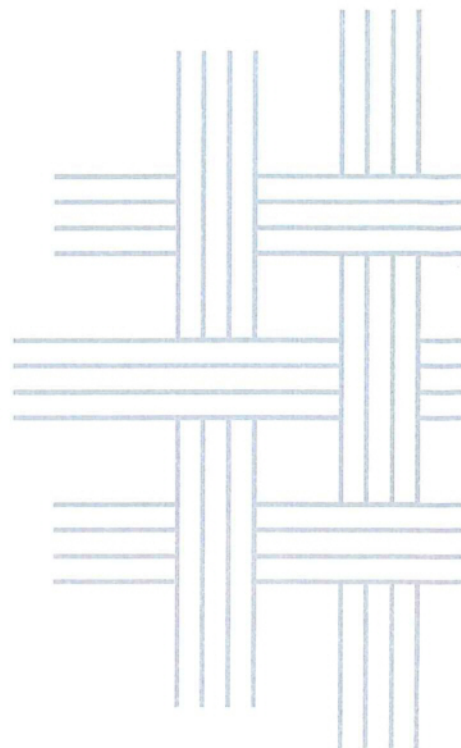




Høgskolen  
i Innlandet



Senter for Praxisrettet Utdanningsforskning

# Skolestørrelse og sammenhenger med elevenes trivsel og læring

Skriftserien 9 - 2022



© Forfatterne/Høgskolen i Innlandet, 2022

Det må ikke kopieres fra publikasjonen i strid med Åndsverkloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med Kopinor.

Forfatteren er selv ansvarlig for sine konklusjoner.  
Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for høgskolens syn.

I Høgskolen i Innlandets skriftserie publiseres både internt og eksternt finansierte FoU-arbeider.

Skriftserien nr. 9 - 2022

ISBN: 978-82-8380-339-6

ISSN: 2535-5678

## Forord

I denne rapporten presenteres det en kunnskapsoppsummering om sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel i grunnskolen. Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Hamar kommune, og innenfor et avgrenset tidsrom. Vi har i rapporten beskrevet hvilke tilnæringsmåter og kriterier vi har anvendt for å finne fram til nasjonal og internasjonal forskning om temaet. Siden tidsrammen, og dermed arbeidsinnsatsen er noe begrenset, vil det sannsynligvis eksistere forskning om temaet som vi ikke har funnet fram til. Vi mener likevel at hovedfunnene som presenteres er gyldige ut fra de kriteriene som er anvendt for utvalg og gjennomgang av ulike forskningsstudier.

Selv om oppdraget er gitt av Hamar kommune har vi ikke tatt stilling til de ulike forslagene som eksisterer for skolestruktur i Hamar. Vi har lagd et kunnskapsgrunnlag som kan benyttes for å vurdere hvilke størrelser på skoler som ser ut til å være hensiktsmessig.

Hamar 17.03.22

Thomas Nordahl

Professor og leder av Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU)

## Sammendrag

Denne rapporten er en kort kunnskapsoppsummering om sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes trivsel og læring i skolen. Vi har her tatt for oss en rekke internasjonale og noen norske studier for å komme fram til hvilken betydning skolestørrelse har ut fra en slik litteraturgjennomgang. Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Hamar kommune.

Det er lagt vekt på å finne fram til og beskrive meta-analyser og kunnskapsoversikter for de siste 20 årene. Videre er det tatt utgangspunkt i enkeltstudier som har gjennomgått en fagfelleevaluering, og der det er store utvalg av elever og skoler. Det vil si at studienes publikasjoner har gjennomgått en uavhengig kvalitetskontroll (review) før de er publisert i tidsskrifter eller forskningsrapporter. De siste 20 årene er brukt som tidsavgrensning for å få med et tilstrekkelig utvalg av både kunnskapsoversikter og enkeltstudier. For å få med noen norske studier har vi også inkludert noen forskningsrapporter og masteroppgaver som kun har hatt en intern kvalitetsvurdering. Dette fordi det finnes få norske studier med fagfelleevalueringer.

Det er foretatt litteratursøk innenfor flere forskningsdatabaser for å hente ut fagfellevurderte artikler og forskningsrapporter fra ulike studier som belyser disse sammenhengene mellom elevenes læring og trivsel i skolen og skolestørrelse. Vi har søkt i internasjonale databaser, men har samtidig inkludert norske søkeord for å sikre at vi får med studier i en norsk kontekst. Søkene har blitt gjennomført i Educational Resources Information Clearinghouse (ERIC), Web of Science, Google Scholar og den norske databasen Oria. Det er i søkene og i rapporten vektlagt sammenhengen mellom skolestørrelse og skolefaglige prestasjoner, skolestørrelse og elevenes trivsel og skolestørrelse og mobbing.

Hovedkonklusjonen i denne litteraturgjennomgangen er at det er en liten sammenheng mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel i skolen. Det vil si at variasjoner mellom skoler i liten grad kan forklares av skolestørrelsen alene når det er kontrollert for andre bakgrunnsvariabler og pedagogiske variabelers betydning for elevenes læring.

Det er imidlertid noen mønstre i denne gjennomgangen av forskning på skolestørrelsen betydning for elevenes læringsutbytte som det er vesentlig å løfte fram, og disse mønstrene finnes i både skandinavisk og internasjonal forskning. Flere av studiene peker på en svak tendens til kurvlineære sammenhenger, det vil si at det er en svak positiv sammenheng mellom

skolens størrelse og elevenes læringsutbytte opp til et vist punkt, og at det deretter blir en svak negativ sammenheng når skolene blir større. De ulike studiene peker her i litt ulike retninger, men det kan se ut til at et slikt punkt for ideell skolestørrelse ligger på mellom 500 – 700 elever for barneskoler. Samtidig er det viktig å understreke at de skolefaglige prestasjonene statistisk sett bare vil synke marginalt om skolene er større eller mindre enn dette.

Gjennomgangen av forskning omkring sammenhengen mellom elevenes trivsel og mobbing og skolestørrelse viser at størrelsen på skolen har tilnærmet ingen betydning for elevenes trivsel og omfanget av mobbing. Den kurvlineære sammenhengen som det er tendenser til i studier om sammenhengen mellom skolefaglige prestasjoner og skolestørrelse finnes ikke i studier som har fokus på sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes trivsel og omfanget av mobbing. Størrelsen på skolen forklarer alene ikke om elevene trives eller ikke trives på skolen, selv om det er en svak tendens til at elever på småskoletrinnet trives noe dårligere på skoler med mindre enn 150 elever. Skolestørrelse alene ser heller ikke ut til å ha noen effekt på omfanget av mobbing, og innebærer at mobbing i liten grad kan knyttes til strukturelle forhold i skolen.

## Summary

This report is a short summary of the research on the relationship between school size and students' wellbeing and learning in school. We have reviewed a number of international and some Norwegian studies to assess the importance of school size based on a review of the literature. The report had been commissioned by Hamar municipality.

The review has emphasised identifying and describing meta-analyses of reviews of research from the last 20 years. Furthermore, individual peer-reviewed studies with a large sample of students and schools have been included. This means that the publications from the research have been submitted to an independent quality control prior to publication in journals or research reports. The last 20 years have been used as a delineation to ensure an adequate selection of both review publications and individual studies. In order to cover Norwegian studies, we have also included some research reports and Master's theses that have only had internal quality control, due to the small number of peer-reviewed research in Norwegian in this area.

A search for literature in several research databases has been carried out to locate peer-reviewed articles and research reports from different studies that highlight these connections between students' learning and wellbeing in school, and school size. We have searched international databases, but also included Norwegian search terms to ensure that we include Norwegian studies in a Norwegian context. The searches have been conducted in Educational Resources Information Clearinghouse (ERIC), Web of Science, Google Scholar and the Norwegian database Oria. In the searches and in the report, the connections between school size and academic achievement; school size and wellbeing; and school size and bullying, have been emphasised.

The main finding of this review of the research literature is that there is little connection between school size and students' learning and wellbeing in school. This means that variations between schools to a small extent is explained by school size alone, when other background variables and pedagogical variables are controlled for, regarding students' learning.

There are, however, some patterns in this review of the research on the impact of school size on students' learning outcomes that are worth noting, which are present in both Scandinavian and international research. Several studies point to weak curvilinear correlations, meaning that

there is a weak positive correlation between school size and students' academic achievement up to a certain point, which then turns into a weak negative correlation as school size increases. Different studies point in different directions, but an ideal primary school size might be between 500 to 700 students. At the same time it is important to underline that academic achievement is only marginally affected if the schools are bigger or smaller than this.

The review of the research on the connection between students' wellbeing and bullying and school size shows that school size has virtually no bearings on the students' wellbeing or the extent of bullying. The curvilinear correlation that some studies suggest between academic achievement and school size, are not present in studies that investigate the relationship between school size and wellbeing or bullying. School size alone does not explain students' wellbeing, even though there is a slight tendency for students in lower primary to experience slightly lower wellbeing in schools with fewer than 150 students. School size alone does apparently not affect bullying, which suggests that bullying is primarily not associated with structural factors in school.

# Innhold

<b>1. Innledning</b> .....	<b>8</b>
1.1 Utvalg av studier .....	8
<b>2. Betydning av skolestørrelse</b> .....	<b>11</b>
2.1 Skolestørrelse og skolefaglige prestasjoner .....	11
2.1.1 Meta-studier og litteraturgjennomganger .....	12
2.1.2 Internasjonale enkeltstudier .....	13
2.1.3 Nordiske studier .....	16
2.2 Skolestørrelse og elevenes trivsel.....	18
2.3 Skolestørrelse og mobbing.....	20
<b>3. Drøfting og konklusjon</b> .....	<b>22</b>
3.1 Betydningen av skolens størrelse .....	22
3.2 Forklaringer på og forståelse av skolestørrelsens betydning.....	23
3.3 Hva er viktig for kvalitet i skolen?.....	25
<b>Referanser</b> .....	<b>27</b>



# 1. Innledning

Skolestørrelse og den betydning det har for elevers læring og trivsel, har lenge vært av interesse for forskere, styrende myndigheter og allmennheten. Særlig i drøftinger om skolestrukturen i norske kommuner kommer skolestørrelse fram som et viktig argument for enten å legge ned eller bevare skoler. Argumentene tilknyttet skolestørrelse er ofte sterkt påvirket av ideologisk oppfatninger om hva som er best og antagelser om effektivisering. På den ene siden er den en tendens til å oppfatte små skoler som fordelaktige for elevene pga. samhold mellom elever og nærhet til lærerne. På den andre siden har det vært en tendens til å slå sammen og bygge større skoler med sikte på å tilby større variasjon i undervisningstilbud og en økonomisk effektivisering.

Denne rapporten er en kort kunnskapsoppsummering om sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes trivsel og læring i skolen. Vi har her tatt for oss en rekke internasjonale og noen norske studier for å komme fram til hvilken betydning skolestørrelse har ut fra en slik litteraturgjennomgang. Ved Høgskolen i Innlandet har vi ikke tidligere gjennomført denne type kunnskapsoppsummering på betydningen av skolestørrelse.

## 1.1 Utvalg av studier

I en oppsummering av kunnskap om skolestørrelse er kildene å finne i tidligere studier av fenomenet. For å avgrense søkene og utvalget av studier har vi her primært sett på studier som er knyttet til barneskolen eller barnetrinnet (1. – 7. trinn). Flere av studiene omfatter imidlertid både barne- og ungdomsskolen, og da er disse også inkludert. Mange studiene og kunnskapsoversikter om betydningen av skolestørrelse er relatert til kun videregående opplæring og disse studiene er ikke tatt med her.

Videre er de ulike studiene kvalitetssikret og publisert på litt forskjellige måter. Vi har lagt stor vekt på å finne fram til meta-analyser og kunnskapsoversikter eller litteraturgjennomganger, og vi har her tatt med studier for de siste 20 årene. Vi har videre tatt utgangspunkt i enkeltstudier som har gjennomgått en fagfelle vurdering, og der det er store utvalg av elever og skoler. Det vil si at studienes publikasjoner har gjennomgått en uavhengig kvalitetskontroll (review) før de er publisert i tidsskrifter eller forskningsrapporter, som er godkjent av nasjonale myndigheter til å publisere fagfelleverderte artikler. Her har vi også lagt vekt på de siste 20 årene. De siste 20 årene er brukt som tidsavgrensning for å få med et tilstrekkelig utvalg av både

kunnskapsoversikter og enkeltstudier. For å få med noen norske studier har vi også inkludert noen forskningsrapporter og masteroppgaver som kun har hatt en intern kvalitetsvurdering. Dette fordi det finnes få norske studier med fagfellevurderinger.

Vi har foretatt litteratursøk innenfor flere forskningsdatabaser for å hente ut fagfellevurderte artikler og forskningsrapporter fra ulike studier som belyser disse sammenhengene mellom elevenes læring og trivsel i skolen og skolestørrelse. Vi har søkt i internasjonale databaser, men har samtidig inkludert norske søkeord for å sikre at vi får med studier i en norsk kontekst. Søkene har blitt gjennomført i Educational Resources Information Clearinghouse (ERIC), Web of Science, Google Scholar og den norske databasen Oria. De søkeordene som er brukt innenfor de ulike databasene er:

- School size and academic performance
- Skolestørrelse og skolefaglige prestasjoner
- School size and student achievement
- Skolestørrelse og elevnes læring
- School size and well-being
- Skolestørrelse og trivsel
- School size and bullying
- Skolestørrelse og mobbing

Ved å bruke disse søkeordene framkommer det et stort utvalg av studier fra mange ulike deler av verden. Det indikerer at disse sammenhengene mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel er en problemstilling som er aktuelle i mange utdanningssystemer. Våre utvalgsriterier har videre vært at studiene skal bygge på store utvalg av skoler og elever, og at de har valide og reliable variabler der læring og utvikling primært uttrykkes i standardiserte måleenheter (korrelasjoner, beta-koeffisienter, Cohens  $d$  o.l.).

Det eksisterer flere ulike forskningsdesign for å studere disse sammenhengene, og vi har vektlagt noen metaanalyser og kunnskapsoversikter innenfor de aktuelle områdene. Metaanalyser er kunnskapsoversikter som presenterer funn fra en rekke enkeltstudier sammenfattet, og de gir slik en oversikt over de mønstre og gjennomsnittresultater som finnes å tvers av enkeltstudiene. Videre er det også sett på enkeltstudier som har særlig relevans tilknyttet en sammenhengene mellom elevenes læring og trivsel og skolestørrelse. Det er også valgt longitudinale studier som ser på elevers utvikling over tid i skoler med ulik størrelse. I utvalget

av studier har vi videre sett på om studiene har tilstrekkelig statistisk styrke til å kunne påvise effekt på de aktuelle avhengige variablene. Dette er da særlig knyttet til størrelsen på utvalgene av informanter som er inkludert i studiene. Vi har ikke satt noe eksakt tall på utvalgets størrelse fordi dette også er avhengig av forskningsdesign (f.eks. om studiene er knyttet til bestemte klassetrinn eller elevgrupper).

## 2. Betydning av skolestørrelse

Nedenfor presenterer vi ulike litteraturgjennomganger (meta-analyser) og enkeltstudier som analyserer forhold mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel. Vi vil i denne delen forsøke å gjengi disse studiene så beskrivende som mulig både når det gjelder forskningsopplegget (forskningsdesign) og de resultater som framkommer. Når det gjelder de ulike forskningsdesignene som anvendes vil vi også i noen grad vurdere styrker og svakheter ved disse.

### 2.1 Skolestørrelse og skolefaglige prestasjoner

I de fleste utdanningssystemer i verden arbeides det med å opprettholde og øke kvaliteten slik at flest mulige elever får realisert sitt potensial for læring. I et slikt arbeid er ofte betydningen av strukturelle og økonomiske forhold i fokus, som f.eks. skolestørrelse (Darling, Hammond, Aness & Ort, 2002; Klem & Conell, 2004)). I Norge er skolestørrelse sentralt i skolestrukturdebatter der det løftes fram utfordringer ved små skoler eller motsatt, de fordeler elevene har av å gå i en liten skole i lokalmiljøet (Solstad, Rønning & Øines, 2003). I andre land har det handlet mer om å redusere skolestørrelse ved at det antas at store skoler reduseres elevenes læringsutbytte (Schwartz, Stiefel & Wiswall, 2012). Store skoler vil i en slik sammenheng ofte ha mer enn 1 000 elever. Argumentet er at mindre skoler enn dette sannsynligvis vil øke elevenes skolefaglige prestasjoner.

En stor utfordring ved å studere skolestørrelsen sin betydning for elevens læringsutbytte er å ha kontroll på flest mulig av andre variabler som har innflytelse på elevenes læring. Det ideelle ville være å gjennomføre et eksperiment der elever tilfeldig ble plassert i skoler med ulik størrelse og fulgt over tid for å analysere deres læringsresultater. Dette er i praksis helt umulig, og dermed må det utvikles andre forskningsdesign. Den mest vanlige måten å gjøre dette på er å kontrollere for variabler som foreldrenes utdanningsnivå, kjønn, omfang av spesialundervisning, økonomiske ressurser, læreres kompetanse, elevenes resultater på nasjonale tester, eksamensresultater o.l. Men samtidig vil det finnes variabler som det er vanskelig å kontrollere for som f.eks. foreldrenes interesse for skolegang, elevenes indre motivasjon, kjennetegn ved undervisningen og læringsmiljøet i skolen o.l. Dette løses på litt ulike måter i presentasjonene av studiene har vi kort gjengitt og i noen grad vurdert forskningsdesignene de anvender.

### 2.1.1 Meta-studier og litteraturgjennomganger

I meta-studier og litteraturgjennomganger settes ofte små skoler opp mot store skoler, og det sammenfattes og drøftes fellestrekk ved de enkelte studiene om sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes læring (Slate & Jones, 2005; Leithwood & Jantzi, 2009). I enkeltstudiene som disse oversiktene bygger på vil en liten skole ofte være opp til 300 elever, mens store skoler ofte defineres som skoler på mer enn 700 til 1 000 elever. En begrensning kan være at det store flertallet av studier er fra USA, noe som vil bli drøftet senere i rapporten.

Leithwood og Jantzi (2009) analyserer i sin litteraturgjennomgang 57 enkeltstudier omkring skolestørrelse og betydning for ulike faktorer i skolen. En utfordring er at mange av studiene de analyser er fra 90-tallet selv om deres sammenfatning er fra 2009, og at det ikke skilles klart mellom barneskoler og ungdomsskoler. Tilknyttet sammenhengen mellom skolestørrelse og skolefaglige prestasjoner finner de fem studier der skolefaglige prestasjoner øker svakt når skolestørrelsen øker, tre studier viser ingen sammenheng, 14 studier finner at skolefaglige prestasjoner reduseres når skolestørrelsen øker, og seks studier viser en kurvlineær sammenheng som indikerer at skolefaglige prestasjoner øker med skolestørrelse opp til et visst punkt og at det prestasjonene så reduseres.

Konklusjonen i kunnskapsoversikten er at selv om resultater er motstridende er det en svak tendens til at mindre skoler er bedre enn større skoler for skolefaglige prestasjoner, men det understrekes at begrepet mindre skoler ikke betyr små skoler. Det uttrykkes videre at skoler fra 1. – 5. trinn ikke bør være mye mindre eller større enn 500 elever og at skoler fra 6. – 10. trinn ikke bør være større enn 1 000 elever, forutsatt at det er heterogene skoler tilknyttet elevenes bakgrunn, noe som er tilfelle i Norge. I denne anbefalingen er det også tatt med elevenes engasjement, trivsel og foreldredeltagelse i noen studier. Det uttrykkes også at skoler på 500 – 600 elever er store nok til å ha lærere med den kompetansen som læreplanene krever.

Den nyeste tilgjengelige litteraturgjennomgangen er Hendriks (2014, se også Luyten, Hendriks & Scheerens, 2014), som i sin doktorgradsavhandling forsøkte å gjennomføre en metaanalyse av studier på skolestørrelse, men i mangel av sammenliknbare effektstørrelser (tallgrunnlag i hver enkelt studie) gjennomførte hun i stedet en mer grovkornet inndeling. Det vil si en opptelling av positive, negative og ingen effekter på hvert enkelt område hvor skolestørrelse ble vurdert. Av de 84 studiene var det klart flest som undersøkte skolefaglige prestasjoner. Hendriks (2014) finner at de flest studier er fra USA, og ungdomsskole/videregående skoler

dominerer. En viktig forskjell fra Leithwood og Jantzi (2009) er imidlertid at Hendriks (2014) tydelig rapporterer studienes metodologi, og diskuterer lineære og kurvlineære funn. Noen studier operer med skolestørrelse som kategorier, f.eks. «små», «middels» og «store» skoler, mens flere tar høyde for mer nyanserte sammenhenger, f.eks. at veldig små skoler kan skille seg fra små skoler. For skolefaglige prestasjoner i barneskoler fant to av tre studier ingen signifikant effekt av skolestørrelse, men disse studiene tok ikke høyde for kurvlineære sammenhenger. For ungdomsskoler er det en kurvlineær sammenheng, hvor middels store skoler (ca. 1 100 elever) ser ut til å gi de beste resultatene.

Disse metaanalysene/litteraturgjennomgangene viser skolestørrelse har relativt liten sammenheng med elevenes skolefaglige prestasjoner. Noen studier viser at de skolefaglige prestasjonene øker med økt skolestørrelse, noen finner ingen sammenhenger mellom skolestørrelse og elevenes prestasjoner og andre studier viser at prestasjonene reduseres når skolestørrelsen øker. Det er også studier som uttrykker at det er en kurvlineær sammenheng, det vil si at prestasjonene øker opp til et vist antall elever ved skolene for så å reduseres. Ut fra disse analysene ser det ut til å være et vippepunkt omkring 500 elever for barneskoler.

### **2.1.2 Internasjonale enkeltstudier**

I en studie har Borland og Howsen (2003) til hensikt å reanalysere den effekt tidligere studier har vist at skolestørrelse har for elevenes skolefaglige prestasjoner. Disse tidligere studiene har vist at skolestørrelse kan ha en viss effekt på elevenes skolefaglige prestasjoner når det er kontrollert for elevenes sosioøkonomiske bakgrunn og ulike skolevariabler. Større skoler har noe bedre faglige resultater for elevene og argumentet er at disse skolene har en bedre rekruttering av lærere, gir mer variert undervisning og har et bedre tilbud av ulike læremidler for elevene. Forskningsdesignet eller modellen Borland og Howsen (2003) bruker er i hovedsak lik den de tidligere studiene har brukt. Statistisk tester de en antatt sammenheng gjennom strukturell modellering ved bruk av faktoranalyser og multippel regresjonsanalyse. Den avhengige variabelen i denne modelleringen er skolefaglige prestasjoner, mens de øvrige variablene som testes er uavhengige variabler i modellen. De uavhengige variablene er elevenes evner, lærerlønninger, læreres yrkeserfaring, gjennomsnittlig inntekt i distriktet (kommunen), klassestørrelse, skolestørrelse, omfang av fattigdom, administrative kostnader, andel minoriteter, utdanningsnivå i distriktet, antall innbyggere i distriktet. Samlet innebærer denne modellen at det kontrolleres for mange variabler som forskning viser at har noe effekt på elevenes skolefaglige prestasjoner (Hattie, 2009). Utvalget i studien er elever på det som

tilsvarende fjerde trinn på barneskolen i Norge og omfatter 31 440 elever i 1 632 klasser fordelt på 654 skoler.

Resultatene viser at det er en sammenheng mellom skolestørrelse og elevenes skolefaglige prestasjoner, men denne sammenhengen er ikke lineær, dvs. enten positiv eller negativ. Sammenhengen kan beskrives som kurvlineær og kan slik både være positiv og negativ når det er kontrollert for de ulike variablene inkludert elevenes evner. Ut fra dette lager forskeren en modell for å finne fram til hva som er den beste skolestørrelsen i dette materialet når sammenhengene ikke er lineære, men i større grad er kurvlineære. Analysen viser at den statistisk mest gunstige skolestørrelsen ut fra tilgjengelige data er på 760 elever. Det vil si at elevenes prestasjoner gradvis er noe bedre desto større skolene er opp til 760 elever, deretter er det en svak gradvis nedgang i skolefaglige prestasjoner. Det er imidlertid her viktig å understreke at forskjellene i skolefaglige prestasjoner tilknyttet skolestørrelse er relativt små. I konklusjonen fra studiet påpekes det at desto nærmere skolestørrelsen i et distrikt er 760 elever desto mindre variasjon vil det være mellom skolene i skolefaglige prestasjoner. Ut fra prinsippet om at alle elever skal ha lik rett til utdanning og at skoletilbudet skal være likeverdig for alle er en reduksjon av forskjellene mellom skoler vesentlig. Særlig fordi data fra f.eks. alle grunnskoler i Hedmark viser store forskjeller mellom skoler (Nordahl et al., 2021).

For å få mest mulig kontroll på andre variabler har Egalite og Kisida (2016) gjennomført en studie der de følger elever på individnivå. Dermed knyttes ikke analysene primært til skolenivå, noe som er det mest vanlige i studier av skolestørrelsen sin betydning. Designet er her at de følger elever som flytter fra en skole til en annen i et stort geografisk område. Søkelyset er her på størrelsen på de ulike nye skolene elevene flytter til, og hvilken utvikling disse elevene har i læringsresultater over tid i de nye skolene. Ved å følge elevene som flytter vil variabler som å identifisere seg med skolen du går i, foreldrenes engasjement i den lokale skolen og andre skolekulturelle variabler få langt mindre betydning og dermed vil det i større grad kun studeres skolestørrelsens betydning i seg selv. Utgangspunktet for studien er noe mer enn en million elever i 2 679 unike skoler i USA. Dette store antallet av skoler er inndelt i fem ulike grupper ut fra elevtall. Blant barneskolene er det i snitt 186 elever i gruppe 1, 320 elever i gruppe 2, 413 elever i gruppe 3, 496 elever i gruppe 4 og 651 elever i gruppe 5. Skolestørrelsene varierer totalt fra 54 elever i den minste skolen til 1 351 i den største skolen i materialet.

Blant de elevene som skifter skole sees det da på elevenes læringsresultater i matematikk og lesing på tester som brukes i de aktuelle amerikanske statene. Resultatene viser at det ikke er

noen signifikante forskjeller i læringsresultater i lesing og regning avhengig av hvilken av de fem skolegruppene eleven flytter til. På barnetrinnet ser det derfor ikke ut til at skolestørrelse innenfor denne inndelingen av skoler alene kan forklare forskjeller i elevenes utvikling i matematikk og lesing. Elevene ser ut til å ha den samme utviklingen om de begynner i skoler med en gjennomsnittstørrelse på 651 elever som om de starter i skoler med en snittstørrelse på 320 elever. I artikkelen fra denne studien diskuteres det videre om det finnes et vippepunkt for når skoler blir så store at de sannsynligvis har en noe negativ effekt på elevenes læring. For å komme fram til dette legges en grense på når det er en signifikant forskjell i læring uttrykt i standardavvik. I dette materialet vil innebære skoler som har et samlet elevtall på mer enn 712 elever. I artikkelen understrekes det at det er snakk om meget små forskjeller i elevenes læringsutbytte. Det vil si at statistisk vil skolefaglige prestasjoner reduserer 0,01 standardavvik om elevtallet øker med 100 elever. Innenfor det norske karaktersystemet ville tilsvare en nedgang i på 0,015 karakter. Konklusjonen er at barneskoler må bli meget store før det har en reell negativ betydning for elevenes prestasjoner.

Gershenson og Langbein (2015) har spesifikt sett på effekten av skolestørrelse på skolefaglige prestasjoner i barneskolen. De avhengige variablene i denne studien er elevenes resultater på tester i matematikk og lesing på slutten av skoleåret, på de samme elevene på 4. og 6. trinn. De uavhengige variablene det kontrolleres for er knyttet til foreldrebakgrunn, minoriteter og utfordringer som kriminalitet, utvisning og fravær, kjennetegn ved skolene, skifte og mobilitet av lærere mellom skoler. Utvalget er 649 450 elever i North-Carolina fra 1 417 ulike skoler. Det er kun de elevene som går i samme skole og 4. og 6. trinn som er med i studien. Skolestørrelse er brukt på to måter i analysen, både det totale antallet elever på skolen og antallet elever på de aktuelle trinnene.. Gjennomsnittstørrelsen på skolene i studien er 512 elever med et standardavvik på 205 elever. Det innebærer at 16 % av skolene har mindre enn 300 elever og at 16 % av skolene har mer enn 720 elever. Som i andre studier er det brukt en modellering med multiple regresjonsanalyser der det er forsøkt kontrollert for flest mulig variabler som har innflytelse på elevenes skolefaglige prestasjoner.

Gershenson & Langbein finner her ingen signifikant lineær effekt av skolestørrelse på elevenes læring. Det testes også for muligheten av ikke-lineære effekter, men en slik kurvlinearitet finner de heller ikke, til forskjell fra Borland og Howsen (2003). Disse funnene gjelder både på trinn-nivå og på skolenivå. På trinn-nivå kan de imidlertid finne en svak negativ effekt av antall elever på trinnet for elever med lærevansker, men ikke på skolenivå. Dette har sannsynligvis en sammenheng med klassestørrelse i de ulike skolen, der det er en svak fordel for elever med



lærevansker at klassene ikke er for store. Samlet viser imidlertid denne studien ingen kausal sammenheng mellom skolestørrelse og elevenes skolefaglige prestasjoner innenfor de variasjonen det her er mellom skoler i antall elever. Det vil si at om en barneskole er på 300 eller 700 elever så viser denne studien ingen effekt på eller betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner.

### **2.1.3 Nordiske studier**

Ramstad (2014) har analysert PISA-resultatene fra de nordiske landene for å studere om det er noen sammenheng mellom skolestørrelse og elevenes prestasjoner på PISA. Selv om utvalget i PISA er 15-åringer har studiene stor interesse fordi den omfatter elever fra Norge som her kan sammenlignes med elever og skoler i øvrige nordiske land. Videre viser internasjonale studier ikke noen særlig variasjon på betydning av skolestørrelse mellom ungdomstrinn og barnetrinn, og dermed er det også relevant i denne sammenhengen. I denne studien av PISA-resultater er den avhengige variabelen elevenes resultater i matematikk, lesing og naturfag. De uavhengige variablene er her skolestørrelse, elevbakgrunn som kjønn, alder, og foreldrenes utdanningsnivå og kjennetegn ved skolene som inkluderer læreres kompetanse. I PISA-undersøkelsen er elevutvalget er tilfeldig trukket ut fra populasjonen, og i denne sammenhengen vil det innebære økt kontroll på elev- og familievariabler sett i forhold til undersøkelser som ikke har et tilfeldig utvalg. Gjennomsnittlig skolestørrelse er 424 elever med et standardavvik på 203 elever som innebærer at de fleste skolene har en størrelse på mellom 50 og 1 000 elever. Antall elever i studien er 25 700.

Resultatene viser at det er en signifikant positiv effekt av skolestørrelse innen både matematikk, lesing og naturfag, men effekten er ikke stor. Det innebærer at elever ved større skoler har en økt sannsynlighet for bedre skolefaglige prestasjoner enn elever i mindre skoler når det kontrolleres for bakgrunnsvariabler. Effekten av skolestørrelse er større i Norge og Sverige enn den er i Finland, noe som kan skyldes mindre variasjon i læreres kompetanse i Finland. Videre viser analysene at minoritetselever og elever med lav sosioøkonomisk bakgrunn har mindre positiv effekt av skolestørrelse enn øvrige elever. Skolestørrelsene i Norge er i gjennomsnitt mindre enn i Danmark, Finland og Sverige, og ifølge Ramstad (2016) innebærer dette at «det er et potensiale for å øke størrelsen på en del skoler i Norge» (s. 48). Dette forutsetter imidlertid at reiseavstanden for elevene ikke øker.

I en dansk studie (Pedersen, 2016) er det sett på sammenhengen mellom skolestørrelse og karakterer i grunnskolen. Designet i undersøkelsen bygger i stor grad på tidligere undersøkelser i Danmark som er oppsummert i en rapport fra 2010 (KREVI, 2010). Denne rapporten bygger på sju tidligere studier der fire av studiene er tilknyttet PISA-resultater og de tre andre karakterer i grunnskolen. Konklusjonen i den rapporten er at store skoler synes å styrke elevenes faglige utbytte, men at det er snakk svake sammenhenger mellom skolestørrelse og faglige prestasjoner (KREVI, 2010, s. 26). Pedersen (2016) finner ikke signifikante sammenhenger mellom skolestørrelse og karakterer på ungdomstrinnet. I studien er det heller ikke noen sammenheng mellom karakterer og skoletype, det vil si om elevene går i en 1.-10. trinnskole eller ren ungdomsskole.

Når det gjelder overgang til videregående opplæring (ungdomsutdanning) viser analysene at det er en svak positiv sammenheng med skolestørrelse. Det vil her si at det er en noe større andel av elever fra store skoler som fortsatt er i ungdomsutdanningen 15 måneder etter skolestart. Pedersen har også analysert sammenhengen mellom skolestørrelse, karakterer og sosioøkonomisk bakgrunn, og her er det en svak tendens til at elever med lav sosioøkonomisk status klarer seg best i henholdsvis små og store skoler, mens de kommer svakt dårligere ut i skoler med fra 370 – 400 elever (s. 96). Konklusjonen hos Pedersen (2016) er at sammenhengen mellom skolestørrelse og karakterer er små, og at det er andre forhold som er langt mer bestemmende for hvordan elevene har det og klarer seg i grunnskolen.

Det eksisterer også noen mindre og mer kvalitative orienterte studier om skolestørrelsen betydning i Norge (Solstad, 2006; Kvalsund, 2009). Disse studiene har i liten grad hatt fokus på elevenes læring, og de har spesielt sett på små bygdeskoler. Fokuset er her mest på sammenhengen mellom små skoler (mindre enn 90 elever) og utvikling og opprettholdelse av lokalsamfunnet. Denne forskningen kan slik sett plasseres inn i diskusjoner om sentrum og periferi i Norge, og noe i mindre grad knyttet til kvalitet i skolen. Konklusjonen i disse studiene er at små skoler er viktige sosiale arenaer i mindre bygdesamfunn fordi det er mange aktiviteter knyttet til skolen. Videre at små bygdeskoler har gode muligheter til å anvende læringsaktiviteter som er godt forankret i lokalmiljøet. Det er imidlertid lite dokumentasjon på elevenes skolefaglige prestasjoner i små bygdeskoler sammenlignet med større skoler.

## 2.2 Skolestørrelse og elevenes trivsel

Vi har ikke funnet noen egne kunnskapsoversikter over sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes trivsel (well-being) i skolen. I den internasjonale forskningen (utenfor Skandinavia) er trivsel ofte en variabel blant mange andre når skolestørrelse studeres, og vi finner derfor ikke egne studier på dette. Men det eksisterer noen norske og danske studier om sammenhengen mellom trivsel og skolestørrelse som vil bli gjengitt nedenfor.

I den norske elevundersøkelsen er det en rekke spørsmål som er knyttet til elevenes trivsel. Denne undersøkelsen gjennomføres hvert år blant alle elever i Norge på 7. og 10. trinn. I tillegg kan skolene også gjennomføre den for elever på andre trinn i ungdomsskolen og på mellomtrinnet. Ut fra resultatene som framkommer utarbeides det også relativt regelmessig rapporten knyttet til ulike bakgrunnsvariabler som ikke er tilgjengelig i den åpne resultatportalen (Wendelborg, Røe & Buland, 2018; Wendelborg 2021).

I disse rapportene er det blant sett på sammenhengen mellom elevenes trivsel og skolestørrelse. Som grunnlag for disse analysene inndeles skolene i fem grupper ut fra det totale antallet i hver skole. Denne inndeling i skolestørrelse er: 1. Skoler < 150 elever, 2. Skoler mellom 150 og 299 elever, 3. Skoler fra 300 – 499 elever, 4. Skoler fra 500 – 900 elever og 5. Skoler med mer enn 900 elever. Dette brukes deretter som grunnlag for å analysere variasjoner i elevenes svar i elevundersøkelsen. Wendelborg, Røe og Buland (2018) finner i hovedsak ingen forskjeller i trivsel for elever på skoler med ulikt antall elever. Det er imidlertid en svak tendens til at elevene ved minste skolene i grunnskolen rapporter noe lavere trivsel enn de største skolene, men forskjellen er ikke stor.

Wendelborg (2021) finner heller ikke forskjeller i trivsel på elevundersøkelsen for elever på skoler med ulike størrelse. I 2020 er det også en svak tendens at elevene ved de minste skolene i grunnskolen uttrykker noe lavere trivsel enn de største skolene. Effekten (Cohens d-verdiene) er lave, og effektstørrelsen viser at det er ingen varians i trivsel som forklares av antall elever på skolen. Ut fra elevundersøkelsen kan vi derfor si at det ikke er noen forskjeller i elevenes trivsel som signifikant kan knyttes til skolestørrelse. Dette understreker også at trivsel ikke har noen klar sammenheng med lærertetthet. Wendelborg (2021) viser imidlertid at elever ved skoler med lav lærertetthet skårer noe høyere på trivsel enn elevene ved skoler med høy lærertetthet.

Pedersen (2016) har i sin studie også sett på skolestørrelsens betydning for elevenes trivsel i dansk grunnskole. Datagrunnlaget er her trivselsundersøkelsen i Danmark som er lik elevundersøkelsen i Norge. Utvalget er alle grunnskoler i Danmark og skolene er inndelt i firegrupper ut fra elevtall; små skoler med 5 – 214 elever, mellom-små skoler med 215 – 428 elever, mellomstore skoler med 429 – 642 elever og store skoler med mer enn 643 elever. Gjennomsnittlig skolestørrelse er 428 elever som gjenspeiler at befolkningstettheten i Danmark er større enn i Norge. Videre er 2/3 av grunnskolene i Danmark 1. – 10. trinn skoler.

På elevnivå omfatter Pedersen (2016) sin studie alle elever i Danmark som har svart på trivselsundersøkelsen på ulike trinn og alle elevenes karakterer. De statistiske analysene som er gjennomført er alle regresjonsmodeller som kontrollerer for elevbakgrunn som foreldres sosioøkonomiske bakgrunn, andel elever med særskilte behov og skolevariabler som elevtall, 1. – 10. trinn skole, barneskole, ungdomsskole og klassestørrelse. De avhengige variablene er faglig trivsel og sosial trivsel.

Analysene av elevenes faglige trivsel ut fra elevenes svar på trivselsundersøkelsen viser at det er svake positive sammenhenger mellom faglig trivsel og skolestørrelse. Den sterkeste sammenhengen mellom faglig trivsel og skolestørrelse er å finne på småskoletrinnet. Statistisk vil. En økning av elevtallet med 100 elever øke den faglige trivselen med 0,16 trivselspoeng på en skala fra 1 til 4. I analysen av sammenhengen mellom sosial trivsel og skolestørrelse viser dataene ingen sammenheng. Det vil si at elevene trives like godt enten de går på en liten eller stor skole. Innenfor både faglig og sosial trivsel er det ingen forskjeller tilknyttet skoletype, det vil si om elevene går på en 1. – 10. trinn skole eller på en ren barneskole eller ren ungdomsskole.

Nordahl m.fl. (2018) har skrevet en rapport om skoleutviklingsprosjektet *Kultur for Læring* i Hedmark, hvor skolestørrelse er tatt med, men kun for småskoletrinnet (1. til 4. trinn). Rapporten bruker omtrent samme inndeling som Elevundersøkelsen (Wendelborg 2021), men skoler med færre en 70 elever og flere enn 500 er utelatt fordi det samlede elevtallet i disse skolene for lavt i forhold til skoler mellom 70 og 150 elever, skoler mellom 150 og 300 elever og skoler mellom 300 og 500 elever. Forskjellene for både elevvurderte og lærervurderte områder er små, og forfatterne konkluderer med at elever på små skoler ikke opplever bedre læringsmiljø. Elever i skoler med 70 til 150 elever opplever selv et noe dårligere læringsmiljø enn elever i skolene fra 150 til 500 elever. Dette funnet er ikke i samsvar med påstander som forekommer i det offentlige ordskiftet om små skoler, både i landet generelt og Hedmark spesielt.

Øvstehage (2015) sin masteroppgave blir ofte referert i kommunale analyser av skolestrukturer. Denne masteroppgaver tar utgangspunkt i skolestørrelse og ser på sammenhenger med både skolefaglige prestasjoner, motivasjon, relasjoner og trivsel. Utfordringen er her at det velges kun to små fådelte skoler med mindre enn 50 elever der kun 32 elever har svart på spørsmålene, og dette sammenlignes med svar fra 1 152 elever i 8 større skoler uten at det oppgis hvor store disse skolene er. Antall elevsvar fra 5. – 7. trinn tilsier at de store skolene har ca. 200 elever i gjennomsnitt. Det gis ingen begrunnelse for hvorfor disse 10 skolene er valgt i et datamateriale på ca. 80 skoler. Her konkluderes det med at elever ved små skoler trives bedre, mens elever fra det som betraktes som store skoler har noe bedre relasjoner og skolefaglige prestasjoner. Utvalget her imidlertid så lite at det ikke gir grunnlag for noen generalisering. Videre ser det også ut til at Øvstehage (2015) har misforstått skalaen som er brukt og ut fra det trukket feil konklusjoner.

Oppsummert viser studiene som her er gjennomgått at det i liten grad er en sammenheng mellom elevenes trivsel i skolen og størrelsen på den skolen de går på. Enkelte av studiene viser en svak tendens til at elever trives noe dårligere på småskoletrinnet i små skoler (mindre enn 150 elever). Innenfor elevundersøkelsen i Norge på mellomtrinnet, er det ingen slike sammenhenger.

## 2.3 Skolestørrelse og mobbing

Azerdo, Rinaldi, Moares, Lyvy og Menezes (2015) har gjennomført en systematisk meta-analyse av hvilke kontekstuelle faktorer i skolen som henger sammen med mobbing og krenkelser. Denne meta-analysen bygger på 31 studier som ble valgt ut fra definert kriterier basert på forholdet mellom utvalg og populasjon og klarhet i måling av avhengig variabel i studiene. Dette er nødvendig for at de valgte studiene kunne sammenlignes. Forskerne analyserte 1 470 studier i utgangspunktet og fant 31 som tilfredsstilte de valgte kriteriene tilknyttet forskningsdesignet. I alle de valgte studiene er det sett på mobbing og krenkelser i grunnskolen, både på barnetrinn og ungdomstrinn.

Flere av disse valgte studiene har sett på skolestørrelse som en mulig kontekstuell risikofaktor for mobbing. Funnene tilknyttet denne sammenhengen peker i ulike retninger. Tre enkeltstudier viser en svak positiv sammenheng med mobbing, mens to andre studier viser en negativ sammenheng knyttet til at det er noe mer mobbing i små skoler. De fleste studiene viser

imidlertid at det ikke er noen signifikant sammenheng mellom omfang av mobbing og skolestørrelse.

Konklusjonen i denne meta-analysen er at det er lite trolig at kontekstuelle faktorer tilknyttet skolen som antall elever ved skolen har noen sammenheng med omfang av mobbing og krenkelses. Omfanget av mobbing og krenkelses har imidlertid en sammenheng med og kan forklares av sosiale prosesser og læringsmiljøet i skolen, mobbing forklares her ikke av strukturelle forhold.

I den norske elevundersøkelsen er det også spørsmål som er knyttet til elevenes opplevelse av mobbing og krenkelses. Undersøkelsen gjennomføres hvert år blant alle elever i Norge på 7. og 10. trinn, og i egne rapporter fra elevundersøkelsen er det også analysert sammenhengen mellom mobbing og skolestørrelse (Wendelborg, Røe & Buland, 2018; Wendelborg 2021).

I rapporten fra elevundersøkelsen i 2017 finner Wendelborg, Røe & Buland ingen klar sammenheng mellom antall elever på skolen og omfanget av mobbing. Det er imidlertid noe mindre mobbing på 10. trinn i ungdomsskoler, men at det forklares sannsynligvis av elevenes alder og ikke av antall elever på skolene. Den tilsynelatende sammenhengen, sett hele utvalget under ett, gjenspeiler bare at de eldste elevene går i de største skolene, og funnet er derfor et resultat av trinn (alder) og ikke skolestørrelse.

Wendelborg (2021) finner heller ingen sammenheng mellom antall elever på skolen og omfanget av mobbing, men det er relativt flest elever på de minste skolene som rapportere at de er mobbet. Som i 2017 gjenspeiler dette bare at de eldste elevene går i de største skolene og at sammenhengen er et resultat av elevenes alder og ikke skolestørrelse.

Når det gjelder lærertetthet, viser Wendelborg (2021) at er små forskjeller med tanke på mobbing i skoler med ulik lærertetthet. Det er imidlertid en tendens til at elever med lav lærertetthet rapporterer mindre mobbing enn elever i skoler med høyere lærertetthet. Dette gjelder både på mellomtrinnet og ungdomstrinnet.

I de studiene som er analysert og gjengitt her er det ingen klare sammenhenger mellom skolestørrelse og omfanget av mobbing. Omfanget av mobbing forklares av andre variabler enn størrelsen på skolen.

### 3. Drøfting og konklusjon

I en drøfting av skolestørrelsens betydning er det avgjørende å ha en forståelse av hva som vurderes som store og små skoler. I Norge har 27,7 % av barneskolene mindre enn 100 elever, 40,5 % av skolene har mellom 100 og 300 elever, 25,5 % av skolene har mellom 300 og 500 elever og 6,2 % av barneskolene har mer 500 elever (Statistisk sentralbyrå, 2020). I internasjonal sammenheng regnes små skoler på barnetrinnet ofte som skoler med mindre enn 300 elever, og gjennomsnittsstørrelsen på skoler i internasjonale studier er ofte på mellom 500 og 600 elever. Dette betraktes som middels store skoler. Det vil si at store skoler i Norge er middels store i internasjonal sammenheng, og en middels stor skole i Norge vil regnes som en liten skole utenfor Norge. Men selv om størrelsen på skolene er forskjellig i ulike land betyr ikke det at vi ikke kan sammenligne skolestørrelsens betydning på tvers av land.

#### 3.1 Betydningen av skolens størrelse

Hovedkonklusjonen i denne kunnskapsoversikten er at det er en liten sammenheng mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel i skolen. Det vil si at variasjoner mellom skoler i liten grad kan forklares av skolestørrelsen alene når det er kontrollert for andre bakgrunnsvariabler og pedagogiske variabelers betydning for elevenes læring.

Det er imidlertid noen mønstre i denne gjennomgangen av forskning på skolestørrelsens betydning for elevenes læringsutbytte som det er vesentlig å løfte fram, og disse mønstrene finnes i både skandinavisk og internasjonal forskning. Flere av studiene peker på en svak tendens til kurvlineære sammenhenger, det vil si at det er en svak positiv sammenheng mellom skolens størrelse og elevenes læringsutbytte opp til et vist punkt, og at det deretter blir en svak negativ sammenheng når skolene blir større. De ulike studiene peker her i litt ulike retninger, men det kan se ut til at et slikt punkt for ideell skolestørrelse ligger på mellom 500 – 700 elever for barneskoler. Samtidig er det viktig å understreke at de skolefaglige prestasjonene statistisk sett bare vil synke marginalt om skolene er større eller mindre enn dette.

Om vi ser spesifikt på elevenes skolefaglige prestasjoner kan det derfor se ut til at det statistisk sett er en svak fordel at elevene går i det som i Norge vil bli betraktet som store barneskoler. Det tas da kun hensyn til sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes læring alene, og det tas ikke hensyn til f.eks. reiseavstand eller økonomiske kostnader og den betydning det kan ha for læring.

Gjennomgangen av forskning omkring sammenhengen mellom elevenes trivsel og mobbing og skolestørrelse viser at størrelsen på skolen har tilnærmet ingen betydning for elevenes trivsel og omfanget av mobbing. Den kurvlineære sammenhengen som det er tendenser til i studier om sammenhengen mellom skolefaglige prestasjoner og skolestørrelse finnes ikke i studier som har fokus på sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes trivsel og omfanget av mobbing. Størrelsen på skolen forklarer alene ikke om elevene trives eller ikke trives på skolen, selv om det er en svak tendens til at elever på småskoletrinnet trives noe dårligere på skoler med mindre enn 150 elever. Skolestørrelse alene ser heller ikke ut til å ha noen effekt på omfanget av mobbing, og innebærer at mobbing i liten grad kan knyttes til strukturelle forhold i skolen (Azerdo et al., 2015).

De ulike alternativene i høringsrapporten for skolestruktur i Hamar kommune er alle i samsvar med det forskningen viser om sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel. Den forskningen som er gjennomgått i denne rapporten, viser at det ikke vil være noen ulemper for elevenes læring og trivsel om de går på barneskoler med opp mot 630 elever om vi ser på skolestørrelsens betydning alene. Det er i større grad et forskningsmessig grunnlag for å hevde at de ulike alternativene for skolestruktur i Hamar kommune gir skolestørrelser som innebærer gode forutsetninger for å utvikle kvalitativt gode skoler. Det vil heller ikke ut fra forskningsfunnene være uheldig at en barneskole ligger tett opp til en ungdomsskole. Danske studier viser at 1. – 10. trinn skoler har like gode resultater som rene barne- og ungdomsskoler og at skolestørrelsens betydning er lik for de ulike skoleslagene (KREVI, 2010; Pedersen, 2016).

### 3.2 Forklaringer på og forståelse av skolestørrelsens betydning

Konklusjonene i denne kunnskapsoversikten er at det er svake sammenhenger mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel, men at det kan se ut til at barneskoler ikke bør være for store (mer enn 800 – 1 000 elever) og heller ikke for små om vi kun ser på skolestørrelsens betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner. Studiene som ligger til grunn for en slik konklusjon gir imidlertid få forklaringer på hvorfor det er slik. Dette skyldes at disse studiene har hatt et spesifikt fokus på sammenhengene mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel, og at de i liten grad samtidig har studert andre kvalitative pedagogiske dimensjoner ved skolen. Den generelle kunnskap om hva som kjennetegner kvalitativt gode



skoler er imidlertid omfattende, og vi vil her anvende denne kunnskapen for å forsøke å gi noen forklaringer på konklusjonene i denne kunnskapsoversikten.

Skoleledelse med vektlegging av den pedagogiske ledelsen i skolen viser i flere studier en sammenheng med elevenes læring og situasjon i skolen (Robinson, 2014). Når en skole får et vist elevtall f.eks. fra 300 til 400 elever, vil skoleledelsen bestå av flere personer, og det vil gi mulighet til både å fordele oppgaver og ikke minst gi hverandre støtte og hjelp. Det vil slike kunne etableres et profesjonelt fellesskap mellom de ansatte i skoleledelsen som kan bidra til en mer eksplisitt og reflektert ledelse. Denne type profesjonelt fellesskap i ledelsen vil være vanskelig å få til i mindre skoler der skoleledelsen kan være bare rektor eller rektor og en assisterende rektor.

Når det gjelder det pedagogiske samarbeidet i lærerkollegiet er det sannsynligvis en fordel med et vist antall lærere. I den nye læreplanen LK20 stiller også krav til læreres formelle kompetanse som det vil være vanskelig å tilfredsstille i mindre lærerkollegier (Kunnskapsdepartementet, 2020). Videre vil det i større skoler være lettere å etablere team av lærer som har de samme oppgavene slik at de kan videreutvikle praksis og lære av hverandre i profesjonelle læringsfellesskap mellom lærere (DuFour & Marzano, 2011). Denne type samarbeid vektlegges også i overordnet del i LK 20 som uttrykker at lærere skal arbeid sammen i profesjonsfellesskap. Det kan også være slik at når skoler blir for store f.eks. mer enn 800 til 1 000 elever kan det være mer utfordrende få alle lærere til å dra i samme retning, og at det dermed kan dannes subkulturer av lærere i skolen som ikke nødvendigvis samarbeider like godt (Fullan & Quinn, 2016).

Både for elevenes skolefaglige og sosiale læring og utvikling er vennskap og forholdet til jevnaldrende avgjørende (Frønes, 2006). Vennskap innebærer å være fortrolig og ha en nær tilknytning til en eller flere andre medelever på skolen. Denne type nære vennskap er det sannsynligvis lettere å etablere og opprettholde når utvalget av mulige venner er av en viss størrelse. I større skoler kan det derfor være slik at det er lettere å få venner enn i skoler med få jevnaldrende. Dermed kan læringsmiljøet i skolen blir bedre og oppleves mer inkluderende. Samtidig kan det også være slik at i store skoler (mer enn 800 – 1 000 elever) er det lettere å forsvinne i mengden og oppleve ensomhet.

Undervisning og læring i skolens fag vil alltid innebære et samspill mellom elever, lærere og lærestoffet. Når læreren har mange elever å spille på og disse elevene også har ulike bakgrunn

og forutsetninger for læring (heterogenitet), vil det sannsynligvis være lettere å få til en god interaksjon og nødvendig variasjon i undervisningen (Mitchell & Sutherland, 2020). En viss størrelse på klassene og dermed større heterogenitet i elevgruppen, vil også kunne påvirke elevenes forventninger til egen mestring og deres selvforståelse av egen mestring fordi de lettere kan sammenligne seg med andre (Kuncel, Crede & Thomas, 2005). Dette er faktorer som har stor betydning for elevenes læring (Hattie, 2009)

Det er her forsøkt pekt på noen pedagogiske variabler tilknyttet både ledelse, samarbeid mellom lærere, vennskap og undervisning som kan gi en viss forståelse til og forklaringer på at skoler bør ha en viss størrelse, og at både for små og for store skoler kan ha noen utfordringer. Dette innebærer at antallet elever i en skole både gir noen muligheter og noen begrensninger som bør tas med i vurderinger når skolestruktur og dermed størrelsen på skoler skal bestemmes. Disse beslutningene er viktige for barn og unge sin læring og utvikling og derfor bør beslutningene om skolestruktur være kunnskapsinformerte.

### 3.3 Hva er viktig for kvalitet i skolen?

Det er i denne kunnskapsoversikten vist at skolestørrelse har relativt liten betydning for elevenes læring og utvikling, men at det likevel ser ut til å være hensiktsmessig at skolene er av en viss størrelse. Samtidig vet vi at det er store forskjeller mellom skoler og ikke minst i skoler tilknyttet elevenes læring og trivsel (Nordahl et al., 2021). Disse forskjellene forklares først og fremst av kvaliteter på den undervisningen som foregår og det læringsmiljøet som eksisterer på læringsarenaen (Hattie, 2015).

I dag eksisterer det relativt mye kunnskap om hva som kjennetegner kvalitativt gode skoler og hvilke strategier som bør anvendes for å øke skolenes kvalitet (Mitchell & Sutherland, 2020; Fullan & Quinn, 2017). Læreren og den pedagogiske kompetansen læreren har og anvender er den mest avgjørende faktoren for kvalitet i skolen, forstått som elevenes læring, trivsel og inkludering i fellesskapet (DuFour & Marzano, 2011). Lærere som er dyktige til å gi feedback til elevene, etablere relasjoner til elevene, er tydelig og har god struktur på undervisningen og kan sitt fag, bidrar i stor grad til at elevene får realisert sitt potensial for både faglig og sosial læring. Dette er lærere som gjennom sin pedagogiske praksis uttrykker tydelige forventninger til elevene samtidig som de også gir nødvendig støtte og hjelp. Sammen med andre lærere har de også en kollektiv oppfatning at de skal lykkes med de elevene de har (Donohoo, 2017). Denne kollektive dimensjonen uttrykker også at kvalitet i skolen er avhengig av tilførsel av ny

kunnskap og nye erfaringer og et godt samarbeid mellom lærere og mellom lærere og ledelsen. Betydningen av nye erfaringer og ny kunnskap understreker også at skolekulturer trenger å bli utfordret. Dermed kan det være en fordel at det er endringer i sammensetning av lærerkollegier.

Denne type kvalitative betingelser i skolen som er beskrevet ovenfor, er noe som det må arbeides kontinuerlig over tid med å utvikle og opprettholde. Om en kommune vil bidra aktivt til kvalitativ gode skoler og gjennom det en realisering av sine barn og unge sitt potensial for læring, er det kvaliteten på den pedagogiske arbeidet ved skolen det bør satses på. Det vil på eiernivå innebære å rekruttere dyktige lærere, sørge for at de blir i skolen og kommunen og ikke minst ha en systematisk skoleutvikling og en kollektiv kompetanseheving av lærere, ledere og andre ansatte. Tydelige kommunale mål og en klar og stabil felles retning for skolenes arbeid over tid er dessuten nødvendig for å få dette til (Fullan & Quinn, 2016). En overdreven vektlegging av rammebetingelser som skolestruktur og skolestørrelse og manglende beslutninger om dette, vil lett innebære forstyrrelser og distraksjoner i skolenes og lærernes arbeid.

## Referanser

- Azeredo, C. M., Rinaldi, A. E., Moares, C. L., Levy, R. B. & Menezes, P.R. (2015). School bullying: A systematic review of contextual-level risk factors in observational studies. *Aggression and Violent Behavior* 22 (2015) 65-76
- Bjørnestad, M. C. (2019). *Hvordan påvirker skolen elevenes frafall i videregående skole? En panelanalyse fra perioden 2015-2018 for videregående skoler i Norge* [Masteroppgave, Universitetet i Tromsø]. <https://munin.uit.no/handle/10037/16181>
- Borland, M. V. & Howswen, R. M. (2003). An examination of the effect of elementary school size on student academic achievement. *International Review of Education*. 49 (5): 463–474)
- Donohoo, J. (2017). *Collective efficacy. How educators beliefs impact student learning*. Corwin
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2016). *Håndbog i professionelle læringsfællesskaber*. Dafolo
- DuFour, R., & Marzano, R. J. (2011). *Learning of leaders*. Solution Tree Press.
- Egalite, A. J., & Kisida, B. (2016). School size and student achievement: A longitudinal analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 27(3), 406–417. <https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1190385>
- Frønes, I. (2006). *De likeverdige: om sosialisering og de jevnaldrendes betydning*. (3.utg.). Gyldendal Akademisk.
- Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The right drivers in action for Schools, districts, and systems*. Corwin
- Giambona, F., & Porcu, M. (2018). School size and students' achievement. Empirical evidences from PISA survey data. *Socio-Economic Planning Sciences*, 64, 66–77. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.12.007>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge
- Hattie, J. (2015). «Synlig læring i dag.» *Paideia*, 09/15
- Hamar kommune (2021). *Rapport til høring - skolestruktur*
- Helgøy, I., Homme, A. D., Holen, S., & Lødding, B. (2019). «One size fits all»? Ensretting av nasjonale tiltak for å hindre frafall i videregående opplæring i Norge. Tilfellet Ny GIV Overgangsprosjektet. *Nordiske organisasjonsstudier*, 21(1), 58–80.
- Hendriks, M. (2014). *The influence of school size, leadership, evaluation, and time on student outcomes: Four reviews and meta-analyses* [PhD thesis].

- KREVI (2010). *Konsekvenser af en ændret skolestruktur – En litteraturreview af eksisterende undersøgelser*.
- Kvalsund, R. (2009). Centralized decentralization or decentralized centralization? A review of newer Norwegian research on schools and their communities. I: *International Journal of Educational Research Volum 48*, p. 89-99.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2009). A review of empirical evidence about school size effects: A policy perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 464–490.  
<https://doi.org/10.3102/0034654308326158>
- Kunnskapsdepartementet (2020). *Læreplanen - Kunnskapsløftet 2020*.
- Luyten, H., Hendriks, M., & Scheerens, J. (2014). *School size effects revisited: A qualitative and quantitative review of the research evidence in primary and secondary education*. Springer. <https://ris.utwente.nl/ws/files/5141939/school-size-effect-revisited.pdf>
- Mitchell, D., & Sutherland, D. (2020). *What Really Works in Special and Inclusive Education: Using Evidence-Based Teaching Strategies*. Routledge
- Newman, M., Garrett, Z., Elbourne, D., Bradley, S., Noden, P., Taylor, J., & West, A. (2006). Does secondary school size make a difference?: A systematic review. *Educational Research Review*, 1(1), 41–60. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2006.03.001>
- Nordahl, T. (2007). Elever i og fra små og store skoler. Presentasjon av kartleggingsresultater i en kommune. *Rapport nr 4 – 2007*, Hedmark University College.
- Nordahl, T., Gustavsen, A. M., Myhr, L. A., Nordahl, S. Ø., Stranger-Johannessen, E., & Løken, G. H. (2021). *Skoleutvikling i 22 kommuner. Evalueringsrapport for «Kultur for læring»*. Skriftserien 24 – 2021, Høgskolen i Innlandet
- Nordahl, T., Egelund, N., Nordahl, S. Ø., & Sunnevåg, A.-K. (2017). *Kultur for læring i skolen: Hedmark: Rapport fra kartleggingsundersøkelsen T1*. Høgskolen i Innlandet.  
<https://brage.inn.no/inn-xmlui/handle/11250/2500893>
- OECD (2021). *Beyond Academic Learning: First Result from the Survey of Social and Emotional Skills*. OECD Publishing
- Olsen, J. F. (2018). *Digital modenhet i barneskolen? En kvantitativ spørreundersøkelse om skolens digitale modenhet, med fokus på infrastruktur, utstyr, kompetanse, ledelse, planer, skolekultur og IKT-visjon* [Masteroppgave, OsloMet – Storbyuniversitetet].  
[https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/10642/8755/303\\_30619067\\_1.pdf?sequence=2](https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/10642/8755/303_30619067_1.pdf?sequence=2)
- Pedersen, A. B. (2016). *Skolestørrelsens betydning for elevers trivsel og resultater*. Aalborg Universitet
- Perlic, B., & Ekren, R. (2020). *Hva kjennetegner skoler og kommuner som bidrar mer, eller mindre enn forventet til elevenes læring?* (Nr. 30; Tall som forteller). Statistisk sentralbyrå. [https://ssb.brage.unit.no/ssb-xmlui/bitstream/handle/11250/2679200/RAPP2020-30\\_web.pdf?sequence=1](https://ssb.brage.unit.no/ssb-xmlui/bitstream/handle/11250/2679200/RAPP2020-30_web.pdf?sequence=1)

- Ramstad, N. (2014). *Gir økt skolestørrelse bedre elevresultater?: En empirisk undersøkelse av PISA i de nordiske landene* [Masteroppgave, NTNU]. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/267618>
- Robinson, V. (2014). *Elevsentrert skoleledelse*. Cappelen Damm Akademisk
- Slate, J., & Jones, C. (2005). Effects of school size: A review of the literature with recommendations. *Essays in Education*, 13(Article 12), 1–24.
- Sollien, T. H. (2007): *Sammenheng mellom skolestørrelse og kvalitet*. Asplan Viak
- Solstad, K. J. & Thelin, A. A. (2006). *Skolen og distrikta. Samspel eller konflikt?* Fagbokforlaget
- Wendelborg, C. (2021). *Elevundersøkelsen 2020: Analyse av Utdanningsdirektoratets brukerundersøkelser*. NTNU Samfunnsforskning. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/elevundersokelsen-2020--nasjonale-tall-for-mobbing-og-arbeidsro/>
- Wendelborg, C., Røe M. og Buland, T. (2018). *Elevundersøkelsen 2017*. NTNU Samfunnsforskning
- Ødeskaug, L. E. (2013). *Overvekt og fedme blant tredjeklassinger i barnevekststudien 2012: Hvilken betydning har skolestørrelse og fysisk aktivitet og kosthold i skolen* [Masteroppgave, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet]. <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/handle/11250/188637>
- Øvstehage, M. (2015). *I hvilken grad er læringsmiljøet ved en skole påvirket av skolestørrelse?* [Masteroppgave, Høgskolen i Hedmark]. <https://brage.inn.no/inn-xmlui/handle/11250/2367321>





Høgskolen  
i Innlandet

Denne rapporten om sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel i skolen er utarbeidet på oppdrag fra Hamar kommune. Rapporten er en litteraturgjennomgang av tilgjengelig nasjonal og internasjonal forskning om disse sammenhengene. Utvalget av studier som er tatt med i rapporten baserer seg på bestemt forskningsmessige kriterier, og det er gjennomført søk i anerkjente databaser.

Hovedkonklusjonen i denne litteraturgjennomgangen er at det er en liten sammenheng mellom skolestørrelse og elevenes læring, trivsel og mobbing i skolen. Flere av studiene peker imidlertid på en svak tendens til kurvlineære sammenhenger, det vil si at det er en svak positiv sammenheng mellom skolens størrelse og elevenes læringsutbytte opp til et vist punkt, og at det deretter blir en svak negativ sammenheng når skolene blir større.

Det er Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU) som har gjennomført denne litteraturgjennomgangen av sammenhengen mellom skolestørrelse og elevenes læring og trivsel. SePU er forsknings- og utviklingssenter ved Høgskolen i Innlandet og arbeider med prosjekter i både barnehage, grunnskole og videregående opplæring.