0,07 (-0,12; 0,25)
<b>Pedagogisk dagsplan</b>						
Tall og bokstaver	0,21** (0,06; 0,36)	0,06 (-0,09; 0,21)	-0,09 (-0,23; 0,04)	0,03 (-0,13; 0,20)	-0,08 (-0,20; 0,05)	0,07 (-0,10; 0,23)
Kreativ lek	-0,01 (-0,17; 0,15)	0,01 (-0,13; 0,15)	-0,13 (-0,28; 0,03)	0,00 (-0,16; 0,15)	-0,18** (-0,32; -0,05)	0,12 (-0,04; 0,27)

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \*\* $p < 0,01$ .

## 2.4. Diskusjon

I dette kapittelet undersøkte vi hvordan pedagogisk praksis i barnehagen hang sammen med barnas skoleferdigheter og psykisk helse ved 8 år. Vi undersøkte sammenhenger med

barnas relasjon til voksne, barns medvirkning, frilek og utviklingsstøtte i barnehagen, hvor ofte barna deltar i skrive- og tallaktiviteter og kreativ lek, og hvorvidt de deltar i førskolegrupper.

### *Voksen-barn-relasjon*

Resultatene viste at både nærhet til og konflikt med den voksne i barnehagen hadde sammenheng med skoleferdigheter og psykisk helse hos barna ved 8 års alder. Disse resultatene samsvarer med en tidligere rapport der vi også fant at en god voksen-barn-relasjon var forbundet med mindre språkvansker og bedre lese-, skrive- og tallferdigheter, og med lavere eksternaliserende og internaliserende vansker i barnehagen (Folkehelseinstituttet, 2014). Resultatene viste at relasjonen til den voksne i barnehagen også henger sammen med utfall i skolealder, selv om effektstørrelsene var små for skoleferdigheter og internaliserende vansker. I en amerikansk studie fant forskere at den positive effekten av nærhet til den voksne i barnehagen på barns psykiske helseatferd var sterkest i barnehagen, og svakere, dog fortsatt signifikant i skolen (Peisner-Feinberg et al., 2001). Andre forskere har funnet at voksenstøtte i barnehagen har positiv effekt på barns fungering i skolen, men at effektstørrelsen er avhengig av en videre god relasjon til den voksne i skolen (Zhai, Raver, & Jones, 2012).

Det er viktig å påpeke at disse resultatene er basert på korrelasjoner og at vi ikke kan avgjøre årsakssammenhenger. Barn kan ha mer eksternaliserende vansker i skolen hvis de hadde mer konflikt med den voksne i barnehagen, men vanskene kan også ha vært tilstede i barnehagen og vært med på å påvirke nivå av konflikt med den voksne der. Uansett er samspillet mellom atferdsvansker og voksen-barn-relasjonen over tid et viktig tema for å kunne tilrettelegge for disse barna.

Dette funnet er i tråd med tidligere forskning i Norge som også viser at det er sammenheng mellom konflikt til lærer og lærers rapportering av eksternaliserende vansker (Drugli, Klökner, & Larsson, 2011). Våre resultater støtter tidligere funn og har en styrke i at vi bruker mors rapport av eksternaliserende vansker, mens det er lærer som har rapportert konflikt og atferd (se kapittel om styrker og begrensinger).

### *Pedagogisk praksis i barnehagen og utfall i skolealder*

I den nye rammeplanen for barnehagen (Utdanningsdirektoratet, 2017) er det fokus på personalets arbeidsmetoder. Personalet skal ta utgangspunkt i barnas erfaringer, interesser og initiativ i den daglige pedagogiske praksisen. De skal se lekens verdi og tilrettelegge for utvikling hos barnet. Vi vet lite om effektene av disse praksisene over tid, eller hvordan det påvirker utviklingen hos sårbare grupper. Vi fant at ulike typer pedagogisk praksis ikke var forbundet med barns fungering blant barn flest bortsett fra at gutter hadde noe mer eksternaliserende vansker hvis de hadde gått i barnehager med mye fokus på utviklingsstøtte. Gutter med vanskelig temperament hadde på den annen side mindre internaliserende vansker i barnehager med mer frilek. Dette kan tyde på at innføringen i rammeplanen av å se lekens egenverdi kommer disse guttene til gode (Utdanningsdirektoratet, 2017), og samsvarer med satsning i barnehagene på lek som grunnleggende læringsform (Kunnskapsdepartementet, 2016), særlig for sårbare barn.

For jenter med nevrobiologisk sårbarhet var mye frilek og medvirkning i barnehagen forbundet med noe lavere skoleferdigheter ved 8 år. Mye medvirkning var også forbundet med noe høyere eksternaliserende vansker for jenter med vanskelig temperament. Tidligere studier har vist en positiv sammenheng mellom frilek og skolefungering (Goble & Pianta,

2017), men det kan være at jenter med en nevrobiologisk risiko utvikler evner til skolerelaterte ferdigheter bedre av mer voksenstyrt lek og planlagte og forutsigbare dager som ikke endres av barnas ønsker underveis. For jenter med vanskelig temperament kan dette kanskje også være bedre for den psykiske helsen. En amerikansk studie antydte også at den positive sammenhengen mellom mer frilek og bedre språkferdigheter var avhengig av at den voksne ga instruksjonsstøtte i frileken (Goble & Pianta, 2017). Slike interaksjons-effekter kan kanskje være en mulig forklaring på de ulike sammenhengene vi fant for frilek.

Vi fant også at høy utviklingsstøtte hadde sammenheng med *mer* eksternaliserende vansker for gutter med nevrobiologisk sårbarhet, og *mer* internaliserende vansker hos jenter med vanskelig temperament. Utviklingsstøttende praksis er vist å hjelpe barn å utvikle ulike ferdigheter i tidlig skolealder (se for eksempel; (Mulvaney, McCartney, Bub, & Marshall, 2006), også for barn med utviklingsforsinkelser i barnehagen (Fenning & Baker, 2012). Tidligere resultater har vist at utviklingsstøttende praksis gir barna bedre språk, selv-regulering og eksekutive funksjoner (Burchinal, 2018). I våre resultater ser det derimot ut til å være en negativ sammenheng mellom utviklingsstøtte og psykisk helse for visse grupper barn. En mulig forklaring kan være at barn i noen sårbare grupper reagerer negativt på de forventningene som utviklingsstøttende praksis innebærer, eller at støtten ikke er tilpasset akkurat disse barna. En forklaring kan være at man har for høye forventninger til disse barna. Dette er noe som er viktig å undersøke videre.

Resultatene våre må tolkes innenfor de begrensningene vi har. Det er ikke store effekt-størrelser, og for å vurdere en eventuell årsakssammenheng trengs analyser på samspillet mellom disse målene over tid. Vi har heller ikke målt utvikling i seg selv, men vi har målt om de voksne i barnehagen fokuserer på utviklingsstøtte i sin praksis. Det er også viktig å påpeke at de ulike pedagogiske praksisene vi har målt ikke er gjensidig utelukkende, og går dermed ikke på bekostning av en annen praksis eller annet fokus (Lekhal et al., 2013). Det betyr for eksempel at mye utviklingsstøttende praksis ikke nødvendigvis betyr mindre frilek. Resultatene illustrerer hvordan kvalitetsmål som fokus på frilek, utviklingsstøtte og barnemedvirkning kan ha uheldige utfall for noen barn, mens for andre barn kan det ha positive utfall.

### *Pedagogisk dagsplan og utfall i skolealder*

Tiden 5-åringer bruker på skoleforberedende aktiviteter har økt (Gulbrandsen & Eliassen, 2012), men vi vet lite om hvordan læringsaktiviteter i barnehagen påvirker barnas utvikling over tid, eller om sammenhengene er annerledes for barn i sårbare grupper. Våre resultater viste ingen sammenhenger mellom planlagte aktiviteter på dagsplanen og barns fungering ved 8 år for barn flest, men for de yngste jentene var mer skrive- og tall-aktiviteter i barnehagen forbundet med høyere skoleferdigheter, og mer kreativ og fysisk lek forbundet med mindre eksternaliserende vansker. Disse sammenhengene fant vi ikke hos de yngste guttene. De yngste barna, både gutter og jenter, viste i utgangspunktet noe lavere skoleferdigheter enn resten av utvalget (Tabell 2) og de hadde noe oftere skrive- og tallaktiviteter (Tabell 3) ettersom de fleste deltok i førskolegrupper i barnehagen. Disse forskjellene mellom de yngste barna og hele barnegruppen kan likevel ikke ha avgjørende betydning da de gjaldt både gutter og jenter. Våre resultater kan kanskje tyde på en beskyttende faktor i den pedagogiske dagsplanen for de yngste jentene. En mulig forklaring kan være at de yngste jentene er mer modne til å dra nytte av de planlagte aktivitetene enn de yngste guttene (Wollscheid, Hjetland, Rogde, & Skjelbred, 2018). Det trengs mer forskning for å bedre forstå slike kjønnsforskjeller. De ulike mønstrene vi fant

understreker viktigheten av å se på barns individuelle forskjeller når man ser på betydningen av kvalitet i barnehagen (Phillips, Fox, & Gunnar, 2011).

### *Førskolegrupper*

Vi fant ingen signifikante sammenhenger mellom det å delta i egne grupper i barnehagen med fokus på skoleforberedende aktiviteter eller sosiale aktiviteter og utfall ved 8 år, hverken hos de sårbare gruppene eller for hele utvalget. Selv om det finnes noen sammenhenger i datamaterialet, har vi altså ikke statistisk grunnlag for å generalisere disse til andre barn enn dem som var med i undersøkelsen. Noen av sammenhengene som fantes i vårt utvalg, var såpass sterke (selv om de ikke var statistisk signifikante) at de bør undersøkes nærmere i større utvalg. For barn med nevrobiologisk risiko, var det for eksempel en tendens til at å delta i skoleforberedende gruppe hang sammen med mindre internaliserende og eksternaliserende vansker for jenter, og mere eksternaliserende vansker for gutter. Dette mønsteret ligner på det vi fant for skrive- og tallaktiviteter. For jenter med vanskelig temperament, var det en tendens til at jenter som deltok i skoleforberedende grupper hadde bedre skoleferdigheter og mindre internaliserende vansker, mens dette viste seg ikke for gutter. Dette mulige mønsteret av kjønnsforskjeller bør utforskes nærmere.

## 3 Skolemiljø og barns fungering

### 3.1. Bakgrunn

Skolen er en viktig arena for faglig og sosial utvikling, og i Norge har barn og unge rett og plikt til grunnskoleopplæring (Opplæringsloven § 21 og § 2 13). De fleste barn i Norge trives godt på skolen (Brandlistuen et al., 2016). Likevel viser forskning at antallet barn og unge med vansker knyttet til læring, kognisjon eller atferd er relativt høyt i Norge i dag. Omtrent 15- 20 prosent har vansker som er så alvorlige at de går ut over trivsel, læring, daglige gjøremål og samvær med andre (Mykletun, Knudsen, & Mathiesen, 2009; Nordahl, 2018).

Opplæringen i skolen er bygget på en rekke verdier og tradisjoner. I skolens formålsparagraf (<https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§1-1>) står det blant annet at skolen skal gjøre elevene rustet for livet både ved å bidra til holdninger, kunnskap og engasjement. Skolen skal møte elevene med tillit og respekt og bidra til å motarbeide alle former for diskriminering. Skolen har derfor både et dannelsingsoppdrag og et utdanningsoppdrag, skolen skal bidra til både faglig og sosial læring i et inkluderende fellesskap

#### *Læringsmiljø*

Med «læringsmiljø» mener vi de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forholdene på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel (<http://www.udir.no/Laringsmiljo>). Vi har få systematiske undersøkelser av læringsmiljø, og spesielt er det behov for mer kunnskap om hvilke deler av læringsmiljøet som har betydning for de yngste barnas læring, helse og trivsel i norsk skole. Tiden i barnehagen og de første årene på barneskolen legger mye av grunnlaget for ferdigheter og læringsstrategier som barna vil anvende senere i skoleløpet. Samtidig dannes vennskap og sosiale relasjoner med andre barn og lærere.

For at en skole skal ha et godt læringsmiljø må skolen blant annet ha gode rutiner for arbeidet med mobbing og positive relasjoner mellom elevene, lærerne skal være gode klasseledere og det må jobbes aktivt med gode relasjoner mellom lærer og elev (Nordahl, 2007).

#### *Voksen-barn-relasjonen i skolen*

Relasjonen mellom lærer og elev er vist å ha betydning for barn og unges læring og trivsel i skolehverdagen (Sabol & Pianta, 2012) og er dermed en viktig del av læringsmiljøet. Vi har tidligere vist at relasjonen mellom barnet og den voksne hadde sterk sammenheng med barnets psykiske helse både når barna gikk i barnehagen (Folkehelseinstituttet, 2014) og senere i skolealder (Brandlistuen et al., 2016). Der hvor lærerne har gode relasjoner til elevene er det også ofte bedre relasjoner mellom elevene og mindre mobbing og krenkelser i klasser (Drugli, 2012). En god relasjon mellom lærer og elev henger også sammen med bedre skoleresultater for eleven (Roorda, Koomen, Spilt, & Oort, 2011). Det er vanskelig å si noe om årsaksretningen på slike sammenhenger, men en norsk studie støtter hypotesen om at begge påvirker hverandre (Skalická, Belsky, Stenseng, & Wichstrøm, 2015). De fant at elevenes matteresultater på skolen påvirker relasjon til læreren, men at relasjon til læreren også påvirker elevens matteresultater.

### *Læringsmiljø i klassen*

Alle elever har rett til et godt og inkluderende læringsmiljø (opplæringsloven § 9a-1). Miljøet rundt barna på skolen har betydning for deres utvikling, læring og skoleferdigheter og det er behov for mer kunnskap om kvaliteten på elevenes læringsmiljø. Ved siden av voksen-barn-relasjonen, er barnas læringsmiljø den sterkeste prediktoren for barns læring (Folkehelseinstituttet, 2014; Sabol et al., 2013). Mange studier tyder på at det å bli mobbet som barn gir økt risiko for dårlig helse, dårlig sosial fungering og dårligere kvalitet på relasjoner senere i livet (Wolke, Copeland, Angold, & Costello, 2013). Forskning viser at de som har blitt utsatt for mobbing, har mindre tro på at de kan klare seg godt på skolen og har mer fravær enn andre elever (Breivik et al., 2017). Når det gjelder skolerelaterte konsekvenser, er det betydelig behov for mer forskning, for eksempel om sosiale og læringsrelaterte konsekvenser for de som har blitt utsatt for alvorlig mobbing.

Vi har tidligere beskrevet sammenhenger mellom læringsmiljø og barns fungering med foreløpige data (Brandlistuen et al., 2016), og vil nå teste noen av disse sammenhengene statistisk. Vi vil undersøke sammenhengene blant barn flest og for sårbare grupper.

### *Problemstilling*

Henger læringsmiljø sammen med barns skolefungering og psykisk helse ved 8 år? Vi undersøker sammenhenger for relasjon til lærer og læringsmiljø i klassen for barn flest. Sammenhengene mellom læringsmiljø i klassen og barns skolefungering og psykiske helse undersøkes også for sårbare grupper. Ettersom voksen-barn-relasjonen har vist seg å ha en sterk sammenheng med både skolefungering og psykisk helse for alle barn blir disse sammenhengene ikke undersøkt spesielt for de sårbare gruppene.

## **3.2. Skolevariabler**

### **Relasjon til lærer**

Relasjon til lærer ble vurdert med samme skala som målte relasjon til pedagogisk leder i barnehagen (se beskrivelse ovenfor).

### **Læringsmiljø i klassen**

Lærer ble bedt om å vurdere utsagn om læringsmiljøet i elevens klasse: Klassen har et godt fysisk læringsmiljø, mobbefritt miljø og gode relasjoner mellom elevene. Lærer rapporterte på en skala fra 1 «stemmer absolutt ikke» til 5 «stemmer veldig bra». Skalaen ble dikotomisert ved at de som svarte 1 og 2 ble samlet til «dårlig klassemiljø» og de som svarte 5 ble samlet til «godt klassemiljø», noe som gjorde at færre barn ble med i disse analysene.

## **3.3. Resultater**

I dette avsnittet undersøkte vi sammenhenger mellom faktorer ved barns læringsmiljø og barns skoleferdigheter og psykiske helse ved 8 år. Vi har sett spesielt på sammenhenger mellom barnets relasjon til den voksne, læringsmiljøet i klassen og barns skoleferdigheter (vurdert av lærer), internaliserende og eksternaliserende vansker ved 8 år (vurdert av mor). Vi undersøkte først sammenhengene for barn flest. Deretter så vi på sammenhengene mellom læringsmiljøet i klassen og barnas skoleferdigheter og psykiske helse for barn med nevrobiologisk risiko, vanskelig temperament og barn som er yngst i klassen.

Tabell 8. Beskrivelse av relasjon og læringsmiljø

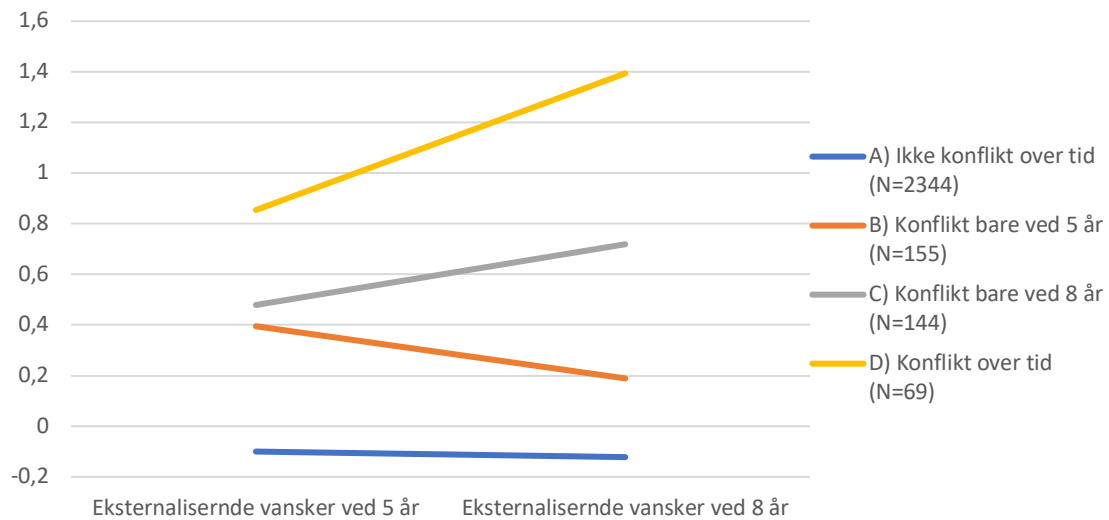
	Alle barn		Neurobiologisk risiko		Vanskelig temperament		Yngst i klassen	
	Jenter (n=2618)	Gutter (n=2595)	Jenter (n=520)	Gutter (n=473)	Jenter (n=459)	Gutter (n=523)	Jenter (n=448)	Gutter (n=377)
<b>Relasjon til lærer (1-5)</b>								
Konflikt	-4,83 (-0,37)	-4,65 (-0,58)	-4,83 (- 0,40)	-4,63 (-0,57)	-4,83 (-0,37)	-4,65 (-0,57)	-4,82 (-0,39)	-4,65 (-0,58)
Nærhet	4,33 (0,48)	4,09 (0,48)	4,31 (0,50)	5,01 (0,55)	4,32 (0,47)	4,05 (0,57)	4,37 (0,48)	4,07 (0,51)
<b>Godt læringsmiljø i klassen</b>								
Godt fysisk miljø	74,9 %	77,4 %	72,7 %	79,3 %	73,0 %	79,3 %	75,4 %	78,2 %
Mobbefritt klassemiljø	73,0 %	74,3 %	71,2 %	73,2 %	73,1 %	72,4 %	78,3 %	76,9 %
Gode elevrelasjoner	88,1 %	87,9 %	84,0 %	87,3 %	87,6 %	90,4 %	89,2 %	89,7 %

Tabellen viser gjennomsnitt (standardavvik) for ustandardiserte variabler og prosentandel for dikotome variabler.

### Relasjon til lærer

Da vi undersøkte sammenhenger mellom læringsmiljø og barnas fungering (Tabell 9), fant vi sammenhenger mellom konflikt med lærer og dårligere skoleferdigheter og mer internaliserende og eksternaliserende vansker for både gutter og jenter.

Figur 1 illustrerer sammenhengen mellom konflikt og eksternaliserende vansker over tid. Vi delte barna inn i fire grupper for å sammenlikne de som har konflikt med lærer både i barnehage og skole med de som har det på ett tidspunkt eller ikke i det hele tatt. Gruppe A besto dermed av barn som hadde 1 SD over gjennomsnittet mye konflikt med lærer både når de var 5 og når de var 8 år. Gruppe B besto av barn som hadde 1 SD over gjennomsnittet mye konflikt ved 5, men ikke ved 8 år. Gruppen C besto av barn som hadde 1 SD over gjennomsnittet mye konflikt ved 8, men ikke ved 5 år. Gruppe D besto av barn som ikke hadde 1 SD over gjennomsnittet på noen av tidspunktene. Barn som hadde mye konflikt med lærer både i barnehagen og på skolen (gruppe A) hadde høyere gjennomsnittsskåre på eksternaliserende vansker både ved 5 og 8 år sammenliknet med de andre gruppene. Til sammenlikning hadde disse 1,5 SD høyere skåre på eksternaliserende vansker ved 8 år enn barn som ikke hadde konflikt på noen av tidspunktene. Barn med konflikt ved 5 år, men ikke ved 8 år hadde noe færre symptomer på eksternaliserende vansker ved 5 år enn de som hadde konflikt bare ved 8 år. Ved 8 år hadde barn med mye konflikt med lærer 0,5 SD høyere skåre på eksternaliserende vansker enn de som hadde konflikt ved 5 år, men ikke hadde det ved 8 år.



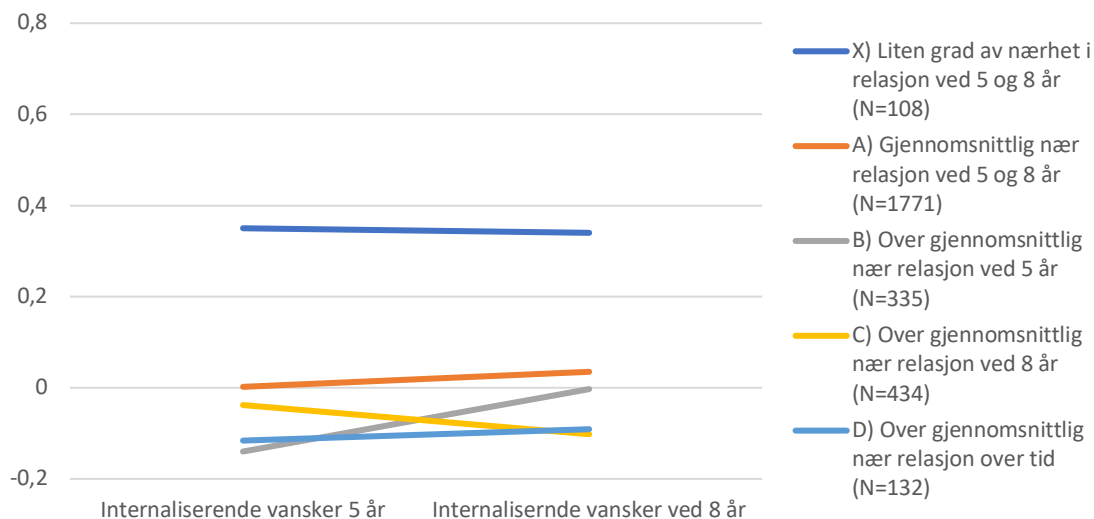
**Figur 1.** Figuren viser utviklingen av eksternaliserende vansker over tid for barn som har høy grad av konflikt med lærer ved 5 år, 8 år eller både ved 5 og 8 år og barn som ikke har konflikt med lærer på noen av disse tidspunktene.

Det var også signifikante sammenhenger mellom nærhet til lærer og bedre skoleferdigheter, samt mindre internaliserende og eksternaliserende vansker for barn flest.

Figur 2 illustrerer sammenhengen mellom nærhet til lærer og internaliserende vansker over tid. Vi delte barna inn i fire grupper etter om de hadde 1 SD over gjennomsnittet nær relasjon til lærer når de var 5 og 8 år. Gruppe A besto av barn som hadde nær relasjon til lærer på begge tidspunkt. Gruppe B besto av barn som hadde nær relasjon til barnehagelærer ved 5, men ikke til lærer ved 8 år. Gruppe C besto av barn som hadde nær relasjon ved 8, men ikke ved 5 år. Gruppe D besto av barn som ikke hadde over gjennomsnittet nær relasjon på noen av tidspunktene. For å illustrere internaliserende vansker hos barn som hadde svært liten grad av nærhet over tid laget vi også en gruppe som besto av barn som skåret 1 SD under gjennomsnittet på begge tidspunkter (gruppe X).

Figuren viser at barn som hadde lite nærhet til både barnehagelærer og lærer på skolen hadde høye gjennomsnittlige symptomer på internaliserende vansker både ved 5 og 8 år. Barn som hadde nær relasjon på begge tidspunkt hadde lite symptomer på internaliserende vansker. Barn som endret relasjon fra nær i barnehagen til lite nærhet til lærer på skolen, hadde høyere symptomer på internaliserende vansker ved 8 år enn de hadde ved 5. Motsatt hadde barn med lite nærhet i barnehagen, men nær relasjon til lærer på skolen, høyere symptomer på internaliserende vansker ved 5 år enn ved 8 år.





**Figur 2.** Figuren viser utviklingen av internaliserende vansker over tid for barn som har over gjennomsnittlig grad av nærhet med lærer ved 5 år, 8 år eller både ved 5 og 8 år og barn som har under gjennomsnittlig grad av nærhet med lærer på disse tidspunktene.

### Læringsmiljø i klassen

Både lite mobbing og gode elevrelasjoner hang sammen med bedre skoleferdigheter, for alle barn (Tabell 9). Sammenhengen mellom mobbefritt læremiljø og skoleferdigheter var like sterk for alle de sårbare gruppene som for barn flest, men de var ikke statistisk signifikante blant de sårbare barna. Dette kan komme av at flere av disse gruppene er små. Vi har altså ikke noe grunnlag for å anta at et mobbefritt skolemiljø er mindre viktig for sårbare barn enn barn flest selv om sammenhengen kun var signifikant blant barn flest. I tillegg var et klassemiljø preget av lite mobbing assosiert med mindre internaliserende og eksternaliserende vansker for alle barn. Gode elevrelasjoner var assosiert med mindre eksternaliserende vansker. Godt fysisk miljø var ikke signifikant assosiert med hverken skoleferdigheter, internaliserende eller eksternaliserende vansker (Tabell 9).

For barn med nevrobiologisk risiko var ingen av sammenhengene statistisk signifikante. Mange av effektstørrelsene er om lag de samme som for barn flest, men konfidensintervallene er vide, og gruppene små.

For barn med vanskelig temperament var det tydelige sammenhenger mellom mobbefritt klassemiljø og skolerresultater for både gutter og jenter, men vi fant ingen sammenheng mellom mobbefritt klassemiljø og internaliserende og eksternaliserende vansker for disse barna. For de yngste barna, var det for få i gruppene til å kunne undersøke disse sammenhengene.

Tabell 9. Læringsmiljø og barns fungering i skolealder - alle barn

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=2958)	Gutter (n=2904)	Jenter (n=2681)	Gutter (n=2665)	Jenter (n=2678)	Gutter (n=2661)
<b>Relasjon til lærer</b>						
Konflikt	-0,23*** (-0,28; -0,18)	-0,16*** (-0,19; -0,13)	0,15*** (0,10; 0,20)	0,11*** (0,08; 0,15)	0,25*** (0,21; 0,30)	0,36*** (0,33; 0,39)
Nærhet	0,15*** (0,10; 0,19)	0,10*** (0,06; 0,14)	-0,11*** (-0,16; -0,07)	-0,08*** (-0,12; -0,04)	-0,06*** (-0,09; -0,02)	-0,13*** (-0,17; -0,09)
<b>Læringsmiljø i klassen</b>						
Godt fysisk læringsmiljø	0,12 (-0,03; 0,26)	0,12 (-0,03; 0,27)	0,09 (-0,05; 0,23)	0,05 (-0,11; 0,21)	0,08 (-0,04; 0,20)	0,00 (-0,16; 0,17)
Mobbefritt klassemiljø	0,21** (0,06; 0,35)	0,22** (0,08; 0,37)	-0,18* (-0,33; -0,03)	-0,16* (-0,31; -0,01)	-0,12* (-0,24; 0,00)	-0,36*** (-0,53; -0,19)
Gode elev-relasjoner	0,51*** (0,31; 0,71)	0,33** (0,13; 0,52)	-0,14 (-0,32; 0,05)	0,05 (-0,25; 0,15)	-0,21* (-0,38; -0,04)	-0,27* (-0,49; -0,05)

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \*\*\*p<,001 \*\*p<,01 \*p<,05.

Tabell 10. Læringsmiljø og barns fungering i skolealder – barn med neurobiologisk risiko

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=545)	Gutter (n=489)	Jenter (n=495)	Gutter (n=442)	Jenter (n=495)	Gutter (n=441)
<b>Læringsmiljø i klassen</b>						
Godt fysisk læringsmiljø	-0,01 (-0,36; 0,34)	0,22 (-0,18; 0,61)	0,16 (-0,17; 0,50)	0,14 (-0,30; 0,59)	-0,04 (-0,31; 0,23)	0,20 (-0,29; 0,68)
Mobbefritt klassemiljø	0,30 (-0,09; 0,68)	0,17 (-0,22; 0,55)	-0,25 (-0,62; 0,12)	0,20 (-0,21; 0,61)	-0,08 (-0,36; 0,20)	-0,28 (-0,81; 0,26)
Gode elev-relasjoner	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>

a For få barn i hver gruppe til å ha med variabelen i analysene.

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes.

Tabell 11. Læringsmiljø og barns fungering i skolealder – barn med vanskelig temperament ved 6 måneder

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=519)	Gutter (n=580)	Jenter (n=471)	Gutter (n=537)	Jenter (n=471)	Gutter (n=536)
<b>Læringsmiljø i klassen</b>						
Godt fysisk læringsmiljø	0,06 (-0,27; 0,39)	0,13 (-0,22; 0,49)	0,06 (-0,29; 0,44)	-0,01 (-0,43; 0,42)	0,15 (-0,22; 0,51)	0,12 (-0,31; 0,55)
Mobbefritt klassemiljø	0,40* (0,05; 0,75)	0,34* (0,01; 0,67)	-0,03 (-0,37; 0,40)	-0,03 (-0,37; 0,31)	-0,09 (-0,42; 0,24)	-0,14 (-0,51; 0,24)
Gode elev-relasjoner	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>

<sup>a</sup> For få barn i hver gruppe til å ha med variabelen i analysene.

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \*p<,05.

Tabell 12. Læringsmiljø og barns fungering i skolealder – barn som er yngst i klassen

	Skoleferdigheter Beta (95% KI)		Internaliserende Beta (95% KI)		Eksternaliserende Beta (95% KI)	
	Jenter (n=298)	Gutter (n=246)	Jenter (n=265)	Gutter (n=225)	Jenter (n=265)	Gutter (n=225)
<b>Læringsmiljø i klassen</b>						
Godt fysisk læringsmiljø	0,00 (-0,36; 0,36)	-0,00 (-0,47; 0,46)	0,10 (-0,23; 0,43)	-0,19 (-0,65; 0,26)	0,05 (-0,26; 0,37)	0,12 (-0,43; 0,56)
Mobbefritt klassemiljø	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>
Gode elev-relasjoner	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>s</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>	(N/A) <sup>a</sup>

<sup>a</sup> For få barn i hver gruppe til å ha med variabelen i analysene.

Alle analyser er justert for mors utdanning og barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er beta fra regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \*\*\*p<,001 \*\*p<,01 \*p<,05.

### 3.4. Diskusjon

I kapittel 3 har vi undersøkt hvilke faktorer ved skole- og læringsmiljøet som henger sammen med barns psykiske helse og fungering på skolen. Læringsmiljø blir definert som de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forholdene på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel (<http://www.udir.no/Laringsmiljo/>). Godt læringsmiljø innebærer at skolen blant annet har gode rutiner for arbeidet med mobbing og positive relasjoner mellom elevene, lærerne skal være gode klasseledere og det skal aktivt jobbes med gode relasjoner mellom lærer og elev.

#### *Voksen-barn-relasjonen*

I vår undersøkelse fant vi sammenhenger mellom relasjon til lærer og skoleferdigheter, internaliserende og eksternaliserende vansker for både gutter og jenter. Mens elever med mye konflikt hadde dårligere skoleferdigheter og mer internaliserende og eksternaliserende vansker, hadde elever med mye nærhet til lærer bedre skoleferdigheter og mindre

internaliserende og eksternaliserende vansker. Våre resultater er i tråd med tidligere forskning som viser at relasjonen mellom lærer og elev har betydning for barn og unges læring, trivsel (Sabol & Pianta, 2012) og skoleresultater (Roorda et al., 2011). Resultatene samsvarer også med funn fra tidligere rapporter hvor vi finner sammenheng mellom barn-voksen relasjon og barnets psykiske helse, både i barnehagen (Folkehelseinstituttet, 2014) og i skolealder (Brandlistuen et al., 2016).

Det er viktig å understreke at vi ikke kan si noe om hva som er årsak og virkning i slike sammenhenger. På den ene siden kan en konfliktfylt relasjon føre til vansker, men på den andre siden kan en konfliktfylt relasjon komme som en følge av at barnet for eksempel er utagerende eller aggressivt. I denne undersøkelsen så vi at barn som hadde konfliktfull relasjon til lærer på skolen, men ikke til barnehagelærer, hadde høyere symptomer på eksternaliserende atferd allerede ved 5 år. Det kan også tenkes at relasjonen og barnets vansker påvirker hverandre slik at utagerende atferd hos eleven skaper konflikter i relasjonen til lærer, og at denne konfliktfylte relasjonen igjen fører til at eleven utagerer mer (Skalická et al., 2015). I tråd med dette viste resultatene i figur 1 at barn med konflikt med lærer både i barnehagen og på skolen øker symptomene på eksternaliserende vansker over tid. På samme måte ser vi i figur 2 at barn med nær relasjon i barnehagen, men lite nærhet til lærer på skolen hadde høyere symptomer på internaliserende vansker ved 8 enn ved 5 år. Barn med lite nærhet i barnehagen, men nær relasjon til lærer på skolen, hadde derimot høyere symptomer på internaliserende vansker ved 5 år enn ved 8 år. Selv om resultatene ikke kan slå fast noen årsaksretning støtter de en hypotese om at relasjon til den voksne i barnehagen har sammenheng med barns psykiske helse også i skolealder, men at dette er avhengig av relasjonen til den voksne i skolen.

### *Læringsmiljø i klassen*

Resultatene i rapporten viste at et godt læringsmiljø i klassen, målt som lite mobbing og gode elevrelasjoner, hang sammen med bedre skoleferdigheter og mindre eksternaliserende vansker for barn flest. Det var også en sammenheng mellom mobbefritt klassemiljø og mindre internaliserende vansker, men effektstørrelsene her var små. Våre funn samsvarer med tidligere internasjonal (Sabol et al., 2013) og nasjonal forskning (Folkehelseinstituttet, 2014) som finner at barnas læringsmiljø er en av de viktigste faktorene for barns læring og at det å bli utsatt for mobbing er assosiert med blant annet økt risiko for dårlig helse og dårlig sosial fungering (Wolke et al., 2013). Det er likevel fortsatt begrenset kunnskap om hvordan læringsmiljø kan påvirke barns skolefungering (særlig for de som ble utsatt for alvorlig mobbing), og om retningen på årsakssammenhenger mellom psykisk helse, skoleferdigheter, klassemiljø og mobbing. Det er dermed behov for at fremtidig forskning undersøker hvordan disse sammenhengene utvikles over tid, slik at vi kan få mer kunnskap om en mulig årsakssammenheng.

Sammenhengen mellom gode elevrelasjoner og skoleferdigheter for jenter var av moderat størrelse for barn flest og for de sårbare gruppene. Tidligere studier har vist at relasjoner mellom elever er av betydning for skoleferdigheter (Juvonen, 2006). På den ene siden kan sammenhengen skyldes at barn som er sosialt aksepterte også har høyere motivasjon og interesse for skolen, eller det kan være at en følelse av å høre til kan føre til at elevene engasjerer seg mer i klasseromssituasjonen (Furrer & Skinner, 2003).

## 4 Spesialundervisning i skolen og spesialpedagogisk hjelp i barnehagen

### 4.1. Bakgrunn

I Opplæringslovens § 1-3 står det at opplæringen skal tilpasses elevenes evner og forutsetninger (<https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§1-3>). Tilpasset opplæring er et virkemiddel for at alle skal få oppleve økt læringsutbytte. Noen ganger er ikke dette tilstrekkelig og alle elever som ikke har eller ikke kan få tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringsstilbudet i skolen, har rett til spesialundervisning (<https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§5-1>). Spesialundervisning kan være i form av individualiserte læringsmål, oppfølging fra lærer eller assistent eller særskilt tilpasset utstyr (Utdanningsdirektoratet, 2018b). Barnehageloven gir også alle barn under opplæringspliktig alder rett til spesialpedagogisk hjelp hvis de har særlige behov for det (<https://lovdata.no/lov/2005-06-17-64/§19a>). Spesialpedagogisk hjelp skal gi tidlig støtte i utvikling og læring av for eksempel språklig og sosial utvikling (Drugli et al., 2011), og kan være i form av trening, stimulering eller støtte til ansatte i barnehagen og skal omfatte tilbud om forelderådgivning (Utdanningsdirektoratet, 2018a).

I skoleåret 2017/2018 mottok 4,4 % av norske andreklassinger spesialundervisning (72 % var gutter) (Utdanningsdirektoratet, 2018c) og rundt 3 % av barn i norske barnehager fikk spesialpedagogisk hjelp (Utdanningsdirektoratet, 2018d). Forskning viser imidlertid betydelige variasjoner i tildeling av spesialundervisning og spesialpedagogisk hjelp, både innenfor grupper med samme type vansker og mellom grupper med ulike type vansker. Resultater i vår forrige rapport viste blant annet at rundt 30 % av elevene som ble vurdert av læreren til å ha svært lave ferdigheter i lesing, skriving eller matematikk ikke fikk noen form for spesialundervisning (Brandlistuen et al., 2016). Andre studier av spesialundervisning i grunnskolen har også funnet at det kan være minst like mange elever med behov som ikke får spesialundervisning som de som får det (Haug, 2017; Nordahl, 2018). En norsk studie fant at kun 10-15 % prosent av barn med problemer fikk ekstra hjelp eller støtte (Lekhal, 2018b). I en annen norsk studie hvor forskerne undersøkte betydning av sosioøkonomisk status (SES) og kjønnsforskjeller for tildeling av spesialundervisningen i skolen, ble det imidlertid ikke funnet noen direkte effekt av SES eller kjønn på spesialundervisning i 5. klasse (Kvande, Belsky, & Wichstrøm, 2018).

Det er altså ikke alle som strever som får spesialundervisning. Dette kan tyde på at det er viktig å undersøke faktorer knyttet til selve identifiseringen av barna og vurderingen av deres behov. Forskerne fra SPEED-prosjektet konkluderte med at skoler synes å ha problemer med å skille ut elever med behov for ekstra hjelp (Haug, 2017). En lignende konklusjon ble trukket i en svensk studie (Isaksson, Lindqvist, & Bergström, 2010). En annen norsk studie fant at barnehagelærerne vurderte barnas vansker som betydelig lavere enn barnas foreldre, noe som kan resultere i at barn i barnehager ikke blir identifisert tidlig og ikke får den hjelpen eller støtten de trenger (Wichstrøm et al., 2012).

Opplæringsloven gir generelle føringer, men lite spesifisering med hensyn til grunnlaget for tildeling av spesialundervisningen og det er dermed den enkelte kommune, skole og barnehage som vurderer hvilke elever som får spesialundervisning eller spesialpedagogisk hjelp. Tidlig innsats forutsetter evnen til å identifisere og vurdere barn og unges utvikling og kompetanse og anvende et profesjonelt skjønn for å avgjøre hvilke oppfølgingstiltak som kan styrke læringsutviklingen (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Det er derfor viktig å undersøke hvordan faktorer ved barnehagen og skolen henger sammen med tildeling av spesialundervisning og spesialpedagogisk hjelp.

### *Spesialpedagogisk hjelp i barnehagen*

Barnehagen er en svært viktig arena for tidlig identifisering av barn med behov for hjelp og for iverksetting av tiltak. Tidlig innsats kan bidra til å forebygge eller redusere problemer senere i skolen. Likevel viser statistikken at det er en økning i andel barn som får spesialundervisning når en går fra barnehage til skole og med økning for hvert skoletrinn (Utdanningsdirektoratet, 2018c), noe som kan indikere at barn med behov for hjelp og støtte ikke er oppdaget tidlig i barnehagen.

Det har vært argumentert for at forskjellen mellom andel barn som har vansker og andel som får spesialpedagogisk hjelp i barnehagen kan skyldes at de ansatte i barnehagene mangler kompetanse til å oppdage eller beskrive bekymringsfull atferd hos barna (Bø & Løge, 2010). Videre kan det være vanskelig å oppdage barns vansker i så tidlig alder fordi det kan være mindre synlig ved vanlig observasjon enn når barna er eldre. Derfor kan regelmessig observasjon og kartlegging være viktige hjelpemidler for barnehageansatte. En studie av norske barnehagelærere fant likevel at bare 50 % av barnehagelærerne systematisk observerte og undersøkte barns språklige og sosiale utvikling (Lekhal et al., 2013). En annen norsk studie viste at mange barnehagelærere har vært sterkt imot innføring av mer systematisk overvåking og kartlegging av barns tidlige utvikling (Pettersvold & Østrem, 2012). I en rapport fra 2017 fant også forskere at mange barnehagelærere delte bekymringen for bruk av kartleggingsverktøy blant de yngste barna (Eik & Steinnes, 2017). Mesteparten av bekymringen var knyttet til usikkerhet rundt hvordan kartleggingen skulle foregå, tidsbruk, og engstelse for at barna skulle få vedvarende merkelapper som «vanskelige». Andre mener derimot at uten systematisk kartlegging er det en risiko for å overse barn med behov for ekstra støtte og tilrettelegging (Jonassen, 2017)

### *Spesialundervisning i skolen*

Samarbeidet mellom lærere, lederteamet, skoleledelsen og hjelpeinstanser er av betydning for elevens læringsmiljø. Et godt samarbeid kjennetegnet et profesjonelt læringsfelleskap der både skoleledelsen, lærere og andre ansatte samarbeider til elevenes beste (DuFour & Marzano, 2015). Et godt samarbeid kan også være viktig for å identifisere elever med mer sammensatte vansker som krever variert kompetanse eller for å gjøre en mer helhetlig vurdering av elevenes behov. I en svensk kvalitativ undersøkelse studerte forskere hvordan skoler identifiserer og gir støtte til elever med behov for spesialundervisning. Identifisering av elevenes behov ble delt inn i pedagogiske, sosiale og medisinske modeller (Isaksson et al., 2010). Felles for dem var at de involverte samarbeid med ulike ressurser og at identifiseringen av barn med behov var avhengig av skolens tilgang til slike ressurser. Dette illustrerer at lærernes tilgang til et godt nettverk av interne og eksterne samarbeidsmuligheter kan være en viktig faktor i identifisering av elever med svak kompetanse eller vansker og iverksetting av tiltak. Funnene i vår tidligere rapport (Brandlistuen et al., 2016) viste at de fleste lærere var fornøyde med samarbeidet med lederteamet og skoleledelsen, men det var et klart forbedringspotensial når det gjelder samarbeid med PPT. Det var kun 45 % av lærerne som svarte at det var lett å få hjelp fra PPT hvis det oppstod problemer i klassen. Dette kan tyde på at variasjoner i andel elever med svak kompetanse som får spesialundervisning skyldes blant annet begrenset tilgjengelighet eller kunnskap om riktige tiltak (Brandlistuen et al., 2016).

En annen faktor som kan påvirke omfang av spesialundervisning i skolen er praksis knyttet til bruk av kartleggingsprøver. Kartleggingsprøver er et viktig instrument i vurdering av elevenes behov og resultatene fra prøvene danner grunnlag for viktige beslutninger rundt enkeltbarn, som henvisning til PPT og iverksetting av tiltak. Derfor er det avgjørende at lærere forstår formålet med prøvene og betydning for enkeltbarn, har tilstrekkelig kompetanse til å velge pålitelige prøver, gjennomfører på en forsvarlig og valid måte og trekker riktige konklusjoner fra resultatene. Manglende eller utilstrekkelig opplæring i bruk av kartleggingsprøver kan resultere i at elevene som har vansker ikke blir oppdaget og ikke får tidlig hjelp, noe som igjen kan gi langsiktige negative konsekvenser både for enkeltbarns livskvalitet og utvikling og for samfunnet som helhet. Resultatene i vår tidligere rapport viste at det kun var 50 % av lærerne som fikk opplæring i bruk av kartleggingsprøver (Brandlistuen et al., 2016).

Selv om kartleggingsprøver er et viktig, objektivt instrument i identifisering av barn med behov, er det ofte ikke nok for en helhetlig vurdering av barnas ferdigheter, vansker og behov. Lærers faglig kompetanse og erfaring kan dermed spille en viktig rolle i identifisering og vurdering av barns behov. I en tidligere nevnt svensk studie (Isaksson et al., 2010) rapporterte lærerne at de baserte sin vurdering av elevenes lærevansker først ved å se og observere eleven, men tok hensyn til resultater fra tester for en helhetlig vurdering.

### *Problemstillinger*

- Hvilke faktorer i barnehagen henger sammen med spesialpedagogisk hjelp? Er det sammenheng mellom kartleggingspraksis i barnehagen, ansattes kompetanse og skriftlige rutiner for samarbeid med andre instanser og sannsynligheten for at det er søkt ekstra ressurser eller igangsatt tiltak for barn med særskilte behov?
- Hvilke faktorer i skolen henger sammen med tildelt spesialundervisning og annen hjelp? Er det sammenheng mellom lærers samarbeid med lærerteamet, skoleledelse og PPT, kartleggingspraksis og lærers bakgrunn i form av erfaring og utdanningslengde og sannsynligheten for at det er søkt om ekstra ressurser eller iverksettes tiltak?

## **4.2. Barnehage og skolevariabler**

### *Barnehagevariabler*

#### **Rutiner for vurdering**

Pedagogisk leder rapporterte om barnehagen har rutiner for vurdering av barnas ferdigheter på følgende områder: språkkompetanse, motoriske ferdigheter, lekekompetanse og samhandlingskompetanse (sosial kompetanse). De ble bedt om å vurdere sine rutiner for dette, og svaralternativene var «regelmessig kartlegging», «kartlegging ved behov», «regelmessig observasjon» og «observasjon kun ved behov». Vi laget to dikotome variabler; en som sammenlignet regelmessig og ved behov (1= «kartlegging/observasjon ved behov» og 2= «regelmessig kartlegging/observasjon») og en som sammenlignet observasjon med kartlegging (1= «observasjon» og 2= «kartlegging»).

### **Kompetanse hos ansatte**

Pedagogisk leder ble spurt om hvor enige de var i at de ansatte har tilstrekkelig kompetanse innen fem tematiske områdene: sosial kompetanse, mobbing blant barna, atferdsproblemer, språklig kompetanse og sjenerte/sky barn. Hvert av områdene ble vurdert på en skala fra 1= «svært uenig» til 5= «svært enig», og skårer fra 1 til 3 ble samlet til «lav kompetanse» og 4 til 5 ble samlet til «god kompetanse».

### **Skriftlige rutiner for informasjon**

Pedagogisk leder ble spurt om barnehagen har skriftlige rutiner for å informere foreldre, helsestasjon, PPT og barnevernet dersom kartlegging og resultater fører til bekymring. De fire variablene ble kodet 1= «barnehagen har ikke skriftlige rutiner for informasjon» og 2= «barnehagen har skriftlige rutiner for å informere».

### **Spesialpedagogisk hjelp**

I barnehageskjema ble pedagogisk leder først spurt om barnet har noen spesielle vansker. Hvis svaret var «ja», ble pedagogisk leder bedt om å gå videre til spørsmål om det er søkt ekstra ressurser til barnet og om det er iverksatt tiltak pga. spesielle behov som barnet har. Høy skåre på disse to spørsmålene betyr at det er søkt om ekstra ressurs eller at barnet får ekstra tiltak.

### *Skolevariabler*

#### **Bruk av kartleggingsprøver**

Lærer ble spurt om hvordan resultater fra kartleggingsprøver brukes i planlegging og gjennomføring av undervisning. Det ble spurt om det gis opplæring i bruk av kartleggingsprøver, om de bruker undervisningstid på å forberede kartleggingsprøver, om resultatene brukes i pedagogisk praksis og om det settes i gang tiltak for elever som gjør det bra eller dårlig på kartleggingsprøver. Høy skåre betyr utbredt bruk av kartleggingsprøvene.

#### **Samarbeid**

Læreren ble spurt om hvordan de vurderer tilgangen til hjelp dersom det oppstår problemer i klassen. På en skala fra 1 «stemmer absolutt ikke» til 5 «stemmer veldig bra» vurderer læreren hvor lett det er å få hjelp fra: lærerteamet, skoleledelsen og PPT. Svarene er dikotomisert slik at de som har valgt alternativer 1, 2 og 3 er samlet til «Det er ikke lett å få hjelp» og de som har valgt 4 og 5 er samlet til «Det er lett å få hjelp».

#### **Læreres bakgrunn**

Læreren rapporterte hvor mange år han eller hun har jobbet som lærer og om nivå av etterutdanning. Antall år med lærererfaring ble samlet til to dikotome variabler: mer eller mindre enn 5 års erfaring og mer eller mindre enn 10 års erfaring. Nivå av videreutdanning ble rapportert for fagene norsk, kroppsøving, andrespråkspedagogikk, leseopplæring, matematikk, naturfag, engelsk, rådgivning og annet. Vi laget en totalskåre basert på alle disse fagene, og delte variabelen i de som har mer enn 60 studiepoeng med videreutdanning med de som ikke har videreutdanning.

#### **Spesialundervisning og ekstra hjelp**

Læreren rapporterte om barnet er innvilget spesialundervisning i norsk, matematikk eller andre fag. Læreren rapporterte også om barnet får annen form for støtteundervisning og



om barnet får ekstra hjelp (for eksempel assistent) på skolen som følge av funksjonsvansker eller et utviklingsproblem. Dersom svaret var «ja» på et av disse alternativene, har vi sagt at barnet mottar ekstra hjelp.

### 4.3. Resultater

I denne delen av rapporten har vi sett på barnehage- og skolefaktorer som henger sammen med tildeling av spesialundervisning i skolen og spesialpedagogisk hjelp i barnehagen.

#### *Spesialpedagogisk hjelp i barnehagen*

I denne seksjonen presenterer vi resultater fra beskrivende analyser og logistiske regresjoner. Vi undersøkte sannsynligheten for at barnehagen har søkt ekstra ressurser eller igangsatt tiltak for barn med spesielle behov utfra kartleggingspraksis i barnehagen, de ansattes kompetanse og samarbeid med andre instanser i form av skriftlige rutiner for informasjon om kartlegging ved bekymring. Tabell 13 viser prosentandeler i hele utvalget for de ulike målene som er brukt for barnehagen.

Tabell 13. Beskrivelse av barnehagefaktorer og spesialpedagogisk hjelp i barnehagen

	Alle barn n= 7 354
<b>Vurdering regelmessig eller ved behov</b>	
Språk	54,1%
Motorikk	54,9%
Lek	67,2%
Sosial	69,4%
<b>Vurdering ved kartlegging eller ved observasjon</b>	
Språk	82,5%
Motorikk	63,8%
Lek	57,1%
Sosial	59,8%
<b>God kompetanse hos de ansatte</b>	
Sosiale ferdigheter	87,2%
Språk	78,0%
Atferdsvansker	61,7%
Mobbing	63,7%
Sjenerte barn	59,6%
<b>Skriftlige rutiner for informasjon om kartlegging bekymring</b>	
Foreldre	86,2%
Helsestasjon	67,4%
PPT	92,5%
Barnevernet	89,1%
<b>Spesialpedagogisk hjelp</b>	
Søkt ressurs	3,7% (n=271)
% av barn med spesielle behov	28,7% (n=259)
Iverksatt tiltak	5,6% (n=409)
% av barn med spesielle behov	44,7% (n=380)

Alle sammenhenger mellom barnehagefaktorer og ressurser og tiltak knyttet til spesialpedagogisk hjelp er vist i Tabell 14. Først undersøkte vi om det å vurdere barnets kompetanse (språk, motorikk, lek og sosial) regelmessig sammenlignet med å vurdere ved behov, økte sannsynligheten for tiltak i barnehagen. Resultatene viste at regelmessig vurdering av barnets språkkompetanse økte sannsynligheten for at det ble iverksatt tiltak for barn i barnehagen, sammenliknet med når en kun gjorde det ved behov. Videre fant vi at sannsynligheten for å søke om ressurser til barnet var høyere i barnehager der de brukte kartlegging fremfor observasjon av språkkompetanse. Vi fant også at dersom de ansatte hadde god kompetanse på atferdsvansker så var det en høyere sannsynlighet for at tiltak var iverksatt, sammenliknet med om de ikke hadde denne kompetansen. Vi fant ingen sammenheng mellom det å ha skriftlige rutiner for å informere andre instanser om resultater fra kartlegging, og det å søke ressurs eller iverksette tiltak i barnehagen.

**Tabell 14. Sammenhenger mellom barnehagefaktorer og søking av ressurs og iverksetting av tiltak knyttet til spesialpedagogisk hjelp**

	Søkt ressurs til barnet OR (95% KI)	Iverksatt tiltak OR (95% KI)
<b>Vurdering regelmessig eller ved behov</b>		
Språk	1,05 (0,81; 1,36)	1,40** (1,12; 1,75)
Motorikk	0,97 (0,75; 1,26)	1,10 (0,88; 1,40)
Lek	0,98 (0,75; 1,29)	1,13 (0,90; 1,43)
Sosial	1,01 (0,76; 1,33)	1,23 (0,96; 1,56)
<b>Vurdering ved kartlegging eller ved observasjon</b>		
Språk	1,52* (1,02; 2,26)	1,11 (0,82; 1,51)
Motorikk	1,08 (0,82; 1,23)	0,97 (0,77; 1,21)
Lek	1,05 (0,81; 1,37)	1,02 (0,82; 1,27)
Sosial	1,21 (0,93; 1,59)	0,99 (0,79; 1,24)
<b>De ansatte har god kompetanse</b>		
Sosiale ferdigheter	1,17 (0,78; 1,76)	0,96 (0,69; 1,33)
Språk	1,25 (0,90; 1,74)	1,11 (0,85; 1,45)
Atferdsvansker	1,26 (0,96; 1,66)	1,33* (1,05; 1,67)
Mobbing	0,85 (0,65; 1,11)	0,91 (0,73; 1,14)
Sjenerte barn	0,94 (0,72; 1,22)	1,02 (0,82; 1,27)
<b>Har skriftlige rutiner for å informere om resultater fra kartlegging</b>		
Foreldre	0,95 (0,65; 1,37)	0,85 (0,62; 1,15)
Helsestasjon	0,82 (0,62; 1,08)	0,89 (0,70; 1,13)
PPT <sup>a</sup>	N/A	0,97 (0,64; 1,48)
Barnevernet	0,75 (0,51; 1,09)	0,87 (0,62; 1,22)

Alle analyser er justert for barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er OR fra logistisk regresjonsanalyser med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket p<,001 \*\*p<,01 \*p<,05.

<sup>a</sup> N/A betyr at det er for få i en av gruppene til å gjøre analysen.

### *Spesialundervisning i skolen*

I denne seksjonen presenteres resultater for skolen hvor vi undersøkte sannsynligheten for at elevene får innvilget spesialundervisning ut fra ulike kartleggingspraksis i skolen, lærers samarbeid med lærerteamet, skoleledelse og PPT og lærers bakgrunn i form av erfaring og utdanningslengde og tildeling av spesialundervisning. Tabell 15 viser prosentandeler i hele utvalget for de ulike målene som er brukt for skolen.

Tabell 15. Beskrivelse av skolefaktorer og spesialundervisning i skolen

	Alle barn n=5 808
<b>Bruk av kartleggingsprøver (Ja)</b>	
Opplæring	52,4%
Undervisningstid	44,5%
Pedagogisk praksis <sup>a</sup>	93,8 %
Tiltak for sterke	50,4%
Tiltak for svake <sup>a</sup>	98,5 %
<b>Samarbeid –lett å få hjelp</b>	
Lærerteam	85,4%
Skoleledelsen	78,7%
PPT	45,2%
<b>Lærer</b>	
Læreerfaring > 5år	75,9%
Læreerfaring > 10 år	58,5%
Etterutdanning over 60sp	48,0%
<b>Spesialundervisning</b>	
Tildelt SU	3,1% (n=178)
Tildelt annen hjelp	6,5% (n=379)

<sup>a</sup> Det var for få i gruppen som *ikke* brukte resultatene fra kartleggingsprøver i pedagogisk praksis og som *ikke* brukte resultatene for å tilrettelegge for de svakeste, så disse variablene er ikke med i analysene.

Vi fant ingen signifikante sammenhenger mellom spesialundervisning i skolen og opplæring i bruk av kartleggingsprøver, undervisningstid brukt til å forberede kartleggingsprøver eller tiltak satt i gang for de faglige sterke elevene (se Tabell 16). Det var for få deltagere i gruppene som *ikke* brukte resultater fra kartleggingsprøver og som *ikke har* satt i gang tiltak for elever som gjør det dårlig på kartleggingsprøver til at disse variablene kunne være med i analysene. Videre fant vi ingen signifikante sammenhenger mellom lærerens vurdering av hvor lett det er å få hjelp av lærerteam og skoleledelsen og tildeling av spesialundervisning. Derimot var det en signifikant sammenheng mellom lærers vurdering av hvor lett det er å få hjelp av PPT hvis det oppstår problemer i elevens klasse, og tildelt spesialundervisning og annen hjelp. Vi fant også en signifikant sammenheng mellom lærererfaring mer enn 10 år og innvilget spesialundervisning og hjelp, mens det var ingen signifikante sammenhenger med lærererfaring mer enn 5 år eller etterutdanning mer enn 60 studiepoeng.

Tabell 16. Sammenhenger mellom skolefaktorer og tildelt spesialundervisning eller annen hjelp i skolen

	Tildelt spesialundervisning	Tildelt annen hjelp
<b>Bruk av kartleggingsprøver</b>		
Opplæring	1,16 (0,85-1,59)	1,03 (0,83-1,28)
Undervisningstid	1,01 (0,74-1,38)	0,93 (0,74-1,16)
Tiltak for sterke	1,01 (0,74-1,38)	1,06 (0,86-1,32)
<b>Samarbeid – lett å få hjelp</b>		
Lærerteam	0,91 (0,59-1,39)	0,96 (0,71-1,30)
Skoleledelsen	0,98 (0,67-1,42)	0,87 (0,67-1,12)
PPT	1,72** (1,26-2,35)	1,25* (1,01-1,55)
<b>Lærers bakgrunn</b>		
Lærererfaring 5år eller mer	1,15 (0,69-1,90)	1,16 (0,77-1,74)
Lærererfaring 10 år eller mer	1,65* (1,06-2,58)	1,27 (0,90-1,78)
Etterutdanning over 60 sp.	0,99 (0,65-1,51)	1,01 (0,72-1,42)

Alle analyser er justert for barnets alder ved innlevering av spørreskjema. Alle effektstørrelsene er OR fra logistisk regresjonsanalyser, med 95% konfidensintervall i parentes. Signifikansnivå merket \*\*\*p<0,001 \*\*p<0,01 \*p<0,05.

#### 4.4. Diskusjon

I dette kapitlet har vi undersøkt om det er sammenheng mellom faktorer i barnehagen som kartleggingspraksis, ansattes kompetanse og skriftlige rutiner for samarbeid med andre instanser og sannsynligheten for at det er søkt ekstra ressurser eller igangsatt tiltak for barn med særskilte behov. Videre har vi undersøkt om det er sammenheng mellom lærers samarbeid med lærerteamet, skoleledelse og PPT, kartleggingspraksis og lærers bakgrunn i form av erfaring og utdanningslengde og sannsynligheten for at det er søkt om ekstra ressurser eller iverksettes tiltak.

##### *Barnehagefaktorer og spesialpedagogisk hjelp i barnehagen*

Resultatene viste at barnehager med regelmessig vurdering av barnas språkkompetanse oftere iverksatte tiltak enn barnehager der det var mer vanlig med vurdering etter behov. I tillegg fant vi at sannsynligheten for å søke ekstra ressurser til barnet var større der hvor barnehagen brukte kartlegging fremfor observasjon. Disse resultatene tyder på at kartleggingen virker etter sitt formål og støtter oppfatningen om at systematisk kartlegging er viktig for å kunne oppdage barn i barnehagen med behov for ekstra støtte og tilrettelegging (Jonassen, 2017). Det at vi finner at kartleggingen for språkkompetanse var assosiert med å søke ekstra ressurser, mens kartlegging av andre aspekter ved barns utvikling (f.eks. motorikk, lek og sosialt) ikke var det, kan reflektere at det har vært mye fokus på språkferdigheter i de norske barnehagene i de siste årene. Det er i samsvar med en nylig norsk studie som viste at språk var den sterkeste prediktoren for spesialundervisning i barnehagen (Lekhal, 2018b).

Vi fant også at barnehager med ansatte som hadde høyere kompetanse på atferdsvansker, oftere satte i gang tiltak. Disse funnene stemmer overens med argumentene fra tidligere forskning om at manglende kompetanse til å oppdage og beskrive bekymringsfull atferd hos barna kan forklare variasjon mellom andel barn med vansker og andel som får spesialpedagogisk hjelp i barnehagen (Bø & Løge, 2010). Våre resultater understreker dermed betydning av de ansattes kompetanse i barnehagen.

Vi kunne spesielt ha forventet en sammenheng mellom skriftlige rutiner for å informere PPT om resultater av kartlegging og å søke ressurser eller iverksetting av tiltak knyttet til spesialpedagogisk hjelp i barnehagen. Grunnen til at vi ikke fant dette kan være at det var for liten variasjon i målet vårt, det vil si at det var for få barnehager som ikke hadde skriftlige rutiner for å informere PPT. Ellers er det også mulig at et mål på det å ha skriftlige rutiner ikke fanger opp det reelle samarbeidet barnehagen har med foreldre, PPT, helsestasjon og barnevernet.

### *Kartleggingspraksis og spesialundervisning i skolen*

Resultatene viste en klar sammenheng mellom lærers vurdering av hvor lett det var å få hjelp av PPT hvis det oppstår problemer i elevens klasse og om det var tildelt spesialundervisning eller gitt annen hjelp. Disse resultatene indikerer at samarbeid med PPT har en særlig betydning for tildeling av spesialundervisningen. PPT utarbeider sakkyndige vurderinger som grunnlag for vedtak om spesialundervisning og spiller dermed en avgjørende rolle for hvorvidt eleven får spesialundervisning eller annen hjelp. Det er interessant at vår tidligere rapport (Brandlistuen et al., 2016) viste at det kun var 45 prosent av lærerne som mente at det var lett å få hjelp fra PPT. Sett i sammenheng med funnene fra vår tidligere rapport peker disse resultatene på behov for å forbedre samarbeid mellom lærere og PPT.

Det at vi finner at lærererfaring (10 år eller mer) henger sammen med om det er tildelt spesialundervisning, kan indikere at mer erfarne lærere er flinkere til å oppdage barn med behov og/eller har et bedre samarbeid med PPT. Det er i samsvar med en svensk studie hvor rektorens oppfatning var at lærers evne til å identifisere elevene med problemer kan forbedres med trening (Isaksson et al., 2010).

Det at vi ikke fant noen signifikante sammenhenger mellom flere av faktorene knyttet til kartleggingspraksis (dvs. opplæring i bruk av kartleggingsprøver og undervisningstid brukt til å forberede kartleggingsprøver) og tiltak i skolen, kan antyde at det ikke er selve kartleggingsprøvene som fører til at lærere oppdager elevene med behov og at det iverksettes tiltak. En mulig forklaring kan være at det er enklere for lærer å oppdage behov hos barn i skolealder siden utvikling- og lærevansker kan være mer åpenbare hos eldre barn (i motsetning til barnehagebarn). Det at vi finner at lærererfaring på 10 eller flere år har en signifikant effekt på iverksetting av tiltak, kan antyde at det å ha lang erfaring med å jobbe med barn bidrar til å oppdage barn med behov og at det ikke er selve kartleggingen, men helst lærers egen skjønnsmessig vurdering som påvirker identifisering av elevene med behov. En svensk kvalitativ studie gir noe støtte til dette argumentet. De fant at lærere identifiserte elever med lærevansker ved å først se og observere og så tok hensyn til resultater fra tester for å gi en helhetlig vurdering (Isaksson et al., 2010).

Når man sammenligner faktorer som har betydning for iverksetting av tiltak i barnehager og skoler, er det viktig å huske at konteksten er forskjellig og dette hadde betydning for hvordan disse faktorene ble målt. I tillegg skiller tiltak i barnehager seg fra tiltak i skolen. Dette kan forklare hvorfor vi ikke finner samme effekt av samarbeid med PPT i barnehager som i skoler. Det kan for eksempel være at siden tiltak om spesialpedagogisk hjelp i barnehager skiller seg fra tiltak i skolen kan de påvirkes av samarbeid med andre instanser i ulik grad eller at vårt mål for samarbeid i barnehager ikke fanger opp det som fanges opp av målet for samarbeid i skoler. Det kan være interessant å undersøke nærmere sammenhenger mellom andre dimensjoner og mål av samarbeid i barnehager og iverksetting av tiltak.

Resultatene i denne rapporten sier ikke noe om det er andre viktige forskjeller mellom barnehager som oftere søker om spesialundervisning som også kan henge sammen med for eksempel kartleggingspraksis og samarbeid med PPT. I denne rapporten svarer vi heller ikke på om tiltakene har positive effekter på barnas utvikling. Studier fra SPEED-prosjektet (Haug, 2017) viser at spesialundervisning ikke nødvendigvis resulterer i mer læring, men understreker at det er viktig å ha et bredere perspektiv hvor effekten ikke bare er definert i form av akademisk utvikling (Lekhal, 2018a). Samtidig er det bekymringer for kvaliteten på spesialundervisningen. I en rapport basert på SPEED -prosjektet, konkluderte forskerne med at kvaliteten på opplæringen gitt til elever med utviklingshemming ikke var tilstrekkelig når det gjaldt inkludering og medvirkning i felleskapet og læringsutbytte. Det var bekymringer knyttet til manglende samordningen mellom ordinær- og spesialundervisning, og et lavt kompetansenivå hos personalet (Bachmann, Haug, & Nordahl, 2016). Det er derfor behov for flere studier om kvalitet på spesialundervisningen for å forstå potensielle gevinster og utfordringer.

Vi svarer heller ikke på om kartleggingsprøver er pålitelige instrumenter for å fange opp elevene med behov. En nylig systematisk gjennomgang av kvaliteten på instrumentene som brukes i kartlegging av elevenes sosiale fungering og leseferdigheter i norsk skole, har konkludert med at det er behov for bedre dokumentasjon av disse testene i forhold til de europeiske standardene (Arnesen, Braeken, Ogden, & Melby-Lervåg, 2018). Dersom testene ikke er gode nok, kan konsekvensene være at noen elever med svake ferdigheter som ikke er synlig ved vanlig observasjon ikke fanges opp.

## 5 Hovedfunn og implikasjoner

I denne rapporten har vi undersøkt sammenhenger mellom pedagogisk praksis i barnehagen og læringsmiljø i skolen og barns skoleferdigheter og psykisk helse ved 8 år. Videre undersøkte vi hvilke faktorer i barnehagen og skolen som henger sammen med om barn får ekstra tilrettelegging eller spesialundervisning.

### Pedagogisk praksis i barnehagen

Våre resultater viste at prosessuelle kvaliteter, som voksen-barn-relasjon i barnehagen henger sammen med barns skoleferdigheter og psykiske helse ved 8 år. Dette samsvarer med tidligere studier og rapporter som trekker frem miljø i tillegg til voksen-barn-relasjonen som viktige for barns læring (Folkehelseinstituttet, 2014; Sabol et al., 2013).

Vi finner støtte for at læringsmiljø i skolen henger sammen med skoleferdigheter og psykisk helse når barna er 8 år, men med få unntak finner vi lite eller ingen støtte for at pedagogisk praksis og pedagogisk dagsplan i barnehagen har liten sammenheng med skoleferdigheter eller psykisk helse ved 8 år. I tidligere forskning er det argumentert for at oppgavespesifikke aktiviteter er viktige for å være klar for skolen og akademiske ferdigheter (Jenkins et al., 2018), mens andre finner at frilek også kan bidra til skolespesifikke ferdigheter (Goble & Pianta, 2017). Våre resultater viser at fokus på skrive- og tallaktiviteter var assosiert med skoleferdigheter for noen grupper barn, samtidig som vi finner at frileken i seg selv ikke har noen sammenheng med skoleferdigheter, bortsett fra en liten negativ sammenheng med skoleferdigheter for jenter med nevrobiologisk sårbarhet.

Resultatene viste hvordan noen kvaliteter ved barnehagen henger sammen med barnas utvikling over tid. Det kan også se ut som det er noen forskjeller mellom barn. Noen sammenhenger fantes kun blant sårbare barn og ikke blant barn flest. I og med at det var overlapp mellom de ulike sårbare gruppene (Tabell 1) kan det være interessant å undersøke disse effektene for barn med kombinasjoner av ulike sårbarheter. I denne rapporten har vi ikke spesifikt testet om sammenhengene vi finner er signifikant ulike for gutter og jenter, eller for de sårbare gruppene. Det er derfor viktig å presisere at vi ikke kan trekke noen direkte konklusjoner angående kjønnsforskjeller eller gruppeforskjeller ut fra disse resultatene, annet at vi ser tendenser til slike forskjeller. Det å være bevisst slike forskjeller er nyttig for hvordan barnehagen tilrettelegger for mangfoldet i barnegruppen. Fremtidig forskning kan teste statistiske forskjeller mellom de sårbare gruppene og mellom gutter og jenter, samt utforske om barn med flere risikofaktorer viser andre sammenhenger, eller om kombinasjoner av ulike prosesskvaliteter er mer heldige enn andre.

### Læringsmiljø i skolen

Det kan se ut som kvaliteter i skolemiljøet henger noe sterkere sammen med skolefungering enn hva miljø i barnehagen gjør. Dette kan skyldes at både skolemiljøet og barnas skoleferdigheter og psykisk helse er målt samtidig. Det er sannsynlig at skolemiljøet har en sterkere sammenheng med skoleferdigheter og psykisk helse når dette er målt når barna er 8 år, enn barnehagemiljøet målt tre år tidligere. Både voksen-barn relasjon og mobbefritt klasse miljø og gode elevrelasjoner var forbundet med bedre skoleferdigheter og mindre eksternaliserende vansker for barn flest. Et læringsmiljø med lite mobbing og gode elverelasjoner var forbundet med bedre skoleferdigheter og mindre eksternaliserende vansker. Et mobbefritt miljø hang også sammen med mindre internaliserende vansker. Det

er viktig at fremtidig forskning følger opp disse resultatene ved å undersøke barnas utvikling over tid, og om barn med ulik risiko vil være spesielt utsatt for negative følger av dårlig skolemiljø eller om de vil ha særskilt utbytte av et godt miljø.

## Spesialundervisning og spesialpedagogisk hjelp

Vi har undersøkt hvordan kartleggingspraksis i barnehagen og de ansattes kompetanse og samarbeid med andre instanser henger sammen med sannsynligheten for at barnehagen søker ekstra ressurser eller igangsetter tiltak for barn med spesielle behov. Resultatene viste at regelmessig kartlegging og observasjon av språk økte sannsynligheten for i verksetting av spesialpedagogiske tiltak i barnehagen. Dette funnet er i samsvar med formålet for spesialpedagogisk hjelp definert i barnehageloven og med oppfatningen om at regelmessig kartlegging er viktig for å identifisere barn med vansker. På den andre siden, fant vi bare sammenheng for kartlegging av språk og ikke andre områder, som lek og motorikk. Dette kan indikere et fragmentert fokus på barns utvikling hvor ett aspekt av barns utvikling (språkferdigheter) vektlegges mer enn andre fører til at andre utviklingsvansker overses. Det er også viktig at fremtidig forskning undersøker hvorvidt tiltak som er i verksett som et resultat av kartleggingen oppnår ønskede effekter, hvordan regelmessig kartlegging påvirker barna, foreldre og ansatte og hvordan man kan redusere bekymringer knyttet til regelmessig kartlegging.

Videre fant vi en klar sammenheng mellom hvor lett det er for lærer å få hjelp av PPT og tildelt spesialundervisning i skolen. Dette er ikke overaskende siden PPT spiller en avgjørende rolle i utarbeidelse av sakkyndig vurdering og at spesialpedagogiske tiltak iverksettes. Sett i sammenheng med våre tidligere funn om at en stor andel lærere mente at det var vanskelig å få hjelp av PPT, er det viktig at samarbeidet mellom skolen og PPT forbedres.

## Styrker og begrensninger

Hovedstyrken ved rapporten er at det er en prospektiv, populasjonsbasert studie basert av et relativt stort utvalg av barn fulgt over tid. Dette gjør av vi kan studere hvordan forhold i barnehagen henger sammen med barnas utvikling i skolealder. Store populasjonsutvalg gir større muligheter til å avdekke sammenhenger i undergrupper og bedrer mulighetene for å generalisere funnene fra utvalget til populasjonen. På den andre siden medfører denne type design en del svakheter. Seleksjonsskjevheter kan ha konsekvenser for representativitet og generalisering av resultatene. Av de gravide kvinnene som fikk invitasjon var det 41 prosent som takket ja til deltakelse i MoBa. Det har også vært frafall av deltakere etter som barna har blitt eldre. Dette har sannsynligvis bidratt til seleksjonsskjevheter (dvs. de som deltar/faller fra, skiller seg fra de som ikke gjør det/den generelle befolkningen) som påvirker representativiteten i utvalget. Dette kan begrense generaliserbarheten i resultatene våre. For eksempel er det vist at de som velger å delta i undersøkelser har tendens til å ha en høyere utdanning, bedre helse og sunnere levevaner enn befolkningen som helhet (se f.eks. (Gustavson, von Soest, Karevold, & Røysamb, 2012)). Tidligere studier som brukte datasimuleringsmodeller for å undersøkte konsekvenser av ikke-representative utvalg har likevel vist at statistiske sammenhenger kan være relativt robuste mot utvalgsskjevheter (Gustavson et al., 2012). Vi kan likevel ikke utelukke at utvalgsskjevheter har påvirket resultatene. Overrepresentasjon av personer med sunn livsstil og høy utdanning, kan gjøre at en del sammenhenger blir underestimert (Gustavson et al., 2012). Det kan derfor tenkes at sammenhengene mellom



ulike miljøfaktorer i skole og barnehage på den ene siden og barnas fungering på den andre, i virkeligheten er noe sterkere enn hva vi har funnet i denne rapporten.

En annen svakhet knyttet til studiedesign er at spørreskjemaundersøkelsene er basert på individuell vurdering og rapportering og er derfor subjektive kilder til informasjon. Det kan også være et problem at samme person (for eksempel lærer) svarer på spørsmålene både om barnets skoleferdigheter og om deres læringsmiljø. Dermed kan vi ikke utelukke at rapporteringsstilen til informanten (at personen gjennomgående svarer mer negativt eller positivt på spørsmål enn andre) påvirker resultatene. I tillegg kan det forekomme korrelerte målefeil ved at for eksempel lærers relasjon til barnet påvirker lærerens oppfattelse av skoleferdigheter og læringsmiljø. For å redusere dette problemet har vi i denne rapporten brukt utfallsmål vurdert av mor der det har vært mulig (eksternaliserende og internaliserende vansker). I disse tilfellene er korrelerte målefeil mindre sannsynlig. På den andre siden er det en risiko for at det er viktig informasjon vi ikke fanger opp, siden ulike informanter observerer samme barn i forskjellige sammenhenger for eksempel kan barnets atferd være ulik på skolen og hjemme, mens mor kun fanger opp atferden hjemme.

Sammenhenger mellom variablene er også avhengig av hvordan vi måler dem. Som diskutert tidligere i denne rapporten, er det flere indikatorer som kan brukes til å måle pedagogisk praksis eller læringsmiljø i skolen. Noen av målene som er inkludert i studien (for eksempel målet vi bruker på relasjon, STRS) er validerte og velprøvde mål som gir tillit til at vi måler det vi ønsker å måle (her nærhet og konflikt i relasjon til voksne). Andre mål er basert på spørsmål som ikke er validerte på en slik måte at vi kan være sikre på hva de måler. Vi har også valgt å fokusere på et utvalg av indikatorer som vi oppfatter som nærmest barna og som dermed kan antas å ha sterkest effekt på barns utvikling. Vi kan dermed ha utelatt andre viktige mål på pedagogisk praksis i barnehagen eller læringsmiljø i skolen som også kan ha betydning for barns skolefungering og psykiske helse. Videre studier vil kunne undersøke sammenhengen mellom flere av variablene som er tilgjengelige i MoBa, for eksempel strukturelle faktorer som plass til læringsaktivitet, uteområder og liknende.

Vi kan ikke si noe om årsakssammenhenger basert på analysene i denne rapporten. At variablene henger sammen betyr ikke nødvendigvis at de forårsaker hverandre. Det er for eksempel vanskelig å si om en konfliktfylt relasjon til lærer er årsak til en elevs atferdsvansker eller om en elevs atferdsvansker er årsak til en konfliktfylt relasjon til lærer. Utviklingspsykologiske modeller impliserer også at det kan være en dynamisk utvikling over tid der atferd hos barnet påvirker relasjonen til den voksne og relasjonen til den voksne i sin tur påvirker barnets atferd (Sameroff, 2009). Det kan også være en tredje variabel som vi ikke har kontrollert for eller målt, som påvirker både prediktoren og utfallet. Selv om vi justerer analysene for slike variabler, kan det være andre uobserverte variabler som både påvirker utfallsvariabler og er korrelert med forklaringsvariabler, og dermed fører til feilestimering. For eksempel kan det være strukturelle kvalitetsindikatorer korrelert med prosessuelle indikatorer som igjen påvirker barnets utfall. Våre tidligere funn antydte imidlertid svake assosiasjoner mellom strukturelle og prosessuelle kvalitetsmål (Folkehelseinstituttet, 2014). Likevel gir denne studien viktig kunnskap om assosiasjoner mellom variablene som er verdt å studere videre.

Vi har foretatt veldig mange tester i denne rapporten. Dette øker sjansen for at vi finner signifikante sammenhenger som egentlig bare skyldes tilfeldigheter. Noen ganger velger man å løse dette problemet med å sette veldig strenge grenser for hva som er signifikant. Et problem med en slik løsning er at man da står i fare for å feilaktig konkludere med at sammenhenger ikke er signifikante, selv om de i virkeligheten finnes. Vi har vurdert at det

vil være svært uheldig å gjøre slike feilslutninger, og har derfor valgt å bruke en vanlig 0.05-grense for signifikans. Dette gjør imidlertid at vi risikerer å overdrive hvor mange sammenhenger som finnes mellom våre mål. Det er derfor viktig at våre funn også replikeres av andre forskere som bruker andre utvalg.

## Konklusjon

Pedagogisk praksis og læringsmiljø i skolen henger sammen med barns skolefungering og psykiske helse ved 8 år. Vi fant en gjennomgående sammenheng mellom barnas relasjon til den voksne i barnehagen og på skolen, og barnas fungering.

For barn flest fant vi svake eller ingen sammenhenger mellom pedagogisk praksis og barns skolefungering og psykiske helse ved 8 år, mens noen mønstre var annerledes i de sårbare undergruppene. For eksempel så betydningen av frilek, utviklingsstøttende praksis og barnemedvirkning ut til å være forskjellig for ulike barn. Gutter flest, samt gutter med nevrobiologisk risiko hadde mer eksternaliserende vansker dersom de gikk i barnehager med mye utviklingsstøtte. Mens jenter med nevrobiologisk risiko hadde lavere skoleferdigheter dersom de gikk i barnehager med mye fokus på frilek og medbestemmelse. Disse resultatene kan skyldes at barn med ulike risikofaktorer har behov for ulike aktiviteter. Videre undersøkelser med mer sensitive mål for hvordan praksisene utføres er nødvendig før noen konklusjoner kan nås. Denne kunnskapen er viktig for å best mulig kunne tilrettelegge for alle barn, også de sårbare, både i barnehagen og i skolen.

Læringsmiljøet i skolen, i form av lite mobbing og gode relasjoner, har betydning for barns skoleferdigheter og psykiske helse. Dette samsvarer med tidligere forskning, men vi kan ikke fastslå årsakssetningen ut i fra våre data. Resultatene fremhever likevel viktigheten av barnas sosiale omgivelser, også for skoleferdigheter.

Til slutt fant vi at variasjon i rutiner for kartlegging i barnehagen og samarbeid med PPT i skolen hang sammen med barnas spesialpedagogiske tilbud. Dette er et viktig område å utforske videre, for å sikre at barns rett til et godt utbytte av opplæringen blir ivaretatt.

## Referanser

- Angold, A., Costello, E. J., Pickles, A., Winder, F., & Silver, D. (1987). *The development of a questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents*. Unpublished manuscript. London University.
- Arnesen, A., Braeken, J., Ogden, T., & Melby-Lervåg, M. (2018). Assessing Children's Social Functioning and Reading Proficiency: A Systematic Review of the Quality of Educational Assessment Instruments Used in Norwegian Elementary Schools. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1-26. doi:10.1080/00313831.2017.1420685
- Bachmann, K., Haug, P., & Nordahl, T. (2016). *Kvalitet i opplæringen for elever med utviklingshemming*. working paper. Høgskulen i Volda. Retrieved from [https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2375195/Notat\\_02-2016\\_Haug%20m%20fl\\_HVO\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2375195/Notat_02-2016_Haug%20m%20fl_HVO_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bates, J. E., Freeland, C. A. B., & Lounsbury, M. L. (1979). Measurement of infant difficulty. *Child development*, 50(3), 794-803.
- Belsky, J. (2006). Early child care and early child development: Major findings of the NICHD study of early child care. *European Journal of Developmental Psychology*, 3(1), 95-110.
- Belsky, J., & Steinberg, L. D. (1978). The effects of day care: A critical review. *Child development*, 929-949.
- Birmaher, B., Khetarpal, S., Brent, D., Cully, M., Balach, L., Kaufman, J., & Neer, S. M. (1997). The screen for child anxiety related emotional disorders (SCARED): scale construction and psychometric characteristics. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(4), 545-553.
- Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G. (2011). Too young to leave the nest? The effects of school starting age. *The Review of Economics and Statistics*, 93(2), 455-467.
- Brandlistuen, R. E., Helland, S. S., Evensen, L. A., Schjølberg, S., Tambs, K., Aase, H., & Wang, M. V. (2015). Sårbare barn i barnehagen-betydningen av kvalitet.
- Brandlistuen, R. E., Schjølberg, S., Tambs, K., Aase, H., & Wang, M. V. (2016). *Skolestudien: Læringsmiljø, skoleferdigheter og utviklingsvansker*. Retrieved from
- Brebner, C., Hammond, L., Schaumloffel, N., & Lind, C. (2015). Using relationships as a tool: early childhood educators' perspectives of the child-caregiver relationship in a childcare setting. *Early Child Development and Care*, 185(5), 709-726.
- Breivik, K., Bru, E., Hancock, C., Idsoe, E. C., Idsøe, T., & Solberg, M. E. (2017). *Å bli utsatt for mobbing. En kunnskapsoppsummering om konsekvenser og tiltak*. Retrieved from Stavanger:
- Brooks-Gunn, J., McCarton, C. M., Casey, P. H., McCormick, M. C., Bauer, C. R., Bernbaum, J. C., . . . Scott, D. T. (1994). Early intervention in low-birth-weight premature infants: Results through age 5 years from the Infant Health and Development Program. *Jama*, 272(16), 1257-1262.
- Burchinal, M. (2018). Measuring Early Care and Education Quality. *Child Development Perspectives*, 12(1), 3-9. doi:doi:10.1111/cdep.12260

Bø, I., & Løge, I. K. (2010). Om å se bekymringsbarna – og hvilke ord vi bruker om dem. *Bedre skole*( 2), s. 24–29.

Campbell, S. B., Shaw, D. S., & Gilliom, M. (2000). Early externalizing behavior problems: Toddlers and preschoolers at risk for later maladjustment. *Development and psychopathology*, 12(3), 467-488.

Coplan, R. J., & Arbeau, K. A. (2008). The stresses of a “brave new world”: Shyness and school adjustment in kindergarten. *Journal of research in Childhood Education*, 22(4), 377-389.

Dee, T. S., & Sievertsen, H. H. (2018). The gift of time? School starting age and mental health. *Health economics*, 27(5), 781-802.

Drugli, M. B. (2012). *Relasjonen lærer og elev: avgjørende for elevenes læring og trivsel*: Cappelen Damm høyskoleforl.

Drugli, M. B., Klökner, C., & Larsson, B. (2011). Do demographic factors, school functioning, and quality of student–teacher relationships as rated by teachers predict internalising and externalising problems among Norwegian schoolchildren? *Evaluation & Research in Education*, 24(4), 243-254. doi:10.1080/09500790.2011.626033

DuFour, R., & Marzano, R. (2015). Leaders of learning: How district, school, and classroom leaders improve student achievement. Bloomington, IN: Solution Tree. Dunn, KE, & Mulvenon, SW (2006). *A critical review of research on formative assessment: The limited scientific evidence of the impact of formative assessment in education. Practical Assessment Research & Evaluation*, 14(7).

Eik, L. T., & Steinnes, G. S. (2017). Flere barn på blokka: Rapport fra et forsknings-og utviklingsprosjekt om vurdering av barns trivsel og utvikling i barnehagen.

Eisenberg, N., Cumberland, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Reiser, M., . . . Guthrie, I. K. (2001). The relations of regulation and emotionality to children's externalizing and internalizing problem behavior. *Child development*, 72(4), 1112-1134.

Fenning, R. M., & Baker, J. K. (2012). Mother–child interaction and resilience in children with early developmental risk. *Journal of Family Psychology*, 26(3), 411.

Folkehelseinstituttet. (2014). *Sammenhenger mellom barnehagekvalitet og barns fungering ved 5 år*. Retrieved from

Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of educational psychology*, 95(1), 148.

Geoffroy, M. C., Côté, S., Giguère, C. É., Dionne, G., Zelazo, P. D., Tremblay, R. E., . . . Séguin, J. (2010). Closing the gap in academic readiness and achievement: the role of early childcare. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(12), 1359-1367.

Goble, P., & Pianta, R. C. (2017). Teacher–child interactions in free choice and teacher-directed activity settings: prediction to school readiness. *Early Education Development*, 28(8), 1035-1051.

Gulbrandsen, L., & Eliassen, E. (2012). Kvalitet i barnehager. *Rapport fra en undersøkelse av strukturell kvalitet høsten 2012*. Oslo.

- Gustavson, K., von Soest, T., Karevold, E., & Røysamb, E. (2012). Attrition and generalizability in longitudinal studies: findings from a 15-year population-based study and a Monte Carlo simulation study. *BMC public health*, *12*(1), 918.
- Haug, P. (Ed.) (2017). *Spesialundervisning. Innhold og funksjon*. Oslo: Samlaget.
- Hinshaw, S. P. (1987). On the distinction between attentional deficits/hyperactivity and conduct problems/aggression in child psychopathology. *Psychological Bulletin*, *101*, 443-463.
- Holte, A. (2014). Psychology of child well-being. Handbook of child well-being, vol. 1 (pp. 555–631): Dordrecht: Springer.
- Isaksson, J., Lindqvist, R., & Bergström, E. (2010). 'Pupils with special educational needs': a study of the assessments and categorising processes regarding pupils' school difficulties in Sweden. *International Journal of Inclusive Education*, *14*(2), 133-151.  
doi:10.1080/13603110802504176
- Jenkins, J. M., Duncan, G. J., Auger, A., Bitler, M., Domina, T., & Burchinal, M. (2018). Boosting school readiness: Should preschool teachers target skills or the whole child? *Economics of Education Review*, *65*, 107-125.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.05.001>
- Jonassen, T. (2017). Språkkartlegging i Barnehagen Stiller Krav til Mange Kompetanser.
- Juvonen, J. (2006). Sense of Belonging, Social Bonds, and School Functioning.
- Keys, T. D., Farkas, G., Burchinal, M. R., Duncan, G. J., Vandell, D. L., Li, W., . . . Howes, C. (2013). Preschool center quality and school readiness: Quality effects and variation by demographic and child characteristics. *Child development*, *84*(4), 1171-1190.
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *St.meld. nr 18 (2010-2011) Læring og fellesskap. Tidlig innsats og gode læringsmuligheter for barn, unge og voksne med særlige behov*.
- Kunnskapsdepartementet. (2016). *Meld.St. 19 (2015-2016) Tid for lek og læring Bedre innhold i barnehagen*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/cae152ecc6f9450a819ae2a9896d7cf5/no/pdfs/stm201520160019000dddpdfs.pdf>.
- Kvande, M. N., Belsky, J., & Wichstrøm, L. (2018). Selection for special education services: the role of gender and socio-economic status. *European Journal of Special Needs Education*, *33*(4), 510-524. doi:10.1080/08856257.2017.1373493
- Lamb, M. E., & Ahnert, L. (2006). Nonparental child care: Context, concepts, correlates, and consequences. *Handbook of child psychology*.
- Lekhal, R. (2018a). Does special education predict students' math and language skills? *European Journal of Special Needs Education*, *33*(4), 525-540.  
doi:10.1080/08856257.2017.1373494
- Lekhal, R. (2018b). Receiving extra support in Norwegian centre-based childcare: the role of children's language and socioemotional development. *Early Child Development and Care*, 1-14. doi:10.1080/03004430.2018.1485671

Lekhal, R., Vartun, M., Gustavson, K., Helland, S. S., Wang, M. V., & Schjølberg, S. (2013). Den norske mor og barn-undersøkelsen. Variasjon i barnehagekvalitet. Beskrivelser fra første datainnsamling fra barnehagene: Rapport. Oslo: Nasjonalt Folkehelseinstitutt.

Lekhal, R., von Soest, T., Wang, M. V., Aukrust, V. G., & Schjølberg, S. (2012). Norway's high-quality center care reduces late talking in high-and low-risk groups. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *33*(7), 562-569.

Lubotsky, D., & Kaestner, R. (2016). Do 'Skills Beget Skills'? Evidence on the effect of kindergarten entrance age on the evolution of cognitive and non-cognitive skill gaps in childhood. *Economics of Education Review*.

Magnus, P., Birke, C., Vejrup, K., Haugan, A., Alsaker, E., Daltveit, A. K., . . . Stoltenberg, C. (2016). Cohort Profile Update: The Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Int J Epidemiol*, *45*(2), 382-388. doi:10.1093/ije/dyw029

Melhuish, E., Ereky-Stevens, K., Petrogiannis, K., Ariescu, A., Penderi, E., Rentzou, K., . . . Broekhuisen, M. (2015). A review of research on the effects of early childhood education and care (ECEC) on child development: Care project; Curriculum Quality Analysis and Impact Review of European Early Childhood Education and Care (ECEC). .

Miller, R. G. (1981). Normal univariate techniques *Simultaneous statistical inference* (pp. 37-108): Springer.

Mulvaney, M. K., McCartney, K., Bub, K. L., & Marshall, N. L. (2006). Determinants of Dyadic Scaffolding and Cognitive Outcomes in First Graders. *Parenting*, *6*(4), 297-320. doi:10.1207/s15327922par0604\_2

Mykletun, A., Knudsen, A. K., & Mathiesen, K. S. (2009). Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv.

NICHD Early Child Care Research Network. (2002). Child-care structure→ process→ outcome: Direct and indirect effects of child-care quality on young children's development. *Psychological Science*, *13*(3), 199-206.

Nordahl, T. (2007). Kvaliteter i skoleledelse som fremmer læringsmiljøet In O. Hansen (Ed.), *Skoleledelse som fremmer læringsmiljø*. Fredrikshavn: Dafolo forlag.

Nordahl, T. (2018). *Inkluderende fellesskap for barn og unge. Ekspertgruppen for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging*. Bergen: Fagbokforlaget.

Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L., & Yazejian, N. (2001). The Relation of Preschool Child-Care Quality to Children's Cognitive and Social Developmental Trajectories through Second Grade. *Child development*, *72*(5), 1534-1553. doi:doi:10.1111/1467-8624.00364

Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L., & Yazejian, N. (2001). The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child development*, *72*(5), 1534-1553.

Pettersvold, M., & Østrem, S. (2012). *Kartlegging i barnehagen – en del av en voksende bekymringsindustri*. Retrieved from Oslo: [www.forebygging.no/Kronikker/2012-2011/](http://www.forebygging.no/Kronikker/2012-2011/)

Kartlegging-i-barnehagen--en-del-av-en-voksende-bekymringsindustri/

- Phillips, D. A., Fox, N. A., & Gunnar, M. R. (2011). Same Place, Different Experiences: Bringing Individual Differences to Research in Child Care. *5*(1), 44-49. doi:doi:10.1111/j.1750-8606.2010.00155.x
- Pianta, R., Downer, J., & Hamre, B. (2016). Quality in Early Education Classrooms: Definitions, Gaps, and Systems. *Future of Children, 26*(2), 119-137. doi:DOI 10.1353/foc.2016.0015
- Pianta, R. C. (2001). Student-teacher relationship scale-short form. *Lutz, FL: Psychological Assessment Resource*.
- Roorda, D. L., Koomen, H. M., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of educational research, 81*(4), 493-529.
- Sabol, T. J., Hong, S. L. S., Pianta, R. C., & Burchinal, M. R. (2013). Can rating pre-K programs predict children's learning. *Science, 341*(6148), 845-846.
- Sabol, T. J., & Pianta, R. C. (2012). Recent trends in research on teacher-child relationships. *Attachment human development, 14*(3), 213-231.
- Sameroff, A. (2009). *The transactional model*: American Psychological Association.
- Sharp, C., Goodyer, I. M., & Croudace, T. J. (2006). The Short Mood and Feelings Questionnaire (SMFQ): a unidimensional item response theory and categorical data factor analysis of self-report ratings from a community sample of 7-through 11-year-old children. *Journal of abnormal child psychology, 34*(3), 365-377.
- Silva, R. R., Alpert, M., Pouget, E., Silva, V., Trosper, S., Reyes, K., & Dummit, S. (2005). A rating scale for disruptive behavior disorders, based on the DSM-IV item pool. *Psychiatric Quarterly, 76*(4), 327-339.
- Skalická, V., Belsky, J., Stenseng, F., & Wichstrøm, L. (2015). Reciprocal Relations Between Student-Teacher Relationship and Children's Behavioral Problems: Moderation by Child-Care Group Size. *Child development, 86*(5), 1557-1570.
- Squires, J., Bricker, D., & Potter, L. (1999). *ASQ user's guide*. (2nd ed.). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Sterne, J. A., & Davey-Smith, G. (2001). Sifting the evidence—what's wrong with significance tests? *Physical Therapy, 81*(8), 1464-1469.
- Strand, B. H., Dalgard, O. S., Tambs, K., & Rognerud, M. (2003). Measuring the mental health status of the Norwegian population: A comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nordic Journal of Psychiatry, 57*(2), 113-118. doi:10.1080/08039480310000932
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeplan for barnehagene*. Retrieved from <https://www.udir.no/rammeplan>
- Utdanningsdirektoratet. (2018a). *Spesialpedagogisk hjelp*. Retrieved from <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialpedagogisk-hjelp/spesialpedagogisk-hjelp---til-deg-som-er-forelder/>

- Utdanningsdirektoratet. (2018b). *Spesialundervisning*. Retrieved from <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/spesialundervisning---til-deg-som-er-forelder/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018c). Statistikk om grunnskolen 2017-18. Retrieved from <https://www.udir.no/Analyse-av-GSI--tall/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018d). Tall og analyse av barnehager. Retrieved from <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/tema/tall-og-analyse-av-barnehager-2017/spesialpedagogisk-hjelp/>
- Vandell, D. (2004). Early child care: The known and the unknown. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(3), 387-414.
- Vandell, D., Belsky, J., Burchinal, M., Steinberg, L., & Vandergrift, N. (2010). Do effects of early child care extend to age 15 years? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child development*, 81(3), 737-756.
- Vermeer, H. J., van IJzendoorn, M. H., Cárcamo, R. A., & Harrison, L. J. J. I. o. E. C. (2016). Quality of child care using the environment rating scales: A meta-analysis of international studies. *International Journal of Early Childhood*, 48(1), 33-60.
- Vygotsky, L. (1987). Zone of proximal development. *Mind in society: The development og higher psychological processes*, 5291, 157.
- Wasserstein, R. L., & Lazar, N. A. (2016). The ASA's statement on p-values: context, process, and purpose. *The American Statistician*, 70(2), 129-133.
- Wichstrøm, L., Berg-Nielsen, T. S., Angold, A., Egger, H. L., Solheim, E., & Sveen, T. H. (2012). Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(6), 695-705. doi:doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02514.x
- Wolke, D., Copeland, W. E., Angold, A., & Costello, E. J. (2013). Impact of Bullying in Childhood on Adult Health, Wealth, Crime, and Social Outcomes.
- Wollscheid, S., Hjetland, H. N., Rogde, K., & Skjelbred, S.-E. (2018). Årsaker til og tiltak mot kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner: En kunnskapsoversikt.
- Zhai, F., Raver, C. C., & Jones, S. M. (2012). Academic performance of subsequent schools and impacts of early interventions: Evidence from a randomized controlled trial in Head Start settings. *Child Youth Serv Rev*, 34(5), 946-954. doi:<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2012.01.026>





Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Februar 2019  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
Telefon: 21 07 70 00  
Rapporten kan lastes ned gratis fra  
Folkehelseinstituttets nettsider [www.fhi.no](http://www.fhi.no)