

**MASTEROPPGAVE**  
**Masterstudium i skolerettet utdanningsvitenskap med**  
**fordypning i spesialpedagogikk**  
**SKUT5910\_1**  
**August 2021**

*«Matematikklærere og spesialpedagogers samarbeid om elever i matematikkvansker»*

En kvalitativ intervjustudie om matematikklærere og spesialpedagoger

David Andreas Thoresen Nedal



**OsloMet – storbyuniversitetet**

**Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier**  
**Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning**



## Sammendrag

Oppgavens problemstilling lyder slik: *Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeid om elever i matematikkvansker?*

For å besvare problemstillingen er oppgaven avgrenset og tar utgangspunkt i to forskningsspørsmål: 1) Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker? 2) Hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om undervisning om elever i matematikkvansker?

Med utgangspunkt i studiens forskningsspørsmål, prates det i intervjuene om: 1) lærernes opplevelser om sentrale faktorer i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog om elever i matematikkvansker, 2) hvordan informantene samarbeider formelt og uformelt med spesialpedagog/matematikklærer om elever i matematikkvansker, og deres opplevelser om disse samarbeidsformene, 3) hvordan de lærerne samarbeider om planlegging, gjennomføring og vurderinger om den ordinære matematikkundervisningen til elever i matematikkvansker, og deres opplevelser om dette for elevgruppens sosiale og faglige læring.

I teorikapitlet benyttes teori, politiske føringer og tidligere forskning om tilpasset opplæring, inkludering, spesialundervisning, lærersamarbeid og matematikkvansker. Studiens metodiske grunnlag er basert på tre semistrukturerte intervju med to matematikklærere og en spesialpedagog som arbeider på mellomtrinnet på tre ulike grunnskoler. Studiens utvalg er kritisk lite. En utfordring i rekrutteringsprosessen var at mange av skolene og lærerne jeg kontaktet ikke svarte eller takket nei. En mulig grunn til dette kan være at rekrutteringsprosessen foregikk under COVID-19 pandemien, og dens strenge reguleringer til fysisk kontakt og mer krevende arbeidsdager for lærere. På bakgrunn av studiens tidsramme ble det gjort valg som avgrenser utvalget til tre informanter. Tendensen fra studiens empiriske datagrunnlag kan derfor ikke generaliseres, men er gyldige for den konteksten de er studert i. Flere informanter kunne tilført studien bredere og dypere datagrunnlag. De to matematikklærerne og spesialpedagogen som utgjør studiens utvalg jobber på skoler i tre ulike fylker i landet. Dette vil kunne være en styrke i studien tilknyttet at det kan berike et mangfold av ulike kulturer for lærersamarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger på tvers av landet.

Samtlige informanter fremhever at likeverd i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog er en viktig faktor som muliggjør samarbeid om forbedring og utvikling av undervisningen til elever i matematikkvansker. De tre informantene peker også på manglende interesse og initiativ fra en av partene om å samarbeide, samt ulik forståelse om praksis, som kan skape utfordringer i å skulle samarbeide om forbedring og utvikling av undervisningen til elever i matematikkvansker. Disse faktorene informantene trekker frem som viktig i lærersamarbeidet om elever i matematikkvansker, gjenfinnes også i tidligere forskning, faglitteratur og styringsdokumenter sine beskrivelser av et profesjonelt lærersamarbeid, kollektive lærere og lærerprofesjonalitet. I studien kommer det frem at lærerne praktiserer og opplever både det formelle og uformelle samarbeidet vesentlig forskjellig, og at de opplever spenninger mellom ulike faktorer som muliggjør samarbeid om elever i matematikkvansker. Informantene opplever også at det er utfordringer i samarbeidet. Derimot, så viser samtlige informanter til at de (matematikklærer og spesialpedagog) på eget initiativ setter av tid til å samarbeide om individuelle opplæringsplaner fordi dette gjør kvaliteten i planene bedre. Slik kan en kanskje forstå som at lærerne selv har etablert en type kultur for formelt samarbeid, og at det å samarbeide om individuelle opplæringsplaner oppleves som fruktbart. De to lærerne og spesialpedagogen peker også på et ønske om mer avsatt tid til samarbeid i team mellom matematikklærere og spesialpedagoger, slik at lærerne kan samarbeide mer om forbedring av undervisningen til elever i matematikkvansker. Det kan se ut som at det er ulikheter om hvordan og i hvilken grad lærerne samarbeider om av klasseromsundervisningen til elever i matematikkvansker. Det er tendenser som tyder på at lærerne har en overveiende individualisert forståelse og perspektiv på elever i matematikkvansker. Dette synes å gjenspeile seg i hvordan de samarbeider om den ordinære matematikkundervisningen til elevgruppen, der en smal tilnærming til tilpasset opplæring fremstår som dominerende i samarbeidet.

## **Abstract**

### **English title:**

### **Mathematics teachers and special educators' collaboration on students in mathematics difficulties.**

The problem of the thesis is as follows: *How do math teachers and special educators experience collaboration about students in math difficulties?*

In order to answer question, the task is delimited and is based on two research questions:

- 1) How do mathematics teachers and special educators experience the formal and informal collaboration about students in mathematics difficulties?
- 2) How do mathematics teachers and special educators collaborate on teaching students in mathematics difficulties?

Based on the study's research questions, the interviews discuss:

- 1) the teachers' experiences of key factors in the collaboration between the mathematics teacher and the special educator about students in mathematics difficulties, 2) how the informants collaborate formally and informally with the special educator / mathematics teacher about students in mathematics difficulties, and their experiences about these forms of collaboration, 3) how the teachers collaborate on planning, implementation and assessments of the ordinary mathematics teaching of students in mathematics difficulties, and their experience of this for the student group's social and academic learning.

The theory chapter uses theory, political guidelines and previous research on adapted education, inclusion, special education, teacher collaboration and mathematics difficulties.

The study's methodological basis is based on three semi-structured interviews with two mathematics teachers and a special educator who works at the intermediate level in three different primary schools. The study sample is critically small. A challenge in the recruitment process was that many of the schools and teachers I contacted did not answer or said no. One possible reason for this may be that the recruitment process took place during the COVID-19 pandemic, and its strict regulations for physical contact and more demanding working days for teachers. Based on the study's time frame, choices were made that limit the sample to three informants. The tendency from the study's empirical data base can therefore not be generalized, but is valid for the context in which they were studied. Several informants could

have added a broader and deeper data base to the study. The two mathematics teachers and the special educator who make up the study committee work at schools in three different counties in the country. This could be a strength in the study associated with the fact that it can enrich a diversity of different cultures for teacher collaboration between mathematics teachers and special educators across the country.

All the informants emphasize that equality in the collaboration between mathematics teacher and special educator is an important factor that enables collaboration on the improvement and development of teaching to students in mathematics. The three informants also point to a lack of interest and initiative from one of the parties to collaborate, as well as different understandings about practice, which can create challenges in collaborating on the improvement and development of teaching for students in mathematics difficulties. These factors the informants point out as important in the teacher collaboration about students in mathematics difficulties, are also found in previous research, academic literature, management documents and their descriptions of a professional teacher collaboration, collective teachers and teacher professionalism. The study shows that the teachers practice and experience both the formal and informal collaboration significantly differently, and that they experience tensions between different factors that enable collaboration on students in mathematics difficulties. The informants also experience that there are challenges in the collaboration. On the other hand, all informants point out that they (mathematics teacher and special educator) on their own initiative set aside time to collaborate on individual training plans because this makes the quality of the plans better. In this way, one can perhaps understand that the teachers themselves have established a type of culture for formal collaboration, and that collaborating on individual training plans is perceived as fruitful. The two teachers and the special educator also point to a desire for more time set aside for collaboration in teams between mathematics teachers and special educators, so that the teachers can collaborate more on improving the teaching of students with mathematics difficulties. It may seem that there are differences in how and to what extent the teachers collaborate on the classroom teaching of students with mathematics difficulties. There are tendencies that indicate that teachers have a predominantly individualized understanding and perspective on students in mathematics difficulties. This seems to be reflected in how they collaborate on the ordinary mathematics teaching of the student group, where a narrow approach to adapted education appears to be dominant in the collaboration.

## **Forord**

Arbeidet med denne masteravhandlingen har vært svært lærerikt og intenst, men også svært tungt. Å sitte store deler under en pandemi inne i en liten leilighet vil jeg mildt sagt si har vært en ekstremt krevende prosess.

Det er flere som fortjener kudos for at denne oppgaven har blitt produsert. Først vil jeg takke min dyktige veileder Lene Kristine Ramberg for gode veiledningstimer. Takk til de tre informantene som sa ja til å delta i denne studien. De ga av deres tid, delte opplevelser, erfaringer og tanker med meg. Dette har vært avgjørende for at denne oppgaven ble realitet. En stor takk til min familie, som har heiet meg frem i denne krevende perioden. Og ikke minst fortjener min samboer en stor takk for tålmodigheten hun har hatt med meg under denne krevende prosessen. Hun har vært en fantastisk støtte i det daglige arbeidet.

Til slutt vil jeg gi meg selv en stor klapp på skuldra for å ha gjennomført denne oppgaven. Jeg har aldri tidligere vært i nærheten av noe som har krevd så mye selvdisciplin og struktur som arbeidet med dette prosjektet.

Oslo, august 2021

David Andreas Thoresen Nedal

## Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	<b>10</b>
1.1 <i>Bakgrunn for valg av tema</i> .....	11
1.2 <i>Problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensning</i> .....	13
1.3 <i>Redegjørelse av sentrale begreper</i> .....	14
1.4 <i>Oppbygning og struktur av oppgaven</i> .....	16
<b>2. Teoretisk forståelsesramme</b> .....	<b>17</b>
2.2 <i>Tilpasset opplæring og inkludering i praksis</i> .....	19
2.2.1 <i>Smal og vid tilnærming til tilpasset opplæring</i> .....	20
2.2.2 <i>Tilpasset opplæring gjennom differensiering</i> .....	21
2.3 <i>Målet om å styrke kvaliteten i den ordinære opplæringen</i> .....	22
2.4 <i>LK20 og individuell opplæringsplan</i> .....	25
2.6. <i>Lærersamarbeid</i> .....	27
2.6.1 <i>Lærerprofesjonalitet og profesjonelt lærersamarbeid</i> .....	27
2.6.2 <i>Profesjonelle læringsfellskap</i> .....	29
2.6.3 <i>Faktorer og motiver som muliggjør profesjonelt lærersamarbeid</i> .....	31
2.6.4 <i>Samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger</i> .....	31
2.6.4.1 <i>Samarbeid mellom lærer og spesialpedagog i klasserommet</i> .....	32
2.6.4.2 <i>Forskning på samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger</i> .....	33
2.7 <i>Matematikkvansker</i> .....	35
2.7.1 <i>Generelle og spesifikke matematikkvansker</i> .....	35
2.7.2 <i>Perspektiver og forståelser om matematikkvansker</i> .....	36
2.7.3 <i>Gråsonerelever</i> .....	38
<b>3. Fremgangsmåte – metodisk tilnærming</b> .....	<b>40</b>
3.1 <i>Valg av forskningsmetode – fenomenologisk og hermeneutisk intervju</i> .....	40
3.2 <i>Validitet, reliabilitet og overførbarhet</i> .....	42
3.3 <i>Metodiske valg og betraktninger</i> .....	43
3.4 <i>Gjennomføring og transkribering av intervjuene</i> .....	48
3.4.1 <i>Gjennomføring av intervjuene</i> .....	48
3.4.2 <i>Transkribering av intervjuene</i> .....	50
3.5 <i>Analyse</i> .....	50
3.4.1 <i>Tematisk analyse</i> .....	50
3.4.2 <i>Tematisk analyse – seks faser</i> .....	51
3.6 <i>Min forforståelse og subjektivitet i forskerrollen</i> .....	53
3.7 <i>Etiske refleksjoner</i> .....	55
<b>4. Analyse av datamateriale</b> .....	<b>57</b>
4.1. <i>Informantenes tanker om viktige faktorer i lærersamarbeid</i> .....	58
4.1.1 <i>Matematikklærere og spesialpedagogers forståelse av et godt samarbeid om elever i matematikkvansker - undervisning</i> .....	58



4.1.2 Matematikklærere og spesialpedagogers forståelse av samarbeid om elever i matematikkvansker – faktorer som skaper utfordringer.....	59
4.2 Formelt og uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker.....	60
4.2.1. Formelt samarbeid - Samarbeid om IOP.....	61
4.2.2 Formelt samarbeid - Teamsamarbeid.....	62
4.2.3 Uformelt samarbeid.....	64
4.2.4 Forholdet mellom det formelle og uformelle samarbeidet.....	66
4.3 Informantenes forståelser og opplevelser om elever i matematikkvansker.....	67
4.3.1 Informantenes forståelser av elever i matematikkvansker – med spesialundervisning.....	67
4.3.2 Informantenes forståelser av elever i matematikkvansker – uten spesialundervisning.....	69
4.4. Samarbeid om ordinær undervisning til elever i matematikkvansker.....	70
4.4.1 Samarbeid om planlegging av ordinær undervisning for elever i matematikkvansker.....	71
4.4.2 Samarbeid om gjennomføring av undervisning for elever i matematikkvansker.....	73
4.4.3 Samarbeid om vurdering og korrigerings av undervisning.....	75
<b>5. Drøfting.....</b>	<b>78</b>
5.1. Kollektivt ansvar og profesjonalitet om elever i matematikkvansker.....	78
5.2. Formelt samarbeid.....	80
5.2.1 Profesjonell tilnærming om individuelle opplæringsplaner.....	80
5.2.2 Teamsamarbeid.....	83
5.3 Uformelt samarbeid.....	87
5.3.1 Uformelt samarbeid – mulige ringvirkninger.....	91
5.4. Informantenes forståelser og perspektiver på matematikkvansker.....	92
5.5. Samarbeid om undervisning.....	96
5.5.1 Planlegging: «Jeg og min profesjonsspesialitet eller vi og vår profesjonsspesialitet?».....	96
5.5.2 Gjennomføring: Lærersamarbeid i undervisningen og prinsippet om å bli inkludert i felleskapet – et spørsmål om skolens økonomi?.....	102
5.5.3 Vurderinger om elever i matematikkvansker sin undervisning.....	107
<b>6. Konklusjon.....</b>	<b>112</b>
6.1 Refleksjoner om studien, fremtidig forskning og avgrensninger.....	115
<b>7. Litteraturliste.....</b>	<b>117</b>
<b>8. VEDLEGG.....</b>	<b>128</b>
8.1 Vedlegg 1: Informasjonsskriv til informanter og samtykkeerklæring.....	128
8.2 Vedlegg 2: Godkjenning av prosjekt fra NSD.....	132
8.3 Vedlegg 3: Intervjuguide.....	135

## 1. Innledning

Den senere tid har det fra ulike hold vært hevdet at alt for mange barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging får et dårlig opplæringstilbud (Nordahl et al., 2018; NOU 2019: 3). Det understrekes i rapportene at hjelpen kommer for sent, og at undervisningen er mer ekskluderende enn inkluderende. Med bakgrunn i de to rapportene etterlyser regjeringen økt kunnskap om hva som kan være god inkluderende og læringsrik praksis for elever med behov for særskilt tilrettelegging (Meld. St. 6 (2019-2020)). Fra sentrale hold, læreplanverk og tidligere forskning blir samarbeid mellom lærere fremhevet som avgjørende for utvikling og forbedring av kvaliteten i opplæringen for alle elever (Hattie, 2013; Hargreaves & Fullan, 2014; Kunnskapsdepartementet, 2017; Meld. St. 28 (2015–2016, s. 24); Meld. St. 21 (2016-2017)). Men flere studier indikerer at norske lærere og spesialpedagoger samarbeider i liten grad (Gillespie, 2016; Nilsen, 2015; Buli-Holmberg, 2015; Hagesæter, 2007).

Matematikk er et skolefag bygger på tidligere kunnskap, og er viktig for at elever skal fungere i samfunnet etter endt skoleløp. Men det virker å være en utbredt problematikk i norske grunnskoler med elever som opplever vansker i matematikkfaget. Mellom 25 og 30 prosent av elevene i tiende klasse får karakteren 1 eller 2 på avgangsprøven i matematikk (Meld. St. 18, 2010-2011, s. 49). Resultater fra PISA 2012 og TIMSS 2011 viser at for mange elever presterer svakt i matematikk, og at antallet er bekymringsfullt (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 25). Det anslås at omtrent 10-14 % av norske grunnskoleelever er i matematikkvansker (Ostad, 2010). Scherer et al., (2016) konkluderer i sin artikkel at det er sentralt å tenke på mangfoldet og ikke bare individet når lærere skal tilpasse undervisningen best mulig for elever i matematikkvansker. For at skolen og lærerne skal fremme en inkluderende og tilpasset opplæring for elever i matematikkvansker blir det derfor viktig at lærerne tilpasser undervisningen innenfor fellesskapet. Dette støttes av SPEED-prosjektets resultater som indikerer at elever som har utfordringer i matematikk har størst læringsutbytte av å delta i klasseromsundervisningen (Opsvik & Haug, 2017, s. 344). Videre understreker ulike studier at et godt samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger kjennetegner skoler som lykkes med tilpasset opplæring og inkludering for elever med særlige behov (Bulli-Holmberg & Nilsen, 2010; Bjørnsrud & Nilsen, 2011; Mjøs, 2007).

Formålet med denne masteroppgaven er å innhente kunnskap om hvordan matematikklærere og spesialpedagoger opplever samarbeidet om elever i matematikkvansker på mellomtrinnet i

norske grunnskoler. Nærmeste bestemt ønsker jeg utvide kunnskapen om hva lærerne opplever som viktig i dette samarbeidet om elever i matematikkvansker, hvordan de samarbeider og opplever formelt og uformelt om elever i matematikkvansker og hvordan de samarbeider om den ordinære matematikkundervisning til elever i matematikkvansker. Valg av tema og problemstilling har utgangspunkt i mine tidligere erfaring som praksislærer i grunnskolen og assistentlærer. Mine opplevelser og erfaringer fra skolen tufter på at samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger er et komplisert tema i skolen som er preget av en rekke ulike faktorer som kan ha positiv og negativ effekt for skolen, lærerne og ikke minst elever i matematikkvansker.

## **1.1 Bakgrunn for valg av tema**

I Opplæringsloven §1-3 (1998) er det fastslått at alle elever har rett på tilpasset opplæring som tar utgangspunkt i elevers individuelle forutsetninger og behov. Dette gjelder også for elever som har ikke får tilfredsstillende utbytte av den ordinære opplæringen og som derfor ifølge §5-1 i Opplæringsloven (1998) har rett på spesialundervisning. Fra øvrige hold er det et ønske om å redusere andelen elever som får spesialundervisning og fremme økt kvalitet i tilpasset opplæring i den ordinære klasseromsundervisningen (Nordahl mfl., 2018; NOU 2009 18; Meld. St. 6 (2019-2020)). Tilpasset opplæring er i utgangspunktet et politisk konstruert begrep, som er blitt anvendt i skolens læreplaner siden 1970-tallet (Bachmann & Haug, 2006). På bakgrunn av at tilpasset opplæring er mer en politisk ideologi enn et begrep som er utviklet av fagmiljøet, vanskeliggjør dette hvordan begrepet skal operasjonaliseres i praksis. Det gjør det heller ikke enklere for lærere å skulle ivareta begrepets intensjoner som tilsier at man skal utgangspunkt i både elevmangfoldet og enkeltelevers individuelle forutsetninger og behov. Særlig kan dette bli krevende i forhold til elever som opplever å være i vansker i matematikkfaget. Elever i matematikkvansker er en heterogen gruppe individer med ulike vansker, og som derfor gjør det krevende som lærer å vite hvordan man best mulig kan tilpasse den ordinære matematikkundervisningen for disse elevene (Ostad, 2010, s. 9). Med utgangspunkt i dette er det interessant at studier peker på at elever i matematikkvansker har best læringsutbytte av at lærerne tilpasser deres undervisning innenfor klassefelleskapet (Scherer et al., 2016; Opsvik & Haug, 2017, s. 344). I tillegg understreker flere studier at et godt samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger kjennetegner skoler som lykkes med tilpasset opplæring og inkludering for elever med særlige behov (Bulli-Holmberg & Nilsen, 2010; Bjørnsrud & Nilsen, 2011; Mjøs, 2007).

Ulike norske studier viser til at skoler og lærere står overfor barrierer knyttet til lærersamarbeid og kvaliteten på opplæringen rundt elever med særlige behov (Gillespie, 2016; Nilsen, 2015; Buli-Holmberg, 2015). Nordahl-utvalget skriver i sin konklusjon at skolens intensjon om en inkluderende praksis er mangelfull (Nordahl et al., 2018). Disse funnene støttes i statistikk for skoleåret 2018-2019 som viser at 7,7 prosent av elevene i grunnskolen har vedtak om spesialundervisning, og at brorparten av denne gruppen elever får undervisningen sin primært alene eller i gruppe (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Ekspertgruppen om lærerrollen, gjorde analyser av de norske dataene fra *Teaching And Learning International Survey* (TALIS). Deres analyser viser til at samarbeid mellom lærere er utbredt, men at det hovedsakelig består i å drifte og koordinere undervisningen, og i mindre grad samarbeid om forbedring og utvikling av ordinær undervisning (Meld. St. 22 (2010–2011, s. 90-91). Astrid Gillespie (2016) har i en kvalitativ doktoravhandling studert hvordan lærere i matematikk og spesialpedagoger opplevde samarbeid om elever med spesialundervisning på 9. trinn. Hennes resultater indikerer at norske lærere i matematikk og spesialpedagoger samarbeider i liten grad om undervisningen og plandokumenter til elever med spesialundervisning i matematikkfaget. I studien pekes særlig på rammebetingelsene som en utfordring i samarbeidet. Med utgangspunkt i disse studiene, virker det som at det i praksis foregår liten grad av samarbeid mellom lærere i matematikk og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker sin undervisning i klasserommet. Hvordan lærere i matematikk og spesialpedagoger samarbeider om klasseromsundervisningen til elever i matematikkvansker kan derfor sies å være et aktuelt tema.

Lærersamarbeid i skolen blir fremhevet som et sentralt element i overordnede dokumenter sine krav og forventninger i styringsdokumenter sine krav og forventninger til lærerprofesjonens samfunnsmandat. I stortingsmeldinger fremstår det tydelig at alle elevers læring er noe samtlige lærere har et kollektivt ansvar om (Meld. St. 28 (2015–2016); Meld. St. 21 (2016-2017)). Det blir også spesifikt understreket forventninger om at lærere og spesiallærere samarbeider om opplæringen av elever med spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2017). I Meld. St. 11 (2008-2009) *Læreren – rollen og utdanningen* beskrives forventninger til lærerne som aktive profesjonelle utøvere der gode lærere er bidragsyttere til sitt eget profesjonelle felleskap. Her pekes det på at lærerne skal utvikle egen kunnskap og kompetanse gjennom samarbeid med andre lærere og aktører. Men ulike studier indikerer at det foregår lærersamarbeid i liten grad (jf. Gillespie, 2016; Nilsen, 2015; Buli-

Holmberg, 2015; Meld. St. 22 (2010–2011)), trass politiske ønsker om kollektive og profesjonelle matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker er derfor både aktuelt og interessant. Lillejord (2011) forteller at det tradisjonelt har vært lav grad av lærersamarbeid og refleksjoner på tvers av ulike profesjonsgrupper i skolen. Dette gir et bilde på at det kanskje ligger et latent potensial i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger som i mange skoler ikke blir trigget riktig og utnyttet godt. Denne tankegangen støttes av Marit Mjøs, som er en anerkjent forsker innenfor det norske spesialpedagogiske forskermiljøet. Med utgangspunkt i skolens mål om å realisere en inkluderende skole med et tilfredsstillende læringsutbytte for alle elever, hevder hun at den spesialpedagogiske lærerkompetansen har et stort potensial i skolene for å nå disse målsettingene, men at dette potensialet ofte ikke blir utnyttet godt nok på alle nivåer i opplæringsystemet (Mjøs, 2016, s. 84).

## 1.2 Problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensning

Med utgangspunkt i den foregående diskusjonen, styringsdokumenter for opplæringen og læreren, skolens utfordring med antall elever som opplever vansker i matematikkfaget, tidligere forskning og LK20 sine føringer for lærersamarbeid har jeg kommet frem til følgende problemstilling:

***Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeid om elever i matematikkvansker?***

For å avgrense oppgavens format og svare på problemstillingen er det utarbeidet to forskningsspørsmål:

**Forskningsspørsmål 1:** *Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker?*

For å svare på det første spørsmålet, undersøkes det hva matematikklærere og spesialpedagoger vektlegger og opplever som sentralt i dette lærersamarbeidet. Videre undersøkes hvordan lærerne i praksis samarbeider formelt og uformelt, og hvordan de opplever de ulike typene samarbeid om elever i matematikkvansker. Hvordan samarbeider

lærere formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker, og hvilke faktorer opplever de muliggjør eller skaper utfordringer i formelt og uformelt samarbeid?

**Forskningsspørsmål 2:** *Hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om undervisningen til elever i matematikkvansker?*

I dette forskningsspørsmålet undersøkes det hvordan lærerne samarbeider om planlegging, gjennomføring og vurdering av ordinær matematikkundervisning til elever i matematikkvansker, og hvordan de opplever dette. For å svare på dette vil jeg også undersøke hvordan lærerne forstår og opplever elevenes matematikkvansker.

### 1.3 Redegjørelse av sentrale begreper

#### Matematikkvansker

I faglitteratur blir det benyttet ulike definisjoner på individer med ulike vansker i matematikk. Generelle matematikkvansker, spesifikke matematikkvansker og dyskalkuli er begreper som nevnes hyppig i forskning og faglitteratur (Lunde, 2010; Akselsdotter & Nygaard, 2018). En svakhet med å kun forstå matematikkvanskene fra i disse definisjonene, er at de viser til at vanskene ligger i selve individet og ikke miljøet eleven omgås i (Nortvedt og Vogt, 2012, s. 372). Denne studien tar utgangspunkt i at matematikkvansker må forstås som en årsak i et systemperspektiv: «En flerfaktorell vanske som kommer av en forstyrrelse i samspillet mellom elevenes læringsmåte og kognitive/emosjonelle evner og anlegg, matematikkens innhold og undervisningsform og den sosiale situasjonen eleven er i» (Magne, 2005, referert i Lunde, 2008, s. 98).

Med bakgrunn i denne definisjonen har jeg i denne studien konsekvent valgt å bruke betegnelsen «elever i matematikkvansker», og ikke betegnelser som «elever med-» eller «elever som har matematikkvansker» som preger begrepene i mye faglitteratur (se f. eks: Ostad, 2010; Lunde, 2010). Dette fordi en forståelse av matematikkvansker som ikke direkte forklares som et problem kun selve i individet gir tro på at elever i matematikkvansker sine vansker ikke trenger å være kroniske, men at det er mulig å bli kvitt vanskene med riktig matematikkopplæring. For øvrig vil jeg påpeke at når jeg i denne studien skriver «elever i matematikkvansker» omhandler dette både elever uten og elever med vedtak om spesialundervisning i matematikkfaget.

## **Spesialundervisning**

Det lovfestede prinsippet om tilpasset opplæring i skolen innebærer at opplæringen skal tilpasses den enkelte elevs evner og forutsetninger (Opplæringslova, 1998, §1-3). Videre er det hjemlet i Opplæringsloven § 5-1 (1998), at elever som ikke får tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet, har rett til spesialundervisning og en individuell opplæringsplan. I denne studien har jeg i tillegg til betegnelsen elever i matematikkvansker, også benyttet begrepet; elever med spesialundervisning i matematikk, men også elever med særskilte behov og elever med vedtak. Dette er betegnelser jeg benytter for å spesifisere at disse elevene har en juridisk rett på spesialpedagogisk hjelp og ressurser.

## **Matematikklærer og spesialpedagog**

Betegnelser «matematikklærer» innebærer i denne studien allmennlærere med minimum 60 studiepoeng i matematikk, og som underviser aktivt i matematikkfaget på mellomtrinnet.

I Meld. St. 6 (20-19-2020, s. 64) understrekes det at elever som mottar spesialundervisning (jf. Opplæringsloven § 5-1, 1998), skal få oppfølging av ansatte med relevant fagkompetanse. Lærere som har relevant kompetanse til å kunne gjennomføre spesialundervisning vil være lærere som har akademisk spesialpedagogisk kompetanse. Disse betegnes som «spesialpedagog», «spesiallærer» eller «ressurslærer» i skolen. Denne studien tar utgangspunkt i at det å være en spesialpedagog innebærer at man har minimum 30 studiepoeng i spesialpedagogiske fag. Dette fordi det enda ikke finnes noe formalisert autorisasjon eller krav om å gjennomføre et visst antall studiepoeng i spesialpedagogikk som grunnlag for å kunne være ansatt som spesialpedagog i skolen (Rognhaug et al., 2014).

## **Lærersamarbeid**

Lærersamarbeid er et vidt begrep som tolkes og defineres på ulike måter. Munte og Postholm (2012, s. 149) skiller mellom to ulike former for samarbeid; koordinert- og profesjonelt lærersamarbeid. Koordinert lærersamarbeid innebærer «å fordele oppgaver og utveksle planer», mens profesjonelt lærersamarbeid innebærer at «to eller flere lærere, alle med eget ansvar og autonomi, er enige om å arbeide sammen for å gjøre deres egen praksis bedre». I denne studien er begge disse formene for lærersamarbeid relevant, men særlig sistnevnte type lærersamarbeid er av interesse. Dette fordi et profesjonelt samarbeid eller «profesjonelle

læringsfelleskap» blir ofte fremhevet som avgjørende for å utvikle både lærenes kompetanse og kvaliteten på undervisningen (se f.eks.: Fasting, 2018; Hargreaves & Fullan, 2014; Meld. St. 21 (2016-2017)).

I praksis kan man si at lærersamarbeid enten vil være av formell og uformell karakteristikk. Et formalisert samarbeid kan kjennetegnes ved at det har faste medlemmer i samarbeidsgruppen, en klar arbeidsfordeling, avklarte roller, forpliktelser og fast avsatt tid til samarbeidet. En slik type samarbeid finner vi i skolen gjerne i forbindelse med teammøter, tverrfaglige møter, utviklingssamtaler, plangruppemøter etc. Det uformelle samarbeidet på den andre siden bærer gjerne preg av spontanitet, tilfeldige samarbeidstider, uklare rollefordelinger og er ikke på samme måte forpliktende. I denne studien er både det formelle og det uformelle samarbeidet interessant.

## **1.4 Oppbygning og struktur av oppgaven**

Denne oppgaven består av seks kapitler. I kapittel 2 blir det teoretiske kunnskapsgrunnlaget presentert. Først presenterer jeg tilpasset opplæring og inkludering som prinsipper for skolen, før jeg presenterer teori om hvordan prinsippene kan ivaretas i skolens praksis. Videre gjør jeg rede for skolens mål om å fremme tilpasset opplæring og inkludering, og hva faglitteratur og forskning forteller om dette. Deretter presenteres LK20 og individuelle opplæringsplaner som er sentrale juridiske dokument i skolen. Nest sist presenteres lærersamarbeid, og hva styringsdokumenter, teori og forskning forteller om dette. Avslutningsvis presenteres teori om matematikkvansker.

I kapittel 3 redegjøres og drøftes de metodiske valgene som har blitt gjort underveis i prosessen. Her presenterer jeg først kvalitativ metode som grunnlag for studien, og vurderinger rundt studiens validitet og reliabilitet. Videre gjør jeg rede for en rekke valg, samt betraktninger, jeg har gjort underveis tilknyttet studiens formål. Avslutningsvis redegjør jeg for hvordan jeg har jobbet i analyseprosessen, min forforståelse i forskerrollen og etiske refleksjoner ved studien. I kapittel 4 foretas det analyse av datagrunnlaget av intervjuene. Disse blir kategorisert, og representerer studiens empiriske grunnlag for å kunne svare på oppgaven. I kapittel 5 drøftet utvalgte tendenser og elementer fra analysekapitlet med studiens teoretiske rammeverk. I kapittel 6 blir studien oppsummert.



## 2. Teoretisk forståelsesramme

### 2.1 Tilpasset opplæring og inkludering som prinsipper for skolen

I styringsdokumenter for skole og opplæring blir likeverd, inkludering og tilpasset opplæring fremhevet som overordnede prinsipper for skolens opplæringsvirksomhet (NOU 2009: 18, Meld. St. 18 (2010-2011)). Prinsippene tilpasset opplæring og inkludering kan sies å være overlappende prinsipper.

#### Tilpasset opplæring som prinsipp

Det overordnede prinsippet om tilpasset opplæring har vært lovfestet i grunnskolen siden midten av 1970-tallet. Opplæringsloven (1998) § 1-3 står det at «Opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen og lære kandidaten». Dette innebærer at opplæringen skal tilpasses den enkelte elevs evner og forutsetninger, slik at enkelt elev sine opplæringsbehov og utviklingsmuligheter blir ivaretatt på en best mulig måte (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 24).

Hva tilpasset opplæring er, kan virke selvsagt. Derimot kan det prinsippet virke problematisk og utfordrende når lærerne skal omsettes prinsippet til handling i klasserommet. «Tilpasset opplæring er enkelt å definere, relativt innfløkt å forstå og svært utfordrende å praktisere» (Haug & Bachmann, 2007, s. 13). Tilpasset opplæring som er først og fremst politisk konstruert virkemiddel og prinsipp for skolen som ble først omtalt i styringsdokumenter på 1970-tallet. Det er siden vært politisk enighet om at tilpasset opplæring som grunnleggende prinsipp for opplæringen i Norge, selv om innholdet i begrepet kan variere. Jensen og Lillejord (2009) peker belyst gjennom politiske stortingsmeldinger at det har skjedd et epokeskifte hvor forståelsen av tilpasset opplæring har gått fra tilpasset opplæring som «individualisering» (1997-2005) til «tilpasset opplæring som læringsfelleskap og undervisningskvalitet» som strekker seg fra 2005.

Skiftet i forståelsen av hva prinsippet tilpasset opplæring innebærer viser seg tydelig i stortingsmeldinger fra før og etter totusenårsskiftet. I St.meld. nr. 28 (1998-1999, s. 46) står det at «Kvar enkelt lærar eller instruktør har eit individuelt ansvar for å planleggje og gjennomføre god og tilpassa opplæring, i tråd med generelle og fagspesifikke mål i læreplanverket». Her ser vi at fokus rettes mot den enkelte lærer tillegges et særskilt individuelt ansvar om å tilpasse opplæringen med henhold til kompetansemål i læreplanen. I

dagens epoke om forståelsen av tilpasset opplæring vektlegges derimot det individuelle ved tilpasset opplæring i lavere grad til fordel for felleskapet. Dette kommer tydelig til uttrykk i nyere stortingsmelding.

Tilpasset opplæring skal i all hovedsak skje innenfor rammen av fellesskapet, i klasser eller grupper, og på en måte som er håndterlig for lærerne og skolen, noe som blant annet innebærer en forsvarlig ressursituasjon. Departementet mener opplæringen må legges opp slik at elevene kan dra nytte av at læring skjer i et sosialt arbeidsfellesskap der medelevene er ressurser i læringsarbeidet. (St.meld. nr. 31 (2007-2008), s. 74).

Her kommer frem troen på tilpasset opplæring som et prinsipp for kvalitet i ordinær opplæring i og felleskapet vil gagne elevmangfoldet og den enkelte elev. I dagens forståelse av tilpasset opplæring rettes det med andre ord hensynet til den enkelte elev både i forhold til individet og felleskapet. Dette poengteres i St.meld. nr. 16 (2006-2007, s. 76) som skriver at «tilpasset opplæring innebærer høy bevissthet i valg av virkemidler med sikte på å fremme den enkeltes og fellesskapets læring». Det betyr at tilpasset opplæring blir et viktig virkemiddel både for felleskapet og enkelteleven.

Skaalvik & Skaalvik (2018, s.201-202) hevder at god tilpasset opplæring som virkemiddel er et sentralt i skolen. De peker på at tilpasset opplæring påvirker ulike sentrale aspekter som elevens læring, motivasjon, selvoppfatning, og opplevelse av skolen, og at disse fire aspektene kan påvirke hverandre både positivt og negativt. Hvis for eksempel en elev har gode opplevelser om læring fra tidligere mestringserfaring i undervisning, vil dette kunne øke selvoppfatningen og selvtillit om mer fremtidig mestring av matematikkfaget, som igjen kan øke motivasjonen for læringsarbeidet. På den andre siden vil derfor en dårlig tilpasset opplæring kunne medføre negative ringvirkninger for elevens utviklings. En god tilpasset opplæring vil kunne medføre positive ringvirkninger for den enkelte elev på flere områder, på samme måte som lærere som har utfordringer med å fremme god tilpasset opplæring vil kunne bringe negative ringvirkninger.

## **Inkludering som prinsipp for skolen**

Kjernen i inkluderingsprinsippet er å øke enkeltelevers muligheter for deltakelse i felleskapet, og motvirke ekskludering (Booth, 1996). Prinsippet inkludering er i dag førende prinsipp for skolen, er også nært relatert til tidligere førende prinsippet om integrering (Haug, 2014). Grunnlaget for integreringsbegrepet er forestillingen om at enkelte elever ikke passet inn i det som ble forstått som det «normale» felleskapet i skolen. I den integrerte skolen var flere elever deltakere i ordinær undervisning, men mange hadde et dårlig læringsutbytte. Dette fordi elevene måtte tilpasse seg skoleundervisningen, ikke omvendt. Med utgangspunktet i dette ble prinsippet om inkludering utviklet, og som har til ideal å favne at skolen og undervisningen tilpasses den enkelte elev og elevmangfoldet (Haug, 2014).

I pedagogisk og spesialpedagogisk sammenheng ble inkluderingsbegrepet løftet fram som førende begrep på UNESCOs verdenskonferanse for elever med spesielle behov. Her ble det fastslått at alle barn, også de med spesielle behov og forutsetninger, har krav på å delta i et inkluderende faglig og sosialt læringsmiljø (UNESCO, 1994). I UNESCO (2008) sin senere revisjon av inkluderende opplæring retter oppmerksomheten seg til at inkludering krever innsats på alle nivå for at alle elever skal kunne ta del i opplæringen, og angår med det alle i skolen og hele opplæringssystemet. Norge har sluttet seg til disse erklæringene, som innebærer at all opplæring skal være inkluderende. Dette blir tydelig gitt uttrykk for i Meld. St. 18 (2010-2011) som fremhever en forventning om en inkluderende praksis i skolen som samsvarer de nedfelte prinsippene for opplæringen.

Prinsippene om inkludering og tilpasset opplæring viser med dette til at lærerne må regelmessig gjøre tilpasninger innenfor klassefelleskapet som innfallsvinkel i praksis for å møte forventningen om en inkluderende skole, og at dette er noe lærerne sammen skal strekke seg etter i det pedagogiske og didaktiske arbeidet. Tilpasset opplæring og inkludering er dermed en oppgave for både matematikklærere, spesialpedagoger og alle andre aktører i skolen.

## **2.2 Tilpasset opplæring og inkludering i praksis**

Til nå har det blitt presentert at tilpasset opplæring og inkludering i felleskapet er sentrale prinsipper og virkemidler for skolen. Men det finnes ingen fasitsvar på hvordan man i praksis tilpasser undervisningen best mulig for både enkelteleven og elevmangfoldet i praksis

(Bachmann & Haug, 2006). Det er derfor interessant å se nærmere på hvilke tilnærminger som finnes om tilpasset opplæring i praksis i faglitteraturen. Smal og vid tilnærming til tilpasset opplæring og differensiering er praksiser som preger store deler av faglitteraturen.

### 2.2.1 Smal og vid tilnærming til tilpasset opplæring

I faglitteratur skilles det ofte mellom smal og vid tilnærming til tilpasset opplæring (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). Hvilken tilnærming lærere har vil påvirke hvilke tilpasninger de velger å gjøre. I en *smal tilnærming* for tilpasset opplæring står individualiseringen og individuelle løsninger av undervisning sentralt. Når eleven i læringsmiljøet ikke har et tilstrekkelig læringsutbytte av det ordinære opplæringstilbudet, er det i en smal tilnærming for tilpasset opplæring vanlig å fokusere på hva som er feil med eleven. Tiltakene er tilrettelagte arbeidsformer og læringsinnhold mot små grupper eller enkeltelever (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). I ytterste konsekvens innebærer det smale perspektivet på tilpasset opplæring spesialundervisning utenfor klasserommet.

I en *vid tilnærming* til løftes blikket mot hvilke tilpasninger som kan være best for felleskapet. Det omhandler å analysere hele læringsmiljøet som elevene daglig omgås i. Skolens og læreres fokus vil være hvilke kontekstuelle løsninger og forandringer man kan gjøre i undervisning og læringsmiljøet for å best mulig å tilpasse for elevmangfoldet. Inkludering, felleskap og læringsmiljø vurderes som avgjørende for elevenes læringsutbytte, både faglig og sosialt (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). Skoleforskerne Bachmann og Haug (2006) ser vid tilnærming på tilpasset opplæring som analogt til inkludering. De peker på at en vid forståelse og tilnærming til begrepet bør være skolen og lærerne grunnholdning til tilpasset opplæring, og som bør gjennomsyre opplæringsvirksomheten. Her fremstår vid tilpasset opplæring som en praktisk tilnærming som er i tråd med dagens prinsipp om tilpasset opplæring og inkludering, fordi man etterstreber å øke kvaliteten i undervisningen til enkelteleven og elevmangfoldet innenfor klassefelleskapet. Med utgangspunkt i at denne studien retter oppmerksomheten mot hvordan matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om elever i matematikkvansker, indikerer dette at lærerne bør vektlegge en vid tilnærming i deres praksis om elever i matematikkvansker i deres didaktiske arbeid.

At lærere bør ha en vid tilnærming til tilpasset opplæring støttes av Scherer et al., (2016), som konkluderer i sin artikkel at det er sentralt å tenke på mangfoldet og ikke bare individet når lærere best mulig skal støtte og hjelpe elever i matematikkvansker. De poengterer de at lærere

bør benytte undervisningsmetoder som proklamerer mangfold og ulikhet som en ressurs og berikelse for hele klassen. Med dette som utgangspunkt er det nærliggende å anse en vid tilnærming til tilpasset opplæring som den beste måten å hjelpe elever i matematikkvansker på. Dette perspektivet tydeliggjøres av Scherer et al., (2016, s. 645) som påpeker at man lærere bør avvike i større grad fra tanken om hvordan man kan tilpasse undervisningen for den enkelte elev i matematikkvansker, og i stedet vektlegge hvordan man kan tilpasse matematikkundervisningen best mulig for hele klassen.

### 2.2.2 Tilpasset opplæring gjennom differensiering

Differensiering innebærer at en legger vekt på forskjeller og ulike forutsetninger blant elevmangfoldet, og bygger opp om den enkelte elev i en sosial ramme med en balanse mellom samhandlingsaktiviteter og individuelle opplærings situasjoner (Fasting & Breidlid, 2018). Prinsippet innebærer derfor at skolen og lærerne ivaretar prinsippet i praksis gjennom å forskjellsbehandle hver enkelt elev, og at dette gir dem like muligheter for læring, mestring og utvikling gjennom å behandle dem ulikt for deres eget beste.

Det er vanligvis to ulike måter man kan differensiere undervisningen på, pedagogisk- og organisatorisk differensiering. *Organisatorisk differensiering* er tiltak der elevene fordeles i atskilte klasser eller grupper etter evner og karakterer (Idsøe, 2014). *Pedagogisk differensiering* innebærer tiltak for læring læreren gjør innenfor tilpasset opplæring for at samtlige elever innenfor et klassefelleskap skal kunne ha et godt læringsutbytte uten noen for grupperinger. I praksis innebærer pedagogisk differensiering at elever arbeider med ulike aktiviteter, oppgaver, lærestoff, tempo og vanskelighetsgrad i klassefelleskapet (Idsøe, 2014; Grepperud & Skrøvset, 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2018). Her ser vi et tydelig skille hvor undervisningen kan enten differensieres i praksis der enten elever blir utelatt fra klassefelleskapet på grunn forutsetninger og faglig nivå, eller at undervisningen blir tilpasset innenfor klassefelleskapet med utgangspunkt i det samlede elevmangfoldets forutsetninger og behov.

Fasting og Breidlid (2018, s. 96) understreker at differensiering forutsetter en balanse mellom samhandlingsaktiviteter og individuelle opplærings situasjoner for å ivareta den enkelte behovs for tilrettelegging. Denne tankegangen støttes av Dale (2008, s. 17) som påpeker at for at differensiert opplæring skal bli en realitet, må lærere gi elevene muligheter for mestring på

ulike læringsarenaer. En elev som kun har tilgang til mestring på kun enkelte læringsarenaer, har dermed ikke differensiert opplæring. Dette vil for eksempel være elever med spesialundervisning som kun opplever mestring når lærerne praktiserer organisatorisk differensiert undervisning der de ekskluderes fra felleskapet klasseromsundervisningen, og ikke i tilfeller de deltar i ordinær undervisningen og pedagogisk differensiert undervisning.

Til nå i dette delkapitlet har det blitt vist at prinsippet om tilpasset opplæring innebærer en politisk tro på at kvalitet i ordinær opplæring vil være både positivt for den enkelte elev og elevmangfoldets læring, og at lærerne derfor må anse den enkelte elev i elevmangfoldet som en berikelse. Tilpasset opplæring er også synonymt på mange måter med inkluderingsprinsippet for skolen, som omhandler å fremme den enkeltes deltakelse i felleskapet. For at lærerne skal kunne praktisere en opplæring som ivaretar disse overordnede prinsippene, fremstår en vid tilnærming til tilpasset opplæring å være en praksis som harmonerer med idealene for opplæringsvirksomheten. I tillegg må lærerne i deres profesjonsutøvelse også vektlegge individets forutsetninger og behov for læring. Dette innebærer at lærerne ikke bare kan etterstrebe og inkludere enkeltelever i felleskapet på tras av individuelle læringsbehov, men at det må være en balansegang i hvordan lærerne differensierer undervisningen for enkeltelever slik at de opplever mestring. Fokus i denne oppgaven er matematikklærere og spesialpedagogers samarbeid om elever i matematikkvansker. I analyse- og drøftingsdelen vil det derfor bli fokusert på hvordan samarbeidet er orientert mot å tilpasse undervisningen til elever i matematikkvansker som en del av elevmangfoldet i klasserommet (vid tilnærming) eller gjøre individuelle tilpasninger med utgangspunkt i individet (smal tilnærming).

### **2.3 Målet om å styrke kvaliteten i den ordinære opplæringen**

I skoleverket er det mange ulike aktører med ulik kompetanse. Lærere i matematikk har vanligvis en generell pedagogisk kompetanse, mens spesialpedagoger har en spesialpedagogisk kompetanse. Det er fra sentrale hold et mål om å redusere antall elever som får spesialundervisning og segregert undervisning, og styrke kvaliteten i ordinær undervisning slik at elever har et godt læringsutbytte i klassefelleskapet (NOU 2009: 18; Meld. St. 6 (2019-2020). Thygesen et al., (2011) og Nordahl et al., (2018) understreker at målet om en god tilpasset opplæring i ordinære klasser for flest mulig krever at en større del av den spesialpedagogiske kompetansen benyttes til å styrke den ordinære opplæring gjennom at spesialpedagoger trekkes mer inn i klasserommet. Det kan innebære at matematikklærere

gjærne trenger hjelp fra aktører med spesialpedagogisk kompetanse for å lykkes med å skulle realisere en god differensiert, inkluderende og tilpasset opplæringsfor elever i matematikkvansker i ordinær matematikkundervisning. Men statistikk for skoleåret 2018-2019 som viser at 7,7 prosent av elevene i grunnskolen har vedtak om spesialundervisning, og at brorparten av denne gruppen elever får undervisningen sin primært alene eller i gruppe (Utdanningsdirektoratet, 2019). Dette kan tyde på at spesialpedagogene i liten grad trekkes inn i den ordinære klasseromsundervisningen, og at de i stedet tilpasser undervisningen hovedsakelig utgangspunkt i individet gjennom organisatorisk differensiert undervisning, og borte fra felleskapet. Tangen (2012b, s. 109) påpeker at elever som har vedtak om spesialundervisning ikke nødvendigvis skal få opplæringsfor sin en til en eller på grupperom, men at undervisningsopplegget skal være planlagt, vurdert og gjennomført ut fra den enkeltes behov. Hvis vi ser dette i sammenheng med statistikk for organisering av spesialundervisning, peker dette på at lærere og spesialpedagoger vektlegger elever med spesialundervisning sin læring i individuelle opplæringsarenaer, fremfor læring i klassefellesskapet. Nordahl og Hausstätter (2009) peker på i sin evaluering av spesialundervisning i norske skoler at undervisning kjennetegnes av lav grad av systematiske vurderinger om elevenes læringsutbytte av spesialundervisningen, samt rigide prosedyrer og stabile opplegg. Egelund og Tetler (2009) har studert hva som kjennetegner god og effektiv spesialundervisning i Danmark. Studien viser til at spesialundervisning har positivt effekt når lærerne gjør kontinuerlig vurdering av spesialundervisning med korrigeringer av undervisningen. Hvis man stiller disse studiene opp imot hverandre, gir dette et bilde på at norske skoler og lærere kanskje ikke har en vesentlig god praksis når det kommer til det å gjøre systematiske vurderinger og fleksible korrigeringer av elever sin spesialundervisning.

Tangen (2012a) understreker at spesialpedagogen har grovt sett to sentrale oppgaver i skolen: ”1) å forebygge at vansker og barrierer oppstår eller far utvikle seg, og 2) å avhjelpe og redusere vansker og barrierer som finnes” (s. 17). Vi ser at spesialpedagogen har på den ene siden som oppgave å avhjelpe og redusere vanskene elever er i. Dette vil i skolen gjerne være elever med vedtak om spesialundervisning (jf. Opplæringsloven § 5-1, 1998) og som ikke har et tilfredsstillende utbytte av opplæringsfor. I denne sammenheng er det viktig med spesialpedagogisk kompetanse for å kunne avhjelpe individuelle vansker. På den andre siden skal spesialpedagogene drive forebyggende arbeid tilknyttet opplæringsfor. I denne forbindelse er det relevant å trekke inn at Thygesen et al., (2011) forteller at det er viktig at elever som sliter blir tidlig fanget opp, og at det settes i verk adekvate tiltak tidlig slik at de får utbytte av

opplæringen. Alle barn og unge har rett på en tilpasset opplæring som gir de et godt læringsutbytte (jf. Opplæringslova § 1-3), derfor er det sentralt at riktig hjelp blir gitt så raskt dersom en elev havner i matematikkvansker. Tidlig innsats legger føringene for at skolen og lærerne skal sette inn tiltak på et tidlig stadium når en elev opplever utfordringer med et eller flere fag (Meld. St. 6 (2019-2020). s. 12). Bjørnsrud og Nielsen (2011, s. 13) påpeker at tidlig innsats handler om å avdekke, forebygge og gjennomføre intervensjoner når det er behov. For at det skal være mulig å gjennomføre tidlig innsats tilknyttet elever som havner i matematikkvansker, er det sentralt at elever som opplever vansker i matematikkfaget blir identifisert på et tidlig stadium slik at de får riktig hjelp så tidlig som mulig. Thygesen et al., (2011, s. 107-108) presiserer at tidlig innsats forutsetter spesialpedagogisk kompetanse, og at denne kompetansen også må komme elever uten vedtak om spesialundervisning til nytte. Vi ser her at spesialpedagoger har en viktig rolle i forhold til tidlig innsats og forebyggende undervisning både for elever uten og med vedtak om spesialundervisning. Dette innebærer videre at spesialpedagogen må i sitt arbeid ha mulighet til å kunne endre miljøbetingelsene, og ikke bare i tilfeller når spesialpedagogen trekker ut enkelte elever av klasserommet, men også innenfor felleskapet og klasserommets fire vegger (Thygesen et al., 2011, s. 105). Men ifølge ulike skandinaviske studier, opplever og erfarer spesialpedagoger å stå overfor uklare rolleforventninger (Gillespie, 2016; Göransson, Lindqvist & Nilholm, 2015; Lindqvist, 2012; Uthus, 2014). I studiene pekes det på blant annet lite samarbeid om undervisningen til elever med spesialundervisning, samt dårlig struktur og utydelige forventninger fra skoleledelsen rundt rollefordeling og samhandling.

Mitchell (2014) som har tatt for seg strategier og skoleprinsipper som har betydelig forskningsmessig støtte for hva som må til for lykkes med visjonen om en inkluderende skole. Han trekker blant annet frem at skolens økonomiske ressurser i form av rikelige læreres i ordinær undervisning har en vesentlig sammenheng med hvilke skoler som lykkes med å fremme et inkluderende klassefelleskap. Fürst & Høverstad (2006) sin rapport om spesialundervisning i den norske grunnskolen viser tydelig betydningen av læreresressurser. Rapporten viser til at de skolene som oppnår best elevresultater og læringsutbytte blant elevene benytter mer ressurser i ordinær undervisning for å sikre tilpasset opplæring for alle elever. SPEED-prosjektets resultater viser også til at elever som sliter faglig i matematikk har størst læringsutbytte av å delta i klasseromsundervisningen (Opsvik & Haug, 2017). Disse undersøkelsene indikerer at målsettingen bør være å satse mindre på tilpasset opplæring for



elever i matematikkvansker utenfor klasserommet, og i stedet satse mer på tilpasset opplæring og benytte spesialpedagogiske lærerressurser innenfor ordinær matematikkundervisning.

Oppsummert ser vi med dette at det er et tydelig politisk mål om å styrke kvaliteten i ordinær matematikkundervisning. Fra faglitteratur og forskning pekes det på at skoler og lærere som benytter spesialpedagogiske lærerressurser inn imot ordinær opplæring fremmer økt læringsutbyttet. I tillegg kan det i tilfeller spesialpedagogen trekkes inn i planlegging og gjennomføring av ordinær undervisning være en mulighet for at de kan praktisere deres tosidige arbeidsoppgave i skolen; 1) avhjelping av vansker, 2) og forebygging og tidlig innsats. Videre viser tendensene at kontinuerlig vurdering av spesialundervisning der det gjøres fleksible korrigerende løsninger, noe som kjennetegner effektiv spesialundervisning. Men studier peker derimot på at det i mange skoler foregår lite samarbeid om undervisningen til elever med spesialundervisning, og at spesialpedagoger opplever som diffust. Studiens problemstilling er som nevnt innledningsvis «hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeidet om elever i matematikkvansker?» En sentral del av dette samarbeidet vil omhandle hvordan lærerne samarbeider om ordinær matematikkundervisning for denne elevgruppen, med utgangspunkt i politiske føringer og ønsker om å styrke at flest mulig elever har et godt læringsutbytte av undervisningen i felleskapet. I analyse- og drøftingsdelen vil det derfor legges vekt på hvordan lærerne samarbeider og opplever samarbeidet om planlegging, gjennomføring og vurdering av elever i matematikkvansker sin ordinære matematikkundervisning.

## **2.4 LK20 og individuell opplæringsplan**

### **LK20**

Overordnet del av Læreplanverket er et dokument som er en del av det nye læreplanverket for 2020, og som er nå gjeldene for grunnskolen da dette ble innført fra og med skoleåret 2020/2021. Overordnet del beskriver de overordnede prinsippene for opplæringen og utdyper verdigrunnlaget i opplæringslovens formålsparagraf. Her understrekes det at:

Lærerne vil i konkrete opplærings situasjoner oppleve spenninger mellom ulike formål og hensyn til felleskapet, mellom støtte og stille krav, mellom skolehverdagen her og nå og arbeidet med å forberede framtiden. Alle elever er ulike og hva som er elevens beste, er et kjernes spørsmål i all opplæring. Dette spørsmålet må besvares på hver dag av alle som jobber i skolen. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18).

Dokumentet må sees i lys av Opplæringsloven, da LK2020 er et dokument som skal vise vei og påvirke den pedagogiske praksisen i grunnskolen. Kunnskapsdepartementet (2017, s. 5) sier følgende om sammenhengen mellom læreplanverket og spesialundervisning.

«Læreplanverket gjelder i utgangspunktet også for spesialundervisning. Det skal være sammenheng mellom de individuelle opplæringsplanene og andre loka læreplaner». Dette innebærer at det ordinære læreplanverket skal legges til grunn for spesialundervisningens opplæringsvirksomhet. Dokumentet vil derfor være sentralt i forbindelse med elever sin individuelle opplæringsplan.

## **Individuell opplæringsplan**

Elever som har fått innvilget vedtak om spesialundervisning etter Opplæringsloven (1998) §5-1 skal ha en individuell opplæringsplan som skal utarbeidet på bakgrunn av sakkyndig vurdering og enkeltvedtak, slik det står nedfelt i Opplæringsloven §5-5. En IOP er et juridisk dokument og skal ta utgangspunktet i læreplanverket, og skiller seg på den måten fra vanlig tilpasset undervisning, da slike planer ikke er individuelle opplæringsplaner i juridisk forstand.

En skal IOP omfatte all undervisning eleven får i de spesifikke fagene eleven har vedtak om spesialundervisning i, og skal ta utgangspunkt i eleven sine forutsetninger, behov og ferdigheter. Videre skal den individuelle opplæringsplanen også ta hensyn til den generelle læreplanen. For noen elever vil den individuelle læreplanen bestå av store innslag fra den generelle læreplanen, mens for andre vil det være lite felles lærestoff med de andre elevene (Dalen & Ogden, 2017, s. 292). Aarnes (2008) understreker at det er sentralt at individuelle opplæringsplaner samordnes i størst mulig grad med de ordinære undervisningsplanene slik at deres opplæring blir mest mulig lik de klassekameratene får. Dette belyser han ved at en lite samordnet IOP med ordinær undervisning kan hindre den sosiale undervisningen til elevene med spesialundervisning. Det er derfor ønskelig at brorparten av spesialundervisning foregår i klasserommet med klassekameratene. Ifølge Dalen og Ogden (2017, s. 292) er det viktig etter at et undervisningsforløp er gjennomført at prosessen evalueres og gjennomdrøftes i lys av de oppsatte målene i en IOP. Videre må evalueringen danne grunnlag for eventuelle justeringer av det spesialpedagogiske opplegget, da dette vil svære nyttig redskap i det videre undervisningsforløpet for den enkelte elev.

Kunnskapsdepartementet (2017) understreker at det forventes at de som arbeider med eleven bør utarbeide elevens individuelle opplæringsplan, uavhengig av akademisk bakgrunn. For en elev med spesialundervisning i matematikkfaget, vil gjerne elevens matematikklærere og spesialpedagoger være naturlige parter som samarbeider om dette. I tidligere norske studier lærersamarbeid om IOP, konkluderer Bjorheim (2020) med at lærere og spesiallærere samarbeider om å utarbeide individuelle opplæringsplaner på småtrinnet. Derimot konkluderer Gillespie (2016) i sin studie om lærersamarbeidet mellom faglærere i matematikk og spesialpedagoger på ungdomsskolen, at lærerne sjeldent eller aldri samarbeidet om IOP. I denne studiens analyse- og drøftingsdel vil det derfor være interessant hvordan matematikklærere og spesialpedagoger opplever samarbeidet om individuelle opplæringsplaner for elever med spesialundervisning i matematikk.

## 2.6. Lærersamarbeid

### 2.6.1 Lærerprofesjonalitet og profesjonelt lærersamarbeid

#### Lærerprofesjonalitet

I Meld St. 11 (2008-2009) *Læreren – rollen og utdanningen* fremheves det en forventning om at lærerne er profesjonelle utøvere som er aktive bidragsytere til sitt eget profesjonelle læringsfelleskap, der de utvikler egen og andres kompetanse gjennom samarbeid med andre lærere og aktører. Simons og Ruijters (2014) anvender selvbestemt læringsteori for å kunne karakterisere hvem opptrer profesjonelt i et profesjonsyrke. De påpeker at å være profesjonell handler om å bevisst velge å inngå i kollektive læringsprosesser, som innebærer å ta ansvar på eget initiativ om å utvikle egen kompetanse og undervisning. Denne rolleforståelsen av profesjonell yrkesutøvelse er høyaktuell blant forventningene til dagens lærere. Lillejord (2011) forteller at lærerprofesjonalitet tradisjonelt har vært individuelt og sterkt knyttet til lærernes undervisningsfag. Videre viser hun til at de fleste andre profesjonsgrupper har en felles kunnskapsbase, mens de fleste lærere i grunnskolen har en ulik kunnskapsbase. I praksis innebærer dette at ulike lærere sitter på mye god kunnskap innenfor gitte områder, men at det tradisjonelt har vært lav grad av kompetansedeling og refleksjoner på tvers av akademiske faglige profesjoner i skolen. Helstad (2011) påpeker at rektor har en utfordring i å utvikle gode radikale samarbeidsstrukturer slik at ulike lærere med sterk fagidentitet skal fungere som et profesjonelt læringsfelleskap. Dette viser til at det i norske grunnskoler har det gjerne ikke vært en sterk tradisjon for kompetanse- og erfaringsutveksling mellom ulike aktører i skolen, slik som for eksempel faglærere i matematikk og spesialpedagoger.

Hargreaves og Fullan (2014) forteller at det har skjedd et skifte i lærernes forståelse fra «mine og dine elever» til «våre elever». De forteller at den tidligere tradisjonelle privatpraktiserende lærer bærer preg av selvstyring og selvbestemmelse, og at den moderne og kollektive praktiserende lærer vektlegger lærersamarbeid med felles ansvar, forståelse, planlegging og teamsamarbeid om elevene. I stortingsmeldinger blir fremhevet forventninger om at lærerne skal ha et kollektivt ansvar for alle elevers lærings (Meld. St. 28 (2015–2016); Meld. St. 21 (2016-2017)).

Med utgangspunkt i det foregående ser vi at det stilles krav til lærernes profesjonalitet i yrket, der det forventes at de aktivt samarbeider for å utvikle kompetanse og undervisning.

Stortingsmeldinger underbygger denne forståelsen i henhold til det er fastslått at elevenes læring er noe alle lærerne har et felles ansvar om. Derimot peker faglitteratur på at denne type lærerprofesjonalitet ikke tradisjonelt har preget lærerrollen, men at det har skjedd en dreining fra forståelse av lærerprofesjonalitet som selvstyring og selvbestemmelse til kollektivt ansvar om undervisning. I drøftingsdelen vil det derfor være av interesse hvordan og i hvilken grad matematikklærere og spesialpedagoger vektlegger kollektivt ansvar i samarbeidet om elever i matematikkvansker.

## **Profesjonelt lærersamarbeid**

Lærersamarbeid er et vidt begrep som tolkes og defineres på ulike måter. Munte og Postholm (2012, s. 149) skiller mellom to ulike former for samarbeid; koordinert- og profesjonelt lærersamarbeid. Koordinert lærersamarbeid innebærer «å fordele oppgaver og utveksle planer», mens profesjonelt lærersamarbeid innebærer at «to eller flere lærere, alle med eget ansvar og autonomi, er enige om å arbeide sammen for å gjøre deres egen praksis bedre». I denne studien er begge disse formene for lærersamarbeid relevant, men særlig sistnevnte type lærersamarbeid er av interesse. Et profesjonelt lærersamarbeid blir av flere fremhevet som avgjørende for å utvikle både lærenes kompetanse og kvaliteten på undervisningen (Fasting, 2018; Hargreaves & Fullan, 2014; Meld. St. 21(2016-2017)). Jeg vil derfor trekke frem flere definisjoner som beskriver hva et profesjonelt lærersamarbeid innebærer.

Duke (2004) definerer profesjonelt samarbeid som “*a dynamic, interactive, and non-hierarchical process characterized by power sharing and equity among two or more partners who collectively set goals, make decisions, and solve problems through negotiation, cooperation and consensus building*” (s.127). Vi ser at Duke også peker på at samarbeid skal

være basert på frivillighet i liket med Munte og Postholm, men vektlegger også at samarbeid forutsetter to jevnbyrdige parter som i felleskap arbeider mot et felles mål og felles beslutningstaking. Dyste (2001, s. 13) skriver et mennesker som samarbeider må ha vilje til å lytte, være åpen for andre sine meninger og argumenter og vilje til å endre standpunkt. Gjennom et slikt samarbeid mener hun at man kan nå frem til gode løsninger gjennom grundig argumentasjon, uten bruk av overtalelse og makt.

Stiller vi de ulike forståelsesgrunnlagene om hva et profesjonelt samarbeid opp imot hverandre kan vi si at et profesjonelt lærersamarbeid innebærer å på eget initiativ samarbeide for å gjøre deres praksis bedre, basert på felles mål og felles beslutningstaking. I tillegg forutsetter profesjonelt samarbeid et likeverdig partnerskap, der man er åpen for andre sine innspill og villig til å endre praksis. Disse definisjonene og forståelsene av hva som kjennetegner et profesjonelt lærersamarbeid beskriver gjerne det som kan bli forstått som et ideelt samarbeid mellom ulike skoleaktører. I skolen er det ikke nødvendigvis slik at lærerne opplever lærersamarbeidet med disse kjennetegnene i praksis. Det kan derfor fremkomme opplysninger som ikke samsvarer med disse beskrivelsene, men som likevel må falle innenfor samarbeidsbegrepet. Dette kan for eksempel være et koordinert samarbeid, der lærerne hovedsakelig samarbeider for å gjøre deres praksis enklere. Med dette forståelsesgrunnlaget som et profesjonelt lærersamarbeid, skal det i drøftingsdelen diskuteres hva matematikklærere og spesialpedagoger vektlegger i lærersamarbeidet om elever i matematikk, og i hvilken grad de ulike samarbeidstypene koordinert- og profesjonelt lærersamarbeid gjenspeiler seg i samarbeidet om undervisningen til elevgruppen.

### **2.6.2 Profesjonelle læringsfellskap**

Lærersamarbeid i praksis forutsetter en dialog mellom to eller flere lærere. I lærerprofesjonen vi dialogen i lærersamarbeidet være enten av formell og uformell karakter. Et formalisert samarbeid kan kjennetegnes ved at det har faste medlemmer i samarbeidsgruppen, en klar arbeidsfordeling, avklarte roller, forpliktelser og fast avsatt tid til samarbeidet. Formelt samarbeid i skolen finner vi gjerne i forbindelse med teammøter, tverrfaglige møter, utviklingssamtaler, plangruppemøter etc. Det uformelle samarbeidet på den andre siden bærer gjerne preg av spontanitet, tilfeldige samarbeidstider, uklare rollefordelinger og er ikke på samme måte forpliktende. I denne studien er både det formelle og det uformelle samarbeidet interessant.

I større internasjonale studier om elevers læringsutbytte fremstår lærernes kompetanse som den avgjørende faktoren for elevenes læringsutbytte (Hattie, 2009; Helmke, 2013). Hvordan lærernes kompetanse kan best utvikles er derfor aktuelt. I denne sammenhengen er det interessant at det er rikelig dokumentert at lærernes videreutvikling av kompetanse best gjøres kollektivt gjennom samarbeid og diskusjon mellom lærere (Hattie, 2015). For at skoler og lærere skal kunne utvikle seg både individuelt og kollektivt er det derfor sentralt at lærere samarbeider og diskuterer pedagogikk og undervisning. Slike kollektive samarbeidsvirksomheter i skolen betegnes gjerne som *profesjonelle læringsfelleskap* i stortingsdokumenter, og er nært beslektet med begrepet lærende organisasjoner. Begrepet har utgangspunkt i internasjonal teori og forskning om lærersamarbeid, og i engelsk faglitteratur betegnet som «professional learning community» (Hargreaves & Fullan, 2014; Lave & Wenger, 2003; Senge, 2006).

DuFour et al., (2008, s. 14) definerer et profesjonelt læringsfelleskap slik: *We define a professional learning community as educators committed to working collaboratively in ongoing processes of collective inquiry and action research to achieve better results for the students they serve.* Definisjonen viser til at profesjonelle læringsfelleskap er en kontinuerlig prosess som skal foregå i skolen, hvor lærerne aktivt samarbeider for å gjøre undervisningen bedre for elevene. I norske grunnskoler er det i mange vanlig å ha ulike møtevirksomheter som for eksempel team-møter, utviklingstid og lignende. Dette er gjerne møter som er satt av for at lærere skal blant annet drive profesjonelle læringsfelleskap. Hargreaves og Fullan (2014) understreker at det formelle samarbeidet må preges av felles engasjement og relasjonsbygging for at det skal være produktivt. Det er fra sentrale hold krav om at skoleledelsen både organiserer og tilrettelegger for et profesjonelt samarbeid mellom lærerne i skolen (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 18). Ifølge Hargreaves og Fullan (2014) forutsetter produktive profesjonelle læringsfelleskap god organisering og utforming, der samarbeidet vil foregå innenfor flere ledd og nivå.

Hargreaves og Fullan (2014) og Nordahl (2017, s. 361) påpeker at profesjonelle læringsfelleskap ikke bare er «møter», men en arbeidsmåte som skal prege hele kulturen i en skole. Dette belyser de ved å hevde at profesjonelle læringsfelleskap kjennetegnes ved at skolens aktører har generelt en samarbeidsorientert kultur og innstilling. Som tidligere nevnt kan lærersamarbeid foregå enten formelt eller uformelt. Med dette som utgangspunkt kan man

si at profesjonelle læringsfelleskap er en kulturell samarbeidsform som bør gjenkjenne både i lærernes formelle og uformelle samarbeid. Hargreaves og Fullan (2014) hevder at kvaliteten og hyppigheten i det formelle og uformelle lærersamarbeidet kan påvirke hverandre negativt og positivt. Bjorheim (2020) konkluderer i hennes studie at formelt teamsamarbeid mellom lærere og spesiallærere fremmer positive ringvirkninger inn imot det uformelle samarbeidet

I denne studien er både det formelle og uformelle samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker interessant. Hvordan lærerne samarbeider formelt og uformelt, og hvordan de opplever de ulike typene samarbeidsformene om elever i matematikkvansker vil bli diskutert i drøftingsdelen.

### **2.6.3 Faktorer og motiver som muliggjør profesjonelt lærersamarbeid**

I faglitteraturen skrives det om ulike faktorer og motiver som kan fremme profesjonelt lærersamarbeid. Jensen og Hammersvik (2011) forteller at det virker motiverende for lærerne dersom det er skolens kjerneoppgaver som blir satt i sentrum for skolens utviklingsarbeid, fordi at lærere gjerne får energi til å arbeide med det som engasjerer de, nemlig spørsmål rundt elevenes læring. Ifølge Aas (2011) er ledelse av faglig utviklingsarbeid en utfordrende og krevende oppgave der man blant annet må kunne håndtere spenninger mellom ulike oppfatninger, erfaringer og interesser på en måte som bidrar til læring i profesjonelle læringsfelleskapet. Dette innebærer gjerne at for å kunne skape en positiv strukturendring av utviklingsarbeidet må man finne ut hva lærerne trenger hjelp til og ønsker å lære mer om. Tunge tradisjoner både i lærer- og skoleledelseskulturen kombinert med å innarbeide måter å organisere lærersamarbeid på kan skape motstand og utfordringer i skoleutviklingsprosesser, men godt gjennomført endringsarbeid kan også åpne for nye muligheter for organisasjonsutvikling og ledelse (Helstad, 2011, s. 240). Det vil ofte være behov for aktører som inntar et lederansvar i profesjonelle læringsfelleskap, og som forplikter seg til å drive, samt passe på at møtevirksomheten ledes mot et felles mål (Fasting, 2018; Abrahamsen & Aas 2019).

### **2.6.4 Samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger**

Ekspertgruppen om lærrollen sine analyser av TALIS at samarbeid mellom lærere er utbredt, men at det hovedsakelig består i å arbeidsfordeling og koordinering av undervisning, og i mindre grad samarbeid om faglig profesjonelt samarbeid om utvikling og forbedring av

klasseromsundervisningen (Meld. St. 22 (2010–2011), s. 90-91). Flere studier at et godt samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger kjennetegner skoler som lykkes med tilpasset opplæring og inkludering for elever med særlige behov (Bulli-Holmberg & Nilsen, 2010; Bjørnsrud & Nilsen, 2011; Mjøs, 2007).

I Veilederen spesialundervisning fremheves betydningene av at lærere og spesialpedagoger samarbeider: «Det er viktig at lærerne i spesialundervisning og ordinær opplæring samarbeider om opplæringen av eleven. Alle lærerne som har eleven er ansvarlig for å legge til rette for tiltak som beskrevet i IOP» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 73). Dette innebærer at matematikklærere og spesialpedagoger skal samarbeide både om spesial- og ordinær undervisning for elever med spesialundervisning i matematikk. Weng og Lindenskov (2015, s. 15-16) skriver at hvordan samarbeidet mellom spesialpedagog og matematikklærer vil være - vil avhenge av den enkelte skole sin matematikk-kultur og matematikkfaglige miljø. Men de understreker at uavhengig av hvilken ordning skolen har, så bør lærerne kontinuerlig utveksle observasjoner om elevenes arbeid i timene. De peker på at observasjoner er verdifulle som verktøy for spesialpedagogen når han eller hun skal finne en hensiktsmessig inngang til elevens undervisning. Her ser vi at skoleforskerne viser til viktigheten av det uformelle samarbeidet mellom spesialpedagoger og matematikklærere. I tillegg fremhever Weng og Lidenskov (2015, s.16) at det er sentralt at spesialpedagogen sørger for at spesialundervisningen foregår i samarbeid med elevens matematikklærere, da et slikt samarbeid er en forutsetning for at eleven skal se sammenheng mellom innholdet i undervisningen han eller hun mottar i spesialundervisningen og i klassen.

#### **2.6.4.1 Samarbeid mellom lærer og spesialpedagog i klasserommet**

Tidligere i delkapitlet ble to ulike måter å differensiere tilpasset opplæring i skolen belyst. Organisatorisk differensiert undervisning innebærer at elever får tilpasset opplæring fordelt i ulike grupper etter forutsetninger og faglig nivå fordelt i grupper, mens pedagogisk differensiering tilpasser man undervisningen for det samlede elevmangfoldet i klasserommet.

En måte å organisere spesialundervisning gjennom pedagogisk-differensiert undervisning er å benytte et flerlærersystem, som innebærer at to eller flere lærere er til stede i klasserommet (Bulli- Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 177). I engelspråklig faglitteratur blir et flerlærersystem gjerne betegnet som cooperative-, collabrotive- eller co-teaching. Formålet med et



flerlærersystem er at eleven skal få et best mulig individuelt tilpasset opplæringstilbud innenfor en felles sosial ramme (Buli- Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 177). Cook og Friend (1995) hevder at et flerlærersystem (co-teaching) stilt opp imot klasseromsundervisning tilrettelagt av kun en matematikklærer, kan være at elever med spesialundervisning opplever vesentlig mer grad mer kontinuitet i undervisningen, idet både spesialundervisning og ordinær undervisning utspiller seg på den samme læringsarenaen. Et annet positivt aspekt i anledninger spesialundervisningen er organisert inne i klasserommet, har ikke eleven som har tildelt spesialundervisning alltid behov av å ha spesialpedagog ved sin side i hele undervisningsøkt. Spesialpedagogen kan i mange tilfeller derfor være til hjelp for andre elever (Buli- Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 177).

#### 2.6.42 Forskning på samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger

I forskning om samarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger er det sprik om hvordan lærerne opplever samarbeidet, og i hvilken grad de samarbeider. To norske studier viser til at det foreligger et tett og godt samarbeid om elever med spesialundervisning. Mjøs (2007) konkluderer i hennes doktorgrad at samarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger opplever et kollektivt ansvar om elevene, og at spesialpedagogens er en viktig bidragsyter i den ordinære undervisningen. Bjorheim (2020) konkluderer i hennes studie at samarbeidet mellom det pedagogiske personalet (lærere, spesialpedagoger og skoleledelsen) er nært og tett om tilpassinger i spesial- og ordinær undervisning for elever med spesialundervisning. Derimot er det andre norske studier som viser til andre tendenser om samarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger.

Gillespie (2016) har i sin doktoravhandling tatt for seg lærersamarbeidet mellom faglærere i matematikk og spesialpedagoger på niende trinnet. Studien viser til at lærerne i liten grad opplever at de har et samarbeid med sin kollega om elever med spesialundervisning i matematikk, dette gjelder både i planleggings-, gjennomførings- og vurderingsfasen av denne elevgruppens matematikkundervisning. Lærerne i studien oppfatter den lave graden av samarbeid delvis skyldes manglende struktur, begrenset tid og utydelige forventinger fra skolens ledelse. Videre vises det til at studiens informanter oppfatter at elevene i liten grad får et faglig utbytte av deltakelse i ordinær matematikkundervisning, som flere forteller mangler en tydelig forbindelse til spesialundervisning.

I andre studier om lærersamarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger blir det pekt på at spesialpedagoger opplever mye isolert ansvar for elever med særskilte behov (Buli-Holmberg, 2015). Nilsen (2015) konkluderer med at spesialpedagog i lav grad omfatter samarbeid med allmennlærere, og at det er et behov for å trekke spesialpedagoger mer i teamsamarbeid. Det blir også pekt på at det er vesentlige forskjeller mellom skoler i hvordan samarbeidet mellom lærerne er utviklet (Meld. St. 21 (2016-2017)).

Jeg vil også vise til noen internasjonale studier om lærersamarbeid mellom lærere og spesialpedagoger. I studien til Smith og Leonard (2005) undersøkte de hvordan faglærere, spesialpedagoger og ledelsen ved skoler opplevde samarbeidet omkring inkludering av elever med spesielle behov og forutsetninger. I studien fant de at manglende tid til felles planlegging, stor arbeidsbelastning, konflikter og dårlig forhold mellom lærerne og dårlig organisering fra ledelsen var karakteristiske kjennetegn ved skoler hvor samarbeidet ikke fungerte særlig godt. I lignende kvalitative studier hvor spesialpedagoger og faglærere har uttalt seg om samarbeidet ble særlig utfordringer med tid til planlegging - og relasjonene mellom lærerne ble påpekt som faktorer som påvirket samarbeidet negativt (Leatherman, 2009; Malone, Gallagher & Long, 2001). En interessant studie i denne sammenhengen er forskningen til Brownell et al., (2006), de har studert samarbeidet mellom spesialpedagoger og faglærere der hensikten var å fremme faglærere sin kompetanse til å kunne undervise elever med spesielle behov. Det ble i studien lagt gode rammebetingelser til samarbeid, men dette førte ikke til noe særlig utbytte for flere deltakere. Personlige egenskaper fremsto som en katalysator for i hvilken grad lærerne hadde utbytte av samarbeidet. De norske skoleforskerne Skaalvik og Skaalvik (2012, s. 76) peker i lys av studier at det sosiale og det faglige samværet i lærersamarbeidet ofte går over hverandre, da betydningen av det sosiale samværet mellom kolleger ikke bare handler om den praktiske nytteverdien av samarbeidet, men også om gleden ved det selve sosiale samværet.

Vi ser med dette at tidligere forskning viser til ulike funn om lærersamarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger. I drøftingsdelen vil det være interessant å stille tidligere forskning opp imot hvordan matematikklærerne og spesialpedagogene opplever samarbeidet dem imellom om elever i matematikkvansker.

## 2.7 Matematikkvansker

Lunde (2010, s.23) peker på at matematikkvansker er et uklart begrep som benyttes på ulike måter. Han forteller at i en enkel og vid forståelse av paraplybegrepet matematikkvansker kan forstås som at det ikke er annet en elev som ikke får til matematikkfaget som forventet på et aldersadekvat nivå. En slik definisjon av matematikkvansker sies å være en vid og enkel å forstå. Derimot peker Ostad (2019, s. 9) på at elever i matematikkvansker er en uensartet elevgruppe, og at det kan være utfordrende for lærerne å vite hvordan undervisningen kan tilrettelegges best mulig for elevene. En tidligere norsk undersøkelse indikerer at det er stor usikkerhet blant matematikklærere om hva matematikkvansker innebærer, samt ulikheter rundt hvordan lærerne forstår årsaken til elever sine matematikkvansker (Sjøvoll, 2006).

### Utbredelse av matematikkvansker

Ifølge internasjonale studier anslås det at 7 % av elever i løpet av sin skolegang erfarer vansker innen matematikk (Geary, 2004; Geary & Geary, 2003; Passolunghi et al., 2007). Snorre Ostad som er en anerkjent forsker innenfor feltet matematikkvansker anslår på bakgrunn av sin studie om matematikkvansker at 10-14 % av elevene i norsk skole er i matematikkvansker (Ostad, 2010). I lys av disse tallene er det rimelig å anslå at omtrent 1/10 elever i den norske grunnskolen er i matematikkvansker.

### 2.7.1 Generelle og spesifikke matematikkvansker

I faglitteratur blir det skildret ulike begreper i forhold til individer med ulike vansker i matematikk. Generelle matematikkvansker, spesifikke matematikkvansker og dyskalkuli er begreper som nevnes hyppig i forskning og faglitteratur (Lunde, 2010; Akselsdotter & Nygaard, 2018). I litteraturen anvendes dyskalkuli synonymt og spesifikke matematikkvansker som synonyme begreper (Akselsdotter & Nygaard, 2018, s. 10). Jeg har i denne studien derfor valgt å kun forholde meg til begrepet spesifikke matematikkvansker av denne typen matematikkvansker.

Generelle matematikkvansker innebærer at en elev er generelt under forventet aldersadekvat nivå, som innebærer at det ikke handler om en svakhet knyttet til et begrenset område i matematikk, men faget som helhet (Lunde, 2010; Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016; Akselsdotter & Nygaard, 2018). Ifølge Buli-Holmberg og Ekeberg (2016, s. 19) kan generelle matematikkvansker forstås som en funksjonsnedsetting som medfører at et individ har

generelle problemer med å lære. Den faglige tilkortkommenhet vil derfor gjerne også påvirke læringen i andre fag, og ikke bare i matematikk. Ifølge Akselsdotter og Nygaard (2018, s. 10) har ca. 10 % av elever generelle matematikkvansker.

Spesifikke matematikkvansker innebærer at det er noe spesielt som påvirker negativt en elevs muligheter for læring i matematikkfaget (Lunde, 2010, s.19). De spesifikke vanskene i faget kan knyttes til et problem med kognitiv fungering som påvirker elevens evner og forutsetninger til å lære matematikk innenfor ett eller flere hovedområder i faget (Geary, 2004; Geary & Hoard, 2003; Ostad, 2010). Om lag 5 % av elevene i skolen har spesifikke matematikkvansker (Akselsdotter & Nygaard, 2018, s. 10). Ifølge Buli-Holmberg & Ekeberg (2016) kan spesifikke matematikkvansker enklest kjennes igjen i praksis i forbindelse med elever som har et normalt intelligensnivå og som presterer signifikant svakere i matematikk sammenliknet med andre fag i skolen.

Hvis vi summerer opp det ovenfor med bakgrunn i studier, statistisk, generelle og spesifikke matematikkvansker vil det i en gjennomsnittlig grunnskoleklasse på 20 elever være omtrent 2-3 elever i matematikkvansker. Blant de 20 elevene vil ikke være unormalt at en av disse elevene har spesifikke matematikkvansker, og at to av elevene har generelle matematikkvansker. Videre kan man si at elever som kun har vedtak om spesialundervisning i matematikk havner ofte i kategorien elever med spesifikke matematikkvansker, mens elever som har vedtak om spesialundervisning i flere fag havner ofte i kategorien generelle matematikkvansker.

### **2.7.2 Perspektiver og forståelser om matematikkvansker**

Matematikkvansker kan deles inn i to ulike perspektiver; *individperspektiv* og *systemperspektiv* (Nortvedt, 2017, s. 75; Nortvedt og Vogt, 2012, s. 372). I et *individperspektiv* ligger en forståelse av vanskene i selve eleven (Holm, 2012, s. 17). Denne forståelsen innebærer at matematikkvansker forklares som et problem i selve individet, og ikke den didaktiske undervisningen og læringsmiljøet eleven er en del av. I denne sammenhengen kan generelle- og spesifikke matematikkvansker forstås som et individperspektiv, fordi vanskene blir knyttet isolert til eleven. Nortvedt og Vogt (2012, s. 372) peker på at det i praksis og forskningsmiljøet har blitt rettet kritikk mot at matematikkvansker ensidig forstås som et problem i selve individet. De viser til at det er et

økt behov for å se matematikkvansker bredere, både i et individ- og i et systemperspektiv. Lunde (2010, s. 27) hevder at et systemperspektiv på matematikkvansker vil være den mest funksjonelle forståelsesmåten av matematikkvansker. Et systemperspektiv på matematikkvansker, er som nevnt i redegjørelsen, en flerfaktorell vanske som oppstår i en forstyrrelse i samspillet mellom elevens forutsetninger og behov for å kunne lære, kognitive og emosjonelle forhold og undervisningen og den sosiale situasjonen eleven er i (Magne, 2005, referert i Lunde, 2008, s. 98). Denne innebærer at matematikkvansker i en bred forståelse blir fortsatt som et misforhold i samspill mellom individet forutsetninger og behov for å kunne lære matematikk og undervisningsformen. På den måten ser vi at hvordan undervisningen er tilpasset enkelteleven kan ha innvirkning på læringsutbyttet til den enkelte elev, og dermed også at elever kan havne i matematikkvansker hvis dette samspillet ikke er godt. Nyere bevis fra hjerneforskning konkluderer med at tilnærmet alle mennesker besitter potensialet til å bli suksessfulle matematikere og kunne oppnå toppkarakterer med riktig opplæring (Boaler, 2016, s. 4). Med andre ord støtter forskning at matematikkvansker er et fenomen og et problem som primært oppstår i et system og samspillet rundt matematikkopplæringen til eleven, og ikke skyldes enkeltindividets evner og potensial.

*Individ- og systemperspektiv* på elever i matematikkvansker gir ulike perspektiver og forståelser av matematikkvansker. I denne oppgaven er dette spenningsfeltet av forståelser av matematikkvansker interessant. De to ulike perspektivene kan tenkes å føre til ulike vurdering og valg av tilrettelegging av vanskene. Lærere som har en forståelse av matematikkvansker i et systemperspektiv, vil primært knytte eksiterende undervisning og læringsmiljøet eleven omgås i som forståelsesgrunnlag for vanskene, og gjøre endringer som forebygger vanskene i matematikkundervisningen i klasserommet. Lærere som derimot har en oppfatning matematikkvansker i et individ vil hovedsakelig ha en forståelse av at vanskene springer ut av selve eleven, og ikke i kvaliteten undervisningen eleven får. I denne studien tas det utgangspunkt i at lærere som samarbeider bør vektlegge et systemperspektiv på matematikkvansker. I analyse- og drøftingsdelen vil disse formene for perspektiv på matematikkvansker undersøkes i forbindelse med lærernes syn på matematikkvansker. Dette vil kunne være interessant fordi hvilken forståelse lærerne har om matematikkvansker kan påvirke hvilken tilnærming til tilpasset opplæring matematikklærere og spesialpedagoger vektlegger i samarbeidet om elever i matematikkvansker.

### 2.7.3 Gråsoneelever

I denne studien benytter jeg, som nevnt i studiens redegjørelse, bevisst begrepet «elever i matematikkvansker». Dette fordi studiens forståelsesgrunnlag baserer seg på at matematikkvansker ikke trenger å være noe som er vedvarende og statisk, men at det er en kortvarig eller lengre vansketilstand. Dette betyr at det ikke bare er elever med sakkyndig vurdering hvor det spesifiseres at elevene er i matematikkvansker som nødvendigvis er i faglige i vansker i matematikk. I St.meld. nr. 31 (2007-2008, s. 61) presiseres det at: «Det mangler også tilpassede tilbud til elever som ikke har behov for sakkyndig vurdering og spesialundervisning med individuell opplæringsplan, men som har behov for ekstra støtte og oppfølging i en kortere eller lengre periode». I denne sammenheng er det interessant at Ogden og Rygvold (2017, s. 31) skriver om en gruppe elever de omtaler som «gråsoneelever» i skolen. De hevder at i skolen vil normalt 10-15 % av elevene, har i perioder behov for mer støtte og oppfølging enn hva skolen normalt legger opp til. Videre forteller skoleforskerne at denne elevgruppen kan ha kan ha lette eller mindre omfattende skolefaglige utfordringer eller vansker som kan utvikle seg til mer alvorlige problemer hvis gode tiltak ikke blir iverksatt. I ytterste konsekvens kan dette trolig resultere i at elever i «gråsonen» etter hvert må ha spesialundervisning fordi vanskene ikke har blitt forebygget godt nok. Dette innebærer at det finnes elever i skolen som i matematikkfaget kan oppleve å være i matematikkvansker i lengre eller kortere perioder, og som har behov for mer hjelp og støtte i opplæringen.

Ifølge Ogden og Rygvold (2017, s. 31) har elever i «gråsonen» ofte har en tendens til å falle mellom stoler, både fordi lærere ofte inntar en avventende holdning for å se om problemene går over av seg selv, og fordi mange skoler mangler en forebyggende strategi overfor dem. De peker også på at manglende prioriteringer av gråsoneelevenes problemer og behov av lærere må også sees i forbindelse med den enkelte skole sine lærerressurser, da det vil gjerne være krevende å prioritere denne elevgruppen i konkurranse med elever med mer åpenbare behov for ekstra hjelp og støtte.

I denne studien er det interessant om matematikklærere og spesialpedagoger har erfaring og opplever om «gråsoneelever» som er i matematikkvansker, og eventuelt hvordan de forstår vanskeforholdet til denne elevgruppen i et individ- og/eller systemperspektiv på matematikkvansker, og om det foreligger noe samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger om denne elevgruppen.

Til nå har vi sett i dette kapitlet at inkludering prinsippet innebærer en målsetting om at alle elever skal ta størst mulig del i felleskapet i klasserommet. For å oppnå at alle elever omfavnet må man både tilpasse ut ifra enkeltelevers og elevmangfoldets forutsetninger og behov. Det vil si at lærerne i deres praksis bør etterstrebe en vid tilnærming til tilpasset opplæring for elever i matematikkvansker i deres didaktiske arbeid. Dette er ikke noe lærerne skal jobbe alene om, da elevenes læring er noe alle lærere har et felles ansvar om. I tillegg understrekes det forventinger om matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om elever i matematikkvansker. Dette betyr at undervisningen elever i matematikkvansker får, uavhengig om de får undervisningen i gruppe eller i klasserom, er noe som angår både matematikklærere og spesialpedagoger i vesentlig grad. I drøftingsdelen vil jeg ta utgangspunkt i at matematikklærere og spesialpedagoger bør både ha et individ- og systemperspektiv i samarbeidets praktiske tilnærming av tilpasset opplæring om elevgruppens undervisning, men at de bør vektlegge et systemperspektiv fordi en bred tilnærming harmonerer i størst grad med skolens overordnede prinsipper og mål om å fremme et mer inkluderende klasserom og bedre kvalitet i den ordinære tilpassede undervisningen.

### **3. Fremgangsmåte – metodisk tilnærming**

Formålet med dette kapittelet er å beskrive tydelig hva som er gjort fra start til slutt i studiens metodeprosess. Først skal jeg derfor redegjøre for fenomenologisk og hermeneutisk intervju som metode for datainnsamling, og vise til at dette valget er i overensstemmelse med denne studien. Etter det vil jeg redegjøre for mine metodiske valg, og utdype hvordan jeg har gått frem i forkant av selve datainnsamlingen. Deretter blir valg og vurderinger under selve gjennomføringen av intervjuene beskrevet. Til slutt skal jeg beskrive den metodiske tilnærmingen i dataanalysen og hvordan jeg har gått frem i denne prosessen, før jeg runder av med min forforståelse og etiske refleksjoner i forskerrollen.

#### **3.1 Valg av forskningsmetode – fenomenologisk og hermeneutisk intervju**

Innenfor forskning skiller man hovedsakelig mellom kvalitativ og kvantitativ forskning. Kvantitativ metode anvendes gjerne i forbindelse med analyse av et stort antall enheter der dataene kan behandles statistisk, mens kvalitativ metode vanligvis anvendes når man vil undersøke få observasjoner i dybden av dataene som samles inn i tekstform (Kvale & Brinkmann, 2018). En sentral hovedforskjell mellom metodene er grad av fleksibilitet. Kvantitative studier er i liten grad fleksible, og preget av oppgitte svaralternativer på spørsmål som er satt på forhånd (Ringdal, 2018). Gjennom bruk av kvalitativ tilnærming tillates det i større grad fleksibilitet, spontanitet og tilpasninger underveis i prosjektet (Christoffersen & Johannessen, 2012). Fremgangsmåten man benytter seg av avhenger av hva man søker svar på i en studie (Moen & Karlsdóttir, 2011), og valget av metode må baseres på hva metoden kan tilby i forhold til problemstillingen (Kleven & Hjordemaal, 2018). Denne studien er derfor fundert i en kvalitativ tilnærming da behovet for kvantifisert og tallfestet datamateriale ikke tjener studiens formål.

Kvale & Brinkmann (2015, s. 19) fremhever at man må spørre hvis du ønsker å vite hvordan folk opplever sin livsverden. Å stille mennesker spørsmål er derfor viktig, fordi følelser, opplevelser og forståelser tydeliggjøres når forskeren spør og informanter svarer. Johannessen et al., (2016, s. 145) skriver at intervju som kvalitativ metode og datainnsamlingsmetode gir forsker et godt utgangspunkt for å innhente detaljerte data hvis formål er å beskrive, forstå eller å gå i dybden på et fenomen. I denne studien ble det naturlig å velge intervju som metode da denne fremgangsmetoden for innhenting av data henger sammen med studiens



formål om å innhente kunnskap om hvordan matematikklærere og spesialpedagoger opplever samarbeidet om elever i matematikkvansker.

I kvalitative intervju vil nærhet og dialog og forsker og informanter i en naturlig situasjon kunne gi innblikk i deres daglige verden. Samtalen mellom partene er vesentlig for resultatet (Thagaard, 2013). Med andre ord vil det være viktig å få fyldige og omfattende datamaterialet fra informantenes forståelser, perspektiver og opplevelser av deres samarbeid med matematikklærer eller spesialpedagog om elever i matematikkvansker. I denne sammenhengen er deltakere av studien sin livsverden sentralt, fordi informantenes forståelse av hvordan verden fremstår for vedkommende danner utgangspunktet for samtalene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45-46). Belyst av informantenes livsverden søker forsker å forstå betydningen av den gitte tematikken som skal studeres. Det innebærer at det er meningen med det informantene snakker om som må dokumenteres og videre fortolkes. I kvalitative intervju bør man derfor ha spørsmål som ikke bare fokuseres på fakta eller hvordan ting spesifikt er, men også spørsmål som danner utgangspunkt for at informantene kan uttrykke sine meninger. Det kvalitative intervjuet skulle også være fokusert. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 46-47) er det viktig at forsker belyser studien tematikk ved hjelp av åpne spørsmål, som legger opp til at informantene får mulighet til å bevege seg mer fritt innenfor studiens tematiske ramme. Det innebærer at intervjuet skulle være fokusert på relevante temaer, men som ikke skulle begrenses av gitte forhåndsbestemte og strukturerte spørsmål, eller motsatt, ikke helt styrende spørsmål.

I samfunnsvitenskapelig forskningsmetode ønsker man å innhente informasjon om individers virkelighet, og begrepet hermeneutikk blir derfor relevant. I denne studien ønsker jeg også å fortolke intervjuet, og dernest å forstå datamaterialet, som har sine røtter i hermeneutisk tilnærming (Thagaard, 2013). Hermeneutikk dreier seg om å skape forståelse gjennom analyse og tolkning av fenomener (Nilssen, 2012, s. 71), og at ulike fenomener kan fortolkes fra flere synsvinkler (Thagaard, 2013). På den måten kan man si at den hermeneutisk tilnærming jeg har anvendt i denne studien har som formål å lete etter mening gjennom å prøve å *forstå* meningene fra intervjuet, fremfor å bare forklare dem. Nilssen (2012, s. 72-73) omtaler begrepene dobbel hermeneutikk og den hermeneutiske sirkelen. Begrepet dobbel hermeneutikk handler om at jeg i forskerrollen skal fortolke forskningsdeltakerens opplevelse og forståelse av virkeligheten (Nilssen, 2012, s. 72), mens den hermeneutiske sirkel viser til en kontinuerlig vekselvirkende fortolkningsprosess mellom deler og helhet (Kvale &

Brinkmann, 2018, s. 237). Min tolkning i forskerrollen består derfor av kontinuerlige bevegelser mellom helhet og deler av teksten, og mellom det som blir fortolket i konteksten og min forforståelse (Nilssen, 2012, s. 73). Dette innebærer i min forskerrolle at tolkningene jeg gjør av deler datamaterialet avhenger også av hvordan jeg har tolket helheten av datamaterialet, og omvendt (Nilssen, 2012, s. 73).

### **3.2 Validitet, reliabilitet og overførbarhet**

Vurdering av kvaliteten i en kvalitativ studie avhenger av studiens innhold og formål (Kvale & Brinkmann, 2015). Hensikten med en kvalitativ studie er å formidle et meningsinnhold, som kan gi leser innsikt og forståelse av et gitt sosialt fenomen (Thagaard, 2018). Med andre ord handler kvalitet i en studie om å redegjøre for valg forskeren gjør i løpet av forskningsprosessen slik at den blir så transparent som mulig. Gjennom å etterstrebe å være transparent i hele avhandling har leseren mulighet til å vurdere kvaliteten på arbeidet kontinuerlig. Thagaard (2018, s. 200) påpeker at for å sikre at studien er av god kvalitet bør man beskrive prosjektets validitet (gyldighet), reliabilitet (pålitelighet) og overførbarhet.

#### **Validitet**

Validitet handler om gyldigheten av tolkningene som er gjort gjennom forskningsprosessen og at funnene i forskningen er svar på tematikken man ønsker å undersøke (Thagaard, 2018; Tjora, 2017). Analysen i denne studien er forankret i både empiri, teori, sentrale dokumenter for skolen og tidligere forskning, dette for å styrke validiteten ved at teori, tidligere studier og overordnede dokumenter for opplæringen underbygger min forståelse og mine tolkninger ut fra innhentet datamateriale.

#### **Reliabilitet**

Reliabilitet handler om forskningsresultatenes troverdighet, og hvorvidt andre forskere med anvendelse av samme metodiske tilnærming kan gjennomføre studien og komme frem til samme funn og resultat. I likhet med validitet, gjennomsyrrer reliabilitet samtlige faser i studien (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). I kvalitativ forskning er det derfor vesentlig at kunnskapsgrunnlaget fremstilles eksplisitt for å argumentere for reliabiliteten. Jeg har derfor gjennom ulike faser i forskningsprosessen forsøkt å styrke reliabiliteten i studien i utfyllende beskrivelser. Det gjennom argumentasjon for valg av metode, hvordan datamaterialet er innhentet og behandlet, og hvordan jeg har tolket og gitt empirien mening.

## Overførbarhet

I kvalitative studier er man gjerne mer opptatt av studiens overførbarhet av kunnskap fremfor generalisering av kunnskap, som ofte kjennetegnes i kvantitative studier (Johannessen et al., (2016, s. 233). Overførbarhet handler om hvorvidt forskeren har kommet frem til beskrivelser, forståelser, fortolkninger og forklaringer som er nyttige og relevante i andre områder enn det som studien gjelder. Det er derfor naturlig å reise spørsmål om min studie vil kunne ha overførbarhet til andre områder, kontekster og situasjoner? Kvale & Brinkmann (2015, s. 289) snakker om at et fåtall informanter i intervjuforskning ikke kan generaliseres. På den ene siden er jeg enig i den forstand at det er et snevert informantutvalg denne studien bygger på. Tre informanter utgjør et fåtall som representerer opplevelser og forståelser som blir presentert, som gjør det vanskelig å overføre til annen forskning med forskjellig utgangspunkt. På den andre side er jeg uenig fordi kunnskap som produseres i en avgrenset kontekst kan ha nytteverdi i lignende studier (Thaagard, 2010, s. 207). Hvis lesere av denne studien gjenkjenner sin egen situasjon i praksisfeltet, kan funnenes nytteverdi komme frem.

### 3.3 Metodiske valg og betraktninger

Til nå har jeg redegjort for valg av forskningsmetode og studiens validitet og reliabilitet, med fokus på hvordan jeg i arbeidet har etterstrebet dette, samt aspekter som kan potensielt svekke gyldighet og troverdighet. I dette delkapittelet gjennomgår jeg metodiske min forforståelse og forskerroll, valg og betraktninger som dukket opp underveis i studien.

#### **Valg 1: Informantutvalg – Hvem skal jeg intervju?**

Denne studien består av et utvalg av to lærere i matematikk og en spesialpedagog. Det er en rekke kriterier som ligger til grunn for valg av deltakere av studien. For det første er formålet med denne avhandlingen å forstå hvordan lærere i matematikk og spesialpedagoger samarbeider rundt elever i matematikkvansker. Mitt utgangspunkt vil dermed være matematikklærere og spesialpedagoger sin opplevelse av dette i skolen. Jeg har derfor valgt å ta både lærere og spesiallærere som informanter i min studie. Hvis jeg hadde valgt kun matematikklærere eller motsatt, ville jeg kun fått datamateriale om den ene aktøren sin opplevelse i dette samarbeidet. Gjennom å intervjuer begge aktørene kan jeg mulig innhente data om opplevelser rundt det tosidige samarbeidet som kanskje ikke ville blitt belyst til hvis jeg bare intervjuet for eksempel spesialpedagoger. For det andre måtte jeg velge hvilket trinn

informantene skulle jobbe på. Med bakgrunn i at jeg i fremtiden ønsker å arbeide på mellomtrinnet, valgte jeg å intervjuere lærere og spesiallærere som arbeider på 5-7. trinn. For det tredje valgte jeg å intervjuere matematikklærere og spesialpedagoger som ikke arbeidet på samme skole eller i samme fylke. Weng og Lindenskov (2015, s 15) hevder at samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger vil kunne variere mellom ulike skoler sine ordninger om samarbeidet og den matematikkfaglige skolekulturen. Gjennom å spre informantene fra forskjellige steder i landet er det mulig at jeg får rikere data som vil være hjelpelig for å beskrive hvordan man skal forstå norske lærere og spesialpedagoger sitt samarbeid rundt elever i matematikkvansker. Hadde jeg for eksempel valgt å bare intervjuere lærere og spesialpedagoger som arbeider på et gitt geografisk sted med bare et fåtall grunnskoler, ville kanskje ikke studiens troverdighet og gyldighet være særlig transparent og «tilfeldig».

For det fjerde hadde jeg noen kriterier til lærerne som skulle delta i studien:

- Lærerne av studien skal ha minst tre år med arbeidsansiennitet fra barneskolen.
- Relevant akademisk utdanning:  
Lærere i matematikk: 60 studiepoeng i matematikk  
Spesialpedagoger: Minst 30 studiepoeng i spesialpedagogikk.
- Matematikklærer har ansvar for matematikkopplæringen i klasser der minst én elev har vedtak om spesialundervisning i matematikk.
- Spesialpedagog og faglærer skal ikke være samme person.

Disse kriteriene er utarbeidet på bakgrunn av at jeg ønsket informanter som hadde gunstig erfaring (ansiennitet) fra lærersamarbeid i skolen, relevant pedagogisk utdanning i forhold til deres arbeidsoppgaver, og at de hadde ansvar for elever med spesialundervisning i matematikk. For å kunne rekruttere informanter som passer til min studie ble det benyttet et strategisk tilgjengelighetsutvalg. Dette innebærer at jeg ønsket å rekruttere informanter som har egenskaper og kvalifikasjoner som er strategisk relatert til studiens tema, men som også frivillig ønsker å delta i studien (Thagaard, 2018).

Da jeg skulle rekruttere informanter til studien min, oppstod det en problemstilling om hvor mange deltakere som var nødvendig. Kvale (1997) skriver:

«Hvor mange intervjupersoner trenger jeg?» kan besvares ganske enkelt med:  
«Intervju så mange personer som er nødvendig for det du trenger å vite.» (s. 58)

Med utgangspunkt i at mitt formål med studien er å få et innblikk i hvordan matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om elever i matematikkvansker, var det ikke nødvendig med et stort utvalg. Jeg hadde derfor på forhånd vurdert at tre til fem informanter ville være nok til å kunne besvare problemstillingen på en god måte. Omfanget av datamaterialet bør ikke være større enn at analyseprosessen blir overkommelig, og at man har mulighet til å bruke rikelig med tid på hvert enkelt intervju, både ved forberedelsesfasen og under selve analysen (Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). Man bør gjerne starte med et lite utvalg informanter, og øke antallet om det skulle være mer behov for data (Kvale og Brinkmann, 2015). Etter å ha gjennomført og transkribert tre intervjuer som hadde en snitt tid på 46 minutter, vurderte jeg datamaterialet som tilstrekkelig. Intervjuene ga rikelig med datamateriale og ulike perspektiver tilknyttet prosjektets problemstilling og påfølgende forskningsspørsmål. Det skal likevel understrekes at studiens utvalg er kritisk lite. Det ville utvilsomt vært en styrke å ha en til to deltakere til, slik at utvalget bestod av fire til fem informanter. Særlig ville det ha kunnet styrket studiens validitet og reliabilitet med en ekstra spesialpedagog, slik at det ble mer likevekt mellom antallet spesialpedagoger og matematikklærere som danner utvalget for studien. I utgangspunktet var det ønsket å rekruttere en informant til, men i rekrutteringsprosessen var det utfordringer med at mange av skolene og lærerne jeg kontaktet om prosjektet ikke svarte eller takket nei. En mulig grunn til dette kan være at rekrutteringsprosessen foregikk i en tid der Covid-19 pandemien var på et kritisk stadium. Store deler av samfunnet var i denne perioden nedstengt med strenge reguleringer om fysisk møtevirksomhet. En kvantitativ undersøkelse viser at de fleste lærere i norske skoler har jobbet «mye mer» eller «noe mer» enn vanlig under pandemien (Utdanningsdirektoratet, 2020). At lærere skulle prioritere å sette av fritiden sin til å bli intervjuet kan derfor tenkes å ikke ha blitt prioritert av lærerne i en krevende tid. På bakgrunn av studiens tidsramme ble det derfor bestemt at utvalget skulle avgrenses til tre informanter slik at jeg kunne gå videre prosjektprosessen og starte analysearbeidet. En fordel med å ha tre informanter fremfor flere var at jeg fikk mer tid til å tolke og gå i dybden i datamaterialet i analyseprosessen.

Informantene har en spredning i alderen fra 27 til 31 år, og alle har minst tre års fartstid i skolen. For optimal flyt og synliggjøring av informantenes utsagn i dataanalysen og

drøftingsdelen har jeg valgt å anvende fiktive navn på de ulike informantene. Her er en kort presentasjon av studiens utvalg, og deres fiktive navn:

- Ane er kontaktlærer og underviser i matematikk på femtetrinnet, og har en adjunkt utdanning. Hun jobber på en skole i en liten by.
- Bjarne er kontaktlærer og underviser i matematikk på femtetrinnet med adjunkt utdanning. Han jobber på en skole i Oslo.
- Camilla er hovedsakelig spesialpedagog, men har også faglærer i noen få fag. Hun har en mastergrad i spesialpedagogikk, og jobber på en skole i et tettsted.

## **Valg 2: Hvordan skal jeg gjennomføre intervjuene?**

I valg 1 redegjorde jeg begrunnelsen av informantutvalget og hvem deltakerne av studien er innenfor rammene av konfidensialitet. Her skal jeg gjøre rede for hvordan gjennomføringen av intervjuene foregikk. Med utgangspunkt i hvordan jeg skulle finne frem til den antageligvis beste måten å gjennomføre intervjuene måtte jeg både ta et valg i forhold til om studien skulle baseres på individuelle- eller fokusgruppeintervjuer og hvilken struktur det skulle være på intervjuet.

Et fokusgruppeintervju innebærer at flere personer intervjues samtidig. En slik type intervju kan ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 180) gi rik informasjon gjennom kollektive ordvekslinger som kan fremme flere ulike meninger og synspunkter, sammenliknet med individuelle intervjuer. På den ene siden kunne et fokusgruppeintervju med både lærere i matematikk og spesialpedagoger vært en hensiktsmessig metode, dette med utgangspunkt i at den antageligvis fremmet flere erfaringer der de bygger på hverandre sine opplevelser og refleksjoner. På den andre siden kan et gruppeintervju redusere moderatorens kontroll og intervjuutskriftene kan få et kaotisk preg (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 180). Videre vurderte jeg at et fokusgruppeintervju som omhandler samarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger kan true i hvilken grad informantene føler at de kan være ærlige om sine opplevelser og meninger om lærersamarbeidet. For eksempel kan det for enkelte være vanskelig å være oppriktig om hvordan de opplever samarbeidet med en kollega hvis hen også er til stede. I mitt ønske om å gjennomføre en studie av god kvalitet med gyldige (validitet) og pålitelig (reliabilitet) data, landet jeg på individuelle intervjuer fordi et intervju under fire øyne antageligvis øker sannsynligheten for at informantene snakker genuint rundt studiens forskningsspørsmål.

Etter å ha bestemt hvordan jeg skulle gjennomføre intervjuene, måtte jeg bestemme meg for hvilken struktur på intervjuguiden som ville være mest formålstjenlig for avhandlingens problemstilling. I intervju som kvalitativ metode skiller det i metodelitteratur tre ulike grader av strukturering av intervju, disse beskrives i en skala fra sterkt strukturert – semistrukturert – til fullstendig ustrukturert (Leseth & Tellmann, 2018, s. 70; Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 24; Postholm & Jacobsen, 2011, s. 73; Johannessen et al., 2016, s. 147).

Jeg har valgt *semistrukturerte intervju* som datainnsamlingsmetode i denne studien. Når ulike dagligdagse temaer skal forstås ut fra intervjudeltakernes egne perspektiver, er det hensiktsmessig å anvende semistrukturert intervju (Kvale og Brinkmann, 2015). En semistrukturert intervjuguide er preget av åpenhet i forbindelse med endringer i rekkefølge og formulering av spørsmål, slik at en kan forfølge spesifikke svar og historier informantene gir (Kvale og Brinkmann, 2015, s. 156-157). Gjennom bruk av denne metoden fikk jeg mer fleksibilitet til å stille spørsmål utenfor intervjuguiden. I semistrukturerte intervju får samtalen ofte en mer fruktbar utvikling tilknyttet forskningsspørsmålet, fremfor å begrense seg til en standardisert intervjuguide der en kun stiller forhåndsbestemte spørsmål (Kvale og Brinkmann, 2015). Etter å ha bestemt meg for hvordan jeg skulle gjennomføre samtalerne måtte jeg utarbeide en intervjuguide.

### **Valg 3: Hvordan utviklet jeg intervjuguiden?**

Gjennom semistrukturert intervju som struktur på intervjuguiden opererer en som forsker med oversikt over emner som skal dekkes, med forslag til spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2015).. I utarbeidelsen av intervjuguiden vektla jeg sentrale emner for studien med tilhørende hjelpespørsmål, som jeg ønsket å få besvart i løpet av intervjuet. Temaer og spørsmål er utledet fra oppgavens problemstilling og dens påfølgende forskningsspørsmål (Kvale & Brinkmann, 2015). Under utformingen av intervjuguiden måtte jeg ta et valg om å ha ulike eller identiske intervjuguiden for matematikklærere og spesialpedagoger. I samarbeid med min veileder kom vi frem til en beslutning om en identisk intervjuguide for både spesialpedagogene og matematikklærerne. Dette med bakgrunn i at det da gjerne vil være enklere å sammenlikne datamaterialet mellom de ulike aktørene på en mest mulig sammenliknbar måte. Dette impliserte under utviklingen av intervjuguiden at jeg måtte konstruere åpne spørsmål som passet både for spesialpedagoger og matematikklærere.

Intervjuguiden ble utarbeidet etter inspirasjon fra «traktatprinsippet» (Dalen, 2011, s. 26). Den innledet med vide spørsmål som hadde som formål å fungere som oppvarmings spørsmål for å fremme en trygg atmosfære, og for å innhente mer generell forståelse for temaer. For eksempel startet et spørsmål med å spørre informanten om hvordan lærerne samarbeidet på skolen. Deretter kom kjernes spørsmålene som var «spisset» med formål om å bevege samtalen nærmere tematikk som var høyrelevant til studiens problemstilling (Se vedlegg).

Intervjuguiden ble benyttet i et pilotintervju på grunn av flere årsaker. For det første er det som uerfaren forsker krevende å forutsi hvordan intervjusituasjonen utspiller seg. For det andre var det viktig å undersøke om spørsmålene jeg stilte var åpne og lett forståelige (Thagaard, 2013). For det tredje er det viktig å estimere hvor lang tid det ville ta å gjennomføre slik at jeg kunne gi informantene et omtrentlig tidsperspektiv på intervjuets lengde (Postholm, et al., 2018). For det fjerde ønsket jeg å danne et helhetlig kjennskap til hvordan spørsmål og oppfølgingsspørsmål i intervjuguiden utfylte hverandre og passet sammen. Med erfaring og informasjon fra pilotintervjuet justerte jeg med hjelp fra veileder intervjuguiden på nytt. Endringer som ble gjort var redigeringer av noen spørsmål som ikke var gunstig formulert, og jeg reduserte antall spørsmål og tiltenkte oppfølgingsspørsmål. Det ble også etterstrebet åpne spørsmål i enda større grad, men likevel lukket nok til at lærerne oppfattet emnet jeg ønsket dialog rundt.

### **3.4 Gjennomføring og transkribering av intervjuene**

Til nå har metoddelen handlet om hvilke vurderinger og valg som skjedde i forkant av intervju fasen. I dette delkapittelet skal jeg redegjøre for gjennomføringen og transkripsjonen av intervjuene.

#### **3.4.1 Gjennomføring av intervjuene**

Informantene fikk selv velge om å bestemme lokasjon av intervjuet. Det eneste kravet jeg hadde til lokasjon var at det skulle være et stille og lukket rom der kun undertegnede og informant var til stede. Bakgrunnen til kravene var å skape en trygg atmosfære som la til rette for en intervjusituasjon hvor informantene kunne åpne seg og komme med utdypende informasjon, som var av interesse for min studie (Kvale & Brinkmann, 2015). Det første intervjuet ble gjennomført ved den respektive lærerens arbeidsplass på et lukket grupperom.



Det andre intervjuet ble gjennomført i deltakerens hjem etter ønske fra informanten. Det siste intervjuet kunne ikke gjennomføres med hjemmebesøk eller lignende på grunn av lang reisevei og COVID-19 pandemien. Intervjuet ble derfor gjennomført med videosamtale. Gjennomføring av intervju uten fysisk tilstedeværelse kan være utfordrende, særlig i forbindelse med at det kan bli kunstig å skulle etablere en personlig relasjon. Jeg har tidligere møtt den siste informanten, og relasjonen vår kan betegnes som bekjente. Vedkommende poengterte av seg selv at hun opplevde situasjonen som trygg, og jeg opplevde ikke at fjernkommunikasjon påvirket intervjuet negativt på noen måte.

I denne studien har jeg både en hermeneutisk- og fenomenologisk tilnærming. Sistnevnte tilnærming krever særlig tykke beskrivelser og innholdsrike data (Maxwell, 2013, s. 126). I min forskerrolle innebærer det at spørsmålsformuleringene måtte være kortfattet og tydelig, og sørge for en tydelig struktur i gjennomføringen av intervjuene. Det var også sentralt å fremme trygge rammer for intervjuobjektene. Det er i den første fasen i møtet at relasjon og tillit etableres (Johannessen et al., 2016, s. 150). Før jeg begynte å stille spørsmål under intervjuene startet jeg derfor med det Kvale og Brinkmann (2018) beskriver som briefing. Jeg informerte informanten om tematikken spørsmålene skulle omhandle, formålet med oppgaven og at jeg var på jakt etter deres ærlige personlige forståelser, erfaringer og opplevelser. Videre uttrykte jeg tydelig at jeg ikke var ute etter noe fasitsvar, og at det ikke var mulig å «svare» feil på noen måte. Samtykkeerklæringen som studiedeltaker ble også undertegnet før båndopptaket ble påsatt (se vedlegg).

Gjennom intervjuet ble det benyttet flere åpne spørsmål. Siden kodene for prosjektet ikke var bestemt på forhånd, var det viktig for meg som forsker å få rike beskrivelser av forståelser og opplevelser informantene fortalte (Kvale & Brinkmann, 2015). For å kunne oppnå det, og for å unngå misforståelser underveis ba jeg ofte om de kunne fortelle om relevante eksempler om det de snakket om. På den måten kunne jeg få klarere beskrivelser og et tydeligere bilde av de opplevelsene informantene uttrykte (Moen & Karlsdóttir, 2011). Før jeg gikk over til en ny tematikk, oppsummerte jeg det vi hadde pratet om. På den måten ga jeg informantene mulighet til å legge til eller korrigere min oppsummering (Moen & Karlsdóttir, 2011), som sikret at jeg forstod og tolket det informantene fortalte riktig. Avslutningsvis stilte jeg spørsmål om det var noe fra tematikken vi hadde pratet om som vedkommende ønsket å fortelle mer om eller som var viktig å belyse. I tillegg gjennomførte jeg en debriefing i avslutningsfasen av intervjuet, som innebærer at jeg oppsummerte sentrale temaer vi hadde

snakket om. På den måten kunne informantene legge til, korrigere eller trekke tilbake informasjon. I formål om å lage en studie av god kvalitet vurderte jeg det å ha oppsummeringer og debrifinger som viktig i forbindelse med å etterstrebe validitet og reliabilitet i studieprosessen.

Som intervjuer i intervjusituasjonen valgte jeg å anvende lydopptaker slik at jeg kunne ha fullstendig fokus på samtalen og det informantene formidlet, jeg fikk dermed mulighet til å senere registrere hele dialogen ordrett (Kvale & Brinkmann, 2015; Tjora, 2017).

### **3.4.2 Transkribering av intervjuene**

Etter intervjuene er ferdig er det neste nærliggende arbeidsoppgaven i forskningsprosessen å transkribere lydopptakene. Jeg valgte å transkribere intervjuopptakene til bokmål, fordi enkelte av informantenes dialekt og talemåte kunne tenkes å være lett gjenkjennelig for individer som kjenner informantene personlig. Dette med utgangspunkt i at jeg som forsker har et etisk ansvar om å opprettholde informantenes anonymitet. Videre valgte jeg å transkribere materialet ordrett, uten pauser og småord som jeg vurderte ikke påvirket innholdet. Det er mulig at denne har påvirket analyseprosessen. Men under transkripsjonen har jeg vært bevisst på at når muntlig samtale overføres til skriftlig tekst vil både ironi og kroppsspråk gå tapt i transkripsjonen (Kvale & Brinkmann, 2015), derfor ble hvert enkelt intervjuene transkribert ferdig i løpet av 48 timer etter de ble gjennomført. Metodelitteraturen hevder at det er gunstig å transkribere fortløpende etter endt intervju siden intervjuene vil fremdeles er friskt i minne, noe som vil gjerne medføre at det blir enklere å gjengi intervjuet så presist som mulig. Videre valgte jeg å høre lydopptakene flere ganger for å sikre at transkripsjonen av lydopptaket var notert riktig og presist til hver tid, og at deltakerne sine svar ikke ble misforstått.

## **3.5 Analyse**

Frem til nå har jeg redegjort for min metodiske tilnærming om forberedelsene til- og gjennomføringen av intervjuene. I dette delkapitlet skal jeg utdype hvordan prosessen forsknings arbeidet var etter intervjuene var ferdig, og beskrive hvordan jeg gjennomførte intervjuanalysen med en hermeneutisk og fenomenologisk tilnærming.

### **3.4.1 Tematisk analyse**

Etter at transkripsjonen av intervjuene var ferdig var neste steg å begynne på

analyseprosessen. For å analysere dataene har jeg valgt å bruke tematisk analyse. Braun og Clarke (2006) hevder at denne type analyse er en mulighet til å være åpen og fleksibel i analyseprosessen, og er nyttig for uerfarne forskere da den er forholdsvis enkel å lære og gjennomføre. Med utgangspunkt i dette vil jeg påpeke at det forsvarer hvorfor undertegnede som er masterstudent benytter denne metoden, siden jeg har lite erfaring fra kvalitativ forskning fra før.

Ifølge Braun og Clarke (2006) er en av styrke ved tematisk analyse dens egenskap til å kunne sammenfatte nøkkelinformasjon ut ifra store datamengder, og skildre likheter og ulikheter i datamaterialet. I forhold til denne oppgavens ulike forskningsspørsmål, finner jeg tematisk analyse som en formålstjenlig metode å analysere datamaterialet på, fordi likheter og ulikheter, fordeler og ulemper, mellom hva informantene erfarer og opplever danner fundamentet for å kunne svare på studiens problemstilling; hvordan forstå samarbeidet mellom lærere i matematikk og spesialpedagoger rundt elever i matematikkvansker. Videre kan denne formen å analysere data bidra til å gi en detaljert og mangfoldig beskrivelse av hva lærere og spesialpedagog snakker om i intervjuene.

### **3.4.2 Tematisk analyse – seks faser**

Braun og Clarke (2006) anbefaler å arbeide er seks trinn når man benytter tematisk analyse. I analyseprosessen har jeg derfor tatt utgangspunkt i disse på veien fra transkribert datamateriale til ferdig behandlet empirisk rapport.

#### **Fase 1: Bli kjent med datamaterialet**

Det første steget handler om å gjøre seg kjent med datamaterialet (Braun & Clarke, 2006). Denne fasen startet allerede i transkriberingsprosessen. Jeg noterte fortløpende mulige temaer, laget en liste med ideer, og skrev egne tanker i margin for å se etter mening og mønstre i dataene. I tillegg hadde jeg fokus på å lete etter temaer som jeg mente var relevante for studiens forskningsspørsmål og analyse. Etter å ha dannet meg oversikt og blitt kjent med datamaterialet, var jeg klar for neste steg.

#### **Fase 2: Koding av datamaterialet**

Den andre fasen handler om å merke interessante data med koder for å organisere datamaterialet (Braun & Clarke, 2006). Her utarbeidet jeg ulike koder. «Dårlig tid til

samarbeid» er et eksempel på en kode for at en matematikklærer som opplevde at det var mange arbeidsoppgaver og for travelt i arbeidshverdagen til å finne tid til samarbeid med spesialpedagogen. Ettersom denne studien hadde en forhåndsbestemt problemstilling og tre ulike forskningsspørsmål, ble kodene utarbeidet med tanke på dens relevans for studiens forskjellige forskningsspørsmål. Kodingsarbeidet kan dermed sies å være noe teori-preget, siden jeg var interessert i å identifisere gitte opplevelser, meninger, forståelser og perspektiver fra datasettet.

### **Fase 3: Søking etter temaer**

Fase tre handler om å sortere kodet datamateriale i tema. Her retter forskeren søkelys på å danne vide temaer, deretter sorteres relevante koder under forskjellige temaer (Braun & Clarke, 2006). Jeg startet å vurdere hvilke ulike koder som kunne kobles sammen til å danne overordnede temaer, med utgangspunkt i oppgavens tre forskningsspørsmål..

«Hva legger matematikklærere og spesialpedagoger i det å samarbeide om elever i matematikkvansker», er et eksempel på et forskningsspørsmål og tema som inneholder koder om hva informantene uttrykte at de vektla og mente var betydningsfullt i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog om elever i matematikkvansker. Braun og Clarke (2006) anbefaler at når man skal sortere koder inn i passende temaer å bruke tankekart eller tabeller. Jeg valgte å lage tankekart, hvilket var hensiktsmessig for å skaffe en helhetlig oversikt over de mange kodene. Disse kodene ble sortert i overordnede temaer i henhold til studiens forskningsspørsmål, og deretter sortert i undertemaer. Under sistnevnte prosess ble det klart hvilke koder som ikke var særlig relevante under noen av undertemaene.

### **Fase 4: Vurdering av temaene som er funnet**

Den fjerde fasen handler å vurdere kvaliteten på temaene man har utarbeidet i tidligere faser (Braun & Clarke, 2006). Ifølge Braun og Clark (2006) kan det i denne kvalitetssjekken oppdages enkelte temaer som ikke har tilstrekkelig data, og om noen temaer er relativt sammenvevde slik at det blir hensiktsmessig å slå sammen flere temaer. I denne prosessen opplevde jeg å måtte utelate enkelte temaer fordi det ikke var tilstrekkelig med intervjumateriale til å støtte opp temaene. Temaer jeg utelatte fra studien var hvordan lærerne samarbeidet om hvordan de samarbeidet om å skape sammenheng i undervisning og hvordan de samarbeidet om kartlegging av elever i matematikkvansker. Videre i fasen sammenliknet jeg temaene med alt av datamateriale for å undersøke om det var noe ikke kodet tekst som

burde vært kodet og plassert i et gitt tema som jeg mulig hadde oversett tidligere. Etter dette var jeg fornøyd med hvordan koder og temaer gjenspeilet sentrale funn i datasettet.

### **Fase 5: Definere og navngi tema**

Nest siste fase av analyseringsprosessen gikk ut på å definere og gi navn til de ulike undertemaene som representerer tematikken i resultatdelen (Braun & Clark, 2006).

### **Fase 6: Utføre rapport**

Det siste steget handler om å skrive rapport (Braun & Clarke, 2006), noe som i en masteroppgave innebærer å skrive et resultatkipittel. I utarbeidelsen av studiens funn har jeg benyttet Kvale og Brinkmann (2015) sine retningslinjer for rapporteringer av intervjusitater som rettesnor for arbeidet. Dette er kort fortalt at sitatene bør: *relateres til den generelle teksten, kontekstualiseres, tolkes, ha balanse mellom sitater og tekst, være forholdsvis kort, benytte de beste og mest velformulerte sitatene, fremstilles i lesbar skriftlig form og uforme et enkelt symboltegn for redigeringen av sitatene* (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 307-308). Med utgangspunkt i sistnevnte anbefaling til retningslinje, har jeg valgt å presentere symboltegn som ble benyttet i resultatdelen for å fremme økt flyt og forståelse for teksten.

#### **Symboltegn:**

- (...) = Fjerning av tekst fra det opprinnelige sitatet som er blitt vurdert som ikke relevant eller betydningsfullt for emnet og leseren.
- [...] = Viser til hvem intervjuobjektet snakker om. For eksempel benyttet informantene vekselvis han, hun og de når de snakket om elever i matematikkvansker og spesialpedagoger.

## **3.6 Min forforståelse og subjektivitet i forskerrollen**

I kvalitativ forskning er det forskeren som er det viktigste forskningsinstrumentet (Kvale & Brinkmann, 2015). Det innebærer at mine ferdigheter, forforståelser, verdier, interesser, erfaringer og min kunnskap i relativt stor grad har betydning for den kunnskapen som produseres og hvordan den blir fremstilt (Moen & Karlsdóttir, 2011). Relevant kunnskap og god forberedelse vil på den ene siden bidra til at jeg i forkant kan formulere, og under intervjusituasjonen stille gode spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2018). På den andre siden kan det ha en negativ virkning, da det kan føre til at jeg ikke ser nye perspektiver (Tjora, 2017).

Ifølge Nilssen (2012) vil det være begrensninger ved validiteten i den kvalitative tilnærmingen fordi forskere er menneskelige. I forskerrollen, og ellers i livet, kan jeg gjøre feil, misforstå, muligheter kan gå tapt, og jeg vil ha en viss forventning til informasjonen jeg får, noe som kan være uheldig og forstyrre objektiviteten i denne studien. Med andre ord vil validitetsutfordringer knyttet til intervju som metode være egne antagelser og fordommer. Arbeidet med å innhente informasjon rundt studiens tematikk (tilpasset opplæring, matematikkvansker og lærersamarbeid etc.) startet flere måneder i forkant av intervjuene. Siden jeg i forløpet av intervjufasen hadde lest meg opp rundt studiens kjernetematikk, var det vanskelig å ikke lage antagelser om hvordan intervjusituasjonene skulle forløpe. Jeg måtte derfor personlig etterstrebe å være fordomsfri i intervjusituasjonen. Ifølge Maxwell (2013, s. 124-124) er det bedre å ha et bevisst forhold til mulig individuell påvirkning, enn å forsøke å glemme den.

Det er av betydning å påpeke at undertegnede har snever erfaring fra å jobbe som matematikklærer eller spesialpedagog i grunnskolen. Min erfaring stammer fra å ha hatt obligatorisk praksis i regi av grunnskolelærerutdanningen, og at jeg har jobbet et år som assistentlærer/vikarlærer på en ungdomsskole. På den ene siden har jeg noe praktisk erfaring med å skulle tilpasse opplæringen for elever i klasserommet i samarbeid med praksislærer og med andre lærerstudenter. I tillegg har jeg deltatt passivt som observatør ved noen få formelle læremøter i de praksisskolene jeg har vært på. Mine erfaringer kan derfor ha påvirket meg ubevisst i forbindelse med mine antagelser om hvordan man skal forstå samarbeidet mellom lærere i matematikk og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker. På den andre siden har jeg aldri hatt et konkret mandat som for eksempel faglærer i matematikk i en klasse eller vært spesialpedagog for en grunnskoleelev. I tillegg har jeg aldri deltatt på et formelt teammøte som en ansatt kontaktlærer, timelærer eller spesialpedagog. I lys av mine praksiserfaringer fra skoleverket kan det derfor hevdes at jeg i liten grad har tilnærmet meg et syn på hvordan denne oppgavens problemstilling i prinsippet kan besvares i lys av individuelle empiriske erfaringer. Dette kan påpekes å være en fordel for meg i forskerrollen i henhold til målsettingen om at analysen blir mest mulig objektivt tolket og ikke farget av forskerens egne erfaringer og opplevelser. Likevel er det vanskelig for meg å fullstendig forstå hvor mye mine tidligere praksiserfaringer fra skoleverket har påvirket meg. Under oppgavens prosess har jeg derfor vært oppmerksom på at mine tidligere opplevelser og erfaringer har betydning for hvordan jeg tolker og forstår ulik informasjon med i analyseprosessen.

### 3.7 Etiske refleksjoner

Forskningsetiske refleksjoner vil henge sammen med tidligere omtalte begrep som validitet og reliabilitet, samt plikter og ansvar ut over selve forskningsoppgaven. I alle prosjekt som involverer mennesker kan en få informasjon som krever klare etiske retningslinjer og kunnskap om lover og regler. Etiske vurderinger er en integrert del i alle fasene i forskningsprosessen. I forskerrollen må man derfor kontinuerlig tenke gjennom hvilke etiske utfordringer arbeidet kan medføre, og hvordan de best mulig kan håndteres (Dalland, 2012, s. 95; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 95). I sluttdelen av metodekapittelet vil jeg derfor belyse studiens etiske retningslinjer: *informert samtykke, konfidensialitet, forskerens rolle og konsekvenser*. De fire forskningsetiske prinsippene bygger på Kvale og Brinkmann (2015) sin metodelitteratur når man utarbeider en etisk retningsssnor for en kvalitativ studie.

*Informert samtykke* innebærer at forskningsdeltakerne informeres om studiens overordnede formål og design, der vedkommende vet hva studien innebærer av både ulemper og fordeler ved å delta (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104). I mitt prosjekt betydde dette å utarbeide et informasjonsskriv og samtykkeskjema der formålet med masteroppgaven ble tydeliggjort, og hva det innebar for informantene å delta. Deretter leverte jeg prosjektbeskrivelse til godkjenning fra NSD. Da prosjektet var godkjent, og intervjuene gjennomført, måtte jeg ta stilling til *konfidensialitet*. I henhold til retningslinjer fra NSD, anonymiserte jeg både informantene og deres skoler. I denne studien har jeg vært særlig opptatt av å anonymisere spesielle ord og uttrykk som kan føre til identifikasjon av deltakere av studien (Thagaard, 2018). Dette har jeg gjort gjennom å transkribere lydopptakene ordrett, og bevart lydfilene trygt og passordsikret.

I forskerens rolle under intervju, oppstår det et etisk spørsmål tilknyttet den asymmetriske maktrelasjonen mellom intervjuer og respondent (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 110). Ifølge Leseth og Tellmann, (2018, s. 80) er det viktig å belyse for leseren at forskerens posisjon i intervjuet kan være preget av maktskjevhet. Under gjennomføringen av mine intervjuer opplevde jeg på ingen måte at intervjuet var preget av en asymmetrisk maktrelasjon. For det første var jeg og samtlige informanter relativt jevnaldrende. For det andre var jeg, som nevnt tidligere, opptatt av å fremme en trygg atmosfære i intervjusituasjon hvor informantene kunne oppleve tillit til meg som forsker (Kvale & Brinkmann, 2018). For det tredje benyttet jeg

semistrukturert intervju, som ifølge Førre (2015, s. 24) kan bidra til å skape god relasjon til informanten gjennom samtalen, siden spørsmålene er åpne og kan kontrolleres hensiktsmessig.

Som forsker har jeg et ansvar i å reflektere over mulige *konsekvenser* for samtlige involverte parter i studien. Her veier en fordeler av mulige gunstige konsekvenser og betydningen av oppnådd kunnskap tyngre en risikoen for å skade deltakeren (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 107). I mitt prosjekt, var vurderingen overveiende positiv. Med utgangspunkt i mitt formål om å få mer kunnskap om hvordan lærere og spesialpedagoger samarbeider rundt elever i matematikkvansker, vil denne studien forhåpentligvis gjøre meg bedre rustet i det å skulle samarbeide om opplæringen til elever i matematikkvansker med andre lærere og spesialpedagoger.



## 4. Analyse av datamateriale

Med utgangspunkt i en hermeneutisk og fenomenologisk tilnærming, skal jeg i dette prosjektet svare på følgende problemstilling: «Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeidet om elever i matematikkvansker?» Problemstillingen er avgrenset til to forskningsspørsmål. Disse er:

**Forskningsspørsmål 1:** *Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker?*

I besvarelsen på det første forskningsspørsmålet sammenligner jeg det lærerne selv vektlegger som viktig i det formelle og uformelle samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker, og hvordan informantene opplever at dette kan være en fordel eller utfordring i samarbeidet. Videre skal jeg også sammenligne hvordan lærerne samarbeider formelt og uformelt om elever i matematikkvansker. Hvilke likheter og forskjeller er det i det formelle og uformelle samarbeidet mellom lærerne om elever i matematikkvansker, hvordan opplever de samarbeidet, og hvilke faktorer opplever de som fremmer og hemmer samarbeidet?

**Forskningsspørsmål 2:** *Hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker sin undervisning?*

For å svare på andre forskningsspørsmålet skal jeg sammenlikne hvordan lærerne opplever og forstår vanskeforholdet til deres elever i matematikkvansker. Videre skal jeg undersøke hvordan de samarbeider om planlegging, gjennomføring og vurdering om ordinær matematikkundervisning til elever i matematikkvansker

### **Introduksjon av empirisk materiale**

Etter datamaterialet var systematisert i temaer og kategorier, endte jeg opp med fire hovedtemaer: 1) informantenes tanker om viktige faktorer i lærersamarbeid, 2) det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker, 3) informantenes forståelser og opplevelser om elever i matematikkvansker, 4) samarbeid om ordinær undervisning til elever i matematikkvansker

De nevnte kategoriene vil være overordnet rammeverk i dette kapitlet, og bestå av underkategorier med bakgrunn i det informantene snakket om. De to førstnevnte hovedtemaene tar sikte på å svare på forskningsspørsmål 1, mens de to sistnevnte er rettet mot besvarelse av forskningsspørsmål 2.

#### **4.1. Informantenes tanker om viktige faktorer i lærersamarbeid**

I dette overordnede kapitlet skal jeg presentere hva informantene opplevde som betydningsfullt og viktig i det lærersamarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker. Da jeg under intervjuet stilte informantene spørsmål om hva de vektlegger og opplever som viktig, godt og dårlig i lærersamarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker, var det en rekke punkter som gjentok seg på tvers av svarene til deltakerne av studien.

##### **4.1.1 Matematikklærere og spesialpedagogers forståelse av et godt samarbeid om elever i matematikkvansker - undervisning**

Samtlige informanter i denne studien formidlet at de hadde et opplæringsansvar for elever med spesialundervisning i matematikkfaget sammen med spesialpedagog/matematikklærer. Lærerne snakket om flere faktorer de mente var viktig i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger.

**Matematikklærer Ane:** Å være åpen for andres meninger, og ikke ta ting som kritikk, men at man er likeverdige partnere. Nysgjerrige og åpne for å prøve ut nye ting og utforske, være villig til å endre praksis og ta imot innspill fra andre.

**Matematikklærer Bjarne:** Jeg tenker det er viktig at man ikke låser seg i eget spor, men at vi står sammen om elevene, og at vi pusher hverandre sammen til å gjøre undervisningen bedre for elevene. Da er det viktig at begge parter er mottakelig for konstruktiv kritikk.

**Spesialpedagog Camilla:** Hvis man står for hardt på sitt eget, og kanskje ikke er så veldig åpen for andre forslag og løsninger, så trenger ikke det å være så heldig verken for de som skal lære noe av deg eller jobbe sammen med deg (...) Jeg tenker at dette er

viktig, og at man er åpen for konstruktiv kritikk om hva som kan gjøres bedre, slik at man endre både seg selv og hvordan man underviser.

Svarene på tvers av informantene tegner et bilde på at de i samarbeidet vektlegger en forståelse hvor det å samarbeide innebærer å være likeverdige parter. Er man det, er det mulig å være åpen for konstruktiv kritikk og få til endring og utvikling av undervisningspraksisen til det beste for elever i matematikkvansker.

#### **4.1.2 Matematikklærere og spesialpedagogers forståelse av samarbeid om elever i matematikkvansker – faktorer som skaper utfordringer**

Selv om samtlige informantene har en forståelse av at det å samarbeide når elever er i matematikkvansker er viktig slik at en har mulighet til å kunne utvikle og endre undervisningspraksis, finner en i materialet en forståelse av at det kan oppstå utfordringer som kan gjøre samarbeidet utfordrende. De tre informantene presenterer ulike faktorer som er rettet både mot hvilken forståelse en har om hva det å samarbeide innebærer i forhold til hvem som skal initiere samarbeidet, og hvilken grad lærerne er compatible med hverandre sin undervisning om elever i matematikkvansker.

**Matematikklærer Ane:** Det kan bli vanskelig å samarbeide godt hvis initiativet til å samarbeide bare går den ene veien, jeg tenker hvert fall at det er viktig at begge er interessert og viser interesse. Da blir det for vanskelig å ha en felles forståelse om hvordan praksis og ting rundt eleven skal og bør være hvis vi ikke prater godt sammen.

**Matematikklærer Bjarne:** Det er at man kjører bare sitt eget løp. Man håper kanskje at man skal samarbeide og planlegge sammen, og gjøre ting sammen, også er det ikke noe samarbeid egentlig. At den andre parten ikke er interessert i å snakke sammen også videre, og da sitter man med det alene. Det blir også vanskelig hvis begge parter har ulik forståelse og tankegang om hvordan ting og undervisning skal gjøres. Det er viktig med en lik forståelse om hvordan ting skal være.

**Spesialpedagog Camilla:** Det er viktig at vi er åpne og positive ovenfor hverandre, at man tilbyr og interesserer seg for å samarbeide, og at dette går begge veier. (...) Det er viktig at vi er felles forståelse om hvordan ting skal være.

Her ser vi at informantene understreker at manglende interesse og initiativ til å samarbeide fra den ene parten i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger kan skape utfordringer i samarbeidet. I tillegg påpeker de tre informantene at lik forståelse om undervisning er en faktor de vektlegger som sentralt i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker.

Oppsummert ser vi at samtlige deltakerne vektlegger og opplever likeverdighet i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger som sentralt i det de opplever og beskriver som et godt lærersamarbeid. Hvis man er likeverdig, er det mulig å kunne samarbeide om forbedring og utvikling av undervisningen til elever i matematikkvansker. Men informantene peker også på at faktorer som lik forståelse, initiativ og interesse fra begge parter gjerne er en forutsetning for at et godt samarbeid skal skje, og hvis disse er mangelfulle blir det utfordrende å skulle samarbeide om forbedring og utvikling av undervisning til elever i matematikkvansker. Dette vil kunne innebære at det er gode mulighet for et produktivt formelt- og uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker. Ikke desto mindre, så innebærer dette at de også mener det kan oppstå utfordringer i samarbeidet hvis faktorene ikke er til stede.

## **4.2 Formelt og uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker**

### **Formelt samarbeid**

Et formalisert samarbeid kan kjennetegnes ved at det har faste medlemmer i samarbeidsgruppen, en klar arbeidsfordeling, avklarte roller, forpliktelser og fast avsatt tid til samarbeidet. Informantene skildret en praksis i deres skoler om at det foregikk diverse møtevirksomhet, men at det hovedsakelig foregår formelt samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger i forbindelse med utarbeidelse av individuelle opplæringsplaner og teamsamarbeid.

### 4.2.1. Formelt samarbeid - Samarbeid om IOP

Et fellestrekk blant de to matematikklærerne og spesialpedagogen var at de mente individuelle opplæringsplaner er en viktig del i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog, og at dette var noe de satte av tid til å snakke om. Med utgangspunkt i at det blir satt av tid til å samarbeide om utarbeidelse av individuelle opplæringsplaner, kan det sies at dette er en type formelt samarbeid hvor matematikklærer og spesialpedagog deltar i felleskap hvor det vektlegges betydningen av å utvikle en felles forståelse av om hvordan man best tilrettelegger undervisningen til det beste for eleven. Her blir det å kunne bygge på tidligere IOP, tidligere gjennomførte vurderinger og hverandres kunnskap trukket frem som en del av dette samarbeidet. Jeg har valgt å gjengi et sitat fra Ane som er representativt for samtlige informanter.

**Matematikklærer Ane:** Ved starten av skoleåret skal vi skrive individuell opplæringsplan, da ser vi tilbake på den sakkyndige rapporten, hva er det de har anbefalt, hva er det de trenger. Også ser vi på vurderingen fra i fjor, hva var det de fikk til og så drøfter vi hva må de jobbe videre med. Også skriver vi sammen en plan, okei, disse er de målene vi skal jobbe med i år

Her ser vi at matematikklærer og spesialpedagog samarbeider om evaluering av tidligere individuelle læringsmål og sakkyndig vurdering, og at de med dette som utgangspunkt drøfter fremtidige læringsmål. I intervjuene snakket verken matematikklærerne eller spesialpedagogen om hvordan målene i læreplanen skulle tas i bruk inn i ordinær undervisning gjennom den individuelle opplæringsplanen.

Samtlige informanter uttrykte at det var en fordel å samarbeide om IOP. Jeg har valgt å gjengi et sitat fra spesialpedagog Camilla som er representativt for samtlige informanter.

**Spesialpedagog Camilla:** IOP-ene har vi sittet med sammen, jeg og mattelærer. Det er ganske kjekt fordi da husker den ene alltid noe hvis den andre har glemt noe som er viktig å få med i IOP-en.

Camilla uttrykker at samarbeid om individuelle opplæringsplaner til at dette er noe hun opplever som positivt, og at hun ser på samarbeidet som en fordel fordi det gjerne sikrer og øker kvaliteten i IOP-en. At det er positivt å samarbeide om utarbeidelse av IOP, var noe

samtligje informanter understreket. Med som utgangspunkt i de tre deltakerne, kan det se ut som at alle samarbeider med matematikklærer eller spesialpedagog om skriving av individuelle opplæringsplaner for elever med SU i matematikkfaget, og at alle ser på dette samarbeidet som en fordel fordi det fremmer kvaliteten i det juridiske dokumentet.

#### 4.2.2 Formelt samarbeid - Teamsamarbeid

Ifølge matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla var teamsamarbeid en møtevirkosomhet der ledelsen hadde satt av tid til at spesialpedagoger og lærere (matematikklærere) kunne møtes for å samarbeide. Dette var faste formelle møter hvor ledelsen hadde satt av tid til kollegasamarbeid en gang i uken mellom lærere som har ansvar for elever på et trinn. På disse møtene hadde de mulighet til å kunne samarbeide om undervisningen til elever i matematikkvansker.

**Matematikklærer Bjarne:** På skolen her har vi minst to ressurslærere på hvert team. Vi drøfter problemstillinger i lag hvor vi bruker ressurslærere (...) Teammøtene er egentlig det beste, det er der vi lærer mest. Det er veldig greit fordi da sitter vi bare i teamet og diskuterer mye fag og undervisning (...) Skulle gjerne hatt det en gang til i uka.

Matematikklærer Bjarne formidler at han opplever det å drøfte problemstillinger med spesialpedagoger bidrar til å utvikle hans kompetanse. I henhold til at han uttrykker at han gjerne skulle hatt mer av denne typen lærersamarbeid i uka fordi «det er der vi lærer mest», indikerer dette at når matematikklærere har avsatt tid til å samarbeide med spesialpedagoger om problemstillinger, fag og undervisning, kan dette fremme motivasjon om mer formelt lærersamarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger.

Matematikklærer Bjarne snakket også positivt om rammene rundt teammøtene: «det er skikkelig opplegg, det er alltid en plan på det vi skal diskutere på møtene». Videre fortalte han at de hadde en «assisterende rektor» deltok på teammøtene, en «teamkoordinator» som ledet møtene, og at «det er alltid lagt ut en agenda på forhånd, sånn at vi kan gå inn å se på hva vi skal ha i morgen, også kan vi melde inn saker selv», og at de benyttet en tidtaker som skulle «passe på at diskusjonene ikke skled ut». Ser vi dette i sammenheng med at Bjarne opplevde

at teammøtene var en læringsrik arena for ham, indikerer dette at han opplever at gode rammer i teammøter som: møteleder, medlemmer fra skoleledelsen som deltar og at de har en plan og agenda for møtene, er faktorer som fremmer økt lærersamarbeid i formelle møtevirksomheter mellom spesialpedagoger og matematikklærere.

**Spesialpedagog Camilla:** Vi har 40 min til teamsamarbeid en gang i uka hvor vi på sjuende trinn samles, her er det bare jeg og de to andre. Vi kan for eksempel bruke all tiden på et barnevernsmøte vi skal på om noen dager, andre ganger kan vi bruke det på elever med atferdsvansker. Vi har ikke førtiminutt en gang i måneden en gang om hvordan vi skal fikse ting i matte, det blir bare overfladisk og kjapt to minutt på tur inn og to minutt på tur ut (...) Det er sjeldent at vi får det slik at vi sitter og diskuterer hva skal vi egentlig gjøre med den og den i matte, hvordan kan vi hjelpe dem, hvordan skal vi få snudd situasjonen. Men jeg ser at det hadde vært en fordel å ha et slikt møte en gang i uka.

Ut fra uttalelsene til spesiallæreren tyder dette både på at det ikke foreligger noen struktur på den formelle møtevirksomheten, og at samtaleemnene handler om andre ting enn elever i matematikkvansker eller utvikling av undervisning. Med andre ord blir ikke samtaler om forbedring eller utvikling av undervisning for elever i selve teammøtene prioritert, selv om spesialpedagogen ser nytteverdien av slike dialoger og ønsker å prioritere dette mer. Sammenliknet med rammene for teamsamarbeidet til Bjarne, tyder det spesialpedagog Camilla uttrykker om den formelle møtevirksomheten at de ikke har verken en fast møteleder, agenda for møtet eller medlemmer fra skoleledelsen som deltar i møtene slik som ved teammøtene på Bjarne. Her kan det se ut som rammene spesialpedagog Camilla har i teamsamarbeidet kanskje ikke er vektlagt fra ledelsen på skolen hun jobber på.

Matematikklærer Ane uttrykte derimot at hun ikke hadde formelt teamsamarbeid sammen med spesialpedagoger. Ifølge Ane hadde spesialpedagogene et eget «ressurs-teammøte». Dette kan gi utfordringer for at matematikklærere og spesialpedagoger skal kunne samarbeide og sammen kunne skape en felles forståelse for hvordan de skal utvikle og endre praksis for elever i matematikkvansker.

Med utgangspunkt i det foregående, ser det ut som at det foreligger ulike kulturer på informantenes skoler om samarbeid i team. Både i forbindelse med om spesialpedagoger inviteres inn i denne møtevirksomheten eller ikke, og møtevirksomhetens struktur og ledelsens involvering. På tvers av svarene til informantene, var det likevel et fellestrekk blant informantene. Samtlige ga uttrykk for at de ønsker mer avsatt tid til samarbeid i team med matematikklærere og spesialpedagoger om undervisningen til elever i matematikkvansker. Det kan tyde på at lærerne kanskje ikke føler at tiden de har avsatt til samarbeid i team ikke er tilstrekkelig for å utvikle og forbedre undervisningen til elever i matematikk.

### 4.2.3 Uformelt samarbeid

Det uformelle lærersamarbeidet bærer preg av spontanitet, tilfeldige samarbeidstider, uklare rollefordelinger og er ikke på samme måte forpliktende som et formelt samarbeid. Lærersamarbeidet kommunikasjon i dens uformelle karakter vil intuitivt variere fra dag til dag gjennom ulik lengde av varighet på uformelle dialoger, bakgrunnen og initiativet til at lærerne tar kontakt med hverandre og hvilket sted de samarbeidet skjer på. Å skulle innhente en god forståelse for hvordan det uformelle samarbeidet mellom matematikklærerne og spesialpedagogene spesifikt foregår til daglig er utfordrende gjennom et forholdsvis kort intervju som berører flere ulike undertemaer er krevende. Informantene skildret under intervjuene at det uformelle samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog foregikk i varierende grad på arbeidsrommet, i lunsjpausene, eller før eller etter undervisning.

Da lærerne snakket om det daglige lærersamarbeidet, ga to av de tre informantene uttrykk for at kommunikasjon i arbeidsdagen med matematikklærer/spesialpedagog var et vesentlig element i samarbeidet om elever i matematikkvansker i.

**Matematikklærer Bjarne:** Det er ikke slik at spesialpedagogene bare tar ut en elev og kjører sitt eget løp, jeg vet jo alltid hva de gjør. (...) Jeg er jo nødt til å vite hvordan det går med elevene hver dag. Så vi oppdaterer og gir hverandre informasjon om hvordan det har gått med de i timene.

**Spesialpedagog Camilla:** God kommunikasjon. Vi er få lærere som jobber fast med sjuendetrinnet på skolen vår, og vi er ofte innom hverandre på kontoret før timen og snakker sammen.



Her ser vi at både Bjarne og Camilla uttrykker at kommunikasjon om elever i matematikkvansker er viktig for dem i forbindelse med deres samarbeid med spesialpedagog/matematikklærer. Det kan se ut som at informantene samarbeider uformelt hyppig og i høy grad om elever i matematikkvansker i løpet av arbeidsdagene. Sitatene «vi oppdaterer **hverandre**» og «vi er ofte innom **hverandre** på kontoret» indikerer at informantene opplever at kommunikasjonen er vekselvirkende i samarbeidet. Det kan derfor se ut som at både matematikklærerne og spesialpedagogene er opptatt av å samarbeide med hverandre om elever i matematikkvansker i det uformelle samarbeidet. Med andre ord tyder dette på at begge parter tar initiativ til å samarbeide om elever i matematikkvansker.

Spesialpedagog Camilla pekte også på at det uformelle samarbeidet var viktig for utviklingen og forbedring av undervisningen til elever i matematikkvansker.

**Spesialpedagog Camilla:** Jeg tenker at det er veldig avgjørende at vi snakker mye sammen i hverdagen. Det er positivt for elevene at lærerne diskuterer; hva tenker du at det er den beste løsningen på det her? Ofte er det slik at man har låst seg fast i sitt eget spor, men hvis lærerne er flinke til å spørre hverandre om tips, råd og diskutere hvordan man skal gjøre ting, så tenker jeg at det er mye å si for elevenes mulighet til å lære.

Spesialpedagog Camilla uttrykker her at hun opplever at det er positivt at lærerne drøfter hva som er den beste måten å tilpasse undervisningen til elever i matematikkvansker, fordi man da kan utnytte hverandre sin kompetanse til at de i felleskap finner frem til den beste løsningen av undervisningen til elever i matematikkvansker. Dette tyder på at Camilla opplever at det uformelle samarbeidet er en viktig samarbeidsform der hun (spesialpedagog) og matematikklærer kan gjennom drøfting forbedre og utvikle undervisningen til elever i matematikkvansker.

Vi har til nå sett tendenser som tyder på at matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla opplever at jevn kommunikasjon og uformelt samarbeid med spesialpedagog/matematikklærer om elever i matematikkvansker er viktig for dem. Men på tvers av svarene til informantene i denne studien, virker ikke dette å gjelde samtlige. Matematikklæreren Ane fortalte at det «store samarbeidet» med spesialpedagogen foregikk i

forbindelse med samarbeid om individuelle opplæringsplaner til elever med spesialundervisning i matematikk. I den anledning stilte jeg oppfølgingsspørsmål for å få nærmere innblikk i det uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker.

**Intervjuer:** Hvis jeg forstår deg riktig, så er det lite prat mellom deg og spesialpedagogen om elever i matematikkvansker til daglig?

**Matematikklærer Ane:** Nei, med mindre noen føler et spesielt behov da.

**Intervjuer:** Hvorfor er det slik?

**Matematikklærer Ane:** Det er nok mest dårlig tid. At det er mye som skal gjøres, da blir det ofte til at man må finne på ting selv.

Det kan se ut som at det foregår lite uformelt samarbeid mellom matematikklærer Ane og spesialpedagog i skolehverdagen om elever i matematikkvansker. Det uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker gir informanten uttrykk for å oppstå primært i forbindelse med at en av partene «føler et spesielt behov». Dette kan tyde at lærerne tar lite initiativ til uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker med mindre det var noe ekstraordinært. Et interessant aspekt i sitatet til Ane er at hun understreker at bakgrunnen til at det er lite dialog mellom henne og spesialpedagog i arbeidshverdagen er tilknyttet mangel på tid. Dette tyder på at matematikklærer Ane opplever at dårlig tid, skaper utfordringer i det å skulle samarbeide uformelt med spesialpedagog om forbedring og utvikling av undervisning for elever i matematikkvansker.

#### **4.2.4 Forholdet mellom det formelle og uformelle samarbeidet**

Frem til nå har jeg i dette kapittelet så langt presentert en rekke faktorer som deltakerne i studien vektlegger i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger. Videre er det blitt presentert tendenser som viser til at matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla har et etablert ukentlig teamsamarbeid hvor både matematikklærer og spesialpedagog er medlemmer. De to nevnte informantene gir også uttrykk for at opplever kommunikasjon om elever i matematikkvansker er av signifikant betydning for dem, og at de i høy grad samarbeider uformelt om elever i matematikkvansker i skolehverdagen. Derimot gir matematikklærer Ane uttrykk for at hun opplever at det «store samarbeidet» med spesialpedagog om elever i matematikkvansker foregår i forbindelse med samarbeid om utarbeiding av individuelle opplæringsplaner, og viser til at hun ikke har tilgang til andre

formelle møtevirksomheten med spesialpedagog, slik som de andre informantene har ved det ukentlige teamsamarbeidet. I denne sammenhengen er det interessant at matematikklærer Ane også gir uttrykk for at hun i lav grad kommuniserer og samarbeider uformelt med spesialpedagoger. På tvers av informantene sine svar og beskrivelser gir dette et bilde på at det kan være sammenheng mellom det at matematikklærer og spesialpedagog har eller ikke har tilgang på å kunne samarbeide i team og graden av uformell samarbeidsaktivitet.

### **4.3 Informantenes forståelser og opplevelser om elever i matematikkvansker**

I dette delkapitlet skal jeg legge frem lærernes forståelse av deres egne elever i matematikkvansker. I henhold til at jeg i denne studien skal svare på forskningsspørsmål 2: «hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeidet om elever i matematikkvansker», relevant fordi hvordan lærerne forstår og opplever matematikkvansker kan påvirke hvordan de samarbeider om undervisningen til elevgruppen. Som nevnt i prosjektets begrepsredegjørelse definerer jeg i denne studien «elever i matematikkvansker» som en fellesbetegnelse på alle elever som er i vansker i matematikkfaget. Dette innebærer at elever i matematikkvansker kan både være elever med vedtak om spesialundervisning i matematikkfaget, og elever som ikke har det.

#### **4.3.1 Informantenes forståelser av elever i matematikkvansker – med spesialundervisning**

Ane er matematikklærer for to femteklasser med til sammen ca. 35 elever, der fire av elevene hadde vedtak om spesialpedagogisk hjelp. Mens Bjarne er matematikklærer for ca. 20 elever, der tre av elevene hadde vedtak om spesialundervisning. Camilla jobber hovedsakelig som spesialpedagog på 7. trinnet i en klasse med 15 elever, og var ansvarlig for opplæringen til to elever med vedtak om spesialpedagogisk hjelp. En rask utregning viser at 13 % av elevene lærerne jobber med har vedtak om spesialundervisning i matematikk. I intervjuene stilte jeg spørsmål om hvordan lærerne opplevde matematikkvanskene og utfordringene til denne elevgruppen. Svarene til informantene indikerer at de opplever elevene med spesialundervisning i matematikkfaget som en uensartet elevgruppe som ikke mestrer faget som forventet, og som har ulike utfordringer. På tvers av svarene til lærerne var det en rekke fellestrekk om hvordan de opplevde vanskene til denne elevgruppen.

**Matematikklærer Ane:** De har mye forskjellige utfordringer, de sliter generelt i mange fag (...) Flere av elevene har diagnoser og ulike sammensatte vansker.

**Matematikklærer Bjarne:** Det er veldig forskjellig. En elev klarer ikke å lese [lese og skrivevansker]. Derfor får hen vedtak i alle fag, men er kjempegod med tall og figurer.

**Spesialpedagog Camilla:** De to elevene med spesialundervisning har ulike utfordringer. (...) De som har spesialundervisning i matte til oss er egentlig ikke konkret på grunn av en mattevanske, det er litt mer sammensatt enn som så. Det er ADHD og konsentrasjon som er utfordringa for den ene eleven da.

Her ser vi at samtlige informanter gir uttrykk for at de opplever at deres elever med spesialundervisning i matematikkfaget er en heterogen gruppe individer med ulike vansker. De beskriver elevene med spesialundervisning i matematikk som en gruppe med ulike utfordringer, og spesifiserer dette med å påpeke at det blant annet er diagnoser, lese og skrivevansker og ADHD og konsentrasjonsvansker som årsaksforhold til at elevene er i vansker i faget. Dette er interessant, fordi alle disse utfordringene lærerne snakker om tyder på at de forstår bakgrunnen til elevgruppens matematikkvansker med utgangspunkt i individuelle kognitive forhold i selve eleven som gjør at elevene er i matematikkvansker. Det var ingen av informantene som snakket om at matematikkvanskene for eksempel kunne skyldes dårlig undervisning.

De tre deltakerne av studien fortalte også at samtlige av deres elever som hadde spesialundervisning i matematikkfaget, også hadde vedtak i flere fag. Det innebærer at det var ingen elever som hadde vedtak om spesialundervisning kun i matematikkfaget.

### 4.3.2 Informantenes forståelser av elever i matematikkvansker – uten spesialundervisning

I skolen er det ikke nødvendigvis slik at det bare er elever med spesialundervisning som er i matematikkvansker. Hvordan informantene opplever elever i matematikkvansker, som ikke har vedtak om spesialundervisning er derfor interessant.

**Matematikklærer Ane:** Vi har kanskje tre-fire elever som er i faresonen, og som sliter faglig (...) Mange av disse elevene er de som er minst motivert til skolearbeid.

**Matematikklærer Bjarne:** De som har IOP [elever med spesialundervisning] vet alle om, de blir snakket om hele tiden. Alle vet hvem de er. Men de som ligger litt rett over nivået for å få IOP har vi ekstra fokus på (...) Veldig ofte opplever jeg at disse elevene sliter også med selvtillit.

Matematikklærerne Ane og Bjarne beskriver elevgruppen som «faresonen», «rett over nivået for å få IOP». Dette tegner et bilde av elever i matematikkvansker som ikke har spesialundervisning som en gruppe elever som befinner seg i «gråsonen» i forhold til om de har et tilstrekkelig læringsutbytte av den ordinære matematikkundervisning eller ikke. Videre uttrykker matematikklærerne Ane og Bjarne at forstår vanskeforholdet til denne elevgruppen tilknyttet manglende selvtillit og motivasjon. Det kan innebære at de forstår og opplever denne elevgruppens vanskeproblematikk i matematikkfaget tilknyttet psykologiske og emosjonelle barrierer i selve eleven, og ikke på grunn av mangelfull kvalitet i undervisningen.

**Spesialpedagog Camilla:** Vi vet jo at det er flere i klassen som har utfordringer, men som ikke har vedtak om spesialundervisning. Det er de som gjerne har det man kan kalle mattevansker (...) Mange har ofte utfordringer med faget og har matematikkvansker, bare at de ikke har fått papir på at de har det.

Spesialpedagog Camilla snakker ikke om motivasjon eller selvtillit som årsaksforhold til at elevgruppen er i vansker i matematikkfaget, men peker på dette ofte er elever som «har matematikkvansker», men at de ikke har blitt formelt utredet for vanskene.

Oppsummert tyder svarene på tvers av informantene at samtlige opplever elever i matematikkvansker som en uensartet gruppe individer med ulike individuelle utfordringer. Utsagnene til lærerne tyder på at de opplever og forstår elevene med spesialundervisning sine vansker i faget tilknyttet kognitive forhold i selve individet, og at disse individuelle kognitive forutsetningene indirekte skaper vansker og utfordringer ved læring av matematikk. Utsagnene tyder også på at matematikklærerne Ane og Bjarne opplever at elever i matematikkvansker uten vedtak om spesialundervisning i sine klasser er i matematikkvansker på bakgrunn av individuelle emosjonelle og psykologiske forhold i selve eleven, mens utsagnet til den Camilla indikerer at hun opplever at flere i denne elevgruppen har spesifikke matematikkvansker, men ikke har fått sakkyndig utredning for dem. Et fellestrekk i samtlige svar om hvordan informantene opplever elever i matematikkvansker, er at det gir et bilde på at de hovedsakelig opplever og forstår at matematikkvanskene ligger i selve eleven. Med andre ord er det ingen av informantene som ga uttrykk for at de opplevde eller erfarte at deres elever sitt vanskeforhold kunne knyttes til faktorer utenfor individet, som for eksempel mangelfull kvalitet i undervisningen deres.

#### **4.4. Samarbeid om ordinær undervisning til elever i matematikkvansker**

I dette delkapitlet fremlegges hvordan informantene beskrev at de samarbeidet om undervisningen til elever i matematikkvansker. Dette er en veldig relevant tematikk i denne studien i henhold til forskningsspørsmål 2: *«hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om undervisning til elever i matematikkvansker»*.

Med utgangspunkt at flere rapporter etterlyser at flest mulig elever skal bli inkludert og få økt kvalitet i tilpasset opplæring i den ordinære klasseromsundervisningen, har jeg valgt å avgrense fokus i denne oppgaven på hvordan lærerne samarbeider om elever i matematikkvansker sin matematikkopplæring i klasserommet. Mer presist skal jeg i påfølgende undertemaer presentere hvordan og i hvilken grad matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om planlegging og gjennomføring av ordinær matematikkopplæring for elever i matematikkvansker, og hvordan lærerne samarbeider om vurdering av læringsutbytte og korrigerende av undervisning til elever i matematikkvansker.

#### 4.4.1 Samarbeid om planlegging av ordinær undervisning for elever i matematikkvansker

Det var noen bemerkninger angående likheter og ulikheter i måten lærerne samarbeidet om planlegging av undervisningen. I henhold til forskjeller, skilte matematikklærere Ane seg fra de to andre informantene på spørsmål om hvordan de samarbeidet om planlegging av undervisning for elever i matematikkvansker.

**Matematikklærer Ane:** Jeg planlegger i egentlig alltid klasseromsundervisningen alene for alle elevene (...) spesialpedagogen planlegger bare de timene når elevene blir tatt ut.

Her uttrykker Ane at hennes jobb som matematikklærer innebærer å regelmessig planlegge undervisningen for elever i matematikkvansker alene når de deltar i den ordinære matematikkundervisningen, og at spesialpedagogen sin oppgave er å planlegge undervisningstimene når de blir tatt ut av klasserommet. Med andre ord indikerer dette at det ikke foregår noe samarbeid mellom spesialpedagog og matematikklærer om planlegging av den ordinære matematikkundervisningen for elever i matematikkvansker. Dette innebærer at matematikklærer jobber isolert om elevgruppen i klasserommet, mens spesialpedagogen jobber isolert om elevgruppen på grupperom.

De to andre forteller at de samarbeider om planlegging av ordinær undervisning for elever med spesialundervisning i matematikk.

**Matematikklærer Bjarne:** Ressurslærerne våre ser alltid på undervisningsopplegget vårt siden vi har en sånn tidsfrist der undervisningsopplegget vårt må være ferdig til neste uke slik at spesialpedagogene kan gå inn å se på det, også gir de tilpasningene sine til de elevene med IOP da.

**Spesialpedagog Camilla:** Jeg ser alltid på matematikklæreren har planlagt for klasseromsundervisningen, så lager jeg et eget undervisningsopplegg for elevene med spesialundervisning ut ifra det hver uke (...) Jeg planlegger eget opplegg for de [elever] med ressurs i alle mattetimene uavhengig om de skal jobbe på klasserommet eller bli tatt ut.

Her ser vi at lærerne gir uttrykk for at de samarbeider om planleggingen av undervisningen for elever i matematikkvansker, men at dette gjelder kun elever i matematikkvansker som hadde vedtak om spesialundervisning. Det kan se ut som at samarbeidet om planlegging av ordinær undervisning foregår gjennom at lærerne fordeler planer og arbeidsoppgaver. Lærernes beskrivelser tyder på at arbeidsoppgavene er fordelt slik at matematikklæreren sin jobb er å planlegge den ordinære matematikkundervisningen til en gitt dato. Dette innebærer at matematikklæreren planlegger klasseromsundervisningen individuelt, og med det isolert fastslår faginnhold, læringsmål og arbeidsmetoder og læringsaktiviteter i den ordinære matematikkundervisning. Deretter er spesialpedagogen sin arbeidsoppgave å tilpasse undervisningen til elevene med spesialundervisning.

Til nå har vi sett utsagn som viser til at matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla har en liknende tilnærming i samarbeidet med spesialpedagog/matematikklærer om planlegging av klasseromsundervisningen til elever i matematikkvansker. De to informantene snakket også nærmere om hva samarbeidet gikk ut på. Også her nyanserte Bjarne og Camilla en liknende illustrasjon i dette samarbeidet mellom lærer og spesiallærer.

**Matematikklærer Bjarne:** De [spesialpedagogene] tilpasser undervisningen ut ifra hva klassen gjør. Ressurslærerne de går inn på det jeg har planlagt av oppgaver, så fjerner de ofte noe og legger til noe (...) Så klassen skal for eksempel gjøre 3-4 sider, men det holder med en side til de elevene med spesialundervisning, eller kanskje en side fra en helt annen bok. Så det er litt sånn da.

**Spesialpedagog Camilla:** Jeg bruker å tilpasse de oppgavene klassen skal gjøre som jeg vet at de med spesialundervisning ikke har forutsetninger til å få til (...) De [elever med SU] er med på alt de har forutsetninger til å være med på, men når jeg vet at de ikke har mulighet til å gjøre det de andre i klassen skal jobbe med, så bruker vi ofte å jobbe på grupperom.

Her ser vi at det i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog om planleggingen av klasseromsundervisningen virker å foreligge en isolert arbeidsoppgave til spesialpedagogene, som kun omhandler å tilpasse faginnhold og arbeidsoppgaver til elevene



med spesialundervisning. Dette innebærer at spesialpedagogene kun tilpasser undervisningen for elevene med spesialundervisning i henhold til selve eleven. Dette tydeliggjøres i forbindelse med at spesialpedagog Camilla uttrykker at hun tar ut elever med spesialundervisning i anledninger de ikke har forutsetninger til å kunne mestre aktivitetene resten av klassen skal gjøre. Med andre ord betyr dette at det i samarbeidet om planlegging av undervisningen for elever med spesialundervisning kun rettes fokus på tilpasninger med utgangspunkt i selve individet, og ikke i elevmangfoldet.

Hvis vi stiller dette opp imot tendensene i foregående delkapittel «4.3 informantenes forståelser om elever i matematikkvansker», der samtlige informanter illustrerte matematikkvansker som et problem i selve individet, så tyder dette på at det foreligger korrelasjon mellom hvordan informantene oppfatter vanskene, og hvordan de samarbeider om tilpasninger av vanskene i klasseromsundervisningen. Dette indikerer at hvordan lærerne opplever vanskene, kan påvirke hvordan de samarbeider om vanskene. Det vil med andre ord bety at hvis lærere forstår matematikkvansker i et individperspektiv, så vil matematikklærere og spesialpedagoger samarbeide om individuelle tilpasninger for eleven i klasserommet.

#### **4.4.2 Samarbeid om gjennomføring av undervisning for elever i matematikkvansker**

I norske skoler har vi to forholdsvis vanlige måter å gjennomføre og organisere undervisning. Disse blir i sentrale dokumenter og faglitteratur beskrevet som organisatorisk differensiert undervisning (elever fordelt i adskilte klasserom) og pedagogisk differensiert undervisning (alle elever deltar i klassefelleskapet). Det var likheter og ulikheter i hvordan informantene nyanserte at de samarbeidet med matematikklærer/spesialpedagog i gjennomføring av undervisning. Når det gjelder forskjeller, skiller spesialpedagog Camilla seg fra de to andre informantene. På tvers av svarene til informantene, var hun den eneste som uttrykte at spesialpedagogen brukte ofte å samarbeide med matematikklæreren om gjennomføringen inne i klasserommet.

**Spesialpedagog Camilla:** Vi prøver å jobbe mest mulig inne i klassen, vi tar selvfølgelig ut i grupper (...) Det er mattelæreren som har hovedansvaret for timen, eller så er det en eller delvis to av oss som følger elevene med spesialundervisning. (...) Hvis det er dager der ting går av seg selv inne i klassen der elevene med

spesialundervisning har kommet i gang, og fått kanskje en ekstra forklaring, så har jeg også mulighet til å hjelpe de andre elevene selv om jeg egentlig er satt inn på enkeltelever med ressurs.

Vi ser her at Camilla og lærerne praktiserer det som kan karakteriseres som et flerlærersystem, hvor lærer og ressurslærer operer sammen i klasseromsundervisningen. Informanten poengterer at det er matematikklærerens oppgave å lede undervisningen, mens hennes oppgave som spesialpedagog hovedsakelig omhandler å støtte elever med spesialundervisning i læringsprosessen, men at hun også bruker å støtte elever uten vedtak i faget. Det er også interessant at spesialpedagog Camilla gir uttrykk for at hun og matematikklærer etterstreber å inkludere elever i matematikkvansker mest mulig i klassefelleskapet. Det kan tyde på at spesialpedagog Camilla og matematikklærer er opptatt av at elever i matematikkvansker skal få undervisningen sin i et sosialt felleskap..

Til forskjell fra Camilla, ga matematikklærerne Ane og Bjarne uttrykk for at de sjeldent samarbeidet med spesialpedagoger under gjennomføringen av undervisningen til elever i matematikkvansker.

**Matematikklærer Ane:** I matematikk er spesialundervisningen er organisert slik at elever fra ulike klasser har spesialundervisning samtidig på grupperom med en spesialpedagog (...) Spesialpedagogen er nesten aldri med inn i klasserommet. Det er tre klasser på femtetrinn her som alle har elever med spesialundervisning, også bruker de å ha spesialundervisning sammen i mattetimene, og da går det ikke opp hvis spesialpedagogen blir med inn i en klasse.

**Matematikklærer Bjarne:** Jeg er nesten alltid alene med klassen (...) spesialpedagogene er nesten aldri med inn i mattetimene. De tar elevene med spesialpedagogisk ressurs bruker spesialpedagogene egentlig bare å ta med ut å jobbe mer spesifikt med ting de sliter med (...) Det er alt for mange elever med krav på ressurs i forhold til lærerressurser, spesialpedagogene har alt, alt for mye å gjøre.

Her ser vi at matematikklærerne uttrykker at de sjeldent samarbeider med spesialpedagoger i gjennomføringen i den ordinære matematikkundervisningen. Dette innebærer at matematikklærerne Ane og Bjarne gjennomfører hovedsakelige kun pedagogisk differensiert

undervisning alene, mens spesialpedagogene gjennomfører kun organisatorisk differensiering undervisning for elever i matematikkvansker. De gir også tydelig uttrykk for at mangelfulle spesialpedagogiske lærerressurser hindrer dem i å samarbeide om gjennomføringen av klasseromsundervisning for elever i matematikkvansker. Matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla snakket også om hvordan de opplevde lærertettheten og lærerressursene på skolene sine.

**Matematikklærer Bjarne:** Ideelt skulle vi vært tre lærere i klassen samtidig for å hjelpe elevene med ressurs godt nok.

**Spesialpedagog Camilla:** Vi er heldig da vi er en liten klasse og at vi ofte er to til tre lærere på femten elever i klassen, og da rekker man å sitte med hver enkelt elev ganske lenge i hver time (...) Kanskje det beste med skolen jeg jobber på er lærertettheten.

Vi ser her at informantene har ulike opplevelser om lærerressursene på skolen deres, men at de begge peker på at de opplever at lærerressurser er en viktig faktor for å kunne samarbeide om gjennomføringen av den ordinære undervisningen. Bjarne sitt utsagn indikerer at han opplever at flere lærerressurser kunne økt læringsutbyttet til elever i matematikkvansker i klasserommet. Derimot. Indikerer sitatet til Camilla at hun opplever lærerressursene og lærertettheten på henne skole som en fordel, som gjør at de kan støtte elever i matematikkvansker rikelig i læringsprosessen. Med andre ord nyanserer begge informantene en opplevelse av at skolens økonomiske ressurser kan skape muligheter eller utfordringer for matematikklærere og spesialpedagoger.

#### **4.4.3 Samarbeid om vurdering og korrigerings av undervisning**

Det er interessant hvordan matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om vurdering elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte, og korrigerings av undervisning. På tvers av informantene ble det skildret ulike praksiser om hvordan lærerne samarbeidet om dette.

Matematikklærer Ane uttrykte at det sjeldent ble gjort vurderinger om elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte i forbindelse med å skulle korrigere undervisning på grupperom eller i klasserommet. Manglende vurderinger om korrigerings av undervisningen

pekte Ane på som en årsak på grunn av at det var festet på timeplanen når elevene med spesialundervisning skulle ha undervisning på grupperom eller i klasserommet.

**Matematikklærer Ane:** Det er organisert sånn at det er festet i timeplanen når noen elever skal ha spesialundervisning på gruppe eller ikke.

**Intervjuer:** Gjøres det noen vurderinger mellom deg og spesialpedagog om disse elevene skal få undervisningen sin i klasserommet i stedet for grupperom?

**Matematikklærer Ane:** Nei, de elevene som har spesialundervisning sammen nå er fra tre ulike klasser, så da får ikke de andre elevene ekstra oppfølging hvis spesiallæreren blir med en elev i en klasse.

Matematikklærer Ane uttrykker at det er fastslått hvilke timer elever med spesialundervisning skal få undervisningen organisert utenfor og innenfor klasserommet. Videre indikerer utsagnet til Ane at hun og spesialpedagog ikke trenger å ta stilling til vurderinger om elevene skal ha spesialundervisning i klasserommet eller på grupperom. Dette fordi skolens rammer i forbindelse med hvordan de spesialpedagogiske ressursene er organisert, gjør at det ikke er mulig at elevene med spesialundervisning deltar i den ordinære matematikkundervisningen fordi de da ikke vil få de spesialpedagogiske ressursene de har juridisk rett på. Dette gir et bilde på at begrensede spesialpedagogiske ressurser, kan fremme utfordringer i forbindelse med korrigeringer og vurderinger av organisering av spesialundervisning.

På tvers av svarene til studiens tre informanter, nyanserte informantene Bjarne og Camilla et samarbeid mellom lærerne sine vurderinger om læringsutbytte og organisering av undervisning til elever i matematikkvansker som var vesentlig ulikt Ane sine beskrivelser.

**Matematikklærer Bjarne:** Tett samarbeid med PPT, spesialpedagog og sosialpedagogisk leder. De er med å bestemme. Jeg drøfter ofte med dem. Så jeg føler at jeg alltid har noen rundt som kan hjelpe meg om hva som er best for eleven, det er veldig fint.

Her ser vi at matematikklærer Bjarne viser til at vurderinger om elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte og organisering av undervisning for elever i matematikkvansker gjøres regelmessig gjennom drøfting med spesialpedagog, men også sammen med øvrige sentrale

aktører. Utsagnet tyder også på at Bjarne opplever at dette er noe lærerne sammen gjør en felles beslutning om, og at det er en fordel å samarbeide om dette.

**Spesialpedagog Camilla:** Vi snakker ofte to minutter før og etter timen om hvem som har behov for mer hjelp og som kanskje har behov for å bli med ut på grupperom (...) det er lett for oss å ta to minutter før og etter timen, hvem er det som har behov for hjelp, hvem er det som slet litt denne timen, hvem har ikke fått det til.

Her ser vi at informant Camilla uttrykker i likhet med Bjarne at det gjøres regelmessige vurderinger mellom matematikklærer og spesialpedagog om elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte og organisering av undervisning. Det er likevel interessant at hun viser til at vurderingene i praksis gjøres i løpet av 2 minutter. Dette tyder på at dette ikke er noe lærerne i samarbeidet tillegger vesentlig tid til. Vi ser også her at Camilla viser til at dialogene i vurderingene om elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte og eventuelle korrigeringer av undervisningen, sentreres kun om hvem som ikke har et tilfredsstillende læringsutbytte. Med andre ord kan se ut som at de ikke drøfter spørsmål i særlig stor grad om for eksempel hva som gjør at denne eleven opplever vansker, eller hvorfor de opplever vansker.

## 5. Drøfting

### 5.1. Kollektivt ansvar og profesjonalitet om elever i matematikkvansker

I større internasjonale studier om elevers læringsutbytte fremstår lærernes kompetanse som den mest avgjørende faktoren for elevenes læringsutbytte (Hattie, 2009; Helmke, 2013). Det er rikelig dokumentert at læreres kompetanseutvikling best gjøres gjennom kollektivt samarbeid og diskusjon mellom lærere (Hattie, 2015). For at skoler og lærere skal kunne utvikle seg både individuelt og kollektivt er det derfor sentralt at lærere samarbeider og diskuterer pedagogikk og undervisning. I St.meld nr. 11 (2008-2009) *Læreren – rollen og utdanningen* stilles det krav om at lærerne er aktive profesjonelle yrkesutøvere som er bidragsyttere til sitt eget *profesjonelle læringsfelleskap* - der de utvikler egen og andres kompetanse gjennom samarbeid med andre lærere og skoleaktører. Det foreligger med andre ord krav om at lærerne selv skal ta aktivt initiativ til å utvikle egen og kollektiv kompetanse. Det er derfor interessant hva om matematikklærere og spesialpedagoger vektlegger og opplever som viktig i samarbeidet om elever i matematikkvansker, slik at de kan utvikle deres kollektive kompetanse og undervisning for elevgruppen.

Svarene på tvers av informantene tegner et bilde på at de i samarbeidet vektlegger en forståelse hvor det å samarbeide innebærer å være likeverdige parter, og at dette har betydning for at det er mulig med det de betegner som å kunne gi hverandre konstruktiv kritikk slik at de kan samarbeide om endring og forbedring av undervisning til elever i matematikkvansker. Det er interessant at informantene vektlegger likeverdighet som en forutsetning for å kunne utvikle og forbedre praksis. Det kan tyde på at de vektlegger en kollektiv ansvarsbevissthet mellom matematikklærer og spesialpedagog om opplæringen til elever i matematikkvansker som forutsetning for at samarbeid om utvikling og forbedring av undervisning skal forekomme. At lærere skal ha et felles ansvar for alle elevers opplæring fremheves som en tydelig forventning i stortingsmeldinger (Meld. St. 28 (2015–2016), Meld. St. 21(2016-2017)). Det kan derfor se ut som at informantene er opptatt av at kravet om felles ansvar om elever i matematikkvansker skal gjenspeile seg i samarbeidet med matematikklærer/spesialpedagog, og at dette har betydning for å kunne samarbeide og kunne forbedre og utvikle undervisningen til elever i matematikkvansker.

Tendensene fra intervjuene tydet også på at lærerne opplevde at ulik forståelse om praksis mellom matematikklærere og spesialpedagoger kunne skape utfordringer for å kunne

samarbeide om utvikling og forbedring av undervisning. En ulik forståelse om praksis kan for eksempel tenkes å være at lærerne har ulik forståelse av hvem som har ansvar for eleven. Matematikklærer Bjarne uttrykte at det kunne bli utfordrende å samarbeide om elever i matematikkvansker hvis samarbeidspartneren «kjører bare sitt eget løp». Dette gir et bilde på at informanten opplever at matematikklærere og spesialpedagoger som er isolert orientert i lærerpraksisen kan skape utfordringer i å skulle samarbeide og utvikle en felles forståelse av praksis om elever i matematikkvansker. Ifølge Hargreaves og Fullan (2014) har det skjedd et skifte i lærerrollen fra «mine elever» til «våre elever», hvor skolen har gått fra privatpraktiserende lærere preget av selvbestemmelse og styring, til mer kollektive praktiserende lærere som legger vekt på felles forståelse og ansvar om undervisning. Det kan se ut som at matematikklærer Bjarne opplever denne dreiningen av lærerens praksisforståelse i arbeidet er av betydning for ham. Med grunnlag i at lærerprofesjonalitet tradisjonelt har vært en individualisert profesjonalitet (Lillejord, 2011), kan det se ut som at Bjarne vektlegger den moderne og kollektive lærerprofesjonaliteten som et viktig utgangspunkt for å kunne samarbeide om å forbedre og utvikle undervisningen til elever i matematikkvansker.

At begge parter i samarbeidet har en lik forståelse og er likeverdige i et kollektiv, vektlegges også av Duke (2004) sin definisjon av et profesjonelt lærersamarbeid. Duke (2004, s. 127) understreker at profesjonelt samarbeid forutsetter to eller flere parter som i et ikke hieratisk felleskap arbeider mot et felles mål og felles beslutningstaking. Det kan tenkes å være krevende å skulle realisere likeverd og lik forståelse mellom matematikklærer og spesialpedagog hvis tilrettelegginger rundt elever i matematikkvansker sin undervisning ikke skjer gjennom at lærerne drøfter seg frem til et kollektivt mål, og gjør beslutninger om praksis i felleskap. Det kan true samarbeidet om den ene parten ikke oppfatter den andre som en likeverdig partner som bør inkluderes i alle beslutninger. I realiteten er det kanskje ikke alltid like enkelt for lærere å bygge konsensus om beslutninger og en lik forståelse om for eksempel hva som er den beste undervisningen for elever i matematikkvansker. Lærersamarbeid kan være utfordrende i praksis, ettersom det kan oppstå spenninger mellom ulike forståelser, oppfatninger og interesser mellom lærere (Aas, 2011). I lærersamarbeid kan det derfor tenkes å oppstå ulike spenningsmoment tilknyttet ulike forståelser mellom matematikklærere og spesialpedagoger om undervisningen til elever i matematikkvansker i både et pedagogisk-, fagdidaktisk- eller ideologisk perspektiv. Det kan derfor tenkes å være viktig at matematikklærere og spesialpedagoger har gode rammer til å kunne kommunisere godt sammen, og møtes jevnlig for å diskutere deres individuelle forståelser og oppfatninger om

elever i matematikkvansker og disse elevenes undervisning. Hvis lærere er flinke til å diskutere og bli enige om en felles forståelse og mål av hvordan undervisningen bør være, kan dette muliggjøre samarbeid om forbedring og utvikling av undervisning.

Samtlige informanter ga også uttrykk for at manglende interesse og initiativ fra den ene parten i samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger kunne skape utfordringer i det å skulle kunne samarbeide om utvikling og forbedring av undervisningen til elever i matematikkvansker. Munte og Postholm (2012, s. 149) understreker at et profesjonelt samarbeid kjennetegnes av lærere som på eget ansvar og initiativ ønsker å samarbeide for å kunne gjøre deres praksis bedre. Dette kan tyde på at matematikklærere og spesialpedagoger som ikke etterstreber å forbedre og utvikle deres praksis, vil gjerne ikke være interessert eller ta initiativ til samarbeid om elever i matematikkvansker. Dette poengterer Dyste (2001, s. 13) i hennes definisjon av lærerprofesjonalitet, der hun påpeker at lærere må ønske å lytte til hverandre, være åpen for andre sine argumenter for at det skal være mulig å endre standpunkt og praksis. Med andre ord kan manglende interesse fra en eller begge lærerne om å utvikle og forbedre undervisningen til elever i matematikkvansker, skape utfordringer i om å skulle kunne samarbeide om undervisningen til elevgruppen.

## **5.2. Formelt samarbeid**

Det formelle samarbeidet karakteriseres gjerne ved at det har faste medlemmer i samarbeidsgruppen, en klar arbeidsfordeling, avklarte roller, forpliktelser og fast avsatt tid til samarbeidet. Informantene skildret at formelt samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker kunne foregå i forbindelse med utarbeidelse av individuelle opplæringsplaner og teamsamarbeid.

### **5.2.1 Profesjonell tilnærming om individuelle opplæringsplaner**

Elever som har fått innvilget vedtak om spesialundervisning etter Opplæringsloven (1998) §5-1 skal ha en individuell opplæringsplan som skal utarbeidet på bakgrunn av sakkyndig vurdering og enkeltvedtak, slik det står nedfelt i Opplæringsloven §5-5. En skal IOP omfatte all undervisning eleven får i de spesifikke fagene eleven har vedtak om spesialundervisning i, og skal ta utgangspunkt i eleven sine forutsetninger, behov og ferdigheter (Dalen & Ogden, 2017, s. 292). For elever med spesialundervisning i matematikk, innebærer dette at den individuelle opplæringsplanen må ta utgangspunkt i den enkelte elev sine ferdigheter,



forutsetninger og behov i faget. Her vil det være sentralt at den eller de som skriver den individuelle opplæringsplanen for en elev med spesialundervisning i matematikk, å ta både utgangspunkt i elevens faglige og sosiale behov i matematikkopplæringen. Dette vil være viktig i henhold til UNESCO (1994) sitt krav om at alle barn og unge har rett på å delta i et faglig og sosialt læringsmiljø. Kunnskapsdepartementet (2017) understreker at det forventes at de som til vanlig underviser og arbeider med eleven bør utarbeide elevenes individuelle opplæringsplan sammen, uavhengig av akademisk bakgrunn. I *Veilederen spesialundervisning* fremheves det en forventning til at spesiallærer og lærer samarbeider om opplæringen av elever med spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2017). For elever som har vedtak om spesialundervisning i matematikkfaget vil det derfor være forventet og naturlig at den enkelte elev sin matematikklærer og spesialpedagog utarbeider den individuelle opplæringsplanen sammen. Særlig vil det være forventet at disse lærerne samarbeider om dette, med utgangspunkt i UNESCO (2008), som stadfester at for å kunne lykkes med inkludering – kreves det innsats i hele opplæringssystemet for at elever skal kunne ta del i opplæringen på en god måte.

Samtlige av de tre informantene (to matematikklærere og en spesialpedagog) i denne studien uttrykte at de satte av tid og samarbeidet om å utarbeide individuelle opplæringsplaner i matematikkfaget sammen med spesialpedagog eller matematikklærer. Det kan dermed se ut som at informantene er opptatt av å arbeide i tråd med forventningene og kravene til dem fra øvrige hold. Informantene ga uttrykk for at de på eget initiativ setter av tid hvert skoleår til å samarbeide om individuelle opplæringsplaner, fordi dette gjør kvaliteten i planene bedre. Dette kan en kanskje forstå som at lærerne selv har etablert en type kultur for formelt samarbeid, og at det å samarbeide om individuelle opplæringsplaner oppleves som fruktbart. Dette tyder på derfor på at informantene i denne studien har en profesjonell tilnærming til lærersamarbeid tilknyttet det å samarbeide med matematikklærer/spesialpedagoger om individuelle opplæringsplaner, fordi de på felles initiativ samarbeider for å gjøre deres praksis bedre (Munte & Postholm, 2012, s. 149). Når matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider kan det *for det første* tenkes å bli enklere og bedre for *lærerne* å tilrettelegge tiltakene i IOP (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 73) i både spesial- og ordinær opplæring, da begge partene har vært med på å utforme den. For det andre vil det da kunne bli enklere for *eleven* med spesialundervisning å se sammenhengen mellom innholdet og undervisningen

eleven mottar i spesial- og ordinær undervisning i matematikk (Weng og Lidenskov, 2015, s.16).

Det var også et interessant å se på hva lærerne uttrykte at de formelt samarbeidet om under utarbeidingen av individuelle opplæringsplaner i matematikkfaget. Lærerne beskrev at de samarbeidet om evaluering av tidligere individuelle læringsmål og sakkyndig vurdering, og at de med dette som utgangspunkt drøfter fremtidige læringsmål. Når man skal utarbeide en IOP understreker Dalen og Ogden (2017, s. 292) viktigheten av at prosessen evalueres og gjennomdrøftes i lys av foregående undervisningsløp opp imot tidligere læringsmål i IOP. Det kan derfor virke som at deltakerne av studien samarbeider godt og funksjonelt om utarbeiding av individuelle opplæringsplaner. På den andre siden kan man stille seg kritisk ovenfor at ingen av informantene ga uttrykk for at de utarbeidet individuelle opplæringsplaner i matematikkfaget med utgangspunkt i den generelle læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Arnes (2008) peker på viktigheten av at individuelle opplæringsplaner samordnes i størst mulig grad med de ordinære undervisningsplanene, slik at deres opplæring blir mest mulig lik klassekameratenes undervisning. Hvis enkeltelevers IOP i matematikkfaget er samordnet i stor grad med den ordinære læreplanen i matematikk, vil det trolig bli lettere å differensiere og tilpasse undervisningen til elever med spesialundervisning i anledninger de deltar i den ordinære matematikkopplæringen. Hvis lærerne ikke tar utgangspunkt i den generelle læreplanen når de utarbeider individuelle opplæringsplaner i matematikk, kan det bli krevende for elevene å delta i klasseromsundervisningen. For det første kan det bli forvirrende for eleven hvis spesialundervisningen som foregår utenfor klasserommet ikke har noe substans i det som skal skje i neste anledning for undervisning i klasserommet. For det andre kan dårlig utviklet IOP hindre sosial utvikling for enkeltelever hvis den har lav grad av sammenheng med generelle læreplan (Arnesen, 2008). Det vil for eksempel kunne bli utfordrende for elever med spesialundervisning å delta i sosiale læringssituasjoner i den ordinære matematikkundervisningen hvis ikke tidligere spesialundervisning har vært basert på tematikken elevene lærer om i den ordinære undervisningen.

I tidligere norsk forskning på lærersamarbeid mellom faglærere i matematikk og spesialpedagoger tilknyttet utarbeidelse av individuelle opplæringsplaner, ble det konkludert at et slik samarbeid sjelden eller aldri forekom (Gillespie, 2016). Dette er interessant med bakgrunn i at deltakerne i min studie uttrykker det motsatte av funnene i forskningen til Astrid Gillespie. Bjorheim (2020) konkluderte på bakgrunn av sine informanter at allmennlærere og

spesiallærere samarbeider om utarbeiding av individuelle opplæringsplaner. Med utgangspunkt i hva lærerne i denne studien gir uttrykk for, og Bjorheim (2020) sin studie, kan dette tyde på at det har skjedd en endring mellom lærere i matematikk og spesialpedagoger de siste fem årene i forbindelse med samarbeid om individuelle opplæringsplaner for elever med spesialundervisning i matematikkfaget. På den andre siden omhandlet studien til Gillespie (2016) faglærere i matematikk og spesialpedagoger på ungdomsskolen, Bjorheim (2020) om lærere og spesialpedagoger på småtrinnet, mens deltakere av denne studien arbeider på mellomtrinnet. Dette innebærer at tendensene i denne studien ikke er fullstendig kompatibel med nevnte studier.

### 5.2.2 Teamsamarbeid

Ifølge Hargregaves og Fullan (2014) forutsetter produktive profesjonelle læringsfelleskap innenfor rammene av det som kjennetegnes som formelt samarbeid av god organisering og utforming innenfor ulike ledd og nivå. Men i norske skoler viser det seg at det er markante ulikheter i hvordan samarbeid mellom lærerne er utviklet (Meld. St. 21 (2016-2017)).

Tendensene blant denne studiens informanter viser til at to av tre informanter har et ukentlig teamsamarbeid på trinnet der arbeider på, der både matematikklærere og spesialpedagoger er faste medlemmer av gruppen. Dette var faste møter som ledelsen hadde satt av tid til en gang i uken. Dette var ifølge informantene en arena hvor det var mulighet til å diskutere utvikling og forbedring av undervisningen til elever i matematikkvansker. Dette kan derfor forstås som en arena hvor profesjonelt læringsfelleskap og organisasjonsutvikling kan utspille seg (DeFour, 2008; Hargreaves et al., 2014; Lave & Wenger, 2003; Senge, 2006).

Matematikklærer Ane uttrykte at hun ikke har tilgang til en type samarbeid hvor både matematikklærere og spesialpedagoger er deltakere av et profesjonelt læringsfelleskap. Ane peke på at spesialpedagogene på hennes skole hadde egne «ressurs-teammøter». Dette kan hevdes å være kritisk. Veilederen for spesialundervisning understrekes det en forventning om at spesialpedagoger og lærere samarbeider om opplæring for elever med spesielle behov (Utdanningsdirektoratet, 2017). Men hvis skoleledelsen ikke organiserer og tilrettelegger formell møtevirksomhet for både allmennlærere og spesialpedagoger, så kan det *for det første* hevdes at ansvaret om å samarbeide forskyves over på at spesialpedagoger og lærere. Som innebærer at de selv må organisere sin egen møtevirksomhet innenfor det uformelle. Dette kan sies å stå i strid i henhold til at det fra sentrale hold understrekes at skoleledelsen både

skal organisere og tilrettelegge for lærersamarbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017). Særlig vil dette kunne anses som kritisk i forbindelse med at UNESCO (2008) presiserer at inkluderende opplæring forutsetter felles innsats på alle nivå i skolens opplæringsystem. Med andre ord så viser dette til at også skoleledelsen må gjøre en innsats med å tilrettelegge for at matematikklærere og spesialpedagoger har gode rammer for å kunne forbedre og utvikle inkluderende undervisning for elever i matematikkvansker. *For det andre*, så vil noen kanskje hevde at en skoleledelse som ikke tilrettelegger for formell møtevirksomhet mellom matematikklærere og spesialpedagoger indirekte sender et signal til lærerne om at det kollektive ansvaret om elever i matematikkvansker ikke er en elevgruppe de to skoleaktørene har et kollektivt ansvar om. Det vil med andre innebære at manglende tilgang til et profesjonelt læringsfelleskap i en formell ramme kan true lærer og spesiallærer sin opplevelse å ha et kollektivt ansvar for elever i matematikkvansker.

Fra en annen side er det trolig ikke et nytt fenomen at lærere og spesiallærere opplever manglende tilgang på en felles avsatt møtevirksomhet slik som matematikklærer Ane gir uttrykk for. Nilsen (2015) hevder på bakgrunn av hans studie at spesialpedagoger i begrenset grad har tilgang på samarbeid med allmennlærere, og at det er behov for å inkludere spesialpedagoger mer i teamsamarbeid. I studien til Buli-Holmberg (2015) ble det dokumentert at mange spesialpedagoger opplever lite delt ansvar med allmennlæreren om elever med spesielle behov. En opplevelse av et kollektivt ansvar mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker vil trolig ikke styrkes hvis skoleledelsen ikke prioriterer å etablere en formell møtearena hvor disse aktørene har tilgang til å diskutere elever i faglige vansker, slik som situasjonen på skolen til matematikklærer Ane virker å være. Ytterste konsekvens av å at aktørene ikke har et formelt tilbud om samarbeid, kan medføre at ansvaret for elever i matematikkvansker isoleres til spesialpedagoger, og dithen fraskrivning av ansvar fra matematikklærere om elever i matematikkvansker sin undervisning. Et slikt mulig praktisk utfall vil stride signifikant imot stortingsmeldinger som understreker at alle lærere i skolen har et kollektivt ansvar om elevens læring (Meld. St. 28 (2015–2016), 2016; Meld. St. 21 (2016-2017)).

Matematikklærer Bjarne uttrykte at teammøtene i felleskap med spesialpedagoger og øvrige allmennlærere var en læringsrik arena hvor de brukte blant annet å diskutere undervisning. Dette gjenspeiles tydelig i sitatet: «teammøtene er egentlig det beste, der er der vi lærer mest (...) da sitter vi bare i teamet og diskuterer mye fag og undervisning». Det kan derfor se ut

som at skolen som Bjarne er ansatt på har lyktes i å fremme et profesjonelt læringsfelleskap der lærere aktivt jobber sammen for å forbedre og utvikle undervisningen (DuFour et al., 2008, s. 14). Med utgangspunkt i utsagnet til Bjarne, kan det også se ut som at han opplever det å diskutere undervisning som motiverende fordi det er der lærerne tilegner og utvikler sin kompetanse. Med andre ord indikerer dette at det formelle samarbeidet kan fremme lærernes kompetanseutvikling om undervisning og elever i matematikkvansker hvis undervisning er i sentrum for diskusjonene, og samtlige inngående medlemmer opplever samarbeidet som motiverende og læringsrikt. Dette støttes av Jensen og Hammersvik (2011) som hevder det er mest motiverende for lærere å samarbeide og diskutere deres kjerneoppgaver i profesjonsutøvelsen, slik som undervisning og elevenes læring.

Spesialpedagog Camilla beskrev teamsamarbeidet med matematikklærere som en møtevirksomhet basert på diskusjoner om tilfeldige temaer som i ikke omhandlet utvikling eller forbedring av opplæringen, ingen struktur eller agenda for møtevirksomheten, ingen deltakelse fra ledelsen og ingen som ledet møtene. Dette er betenkelig ettersom det foreligger forventninger fra sentrale hold om at skoleledelsen ikke bare organiserer samarbeid, men også tilrettelegger for et produktivt samarbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017).

*For det første* kan ikke skoleledelsen etterlate det å utvikle produktive profesjonelle læringsfelleskap til kun medlemmene i teamet, men at ledelsen må sørge for at det etableres gode strukturer og rammer i det formelle samarbeidet (Hargreaves & Fullan, 2014). Hvis for eksempel skoleledelsen tilrettelegger for at det blir benyttet en møteleder som styrer møtene, kan dette bidra til bedre disponering av tid og struktur i møtevirksomheten, slik at samtalene ikke «sklir ut». I en møtevirksomhet uten noen med et bestemt lederansvar, kan det i enkelte tilfeller oppstå anarki og alle gjør litt som de selv vil (Fasting, 2018; Abrahamsen & Aas, 2019). Dette kan være en mulig årsak til at teammøtene til spesialpedagog ga uttrykk for at diskusjonene i samarbeidet var tilfeldig. «Vi kan for eksempel bruke all tiden på et barnevernsmøte vi skal på om noen dager» (informant Camilla), er et eksempel som indikerer at rammene i teamsamarbeidet ikke virker å ha særlig kontinuitet, og at deltakerne kan bruke store deler av møtevirksomheten på ting som ikke har direkte sammenheng med undervisning eller elever i matematikkvansker. *For det andre* er det viktig at skoleledelsen tilrettelegger for at lærere kan dele kunnskap og erfaringer for at det skal skje kollektiv utvikling i teammøtene. Men for skoleledelsen kan det ofte være en utfordring i å skulle fremme radikal samarbeidsstrukturer i enkelte skoler der lærere med ulike fagidentitet skal fungere som et profesjonelt læringsfelleskap (Helstad, 2011). Det har for eksempel vært lav grad av

lærersamarbeid og refleksjoner på tvers av ulike profesjonsgrupper som spesialpedagoger og allmennlærere i skolen (Lillejord, 2011). Hvis skoleledelsen etablerer en kultur hvor lærerne benytter en agenda i møtevirksomheten, som innebærer at lærerne setter av tid til å diskutere og reflektere om undervisningen til elever i matematikkvansker, kan dette føre til en dreining fra «mine elever» til «våre elever». Med andre ord kan dette medføre at lærerne jobber mer som kollektive praktiserende lærere, med fokus på felles forståelse, felles ansvar og teamsamarbeid om elever i matematikkvansker (Hargreaves & Fullan, 2014).

På den andre siden tyder funn på at matematikklærer Bjarne, i motsetning til spesialpedagog Camilla, opplevde det formelle samarbeidet som en læringsrik arena med produktive rammer og struktur. I teamsamarbeidet der matematikklærer Bjarne deltok sammen med spesialpedagoger tydet funnene på at det var etablert en kultur for å benytte møteleder, planlagt agenda for møtet med innslag av diskusjoner om undervisning, samt representanter fra skoleledelsen. Dette indikerer at i skoler hvor det er etablert gode kulturelle rammer og struktur i formelt samarbeid, kan fremme og muliggjøre mer samarbeid om forbedring og utvikling av undervisning til elever i matematikkvansker. Ikke desto mindre, så kan det også tenkes at mangelfulle rammer og struktur i møtevirksomheten kan hemme lærersamarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker. At det foreligger hensiktsmessige kulturelle rammer i det profesjonelle lærersamarbeidet kan anses som essensielt, fordi det profesjonelle lærersamarbeidet blir av en kilder fremhevet som avgjørende for å utvikle både lærernes kompetanse og kvaliteten på undervisningen (Fasting, 2018; Hargreaves & Fullan, 2014; Meld. St. 21(2016-2017)).

Det var også interessant at samtlige informanter av denne studien uttrykte at de ønsket mer avsatt tid til samarbeid i team sammen med matematikklærere og spesialpedagoger, slik at de kunne samarbeide mer om elever i matematikkvansker sin undervisning. Det tyder på den ene siden at samtlige informanter er motivert til å diskutere forbedring og utvikling av undervisning (Jensen & Hammersvik, 2011). På den andre siden kan dette være en indikasjon på at informantene opplever at det er for lite avsatt tid til samarbeid med matematikklærere og spesialpedagoger, fordi lærerne ville trolig ikke ønsket mer tid til teamsamarbeid om de opplevde at tiden de hadde satt av var tilstrekkelig med lærernes behov for teamsamarbeid.

### 5.3 Uformelt samarbeid

I St.meld nr. 11 (2008-2009) understrekes det en forventning til lærere som *aktive* profesjonelle utøvere, der gode lærere er bidragsyttere til sitt eget profesjonelle læringsfelleskap. Hargreaves og Fullan (2014) og Nordahl (2017, s. 361) presiserer at profesjonelle læringsfelleskap ikke bare er karakteristikk på en møtevirksomhet som skal kjennetegnes i formelle møter i skolen, men skal også gjennomsyre lærersamarbeidet generelt. Dette innebærer at lærerne skal jobbe aktivt i skoledagen sammen med andre for å utvikle lærernes kollektive kompetanse og fremme økt kvalitet i undervisningen. En skole som har lærere og spesialpedagoger med en samarbeidsorientert kultur og innstilling, kan tenkes å kjennetegnes ved at disse aktørene kommuniserer aktivt og samarbeider i uformelle settinger om elever i matematikkvansker. Dette støttes av Weng og Lidenskov (2015, s.16) som understreker at det bør være kontinuerlig dialog mellom spesialpedagog og matematikklærer om elever i matematikkvansker. Stemmer det med mine informanter at matematikklærer og spesialpedagog samarbeider aktivt om elever i matematikkvansker gjennom uformelt samarbeid?

På tvers av studiens tre informanter, ga matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla uttrykk for at uformelt samarbeid og kommunikasjon mellom matematikklærer og spesialpedagog om elever i matematikkvansker var en betydningsfull del av arbeidet deres, og at dette var noe de gjorde aktivt. Tendensene i utsagnene til de to informantene tegnet et bilde på at de i samarbeid med matematikklærer/spesialpedagog opplevde et aktivt vekselvirkende initiativ til uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker. Weng og Lindeskov (2015, s. 15-16) fremhever viktigheten av at matematikklærer og spesialpedagog samsnakker om observasjoner som er gjort av elevene i matematikkundervisningen, fordi denne kan være verdifull for den andre parten når han eller hun skal finne en hensiktsmessig inngang til elevenes undervisning. Her ser vi viktigheten av et dialektisk samarbeid om oppdateringer om læringsutviklingen til elever i matematikkvansker. Bjarne ga tydelig uttrykk for at han og spesialpedagogene var opptatt av å oppdatere hverandre om hvordan læringsutviklingen til elevene i matematikkvansker var fra dag til dag. Hvis matematikklærere og spesialpedagoger kontinuerlig snakker sammen om elevenes utvikling, kan lærerne tilpasse det faglige innholdet med utgangspunkt i hva eleven i matematikkvansker mestrer og ikke mestrer underveis i læringsløpet. Alle elever har rett på en tilpasset opplæring som tar utgangspunkt i deres forutsetninger og behov, slik at alle får et tilfredsstillende læringsutbytte (jf. Opplæringslova § 1-3). Når matematikklærere og spesialpedagoger kontinuerlig oppdaterer

hverandre om elevenes læringsutbytte vil det derfor kunne tenkes at lærerne sammen kan tilpasse en opplæring som tar utgangspunkt i den enkelte elevs forutsetninger og behov, samt hva eleven mestrer og ikke mestrer, slik at de kan tilpasse undervisningen godt for den enkelte elev i matematikkvansker. Spesialpedagog Camilla pekte også på at det var viktig å drøfte sammen i hverdagen om elever i matematikkvansker. Hun pekte på at ved å dele ulike perspektiver og inngangsvinkler kunne de sammen finne frem til den beste løsningen på det å skulle forbedre og utvikle undervisningen til elevene. De kan derfor se ut som at spesialpedagog Camilla er opptatt av å anvende det uformelle samarbeidet med matematikklæreren som et verktøy på å finne ut hva som er det beste for den enkelte elev i matematikkvansker. Elevens beste er et fundamentalt spørsmål i skolen, og som må svares på av alle lærerne i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18). Dette tyder på at spesialpedagog Camilla vektlegger den kollektive tankegangen om hva som er det beste for eleven i matematikkvansker vesentlig.

Et godt etablert uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker mellom matematikklærer og spesialpedagog, slik som det kan se ut som at matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla hadde med bakgrunn i deres utsagn, kan være av signifikant betydning i henhold til tidlig innsats for elever som havner i matematikkvansker. Skolen og lærerne er pliktige til tidlig innsats og tiltak i tilfeller en elev havner i matematikkvansker (Meld. St. 6 (2019-2020), s. 12). Matematikklærere og spesialpedagoger som kontinuerlig snakker om elever sitt læringsutbytte vil kunne gjøre at lærerne kan avdekke spesielle vansker eller utfordringer enkeltelever opplever i læringsprosessen, og dithen kunne forebygge og gjennomføre intervensjoner for elever i matematikkvansker på et tidlig stadium (Bjørnsrud & Nielsen, 2012, s. 13). Et godt uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker kan tenkes å være særskilt viktig for elever uten vedtak om spesialundervisning i matematikk, men som har behov for ekstra støtte i enkelte perioder (St.meld. nr. 31 (2007-2008), s. 61). Lærere som drøfter rikelig rundt elever i matematikkvansker, vil kunne tenkes å raskt kunne løse dette sammen og gjøre forebyggende tiltak, i motsetning til lærere som ikke drøfter denne elevgruppen (Ogden & Rygvold, 2017, s. 31). Med andre ord kan elever som har havnet i eller er i ferd med å havne i matematikkvansker kunne medføre negative konsekvenser for elevene, hvis lærerne ikke har en strategi og jevn dialog om denne elevgruppen.



Godt etablerte tradisjoner for daglig kommunikasjon og uformelt samarbeid mellom lærerne kan også være av vesentlig betydning i henhold til det å skulle skape sammenheng mellom spesial- og ordinær undervisning for elever med spesialundervisning i faget. Å skulle skape et felles rammeverk for undervisningen til elever med spesialundervisning forutsetter at lærerne kommuniserer rikelig om elevenes undervisning (Weng & Lidenskov, 2015, s. 15). Derimot så peker Astrid Gillespie (2016) på i sin studie at spesial- og ordinær undervisning til elever med spesialundervisning i matematikkfaget på ungdomsskolen, får i betydelig grad en fragmentert opplæring i form av to adskilte løp med mangler på struktur og sammenheng med hverandre. I studien pekes det på at en grunn til dette var lite samarbeid og innsikt i den andre lærerens undervisning. Vi ser dermed at det blir viktig at matematikklærere og spesialpedagoger regelmessig snakker sammen om elevenes undervisning, slik at lærerne sammen kan sørge for en matematikkopplæring for elever med spesialundervisning med kontinuitet mellom spesial- og ordinær undervisning.

Det var ikke alle tre deltakere av studien som uttrykte at det var et aktivt uformelt samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker. Matematikklærer Ane uttrykte at det i arbeidshverdagen foregikk i liten grad samarbeid og kommunikasjon mellom henne og spesialpedagog om elever i matematikkvansker, og persisterte at de hovedsakelig pratet hvis en av partene «følte et spesielt behov». Dette tyder på at regelmessig uformelt samarbeid ikke er betydningsfullt for matematikklærer Ane og spesialpedagog i deres samarbeid om elever i matematikkvansker. I henhold til at det i styringsdokumenter for skolen blir påpekt en forventning om at lærere skal være aktive deltakere til sine egne profesjonelle læringsfelleskap (Kunnskapsdepartementet, 2009), er dette betenkelig. *For det første* fremhever forskning at lærernes kompetanse utvikles best gjennom samarbeid med kollegaer (Hattie, 2015), og at lærernes kompetanse er det viktigste enkeltfaktoren for hvilket læringsutbytte elever får av deres undervisning (Hattie, 2009; Helmke, 2013). Hvis lærerne ikke snakker med hverandre jevnlig i løpet av ukene om elever i matematikkvansker sin undervisning og læringsutbytte, kan dette tenkes å stagnere forbedring og utvikling av undervisningen til elever i matematikkvansker fordi disse lærerne ikke drøfter og deler synspunkt om hvordan de best kan forbedre elevgruppens opplæringstilbud. *For det andre* kan liten grad av samarbeid og kommunikasjon kunne svekke i hvilken grad det er sammenheng mellom spesial- og ordinær undervisning for elever i matematikkvansker med spesialundervisning (Weng & Lindenskov, 2015). Dette fordi matematikklærere og spesialpedagoger trolig vil ha lite innsikt i hva eleven har arbeidet med og hvilket

læringsutbytte eleven har hatt i hverandres undervisning. Dithen vil det være vanskelig for lærerne å kunne bygge videre på kunnskap om hva eleven mestrer og ikke mestrer med utgangspunkt i hverandres undervisning på en god måte. Et manglende uformelt samarbeid kan derfor føre til lite kontinuitet mellom spesial- og ordinær matematikkundervisning, og som gjerne ikke vil være positivt for elevens faglige utvikling. *For det tredje* stilles det krav til lærerprofesjonen om at de skal være profesjonelle lærere som aktivt tar initiativ til å bidra til sitt eget profesjonelle læringsfelleskap (Kunnskapsdepartementet, 2009). Lærere som samarbeider kun i forbindelse med at det har «skjedd noe spesielt», kan derfor hevdes å samsvare i liten grad forventningene til hvordan lærerne operer i yrket. Profesjonalitet handler om å bevisst velge å inngå i kollektive læringsprosesser for å utvikle egen og kollektiv kompetanse og undervisning (Simon & Ruijters, 2014). Det er derfor nærliggende å hevde at et viktig element i profesjonalitet i læreryrket omhandler å aktivt ta initiativ til uformelt samarbeid. Med utgangspunkt i at matematikklærer Ane og spesialpedagog ikke tar aktivt initiativ til å samarbeide om elever i matematikkvansker, bortsett fra i tilfeller det har skjedd noe ekstraordinært. Kan man stille spørsmålsteget til i hvilken grad lærerne operer profesjonelt i deres profesjon. Dere kompetanse og praksis om elever i matematikkvansker ville trolig utviklet seg mer hvis de i større grad tok aktivt initiativ til å samarbeide uformelt med hverandre, ettersom at det er rikelig dokumentert at læreres kompetanseutvikling best gjøres gjennom kollektivt samarbeid (Hattie, 2015).

På den andre siden kan det være ulike årsaker til at matematikklærer Ane og spesialpedagogene samarbeider uformelt i liten grad. *For det første* uttrykte Ane at hun opplevde at dårlig tid i arbeidshverdagen var en utfordring som gjorde det vanskelig å samarbeide rikelig med spesialpedagogene. I flere tidligere studier har det blitt påvist sammenheng mellom lærere og spesialpedagoger som har lite tid til å samarbeide og som samarbeider i lav grad (Gillespie, 2016; Smith og Leonard, 2005; Leatherman, 2009; Malone, Gallagher & Long, 2001). *For det andre* fremheves det forventninger om at skoleledelsen både organiserer og tilrettelegger for lærersamarbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette innebærer at det ikke bare er lærerne selv som skal ta initiativ og sørge for at et godt uformelt samarbeid, men ledelsen har en sentral rolle i det å skulle fremme gode organisatoriske rammer for et uformelt samarbeidsmiljø mellom skoleaktører som matematikklærere og spesialpedagoger. Enkelte vil derfor kunne reise spørsmål om hvilken grad skoleledelsen tilrettelegger for at matematikklærer Ane og spesialpedagogene skal kunne samarbeide om elever i matematikkvansker i skolehverdagen. *Før det tredje* har det tradisjonelt vært lav grad

av lærersamarbeid og refleksjoner på tvers av ulike profesjonsgrupper i skolen (Lillejord, 2011). Det er derfor mulig at Ane arbeider på en barneskole som bærer preg av gamle tradisjoner, hvor ulike profesjonsgrupper som matematikklærere og spesialpedagoger ikke har en innarbeidet kultur for å samarbeide om elever i matematikkvansker. Ifølge Hargregaves og Fullan (2014) forutsetter produktive profesjonelle læringsfelleskap god organisering og utforming, der samarbeidet vil foregå innenfor flere ledd og nivå. I henhold til at Ane fortalte at hun ikke hadde teamsamarbeid sammen med spesialpedagoger, da spesialpedagogene hadde sitt eget «ressurs-teammøte», kan det være mulig at det at matematikklærer Ane og spesialpedagogene ikke har tilgang til å samarbeide formelt i ukene kanskje påvirker den uformelle samarbeidsaktiviteten negativt. Ifølge Hargreaves og Fullan (2014) krever det å skulle etablere uformelle samarbeidskulturer å utvikle tillit og relasjoner over tid. Hvis ikke matematikklærere og spesialpedagoger ikke har tilgang til et formelt samarbeid, vil det også derfor kunne tenkes at de ikke har tid til å utvikle tillit og gode relasjoner til kollegaer. Det sosiale og det faglige samværet og samarbeidet mellom lærere går ofte over i hverandre, fordi det sosiale samværet mellom kolleger ikke bare handler om den praktiske nytteverdien av samarbeidet, men også om gleden ved selve det sosiale samværet (Skaalvik & Skaalvik, 2012, s. 76). Denne forståelses støttes av tidligere forskning om samarbeidet mellom lærere og spesialpedagoger, som indikerer at dårlige relasjoner aktørene imellom var kjennetegn på skoler der samarbeidet var dårlig (Smith & Leonard, 2005; Leatherman, 2009; Malone, Gallagher & Long, 2001). Det er derfor ikke urimelig å hevde at hvis skoleledelsen til Ane hadde tilrettelagt for å kunne invitere spesialpedagoger inn i teamene Ane deltok på, kunne dette kanskje styrket det sosiale forholdet mellom lærerne som videre kunne styrket det faglige samarbeidet både i en formell og uformell ramme for samarbeid.

### **5.3.1 Uformelt samarbeid – mulige ringvirkninger**

Matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla uttrykker at de både samarbeider ukentlig formelt gjennom team og uformelt i skolehverdagen med spesialpedagog/matematikklærer. Matematikklærer Ane gir både uttrykk for at hun ikke samarbeider i team med spesialpedagoger, og at hun i liten grad samarbeider uformelt i skolehverdagen med spesialpedagog. Dette viser til tendenser med utgangspunkt i mine informanter, at matematikklærere og spesialpedagoger som samarbeider ukentlig i team, samarbeider mer uformelt, sammenliknet med matematikklærere og spesialpedagoger som ikke samarbeider i team. Dette kan tyde på teamsamarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger kan gi

positive ringvirkninger for hvilken grad lærerne samarbeider uformelt om elever i matematikkvansker. Denne forståelsen støttes av Hargreaves og Fulland, 2014, som hevder at det formelle og uformelle samarbeidet har en gjensidig påvirkningskraft i forhold til hverandre. Med andre ord kan matematikklærere og spesialpedagoger som samarbeider i team gjerne ha et tettere uformelt samarbeid, mens lærere som ikke samarbeider i team kan ha negativ innflytelse for i hvilken grad lærerne samarbeider uformelt. Bjorheim (2020) sin undersøkelse viser til funn som er samsvarer med disse tendensene. Hun konkluderer med at formelt samarbeid mellom lærere og spesialpedagoger påvirker det uformelle samarbeidet positivt.

Fra et annet perspektiv vil hvordan samarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger kunne være preget av den enkelte skole sin kultur for lærersamarbeid (Weng & Lindenskov, 2015, s. 15-16). Informantene i denne studien er, som nevnt i metodedelene, ansatt i skoler i tre ulike fylker. I tillegg er det ulike geografiske plasseringer skolene deres befinner seg på også. En informant jobber i en skole i Oslo, en jobber på en skole i en liten by og den siste informanten jobber på et tettsted. Med utgangspunkt i at svarene til informantene som tegner et bilde av at det foregår formelt og uformelt samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger i ulik grad, kan det kanskje være en sammenheng mellom de forskjellige enkeltskolene og/eller fylkene sine kulturer for lærersamarbeid mellom disse aktørene om elever i matematikkvansker.

#### **5.4. Informantenes forståelser og perspektiver på matematikkvansker**

Tendensene i omfanget elever med spesialundervisning blant studiens tre deltakere indikerer at 13 % av deres elever har spesialundervisning i matematikkfaget. Norske og internasjonale studieestimer anslår at omtrent 7-14 % av elever er i matematikkvansker (Geary, 2004M Geary & Geary, 2003; Passolunghi et al., 2007; Ostad, 2010). Med utgangspunkt i studiens informanter korrelerer disse estimatene i høy grad tilknyttet omfanget av elever med vedtak om spesialundervisning i matematikkfaget på trinnet eller skoleklassene lærerne jobbet på. Men informantene ga også uttrykk for at omfanget av elever i matematikkvansker var tilnærmet like bredt i forhold til elever i det de karakteriserte som «faresonen» eller «rett over nivået for å få IOP» for å ha behov for spesialundervisning i matematikk. Dette indikerer at et reelt estimat for elever i matematikkvansker med utgangspunkt i hva deltakere av denne studien uttrykte, vil ligge mellom 14-30 % i en gjennomsnittlig skoleklasse hvis man regner

med både elevene med spesialundervisning og elevene i «gråsonen». Det kan derfor se ut som at elever i matematikkvansker er en utbredt gruppe blant studiens informanter. Et godt lærersamarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger om denne elevgruppen kan da bli viktig.

Det som var felles for informantene på tvers av ulike svar var at de beskrev elever i matematikkvansker som elever som ikke mestret faget som forventet. Dette samsvarer med det Lunde (2010, s. 23) betegner som en vid forståelse av matematikkvansker, i forbindelse med at han beskriver at elever i matematikkvansker ikke er annet en elever som ikke får til matematikkfaget som forventet på et aldersadekvat nivå. Men dette sier ingenting om hvorfor enkeltelever ikke mestrer matematikkfaget.

For å kunne svare på problemstillingen «hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger å samarbeide om elever i matematikkvansker», er det relevant å se på hvordan informantene opplever og forstår vanskeproblematikken til denne elevgruppen. Det har lenge vært et fastlåst premiss til skolen og lærerne om at de skal tilpasse opplæring med utgangspunkt i elevers individuelle *evner og forutsetninger* (jf. Opplæringsloven §1-3, 1998). Dette betyr at matematikklærere og spesialpedagoger må tilpasse matematikkopplæringen til elever i matematikkvansker med utgangspunkt i enkeltelevens individuelle evner og forutsetninger i matematikkopplæringen. En tidligere norsk undersøkelse indikerer at det er stor usikkerhet blant matematikklærere om hva matematikkvansker innebærer, samt ulikheter rundt hvordan de forstår årsaken til vanskene (Sjøvoll, 2006). Hvordan lærerne forstår matematikkvanskene til den enkelte elev i matematikkvansker er interessant i denne studien.

På tvers av svarene til studiens deltakere, tyder svarene til informantene på at samtlige av de tre deltakerne i denne studien forstår hovedårsaken til at elevene med spesialundervisning er i matematikkvansker tilknyttet kognitive forhold i selve eleven som ikke direkte er knyttet til kun vansker i selve matematikkfaget. Informantene snakket om forskjellige kognitive utfordringer som: sammensatte vansker, lese og skrivevansker, adhd og konsentrasjonsvansker som årsaksforhold til hvorfor elevene var i matematikkvansker, men også i andre fag. Denne måten å forstå matematikkvansker på samsvarer med det som betegnes som generelle matematikkvansker, som ifølge skoleforskere gjelder 10 % av elevmangfoldet (Akselsdotter & Nygaard, (2018). Dette innebærer at individet har en

funksjonsnedsetting som gjør at eleven har generelle problemer med å lære, som gjør at den faglige tilkorkommenhet også kan påvirke læringen i andre fag, og ikke bare i matematikk (Buli-Holmberg og Ekeberg, 2016, s. 19). Samtlige informanter pekte på at alle deres elever med vedtak om spesialundervisning i matematikk, også hadde spesialundervisning i flere fag. Dette indikerer at samtlige informanter tegner et bilde på elever som har spesialundervisning i matematikkfaget som en elevgruppe som faller under definisjonen generelle matematikkvansker. Dette er betenkelig i henhold til at ca. 5 % av skolens elevmangfold har spesifikke matematikkvansker/dyskalkuli (Akselsdotter & Nygaard, 2018, s. 10). Spesifikke matematikkvansker knyttes til et problem med kognitiv fungering som påvirker elevens evner og forutsetninger til å lære matematikk innenfor ett eller flere hovedområder i faget (Geary, 2003, 2004; Geary & Hoard, 2003; Ostad, 2010), og gjenkjennes i ofte i skolen i forbindelse med elever som har et normalt intelligensnivå, men som presterer signifikant svakere i matematikk sammenliknet med andre fag i skolen (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016). På den ene siden kan det være tilfeldig at denne type matematikkvansker ikke er representert blant elevene med spesialundervisning i matematikkfaget, fordi studien baseres kun på tre informanter.

Lærerne snakket også om elever i matematikkvansker som ikke hadde vedtak om spesialundervisning. I denne sammenhengen uttrykte spesialpedagog Camilla at hun opplevde at det var: «Mange har ofte utfordringer med faget og har matematikkvansker, bare at de ikke har fått papir på at de har det». Det kan se ut som at Camilla opplever at det er mange elever som er i matematikkvansker uten spesialundervisning, men som har behov for spesialundervisning. For disse elevene vil det være viktig at en setter inn tiltak på et tidlig tidspunkt for å forebygge vanskene (Meld. St. 6 (2019-2020)), og at spesialpedagogisk kompetanse også kommer denne elevgruppen til nytte (Thygesen et al., 2011, s. 107-108).

De to andre deltakerne av studien nyanserte et liknende bilde på elever i matematikkvansker uten spesialundervisning, men ulikt sammenliknet med Camilla. Matematikklærerne Ane og Bjarne pekte på at dette var en elevgruppe som var i «faresonen» og «rett over nivået for å få IOP». Dette vil kunne forstås som «gråsoneelever» som gjerne ikke har behov for regelmessig spesialundervisning i faget, men som på et eller flere tidspunkt i opplæringsløpet har behov for særskilt undervisning og støtte i forbindelse med ulike emner (Ogden og Rygvold (2017, s. 31). Denne elevgruppen vil det kunne være viktig at matematikklærerne og spesialpedagogene samarbeider forebyggende om, slik at vanskene ikke får utfolde seg.

Matematikklærerne Ane og Bjarne beskriver vanskeforholdet til denne elevgruppen tilknyttet elevens manglende selvtillit og motivasjon i faget. Dette tyder på at lærerne forstår vanskene til elevene med utgangspunkt i elevens kognitive og emosjonelle forhold, og det Holm, 2012 (s. 17) beskriver som et individperspektiv, hvor forståelsen av vanskene ligger i selve eleven. Det kan være negativt for eleven hvis lærerne har kun en slik forståelse av vanskene. Det har blitt kritisert i forskermiljøet om matematikkvansker at en ensidig forståelse om matematikkvansker som et problem i selve individet (Nortvedt og Vogt, 2012, s. 372). Motivasjon og selvoppfatning kan forstås som vekselvirkende forhold som blir påvirket negativt og positivt av hvilken kvalitet det er i tilpasningene i opplæringen elever møter med utgangspunkt i forhold til den enkelte elevs behov (Skaalvik og Skaalvik, 2018, s.201-202). Det vil i teorien innebære at matematikklærerne Ane og Bjarne sin forståelse av vanskene, kan være mangelfulle. En fare med dette er at de kun forstår vanskene med utgangspunkt i individet. Det kan derfor være viktig å også se matematikkvansker i et bredt perspektiv. Det vil innebære å kunne tenke at matematikkvanskene kan være en flerfaktorell vanske som kommer av et problem i forholdet mellom elevenes læringsmåte, kognitive og emosjonelle forhold og undervisningen (Magne, 2005, gjengitt i Lunde, 2008, s. 98). Hjerneforskning viser til at tilnærmet alle barn og unge har et iboende potensial for å kunne mestre matematikkfaget på et høyt nivå (Boaler, 2016, s. 4). Med andre ord støtter forskning at matematikkvansker er et fenomen og et problem som primært oppstår i et system og samspillet rundt matematikkopplæringen til eleven, og ikke skyldes enkeltindividets evner og potensial. Det vil i praksis innebære at de aller fleste elever vil kunne ha et godt læringsutbytte av å delta i ordinær undervisning, gitt at undervisningen er godt tilpasset den enkelte elev i elevmangfoldet. Dette betyr at det i praksis er gode muligheter for å kunne inkludere alle enkeltelevers deltakelse innenfor et sosialt felleskap, og motvirke ekskludering. Kjernen i inkluderingsprinsippet er å øke enkeltelevers muligheter for deltakelse i felleskapet og motvirke ekskludering (Booth, 1996).

Totalt sett fremstår utsagnene til informantene som indikasjoner på at samtlige lærere av studien forstår og opplever kilden til at deres elever er i matematikkvansker tilknyttet individets kognitive og emosjonelle forhold. Med andre ord har sammensatte vansker, lese og skrivevansker, ADHD, konsentrasjonsvansker, lav selvtillit og manglende motivasjon til felles at de angår spesifikt individet. Dette kan innebære at informantene har et individperspektiv på sine elever i matematikkvansker, fordi de uttrykker at kilden til vanskene som noe som ligger i selve eleven (Holm, 2012, s. 17). Skoleforskere peker på at lærere som

fokuserer på individuelle mangler og utfordringer i selve eleven, ofte vil benytte en smal tilnærming som innfallsvinkel til tilpasset opplæring. Her vil ofte individualisering og individuelle løsninger tilknyttet enkeltelever være sentralt i deres undervisning (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). Dette innebærer gjerne at matematikklærere og spesialpedagoger som samarbeider med utgangspunkt i et individperspektiv om elever i matematikkvansker, vil trolig samarbeide i stor grad om individuelle løsninger og tilpasninger av undervisningen for disse elevene, fremfor kollektive løsninger og tilpasninger i den ordinære matematikkundervisningen. I ytterste konsekvens kan en individualistisk forståelse av matematikkvansker medføre at lærere trekker elever ut av klassefelleskapet, fordi de anser elevens matematikkvansker som kun et problem i selve eleven. Derimot hvis lærerne på den andre siden forstår at samsillet mellom elevens forutsetninger og behov, og hvordan klasseromsundervisningen imøtekommer disse behovene i et systemperspektiv kan fremme at elever havner i matematikkvansker (Magne, 2005, gjengitt i Lunde, 2008, s. 98), er det ikke urimelig å hevde at lærerne vil prioritere å forbedre og utvikle klasseromsundervisningen slik at den imøtekommer elever i matematikkvansker sitt behov bedre. Med dette som utgangspunkt kan man si at det blir viktig at matematikklærere og spesialpedagoger kollektivt analyserer en elevs matematikkvansker både i et individ og et systemperspektiv. Dette vil også være viktig i forhold til prinsippene om inkludering og tilpasset opplæring (NOU 2009: 18, Meld. St. 18 (2010-2011)). Fordi alle elever har krav på delta i et inkluderende sosialt og faglig opplæringsmiljø (UNESCO, 1994), og som tar hensyn til den enkelte elev både i forhold til individet og klassefelleskapet der lærere med høy bevissthet i valg av tilpasninger av undervisningen sikter på å fremme den enkeltes og felleskapets læring (St.meld. nr. 16 (2006-2007, s. 76)).

## **5.5. Samarbeid om undervisning**

### **5.5.1 Planlegging: «Jeg og min profesjonsspesialitet eller vi og vår profesjonsspesialitet?»**

Fra sentrale hold anbefales det at alle som arbeider med elever med særskilte behov samarbeider, og at de har et felles ansvar om å legge til rette for en god opplæring i både spesial- og ordinær undervisning (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 73). For elever med spesialundervisning i matematikk vil deres matematikklærere og spesialpedagoger være to naturlige og sentrale aktører som sammen skal tilrettelegge for en god opplæring.



Tendensene fra analysen tyder på at to av de tre informantene bruker å samarbeide med matematikklærer/spesialpedagog om planlegging av den ordinære matematikkundervisning for elever med spesialundervisning i matematikkfaget. Dette virker derimot ikke å gjelde for elever i matematikkvansker uten juridisk vedtak om spesialundervisning. For elever som havner i matematikkvansker uten rett på spesialpedagogisk hjelp, er det viktig at det blir satt i verk tiltak tidligst mulig (Meld. St. 6 (2019-2020). s. 12). Det er derfor betenkelig at samtlige informanter ikke gir uttrykk for at de samarbeider om denne elevgruppen i planleggingsfasen. Thygesen et al., (2011, s. 107-108) hevder at tidlig innsats forutsetter spesialpedagogisk kompetanse, og at denne kompetansen også må komme elever uten vedtak om spesialundervisning til nytte. En rapport om spesialundervisningen i grunnskolen i Oslo (Fürst & Høverstad 2006) støtter dette argumentet. Undersøkelsen viser til at de skolene med best elevresultater bruker mer lærerressurser tilknyttet den ordinære undervisningen for å sikre god tilpasset opplæring for alle elever. Det er derfor grunn til å tro at matematikklærere og spesialpedagoger som samarbeider om planleggingen av ordinær matematikkundervisning, også for elever i matematikkvansker uten vedtak om spesialundervisning, kunne styrket både denne elevgruppens læringsutbytte og kvaliteten i den ordinære matematikkundervisning. Fra et politisk perspektiv er dette interessant. Sentrale hold peker på en målsetting i skolen om å redusere antall elever med spesialundervisning og styrke kvaliteten i ordinær undervisning, slik at flere elever har et godt læringsutbytte i klassefelleskapet (NOU 2009: 18; Meld. St. 6 (2019-2020)). Det er ikke urimelig å hevde at et tettere samarbeid om planlegging av klasseromsundervisningen mellom matematikklærer og spesialpedagog om elever i matematikkvansker uten vedtak om spesialundervisning, kunne både styrket kvaliteten i undervisningen, og dithen kunne gitt elever i matematikkvansker uten spesialundervisning bedre opplæring. I ytterste konsekvens kan dette trolig være forskjellen på at en elev utvikler så store vansker at en må ha spesialundervisning for å kunne få et tilfredsstillende læringsutbytte, eller blir kvitt vanskene med tidlig innsats og spesialpedagogisk hjelp.

Matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla beskrev lignende måter å samarbeide om planlegging av ordinær matematikkundervisning for elever i matematikkvansker.

«Ressurslærerne våre ser alltid på undervisningsopplegget vårt siden vi har en sånn tidsfrist der undervisningsopplegget vårt må være ferdig til neste uke slik at spesialpedagogene kan gå inn å se på det, også gir de tilpasningene sine til de elevene med IOP da» (informant Bjarne). Dette kan forstås som et koordinert lærersamarbeid, som handler om at lærerne fordeler arbeidsoppgaver og planer (Munte & Postholm, 2012). Dette tyder på at lærerne utveksler

planleggingsdokument, uten noen form for kommunikasjon og drøfting om hva som skal foregå i undervisningen. Videre indikerer dette at matematikklærer alene manifesterer rammene for undervisningens læringsaktiviteter og arbeidsmetoder i den ordinære matematikkundervisningen, mens spesialpedagog kun har handlingsrom til å endre faginnhold og oppgavene elevene skal gjøre i klasseromsundervisningen. Tidligere analyser fra TALIS undersøkelsen viser at samarbeid mellom norske lærere er utbredt, men at det hovedsakelig består av koordinering av undervisning, og i liten grad om hva som skal foregå i klasserommet (Meld. St. 22 (2010–2011), s. 90-91). Dette ser ut til å samsvare med hvordan to av tre informanter av denne studien forteller at samarbeidet er. Denne type arbeidsforhold viser seg tydelig i spesialpedagog Camilla sitt sitat: *«jeg ser alltid på matematikklæreren har planlagt for klasseromsundervisningen, så lager jeg et eget undervisningsopplegg for elevene med spesialundervisning ut ifra det hver uke»*. Med utgangspunkt i Bjarne og Camilla, tyder dette på at matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om koordinering av faginnholdet elever i matematikkvansker får i ordinær undervisning, men ikke om hva som skal skje i klasserommet i henhold til arbeidsmetodene og læringsaktivitetene. Denne måten å samarbeide om planlegging av undervisning for elever i matematikkvansker i klasseromsundervisningen kan enkelte hevde er kritisk av flere grunner.

Kjernen i skolens inkluderingsprinsipp handler om at skolen og lærerne skal etterstrebe enkeltelevers muligheter for deltakelse i felleskapet, og motvirke ekskludering (Booth, 1996). At alle elever skal ha mulighet til deltakelse i felleskapet er noe som lærerne har et felles ansvar om. Stortingsmeldinger tydeliggjør at alle lærere på den enkelte skole har et kollektivt ansvar om elevenes læring (Meld. St. 28 (2015–2016); Meld. St. 21(2016-2017)). I hvilken grad ordinær matematikkundervisning er inkluderende, er derfor noe som angår både matematikklærere og spesialpedagoger. Det er derfor betenkelig at informantene Bjarne og Camilla nyanserer et bilde som indikerer at matematikklærerne fastsetter rammene for den ordinære matematikkundervisningens arbeidsmetoder og aktiviteter, som i enkelte tilfeller innebærer i praksis at elever i matematikkvansker ikke har forutsetninger til å delta på. I hvilken grad disse informantene har et samarbeid i planleggingsfasen basert på kollektivt ansvar om å øke enkeltelevers muligheter for deltakelse i klassefelleskapet kan diskuteres. Thygesen et al ., (2011, s. 105) peker på viktigheten av at spesialpedagogen i sitt arbeidet må ha mulighet til å kunne endre miljøbetingelsene, og ikke bare i tilfeller når spesialpedagogen trekker ut enkelte elever av klasserommet, men også innenfor klasserommets fire vegger. Det at matematikklærere og spesialpedagoger som planlegger i felleskap utvikling og forbedring

av ordinær undervisning, kan tenkes å gi spesialpedagog mulighet til å korrigere og forbedre for eksempel læringsaktiviteter og arbeidsmetoder som var bedre tilpasset elever i matematikkvansker. Dette vil trolig kunne styrke elever i matematikkvansker sin opplevelse av inkludering og mestring i felleskapet. Noen vil hevde at dette forutsetter at matematikklærer og spesialpedagog har et profesjonelt samarbeid. Duke (2004, s. 127) fremhever at et profesjonelt lærersamarbeid forutsetter to jevnbyrdige parter som i felleskap arbeidet mot et felles mål og felles beslutningstaking. Med utgangspunkt i hvordan informantene Bjarne og Camilla uttrykker at de samarbeider med matematikklærer/spesialpedagog i planleggingsfasen av ordinær undervisning til elever med spesialundervisning, er det lite som tyder på at det foregår et samarbeid mellom matematikklærer og spesialpedagog basert på felles beslutningstaking. Det kan se mer ut som at det er basert individuelle beslutninger, der matematikklærere tilpasser undervisningen til elevmangfoldet alene, mens spesialpedagogene tilpasser undervisningen til enkeltelever med spesialundervisning. Med andre ord, så tyder dette på at spesialpedagogene kun har handlingsrom til å tilpasse opplæringen til elever med spesialundervisning innenfor en smal tilnærming til tilpasset opplæring.

I en smal tilnærming til tilpasset opplæring står individualisering og individuelle løsninger for enkeltelever sentralt i undervisningen (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). I denne tilnærmingen vil med andre ord lærernes fokus gjerne være rettet mot tilpasninger mot enkeltelevens forutsetninger, fremfor elevmangfoldets forutsetninger. Det er interessant å stille disse tendensene om hvordan to av informantene uttrykker at de samarbeider om planlegging av undervisning, opp imot at tendensene i empirien som indikerer at lærerne har det Holm (2012, s. 17) karakteriserer som individperspektiv på matematikkvansker. Etersom lærerne gir uttrykk for at de hovedsakelig samarbeider om individuelle løsninger for elever i matematikkvansker i planleggingen av deres undervisning, er det mulig at det kan være på bakgrunn av et årsaks-virkningsforhold fra hvordan de forstår sine elevers matematikkvansker. Med utgangspunkt i at lærerne uttrykker at de opplever at elever i matematikkvansker sine vansker i faget skyldes kognitive og emosjonelle faktorer i selve individet, kan dette trolig kunne påvirke hvilken tilnærming de velger å ha i samarbeidet om elever i matematikkvansker. På den ene siden vil lærere som har et overveiende systemperspektiv på matematikkvansker, hvor vanskene forstås som et flerfaktorell problem i samspill mellom forutsetningene og behovene til eleven og undervisningen (Magne, 2005, gjengitt i Lunde, 2008, s. 98), trolig samarbeide om å forbedre ordinær

matematikkundervisningen slik at den imøtekommer både elven og elevmangfoldet på en bedre måte. På den andre siden vil lærere som har et overveiende individperspektiv på matematikkvanskene forstå dette som et problem isolert i selve eleven, og dithen gjøre for det meste individuelle tilpasninger for individet.

Fra en annen side finnes det ingen fasitsvar på hvordan man skal praktisere tilpasset opplæring best mulig for den enkelte elev, siden prinsippet er politisk konstruert, innfløkt å forstå, og har ingen konkret mal for hvordan man skal tilpasse opplæringen til den enkelte. (Bachmann & Haug, 2007, s. 13). Det blir heller ikke lettere for lærerne å alltid vite hvordan de i planleggingen av undervisningen kan vite hva som er den beste måten å tilpasse undervisningen til elever i matematikkvansker, ettersom at hver enkelt elev i matematikkvansker en uensartet gruppe elever med sine individuelle utfordringer og styrker (Ostad, 2010, s. 9). Men uavhengig om lærerne vektlegger i samarbeidet en smal eller vid tilnærming til tilpasset opplæring for elever i matematikkvansker, er det ifølge Thygesen et al., (2011, s. 105) sentralt i det spesialpedagogiske arbeidet å praktisere et både òg-prinsipp, hvor lærerne tar hensyn til enkeltelevers begrensninger og muligheter, samtidig som de forbedrer miljøbetingelsene mest mulig hensiktsmessig for elevfelleskapet. Men for at spesialpedagogen i samarbeidet med matematikklæreren skal kunne ha mulighet til å endre miljøbetingelsene, må spesialpedagogen gis tilgang til og inkluderes i det å endre miljøbetingelsene i klasseromsundervisningen. Stilt opp imot hvordan matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla uttrykte om hvordan de planlegger undervisningen til elever i matematikkvansker, indikerer deres utsagn at det er matematikklæreren som fastsetter de didaktiske miljøbetingelsene i planleggingsfasen. Enkelte vil kunne stille seg kritisk til hvilken rolle spesialpedagogen tildeles i samarbeidet med matematikklærerne om planlegging av klasseromsundervisningen blant denne studiens informanter. Særlig vil dette gjelde i forbindelse med matematikklærer Ane, som gir uttrykk for at hun planlegger alt av undervisning til elever i matematikkvansker alene.

Sett på tvers av svarene til informantene som tegner et bilde av at det foreligger et samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagog blant to av informantene om planlegging av undervisning til elever med spesialundervisning i matematikk, og at det ikke ser ut som at det er noe samarbeid med en informant, så kan det se ut som at spesialpedagogene har ulike roller tilknyttet samarbeid om planlegging av ordinær undervisning for elever med spesialundervisning. Dette er også tendenser som viser seg i tidligere ulike skandinaviske

studier, der det blir pekt på at spesialpedagoger opplever og erfarer uklare rolleforventninger i profesjonsutøvelsen (Gillespie, 2016; Göransson, Lindqvist & Nilholm, 2015; Lindqvist, 2012; Uthus, 2014). Årsaken kan være at det tradisjonelt har vært lite samhandling på tvers av ulike profesjoner i skolen (Lillejord, 2011). Kanskje er tilfellet på skolene til studiens deltakere at det ikke er passelig at spesialpedagogen «blander» seg inn i hvordan matematikklærerne planlegger didaktisk i den ordinære matematikkundervisningen, fordi dette er matematikklærere sin profesjonsspesialitet. Som tidligere drøftet, så kan det se ut som at informantene vektlegger likeverdighet og kollektivt ansvar i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagoger. Dette tyder på at lærerne er opptatt av at det ikke skal være «jeg og mine elever» og «du og dine elever», men i stedet «vi og våre elever». Dette vil mange hevde er en god kollektiv tankegang blant informantene, i henhold til at det vektlegges i sentrale dokumenter for opplæringen at alle lærerne har et kollektivt ansvar for alle elevers læring (Meld. St. 28 (2015–2016), 2016; Meld. St. 21(2016-2017), 2017). Men kanskje bør matematikklærere og spesialpedagoger i tillegg rette fokus mot at det bør være «vi og våre profesjonsspesialiteter», fremfor «jeg og min profesjonsspesialitet» i samarbeidet om planlegging av ordinær undervisning til elever i matematikkvansker? Det kan se ut til at de to aktørene i planleggingssamarbeidet fortsatt bærer spor av den forrige epokeforståelsen av prinsippet tilpasset opplæring (Jensen og Lillejord, 2009), der «kvar enkelt lærer eller instruktør har eit individuelt ansvar for å planleggje og gjennomføre god og tilpassa opplæring» (I St.meld. nr. 28 (1998-1999), s. 46). Dithen virker det som at det fortsatt er et stykke frem til å realisere nåtidens epokeforståelse om tilpasset opplæring i praksis hvor matematikklærere og spesialpedagoger planlegger ordinær matematikkundervisning «slik at elevene kan dra nytte av at læring skjer i et sosialt arbeidsfellesskap der medelevene er ressurser i læringsarbeidet» (St.meld. nr. 31 (2007-2008), s. 74). Hvis matematikklærere og spesialpedagoger i samarbeidet om planlegging av undervisningen til elever i matematikkvansker legger mer vekt på hvordan de kan tilpasse matematikkundervisningen best mulig for hele klassen gjennom en vid tilnærming til tilpasset opplæring, fremfor bare enkeltelever i en smal tilnærming, kan dette være positivt for både enkeltelevers og elevmangfoldets læringsutbytte (Scherer et al., 2016; Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006)).

## **5.5.2 Gjennomføring: Lærersamarbeid i undervisningen og prinsippet om å bli inkludert i felleskapet – et spørsmål om skolens økonomi?**

Tilknyttet dette prosjektets andre forskningsspørsmål «hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker», er det interessant hvordan informantene samarbeider om gjennomføring av undervisningen, og i hvilken grad måtene de samarbeider på er i tråd med skolens førende prinsipper for opplæringsvirksomheten.

Fra sentralt hold er det et ønske om at lærerne primært skal drifte skolen gjennom å styrke den ordinære opplæring gjennom god pedagogisk differensiert undervisning, og på den måten redusere andelen elever med spesialundervisning og ekskluderende undervisning (NOU 2009: 18; Meld. St. 6 (2019-2020)). I praksis innebærer pedagogisk differensiering gjerne at alle elever i klassen arbeider med ulike aktiviteter, oppgaver, lærestoff, tempo og vanskelighetsgrad sammen i klassefelleskapet (Idsøe, 2014; Grepperud & Skrøvset, 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2018). Denne måten å differensiere og organisere undervisningen på er nært forbundet med en vid tilnærming til tilpasset opplæring og skolens inkluderingsprinsipp, og tar utgangspunkt i at skolen og lærerne tar tilpasser undervisningen både i henhold til elevmangfoldet og den enkelte elev sine forutsetninger og behov slik at alle kan delta i et inkluderende felleskap (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006; Haug, 2014). I matematikkfaget er ikke klasseromsundervisning for alle barn alltid like enkelt å gjennomføre jamfør §1-3 (Opplæringsloven, 1998) som fastslår at elever har rett på tilpasset opplæring med utgangspunkt i den enkelte elevs forutsetninger og behov. I en skoleklasse er det ofte store sprik i hvilken grad ulike elever behersker matematikkfaget. Statistikk for skoleåret 2018-2019 som viser at 7,7 prosent av elevene i grunnskolen har vedtak om spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2019). Enkelte skoler og lærere velger derfor i noen tilfeller å ta elever som er i faglige vansker ut av klasserommet. En slik måte å tilrettelegge matematikkundervisningen på kjennetegnes gjerne som organisatorisk differensiert undervisning, som innebærer at elever fordeles i atskilte grupper etter evner, faglig nivå og interesser (Idsøe, 2014). Organisatorisk differensiert undervisning er nært beslektet med en smal tilnærming til tilpasset opplæring, da undervisningen og tiltakene er vanligvis spesifikt rettet mot små elevgrupper eller enkeltelever (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). Det kan derfor diskuteres i hvilken grad en slik organisering av undervisning er forenlig med prinsippet om inkludering, når enkelte elever får opplæringen

sin i enkelte fag mer utenfor enn innenfor klassefelleskapet. Den norske skole har sluttet seg til UNESCO (1994) sin definisjon av en inkluderende skole, som fastslo at alle barn og unge, også de med spesielle behov og forutsetninger, har krav på å delta i et inkluderende faglig og sosialt læringsmiljø. Men ekspertutvalget for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging konkluderer at spesialundervisningen i grunnskolen fortsatt er mer ekskluderende enn inkluderende, til tross for øvrige hold sine ønsker og mål om en mer inkluderende praksis i skolen (NOU 2009: 18; Meld. St. 6 (2019-2020)). Med dette som bakteppe kan det sies at hvordan matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om gjennomføring og organisering av undervisning til elever i matematikkvansker er et høyaktuelt tema i et politisk og etisk skoleperspektiv på opplæringen.

Tendensene på tvers av denne studiens tre informanter tyder på at lærersamarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog i gjennomføring og organisering av undervisning om elever i matematikkvansker betyr forskjellige ting. Spesialpedagog Camilla uttrykte at hun brukte å gjennomføre spesialundervisningen gjennom å variere mellom det som karakteriseres som organisatorisk- og pedagogisk differensiert undervisning. Dette indikerer at spesialpedagog Camilla og matematikklæreren samarbeider om pedagogisk-differensiert undervisning gjennom å benytte et flerlærersystem der to eller flere lærere er til stede i klasserommet (Buli- Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 177). Buli- Holmberg & Ekeberg (2016, s. 177) peker på at formålet med et flerlærersystem er at eleven skal få et best mulig individuelt tilpasset opplæringstilbud innenfor en felles sosial ramme. Med utgangspunkt i at elever med spesialundervisning har blitt vurdert som elever som ikke får et tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet i matematikkfaget (jf. Opplæringsloven § 5-1, 1998) kan dette fremstå som en god måte å organisere undervisning som ivaretar inkluderingsprinsippet, og samtidig sikre at eleven i matematikkvansker får et tilfredsstillende læringsutbytte i forbindelse med at spesiallærer kan støtte eleven gjennom hele læringsprosessen i den pedagogiske differensierte matematikkundervisningen.

En spesialpedagog som varierer spesialundervisningen med å samarbeide med matematikklæreren inne i klasserommet, kan bære positivt frukter for elever i matematikkvansker på flere måter. *For det første* understreker Fasting og Breidlid (2018, s. 96) på at differensiering forutsetter en balanse mellom samhandlingsaktiviteter og individuelle opplæringssituasjoner for å ivareta den enkelte elev sine behov (Fasting og Breidlid, 2018, s. 96). Elever med spesialundervisning som får undervisningen sin godt

balansert mellom god tilpasset opplæring og sosial mestring i felleskap med klassekamerater, og i individuelle opplærings situasjoner med spesialpedagog på grupperom, kan trolig være en gunstig måte å differensiere undervisningen til elever med spesialundervisning der både individuelle og sosiale opplæringsbehov blir ivaretatt. *For det andre* hevder Thygesen et al., (2011) og Nordahl (et al., 2018) at målet om å gi flest mulig elever god tilpasset opplæring i klassefelleskapet, krever at spesialpedagoger trekkes inn. Dette støttes av en tidligere norsk undersøkelse som viser at elevene har best læringsutbytte på skolene som bruker mer lærerressurser i den ordinære undervisningen for å sikre tilpasset opplæring (Fürst & Høverstad, 2006). Ikke desto mindre, så indikerer SPEED-prosjektets resultater at elever som er i faglige vansker generelt har størst læringsutbytte av å delta i den ordinære undervisningen (Opsvik & Haug, 2017, s. 344). *For det tredje* er det i et flerlærersystem hvor spesialpedagogen er med i gjennomføringen av klasserommet, mulig at elever som har tildelt spesialundervisning, ikke alltid har behov av å ha spesialpedagogen ved sin side gjennom undervisningsøkten (Buli- Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 177). Spesialpedagog Camilla pekte på at i anledninger hun gjennomførte spesialundervisning inne i klasserommet ga ha henne: «mulighet til å hjelpe de andre elvene selv om jeg egentlig er satt inn på enkeltelever med ressurs» (Spesialpedagog Camilla). Spesialpedagogen kan i mange tilfeller derfor være til hjelp for andre elever (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 177). I anledninger spesialpedagoger og matematikklærere organiserer spesialundervisning inne i klassefelleskapet, kan dette gi spesialpedagoger mulighet til også å arbeide forebyggende med elever i matematikkvansker som ikke har vedtak om spesialundervisning. Tangen (2012a, s. 17) peker på at spesialpedagoger har to sentrale arbeidsoppgaver i skolen; å forebygge at vansker oppstår eller utvikler seg og avhjelpe vansker som finnes. Så lenge elever med vedtak om spesialundervisning i matematikkfaget jamfør (§ 5-1, Opplæringsloven, 1998) får den spesialpedagogiske oppfølgingen de har juridisk behov og rettighet på, er det mulig at spesialpedagogen kan støtte andre elever i læringsprosessen og forebygge at elever utvikler matematikkvansker. *For det fjerde* kan klasseromsundervisning der både matematikklærer og spesialpedagoger kan gi elever med spesialundervisning i matematikk mer kontinuitet i opplæringen i faget, da spesial- og ordinær undervisning foregår i den samme læringsarenaen for eleven (Cook og Friend, 1995). Dette kan tenkes å oppleves som en trygghet for enkelte elever i matematikkvansker å føle seg som et fast medlem i et klassefelleskap som omfavner elevens forutsetninger og behov for både det faglige og sosiale (Haug, 2014).



I Meld. St. 18 (2010-2011) understrekes det en forventning om at skolen og lærerne har et gjennomsyrende søkelys på å etterstrebe en inkluderende opplæring. Dette er interessant tilknyttet at Spesialpedagog Camilla fortalte at «vi prøver å jobbe mest mulig inne i klassen». Dette tyder på at Camilla og matematikklæreren i det daglige samarbeidet er opptatt av å sammen strekke etter forventningene om å fremme inkludering for elever i matematikkvansker. Matematikklærere og spesialpedagoger som samarbeider om å organisere og gjennomføre undervisningen innenfor klassefelleskapet for elever i matematikkvansker vil enkelte kunne hevde er en avgjørende faktor for at de skal kunne realisere inkluderingsprinsippet i praksis. I UNESCO sin revisjon av forutsetninger for inkluderende opplæring, understrekes det at inkludering krever innsats av alle i skoleaktører i opplæringssystemet for at alle barn og unge skal kunne ta del i opplæringen (UNESCO, 2008). Det kan med andre ord se ut som at både spesialpedagog Camilla og matematikklæreren sammen gjør en innsats for å jobbe sammen i klasserommet om elever i matematikkvansker i mål om å fremme et inkluderende felleskap for alle elever. Vi ser med dette tendenser som tyder på at matematikklæreren anser spesialpedagog Camilla som en viktig samarbeidspartner og ressurs inn imot den ordinære matematikkundervisning. Lignende tendenser er også blitt konkludert i tidligere norske studier om lærersamarbeidet mellom matematikklærere og spesialpedagoger. Mjøs (2007) konkluderte at spesialpedagogen var en viktig bidragsyter i klasseromsundervisningen, og Bjorheim (2020) viser til at lærere og spesialpedagoger samarbeider tett om ordinær undervisning for elever med spesialundervisning.

Matematikklærerne Ane og Bjarne uttrykte at gjennomføring av spesialundervisning tilnærmet alltid foregikk på grupperom, og at spesialpedagogen sjeldent gjennomførte spesialundervisningen sammen med matematikklærer i klasserom. Det kan derfor virke som at matematikklærer Ane og Bjarne svært sjeldent organiserer og gjennomfører spesialundervisning sammen innenfor klasserommets fire vegger. Dette er betenkelig. På den ene siden foreligger det en forventning om at skolen og lærerne skal etterstrebe og styrke den ordinære opplæringen gjennom god pedagogisk differensiert undervisning, og redusere ekskluderende undervisning (NOU 2009: 18; Meld. St. 6 (2019-2020)). Det tilsier at matematikklærere og spesialpedagoger bør sammen strekke seg etter å inkludere elever med spesialundervisning i størst mulig grad i felleskapet i klassen.

På den andre siden ga Ane og Bjarne uttrykk for at mangelfulle spesialpedagogiske lærerressurser på skolene deres hindret dem i å kunne trekke inn spesialpedagoger i den ordinære matematikkundervisningen. Dette indikerer at lærerne opplever dårlige lærerressurser som en utfordring i henhold til å skulle inkludere elever med spesialundervisning i den ordinære matematikkundervisning. I tillegg tyder dette på at den enkelte skole sine økonomiske midler kan hindre matematikklærere og spesialpedagoger sine muligheter til å samarbeide om gjennomføring av undervisning for elever med spesialundervisning innenfor klasserommet. Med andre ord innebærer dette at skolens økonomiske ressurser kan hindre lærerne om å inkludere elever i matematikkvansker i størst mulig grad i felleskapet. At økonomiske midler er en forutsetning for å kunne realisere inkluderende opplæring for elever med spesialundervisning i matematikk, støttes av Mitchell (2015), som har tatt for seg skoleprinsipper med signifikant forskningsmessig støtte for hva som karakteriserer skoler som lykkes med inkludering. Han peker på at inkludering av elever med spesielle behov i klasserommet ofte forutsetter ekstra lærerressurser og økonomiske midler. I denne sammenhengen er det interessant å trekke frem at spesialpedagog Camilla ga uttrykk for at hun opplevde lærerressursene på hennes skole som var veldig gode. Sett under ett så tyder dette på at de tre deltakerne i denne studien har ulike opplevelser om de spesialpedagogiske lærerressursene på deres respektive skoler. En informant opplever at lærerressursene gjør det mulig å kunne samarbeide om å gjennomføre spesialundervisning i klasserommet, mens to informanter opplever at lærerressursene skaper utfordringer og begrensninger til et slikt samarbeid. Stilt opp imot at styringsdokumenter på skolen skriver at alle barn og unge har like mye rett på å ta «del i felleskapet på en likeverdig måte – faglig, sosialt og kulturelt» (NOU 2009: 19, s. 15), kan man stille seg kritisk til i hvilken grad «alle» elever med spesialundervisning i matematikkfaget i praksis får denne retten realisert i opplæringsløpet. Deltakerne i denne studien tegner sammen et bilde som illustrerer at retten og muligheten for elever med spesialundervisning til å ta del i felleskapet, forutsetter den enkelte skole sine spesialpedagogiske lærerressurser. Ikke desto mindre, uttrykker informantene at skolens økonomiske midler er en faktor som begrenser lærernes muligheter til å samarbeide om gjennomføring av undervisning.

Hvis matematikklærere og spesialpedagoger kontinuerlig tilordner spesialundervisningen for elever i matematikkvansker utenfor klassefelleskapet fordi de ikke har mulighet til å gjennomføre spesialundervisningen i klasserommet på grunn av mangelfulle lærerressurser, kan det på den ene siden i en unyansert forståelse av inkludering, fremstå slik at

matematikkklærerne Ane og Bjarne og spesialpedagogene de samarbeider med, må regelmessig ekskluderer elever fra felleskapet. En slik organisering kan sies å stå i strid med øvrige hold sine ønsker om at flest mulig elever skal ta del i undervisningen i felleskapet (NOU 2009: 18; Meld. St. 6 (2019-2020)). Fra et annet perspektiv er det ikke nødvendigvis gitt at en opplæring utenfor klassen er det samme som ekskludering, og at deltakelse i klasserommet er det samme som inkludering. Inkludering kan være subjektivt. For noen elever kan det tenkes å oppleves minst like inkluderende å ha undervisning på grupperom med et par klassekamerater, som det er å delta i ordinær undervisning med felleskapet. Det er kanskje minst like viktig å tilpasse opplæringen slik at elever i matematikkvansker kan oppleve mestring på ulike læringsarenaer (Dale, 2008, s. 17), slik at elevene selv opplever at deres forutsetninger og opplæringsbehov blir ivaretatt på best mulig måte (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016, s. 24). Det er derfor mulig at matematikkklærerne Ane og Bjarne sammen med spesialpedagogene, kan lykkes med inkludering for elever med spesialundervisning i matematikk, selv om de sjeldent ikke har mulighet til å gjennomføre spesialundervisningen i klassefelleskapet. Med dette som utgangspunkt, kan det tenkes å være mulig å realisere skolens overordnede prinsipper om tilpasset opplæring og inkludering for elever i matematikkvansker både for informanter som i denne studien som forteller at de sjeldent samarbeider om gjennomføring av spesialundervisningen inne i klasserommet, og for lærere som regelmessig praktiserer spesialundervisningen i samarbeid med matematikkklærer inne i klasserommet. Det er likevel nærliggende å påpeke at hvordan spesialpedagog Camilla samarbeider med matematikkklærer er å foretrekke. Gjennom å etterstrebe inkludering i felleskapet for elever med spesialundervisning, og i tillegg utnytte de spesialpedagogiske best mulig for alle barn og unge i matematikkvansker, vil trolig være noe som vil bringe positive frukter for både enkeltelever i matematikkvansker og elevmangfoldet.

### **5.5.3 Vurderinger om elever i matematikkvansker sin undervisning**

Scherer et al. (2016, s. 645) understreker at lærere bør avvike i større grad fra tanken om hvordan man kan tilpasse undervisningen for den enkelte elev i matematikkvansker, og i stedet vektlegge hvordan man kan tilpasse den ordinære matematikkundervisningen best mulig for hele klassen. Å støtte opp om elever i matematikkvansker innenfor det sosiale felleskap, kan vise seg å være positivt. SPEED-prosjektets resultater indikerer at elever som sliter faglig i matematikk har størst læringsutbytte av å delta i klasseromsundervisningen (Opsvik & Haug, 2017, s. 344). Men de fleste elever med spesialundervisning får

opplæringen sin likevel utenfor klassefelleskap. Det er ikke urimelig å hevde at flere elever kan ha et minst like godt læringsutbytte av å delta innenfor klassefelleskapet, men dette krever trolig gode og systematiske vurderinger. Effekten og god spesialundervisning karakteriseres av at det gjøres kontinuerlige vurderinger og korrigeringer av spesialundervisning (Egelund og Tetler, 2009). Alt i alt, gir dette et bilde på at matematikklærere og spesialpedagoger bør systematisk drøfte elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte og hva som er det beste for eleven i både en sosial og faglig ramme. Det er ikke selvsagt at elever skal få mesteparten av undervisningen sin på grupperom, men den skal være vurdert ut ifra den enkelte elevs behov og forutsetninger (Tangen, 2012, s. 109). Det vil derfor trolig være viktig at det gjøres gode vurderinger mellom matematikklærer og spesialpedagog i tilknyttet hvordan de organiserer opplæringen til elever med spesialundervisning i matematikkfaget.

Tendensene fra analysen tyder på at det var vesentlige forskjeller rundt hvordan og i hvilken grad matematikklærere og spesialpedagoger samarbeidet om vurdering og korrigering av elever i matematikkvansker sin undervisning. Matematikklærer Ane uttrykte at det sjeldent foregikk et samarbeid med spesialpedagog om dette. Hun viser til at det var alltid fastslått på timeplanen at spesialundervisningen skulle foregå på grupperom og at det ikke var et alternativ å ha spesialundervisningen i klasserommet, fordi spesialpedagogen hadde spesialundervisning samtidig med elever fra ulike klasser. Det kan derfor se ut som at det foreligger liten grad av samhandling mellom matematikklærer Ane og spesialpedagog om vurderinger om hvordan de best kan organisere undervisningen for elever i matematikkvansker. Dette vil i praksis medføre at matematikklærer Ane og spesialpedagogen ikke behøver å samarbeide og ta stilling til vurderinger rundt om det beste for elevene i matematikkvansker er å få organisatorisk- eller pedagogisk differensiert undervisning. Dette kan sies å være kritisk på flere områder. *For det første* tyder dette på at forholdet mellom spesialundervisning og ordinær matematikkundervisning virker å være vesentlig rigid og lite funksjonell tilknyttet vurderinger om hvilken læringsarena som vil være best for elevens faglige og sosiale behov. Hva som er det beste for den enkelte elev er et spørsmål som skal besvares hver dag av alle lærere i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18), men dette kan se ut som å ikke være av vesentlig betydning i samarbeidet mellom matematikklærer Ane og spesialpedagogen om elever med spesialundervisning. Dette er i tilsynelatende kanskje ikke noe nytt fenomen i Norge. Nordahl og Hausstättter (2009) konkluderte i sin evaluering av den norske spesialundervisningen at den ofte kjennetegnes i praksis av rigide prosedyrer,

stabile opplegg, lite systematiske vurderinger av læringsutbytte. *For det andre* foreligger det et politisk mål om å styrke kvaliteten i den ordinære opplæringen og redusere andelen elever med spesialundervisning (Nordahl et al., 2018; NOU 2009: 18). I henhold til at matematikklærer Ane skildrer et bilde der elever med spesialundervisning i matematikk rutinemessig blir ekskludert fra klassefelleskapet, er det lite som tyder på at de etterstreber å styrke den ordinære undervisningen med formål å inkludere flest mulig elever i ordinær matematikkundervisning. Fra en annen side, som nevnt tidligere i foregående underkapittel, er det relevant i denne sammenhengen å påpeke at matematikklærer Ane uttrykte at hun ikke hadde mulighet til å benytte spesialpedagogen i den ordinære matematikkundervisningen, fordi spesialpedagogen hadde spesialundervisning med elever fra ulike klasser samtidig. Ifølge forskning er rikelige spesialpedagogiske lærerressurser gjerne forutsetning for å lykkes med å inkludere elever med spesielle behov i ordinær undervisning (Mitchell, 2015). Totalt sett kan det derfor se ut som at matematikklærer Ane opplever at manglende spesialpedagogiske lærerressurser setter begrensninger til å både kunne samarbeide med spesialpedagogen om gjennomføringen av ordinær matematikkundervisning og det å kunne samarbeide om korrigeringer av spesial- og ordinær matematikkopplæring.

Til motsetning fra Ane, uttrykte matematikklærer Bjarne og spesialpedagog Camilla at de ofte drøftet med spesialpedagog/matematikklærer om vurderinger angående organiseringen av spesialundervisning. Bjarne pekte på at han i tett samarbeid med spesialpedagog, PPT, sosial pedagogisk leder drøftet læringsutbytte til elever i matematikkvansker, og i samspill bestemte hvordan de skulle differensiere og organisere undervisningen til enkeltelever. At ulike profesjoner med ulike kompetanse drøfter og vurderer hvordan undervisningen bør organiseres for elever i matematikkvansker, vil utvilsomt kunne være positivt for eleven med spesialundervisning sin fremtidige undervisningssituasjon. Bjarne uttrykte at «de er med på å bestemme». Det indikerer at matematikklærer Bjarne, spesialpedagog og øvrige instanser samarbeidet som jevnbyrdige parter som i felleskap arbeider mot et felles mål og felles beslutningstaking (Duke, 2004, s. 127). Dette kan være faktorer som muliggjør at matematikklærere og spesialpedagoger kan i samarbeidet utvikle og forbedre undervisningen til elever i matematikkvansker.

Spesialpedagog Camilla uttrykte at hun brukte å snakke med matematikklæreren «to minutter før og etter timen om hvem som har behov for mer hjelp og som kanskje har behov for å bli med ut på gruppe». På den ene siden tyder dette på at spesialpedagog Camilla i samarbeid

med matematikklærer bruker å gjøre regelmessige vurderinger om organisering av undervisning for elever med spesialundervisning, og som kan være positivt for elevens fremtidige undervisning. På den andre siden uttrykte spesialpedagog Camilla at hun og matematikklæreren hun samarbeidet med ofte brukte å samtale «to minutter før og etter timen» hvor de snakket om «hvem er det som har behov for hjelp, hvem er det som slet litt denne timen, hvem har ikke fått det til». Simons og Ruijters (2014) hevder at profesjonalitet handler om å bevisst ta ansvar på eget initiativ til å utvikle egen praksis. Det kan derfor diskuteres i hvilken grad spesialpedagog Camilla og matematikklærer utøver profesjonalitet i læreryrket i henhold til hvilken faglig og pedagogisk kvalitet det er ut av et diskusjonsforløp på omtrent 120 sekunder. Hvis lærerne for eksempel avtalte å benytte bedre tid til vurderingene rundt organisering og differensiering av undervisningen for elever i matematikkvansker, kunne det utvilsomt fremmet grundigere vurderinger basert på enkeltelevenes behov og forutsetninger.

Det er også interessant at spesialpedagog Camilla uttrykker at det i samarbeidet med matematikklærer om vurderinger av elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte legges vekt på *hvem* som ikke har et tilfredsstillende læringsutbytte av undervisningen, og som eventuelt trenger mer individuell oppfølging. I tilfeller elever ikke har et tilfredsstillende læringsutbytte er det innenfor en smal tilnærming til tilpasset opplæring vanlig å fokusere på hva som er feil eller problemet med selve eleven (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). Dette kan tyde på at lærerne vektlegger vurderinger om undervisningen innenfor en smal tilnærming til tilpasset opplæring. Det er mulig at hvorfor spesialpedagog Camilla og matematikklærer samarbeider på denne måten har sammenheng med øvrige tendenser i datamaterialet. Det har blitt tidligere gjort rede for tendenser som tyder på at Camilla har et overveiende individperspektiv om hennes elevers matematikkvansker, og at de også virker å samarbeide i planleggingsfasen innenfor en smal tilnærming til tilpasset opplæring om elever i matematikkvansker. Noen vil hevde at spesialpedagog Camilla og matematikklærer bør i samarbeidet legge mer vekt på en vid tilnærming til tilpasset opplæring i vurderingene om korrigerende av undervisning til elever i matematikkvansker. Dette støttes av Scherer et al. (2016) som hevder det er avgjørende å avvike fra hvordan man skal tilpasse undervisningen for enkeltelever i matematikkvansker, og i stedet vektlegge hvordan man kan tilpasse undervisningen best mulig for elevmangfoldet. Innenfor en vid tilnærming vil lærerne derfor i stedet rette blikket bredt og analyserer hva de kan gjøre annerledes i undervisningen for enkeltelevene og elevmangfoldet (Manger et al., 2010; Bachmann & Haug, 2006). Med

grunnlag i dette, bør kanskje matematikklær og spesialpedagog i samarbeid om vurdering om undervisning til elever i matematikkvansker legge i større grad vekt på spørsmål om «*hvorfor enkelte elever ikke har et tilfredsstillende læringsutbytte av undervisningen*» og «*hvordan kan vi gjøre klasseromsundervisningen bedre for disse elevene*», fremfor å ha et hovedfokus på *hvem* som har et manglende læringsutbytte. Det skal likevel poengteres at det kan være viktig at lærerne også drøfter *hvem* av elevene som har et manglende læringsutbytte, slik Camilla illustrer at de gjør. Slike samtaler kan være avgjørende tilknyttet skolens føringer om tidlig innsats, (Meld. St. 6 (2019-2020). s. 12), som forutsetter at man avdekker og forebygger matematikkvansker så raskt som mulig (Bjørnsrud og Nielsen, 2012, s. 13). Dette krever naturligvis at matematikklærer og spesialpedagoger sammen vurderer hvilke elever som har et manglende læringsutbytte av undervisningen. Sett under et, tyder dette på samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog om vurdering og korrigerering av undervisning for elever i matematikkvansker, på den ene siden både bør sette søkelys på hvem er i vansker innenfor en smal tilnærming. Og på den andre siden hvorfor de har et manglende læringsutbytte av undervisningen, og hvordan de kan gjøre endringer i systemet rundt eleven innenfor en vid tilnærming.

## 6. Konklusjon

Den overordnede hensikten med denne studien har vært å svare på problemstillingen:

*Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeid om elever i matematikkvansker?*

For å kunne besvare dette har jeg gjennom hermeneutisk og fenomenologisk tilnærming, tolket og analysert to matematikklærere og en spesialpedagog sine beskrivelser. Gjennom å benytte kvalitativt forskningsintervju som metode, har jeg fått et nærmere innblikk i lærere sine beskrivelser om hvordan de samarbeider, og hvordan de opplever samarbeidet om elever i matematikkvansker. Formålet med studien har vært å kunne sette ord på hvordan matematikklærere og spesialpedagoger opplever samarbeidet om elever i matematikkvansker. Mer spesifikt har formålet vært å beskrive og tolke hvordan de samarbeider formelt og uformelt om elever i matematikkvansker, og hvordan de samarbeider om undervisningen til elever i matematikkvansker.

Kapittel 4 presenterte hva lærerinformantene opplevde som sentralt i lærersamarbeidet om elever i matematikkvansker, hvordan de samarbeidet formelt og uformelt om elever i matematikkvansker og deres opplevelser om fordeler og ulemper i dette samarbeidet. Videre presenterte jeg hvordan lærerne opplevde og forstår årsaken til deres elever sine matematikkvansker, før presentasjon om hvordan lærerne samarbeidet om planlegging, gjennomføring og vurderinger om elever i matematikkvansker sin undervisning. Utsagnene til informantene og analysen av disse dannet bakteppe til drøftingsdelen i kapittel 5.

For å svare på problemstillingen har jeg benyttet to forskningsspørsmål som hjelp til avgrensning av prosjektet. Disse er:

**Forskningsspørsmål 1:** *Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker?*

**Forskningsspørsmål 2:** *Hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om undervisning om elever i matematikkvansker?*

Det har i denne studien kommet frem at likeverd i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog er en sentral faktor som muliggjør og skaper gode forutsetninger for



samarbeid om forbedring og utvikling av undervisningen til elever i matematikkvansker. Informantene viser også til at på ulik forståelse av praksis, manglende interesse og initiativ fra en av partene om å skulle samarbeide vil være en ulempe som kan skape utfordringer i å skulle samarbeide om forbedring og utvikling av undervisningen til elever i matematikkvansker. Disse faktorene informantene trekker frem som viktig i lærersamarbeidet om elever i matematikkvansker, gjenfinnes også i tidligere forskning, faglitteratur og styringsdokumenter sine beskrivelser av et profesjonelt lærersamarbeid, kollektive lærere og lærerprofesjonalitet.

Det kan se ut som at informantene praktiserer og opplever både det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker vesentlig forskjellig, og at de opplever flere faktorer som kan muliggjøre at lærerne kunne samarbeide om forbedring og utvikling av undervisning. Strukturen på møtevirksomheten, skoleledelsens involvering, og spesialpedagogers tilbud om å delta i teamsamarbeid var ulike faktorer lærerne opplevde i deres praksis som kunne muliggjøre eller skape utfordringer for samarbeid i team mellom matematikklærere og spesialpedagoger. I denne studien var det likevel to fellestrekk blant studiens deltakere i forbindelse med deres formelle samarbeid. Lærerne uttrykker at de ønsker mer avsatt tid til teamsamarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger. Og samtlige informanter forteller at matematikklærer og spesialpedagog på eget initiativ setter av tid til å samarbeide om individuelle opplæringsplaner, og at de opplever at dette gjør kvaliteten i planene bedre. Slik kan en kanskje forstå som at lærerne selv har etablert en type kultur for formelt samarbeid, og at det å samarbeide om individuelle opplæringsplaner oppleves som fruktbart.

I undersøkelsen nyanserer to av informantene et bilde av at matematikklærer og spesialpedagog har et daglig uformelt samarbeid om elever i matematikkvansker sin undervisning. Derimot viser en informant til at det foregår lite aktivt uformelt samarbeid skolehverdagen om elever i matematikkvansker mellom matematikklærer og spesialpedagog. Denne læreren peker på utfordringer med tid i skolehverdagen til samarbeid som vesentlig faktor for at et uformelt samarbeid foregår i liten grad. Blant de tre informantene, kan det også se ut som at matematikklærere og spesialpedagoger som samarbeider i team kan gi positive ringringvirkninger for uformelt samarbeid mellom lærerne, mens lærere som ikke samarbeider i team kan ha negativ innflytelse for i hvilken grad lærerne samarbeider uformelt.

Denne studien viser til at det er ulikheter i hvordan og i hvilken grad lærerne samarbeider om av ordinær matematikkundervisning til elever i matematikkvansker. Dette gjelder både i planleggings-, gjennomførings- og vurderingsfasen av undervisningen til elever i matematikkvansker. Av studiens tre informanter er det to lærere som nyanserer at foreligger et samarbeid mellom matematikklærer og spesialpedagog om klasseromsundervisningen til elever i matematikkvansker, mens en informant ikke viser til dette. Informantene som uttrykker at det foreligger et samarbeid om planlegging av undervisning i klasserommet, formidler at samarbeidet hovedsakelig omhandler fordeling av undervisningsopplegg, der det kan se ut som at rollene er fordelt slik at matematikklæreren fastsetter de didaktiske rammene for klasseromsundervisningen, mens spesialpedagogen tilpasser oppgaver og innhold for elever med spesialundervisning. Samtlige informanter viser til tendenser som tyder på at de har et overveiende individperspektiv om elever i matematikkvansker sitt vanskeforhold, og som ser ut til å gjelde både elever med og uten spesialundervisning i. Dette synes å gjenspeile seg i hvordan de samarbeider om planlegging av ordinær matematikkundervisningen til elever med spesialundervisning, der en smal tilnærming til tilpasset opplæring fremstår som dominerende i samarbeidet om planlegging av ordinær matematikkundervisning.

To av informantene uttrykker at matematikklærere og spesialpedagoger sjeldent samarbeider om gjennomføring av spesialundervisningen innenfor ordinær matematikkundervisning, mens en informant uttrykker at dette er en type praksis de samarbeider om regelmessig. I denne sammenhengen peker lærerne på at de opplever at gode eller mangelfulle spesialpedagogiske lærerressurser skaper muligheter eller utfordringer til å kunne samarbeide i klasserommet om elever i matematikkvansker. I forbindelse med matematikklærere og spesialpedagogers samarbeid om vurderinger og korrigeringer av elevenes læringsutbytte, kan det se ut som at det foreligger tre ulike kulturer for denne type samarbeid på tvers av informantene. En informant gir uttrykk for at det gjøres lite vurdering og korrigering av elevenes undervisning fordi elevene med spesialundervisning har fastbestemte dager de får spesialundervisning på grupperom. De to andre informantene formidler at de samarbeider om vurderinger og korrigeringer ofte, hvor en informant uttrykker at vurderinger av undervisning til elever i matematikkvansker gjøres raskt etter endt undervisning, mens den siste forteller om en samarbeidspraksis der slikt arbeid gjøres regelmessig i samarbeid med flere andre aktører.

## 6.1 Refleksjoner om studien, fremtidig forskning og avgrensninger

I det innledende kapitlet i denne oppgaven ble det pekt på utfordringer i kvaliteten på den ordinære opplæringen til elever med særskilte opplæringsbehov, og at dette er en omfattende problemstilling i forhold til antall elever i matematikkvansker i skolen. Innledningsvis ble det også pekt på at det fra øvrige hold, læreplanverk og tidligere forskning at godt lærersamarbeid er et sentralt element for å lykkes med å skulle fremme inkludering økt kvalitet i klasseromsundervisningen for alle elever. Denne studien viser til at lærerinformantene vektlegger det teori og styringsdokumenter karakteriserer kollektivt ansvar og lærerprofesjonalitet i samarbeidet mellom matematikklærer og spesialpedagog om elever i matematikkvansker. Dette er positivt fordi det indikerer at matematikklærere og spesialpedagoger i utgangspunktet har riktig holdning til det som kan bli et produktivt lærersamarbeid, både med tanke på lærernes kompetanseutvikling, forbedring av undervisning og ikke minst elever i matematikkvansker sitt læringsutbytte. Selv om det virker som at lærerne sine holdninger til lærersamarbeid er godt, indikerer denne studien at det er ulike sider ved lærersamarbeid om elever i matematikkvansker som kan være utfordrende i praksis. Enkelte informanter av studien opplever faktorer som dårlig tid, ikke tilgang til teamsamarbeid med spesialpedagog/matematikklærer, dårlig struktur i teamsamarbeidet og manglende lærerressurser skaper utfordringer om det å skulle samarbeide profesjonelt med spesialpedagog/matematikklærer. Sett under ett, kan dette tyde på at selv om lærerne har en profesjonell holdning til lærersamarbeid, så er ikke dette alltid nok. På samme måte som at de fleste elever i matematikkvansker trolig har mulighet til å kunne mestre matematikkfaget så lenge opplæringssystemet er optimalt tilpasset deres behov og forutsetningen, er det ikke urimelig å påpeke at matematikklærere og spesialpedagoger også trenger et skolesystem rundt dem som er godt tilpasset for å kunne samarbeide best mulig.

I videre forskning ville det vært interessant og undersøkt hva som kjennetegner gode rammer og forutsetninger for samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger. I den forbindelse bør videre forskning søke å avdekke hvilke type tiltak som kan være mest mulig effektiv for at matematikklærere og spesialpedagoger skal kunne samarbeide godt om elever i matematikkvansker. Det ville også vært interessant å undersøke hvordan skoleledere tilrettelegger for samarbeid mellom matematikklærere og spesialpedagoger om elever i matematikkvansker, og deres tanker om dette arbeidet.

### **Avgrensninger og overførbarhet**

Denne studien er basert på to matematikklærere og en spesialpedagog på mellomtrinnet i grunnskolen. Det er nærliggende å hevde at dette er et vesentlig lite utvalg. Tendensene fra studiens empiriske datamateriale kan derfor ikke generaliseres, men er gyldige for den konteksten de er studert i (Thaagard, 2010, s. 207). Hvis lesere av studien gjenkjenner sin egen situasjon i praksisfeltet, kan trolig tendenser fra denne studien sin nytteverdi komme frem. Validiteten i denne studien kunne utvilsomt blitt styrket ved å benytte flere informanter. En til informant med spesialpedagogisk bakgrunn kunne ha sørget for likevekt mellom fordelingen av matematikklærere og spesialpedagoger, og samtidig tilført studien bredere og dypere datamateriale. På bakgrunn av studiens omfang er det gjort valg som avgrenser utvalgsgruppen.

## 7. Litteraturliste

- Aarnes, A. (2008). *IOP i praksis: individuelle planer og tilpasset opplæring*. Pedlex norsk skoleinformasjon
- Aas, M. (2011). Ledelse av profesjonelle læringsfelleskap. I J. Møller & E. Ottesen (Red.), *Rektor som leder og sjef: Om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen* (s. 186-201). Universitetsforlaget.
- Abrahamsen, H. N. & Aas, M. (2019). *Mellomleder i skolen*. Fagbokforlaget.
- Akselsdotter, M. & Nygaard, S. (2018). *Matematikkvansker. Teori og tiltak*. PEDLEX
- Bachmann, K. & Haug, P. (2006). *Forskning om tilpasset opplæring*. (Forskningsrapport nr. 62). Høgskulen i Volda/Møreforskning Volda.  
[https://www.udir.no/globalassets/upload/forskning/5/tilpasset\\_opplaring.pdf](https://www.udir.no/globalassets/upload/forskning/5/tilpasset_opplaring.pdf)
- Bjorheim, J. H. (2020). *En kvalitativ studie om sammenhengen mellom ordinær opplæring og spesialundervisning for elever med spesialpedagogisk ressurs*. [Masteroppgave]. Høgskulen i Volda.
- Bjørnsrud, H., & Nilsen, S. (2011). *Lærerarbeid for tilpasset opplæring: tilrettelegging for læring og utvikling*. Gyldendal akademisk.
- Boaler, J. (2016). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential Through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching*. John Wiley & Sons.
- Booth, T. (1996). Stories of exclusion. Natural and unnatural selection. I E. Blyth & J. Milner (Red.), *Exclusion from school: Inter-professional Issues for Policy and Practice*. Routledge
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

- Brownell, M. T., Adams, A., Sindelar, P., Waldron, N., & Vanhover, S. (2006). Learning from Collaboration: *The Role of Teacher Qualities*. *Exceptional Children*, 72(2), 169. <https://doi.org/10.1177/001440290607200203>
- Buli-Holmberg, J. (2015). Lærernes rolle i spesialundervisning. I J. Buli-Holmberg, S. Nilsen, & K. Skogen. *Kultur for tilpasset opplæring* (s. 83-107). Cappelen Damn.
- Buli-Holmberg, J., & Nilsen, S. (2010). *Kvalitetsutvikling av tilpasset opplæring: om forbedring av opplæringen for barn og unge med særskilte behov*. Universitetsforlaget.
- Buli-Holmberg, J. & Ekeberg, T. R. (2016). *Likeverdig og tilpasset opplæring i en skole for alle* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Cook, L. & Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, 28(3), 1-16. <https://doi.org/10.17161/foec.v28i3.6852>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Ogden, T. & Rygvold, A-L. Spesialpedagogisk praksis. I A-L. Rygvold. & T. Ogden. *Innføring i spesialpedagogikk* (5.utg, s.268-303). Cappelen Damm Akademisk
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving* (5. utg). Gyldendal Forlag.
- DuFour, R., DuFour, R., & Eaker, R. (2008). Revisiting Professional Learning Communities at Work. *New Insights for Improving Schools*. Solution Tree Press.
- Duke, T. S. (2004). Problematizing Collaboration: A Critical Review of the Empirical Literature on Teaching Teams. *Teacher Education and Special Education*, 27(3), 307-317.
- Dyste, O. (Red.). (2001). *Dialog, Samspel og Læring*. Abstrakt forlag.

- Egelund, N. & Tetler, S. (2009). *Effekter av spesialundervisningen: Pædagogiske vilkår i kompliserte lærings situasjoner og elevenes faglige, sociale og personlige resultater*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Fasting, R. B. (Red.). (2018). *Pedagogisk systemarbeid. Endringsarbeid og organisasjonsutvikling i skolen og PP-tjenesten*. Cappelen Damm
- Fasting, R.B. & Breidlid, N. (2018). Likeverdig opplæring og elever med særlige behov. I K.E. Thorsen & H. Christensen (Red.), *Jeg er lærer!* (s. 93-113). Fagbokforlaget.
- Fürst & Høverstad A. N. S. (2006). *Spesialundervisning i grunnskolen. Fordelingsprofil og fordelingskonsekvenser av ressursfordelingsmodellen for grunnskolen*. Sammendragsrapport 07.09.2006. Utdanningsetaten.
- Geary, D.C. & Hoard, M.C. (2003). Learning disabilities in basic mathematics: Difficulties in memory and cognition. I J.M. Royer (Red.), *Mathematical cognition* (s. 93-116). Information Age Publishing.
- Geary, D.C. (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37(1), 4-15. <https://doi.org/10.1177/00222194040370010201>
- Gillespie, A. (2016). *Lærersamarbeid og tilpasset opplæring i matematikk. En kvalitativ intervjuundersøkelse av faglæreres og spesiallæreres opplevelse av samarbeid om elever med spesialundervisning i matematikk på 9. trinn*. [Doktorgradsavhandling]. Universitetet i Oslo.
- Grepperud, G. & Skrøvset, S. (2012). *Undervisningslære. Eksempler, ideer og refleksjoner*. Gyldendal akademisk.
- Göransson, K., Lindqvist, G., & Nilholm, C. (2015). Voices of special educators in Sweden. A total-population study. *Educational Research*, 57(3), 297-304.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131881.2015.1056642?journalCode=rere20>

- Hagesæter, A. (2007). Å endra samarbeidskulturen i skulen. I Ø. Lægdene (Red.), *Skolekultur i fokus*. (2. utg.). Høyskoleforlaget.
- Hargreaves, A. & Fullan, M. (2014). *Arbeidskultur for bedre læring i alle skoler. Hva er nødvendig lærerkapital?* Kommuneforlaget.
- Hattie, J. (2009) *Visible learning: A Synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Routledge.
- Hattie, J. (2013). *Synlig læring*. Cappelen Damm Akademisk.
- Hattie, J. (2015). *What works best in education: The politics of collaborative expertise. Open ideas at Pearson*. Pearson.
- Haug, P. & Backmann, K. E. (2007). Grunnleggjande elementer for forståing av tilpassa opplæring. I G. Dalhaug Berg og K. Nes (red.), *Kompetanse for tilpasset opplæring: artikkelsamling* (s. 15-38). Utdanningsdirektoratet.
- Haug, P. (2014). Er inkludering i skulen gjennomførleg? I S. Germeten (Red.), *De utenfor – Forskning om spesialpedagogikk og spesialundervisning* (s. 15-38). Fagbokforlaget.
- Helmke, A. (2013). *Undervisningskvalitet og lærerprofessionalitet: Diagnosticering, evaluering og utvikling af undervisning*. Dafolo.
- Helstad, K. (2011). Ledelse og lærerarbeid i videregående skole: vilkår for kollektiv kunnskapsutvikling. I J. Møller & E. Ottesen (Red.), *Rektor som leder og sjef: Om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen* (s. 225-249). Universitetsforlaget.
- Holm, M. (2012). *Opplæring i matematikk*. Cappelen Damm Akademisk.



- Idsøe, E. C. (2014). *Elever med akademisk talent i skolen*. Cappelen Damm.
- Jensens, R. & Hammersvik, C. (2011). Lederutvikling med videosekvenser som «triggere» for læring. I J. Møller & E. Ottesen (Red.), *Rektor som leder og sjef: Om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen* (s. 202-224). Universitetsforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Abstrakt forlag.
- Kleven, T. A. & Hjordemaal, F. R. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode, en hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (3. utg.). Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2015). *Strategi. Tett på realfag: Nasjonal strategi for realfag i barnehagen og grunnopplæringen (2015–2019)*. Kunnskapsdepartementet.  
[https://www.regjeringen.no/contentassets/869faa81d1d740d297776740e67e3e65/kd\\_realfagsstrategi.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/869faa81d1d740d297776740e67e3e65/kd_realfagsstrategi.pdf)
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lave, J. & Wenger, E. (2003). *Situert læring og andre tekster*. Hans Reitzel Forlag.
- Leatherman, J. (2009). Teachers' Voices Concerning Collaborative Teams within an Inclusive Elementary School. *Teaching Education*, 20(2), 189-202.  
<https://doi.org/10.1080/10476210902718104>
- Leseth, A. B. & Tellmann, S. M. (2018). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Cappelen Damm
- Lillejord, S. (2011). Kunsten å være rektor. I J. Møller & E. Ottesen (Red.), *Rektor som leder og sjef: Om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen* (s. 284-301). Universitetsforlaget.

- Lindqvist, G. (2012). SENCOs: vanguard or in vain? *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(3), 198-207. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2012.01249.x>
- Lunde, O. (2008). Matematikkvansker. I A.-L. Rygvold og T. Ogden (Red.), *Innføring i spesialpedagogikk* (s. 94-132). Gyldendal Akademisk.
- Lunde, O. (2010). *Hvorfor tall går i ball: «Matematikkvansker i et spesialpedagogisk fokus»*. Info Vest Forlag.
- Malone, D. M, Gallagher, P. A., & Long, S. R. (2001). General Education Teachers' Attitudes and Perceptions of Teamwork Supporting Children with Developmental Concerns. *Early Education and Development*, 12(4), 577-592.  
[https://doi.org/10.1207/s15566935eed1204\\_5](https://doi.org/10.1207/s15566935eed1204_5)
- Manger, T., Nordahl, T. & Lillejord, S. (2010). Rett til læring i et felleskap. I S, Lillejord., T, Manger. & T, Nordahl. *Livet i skolen 2: Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap. Lærerprofesjonalitet* (s. 33- 60). Fagbokforlaget.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design. An Interactive Approach* (3.utg.). Sage.
- Meld. St. 11 (2008-2009). *Læreren - Rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-11-2008-2009-/id544920/?ch=1&q=/>
- Meld. St. 18 (2010–2011). *Læring og fellesskap*. Kunnskapsdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20102011/id639487/>
- Meld. St. 22 (2010-2011). *Motivasjon – Mestring – Muligheter – Ungdomstrinnet*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/>

- Meld. St. 21 (2016-2017). *Lærelyst-tidlig innsats og kvalitet i skolen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-21-20162017/id2544344/>
- Meld. St. 28 (2015–2016). *Fag – Fordypning – Forståelse — En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>
- Mitchell, D. (2015). Inclusive education is multi-faceted concept. *CEPS journal*, 5, 9-30.
- Mjøs, M. (2007). *Spesialpedagogens rolle i dagens skole: en studie av hvordan prinsippene om inkludering og tilpasset opplæring for alle elever kommer til uttrykk i skolen, og av spesialpedagogens rolle i denne sammenheng* [Doktorgradsavhandling]. Universitet i Oslo.
- Mjøs, M. (2016). Spesialpedagogikkens rolle i en skole for alle. I R.M. Hausstätter. & S.M. Reindal (Red.), *Spesialpedagogikk: fagidentitet og samfunnsnytte* (84-98). Cappelen Damm Akademisk.
- Moen, T. & Karlsdóttir, R. (Red.). (2011). *Sentrale aspekter ved kvalitativ forskning*. Fagbokforlaget.
- Munthe, E. & Postholm, M. (2012). Læreres profesjonelle læring i skolen. I M. Postholm, P. Haug, E. Munthe. & R. Krumsvik (Red.), *Lærere i skolen som organisasjon*. Cappelen Damm Høgskoleforlaget.
- Nilsen, S. (2015). Planleggingsarbeid i tilpasset opplæring. Bruk av tilpassede arbeidsplaner i ordinær opplæring og samordning av IOP. I J. Buli-Holmberg, S. Nilsen, & K. Skogen, *Kultur for tilpasset opplæring. Skolelederrollen, lærerrollen og planleggingsarbeid* (s. 132-151). Cappelen Damm.
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i kvalitative studier: den skrivende forskeren*. Universitetsforlaget.

- Nordahl, T. (2017). Læreren i et profesjonelt læringsfellesskap. I M. Løtveit (Red.), *Tidssignaler: Lærerutdanningsfag i utvikling: Utdanning av lærere på Hamar - 150 år* (s. 359-374). Oplandske Bokforlag.
- Nordahl, T., Persson, B., Dysselgaard, C. B., Hennestad, B. W., Wang, M. V., Martinsen, J., Vold, E. K., Paulsrud, P. & Johnsen, T. (2018). *Inkluderende fellesskap for barn og unge: Ekspertgruppen for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/inkluderende-fellesskap-for-barn-og-unge/id2612225/>
- Nordahl, T. & Hausstätter, R. S. (2009). *Spesialundervisningens forutsetninger, innsatser og resultater*. Rapport nr. 9. Utdanningsdirektoratet.
- Nortvedt, G. A. & Vogt, G. O. (2012). Når matematikk blir vanskelig – matematikkvansker i elev- og systemperspektiv. I E. Befring. & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk*. (5. utg., s. 370-383). Cappelen Damm Akademisk.
- Nortvedt, G. A. (2017). Matematikkvansker: en vanske å regne med. I A.-L. Rygvold & T. Ogden (Red.), *Innføring i spesialpedagogikk*. (5. utg., s. 73-98). Gyldendal akademisk.
- NOU 2009: 18. (2009). *Rett til læring*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2009-18/id570566/>
- NOU 2019: 3. (2019). *Nye sjanser – bedre læring – Kjønnforskjeller i skoleprestasjoner og utdanningsløp*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-3/id2627718/>
- Opplæringsloven. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Ogden, T. & Rygvold, A. L. (2017). Spesialpedagogisk praksis. I A.-L. Rygvold. & T. Ogden. *Innføring i spesialpedagogikk* (5. utg, s. 11-35). Cappelen Damm Akademisk.

- Opsvik, F. & Haug, P. (2017). Læringsutbyttet i matematikk. I P. Haug (Red.), *Spesialundervisning: Innhold og funksjon* (s. 324-349). Samlaget.
- Ostad, S. A. (2010). *Matematikkvansker: En forskningsbasert tilnærming*. Fagbokforlaget
- Passolunghi, M. C., Vercelloni, B., & Schadee, H. (2007). The precursors of mathematics learning: Working memory, phonological ability and numerical competence. *Cognitive Development*, 22 (2), 165-184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2006.09.001>
- Rognhaug, B., Ebbesen, G. R., Egelund, N., & Ramberg, K. (2014). Utdanning og forskning i spesialpedagogikk – veien videre. *Rapport fra Ekspertgruppen i spesialpedagogikk, 2014*. Forskningsrådet.
- Scherer, P., Beswick, K., DeBlois, L., Healy, L. og Opitz, E. M. (2016). Assistance of students with mathematical learning difficulties: how can research support practice? *ZDM - Mathematics Education*, 48(5). 633-649. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0800-1>
- Senge, P.M. (2006). *The fifth discipline: the art & practice of the learning organization*. Doubleday/Currency
- Simons, P. R-J. & Ruijters, M.C. (2014). The Real Professional is a Learning Professional. I C. H. Stephen Billet, Hans Gruber (Red.), *International Handbook of Research in Professional and Practice-based Learning* (s. 955-985). Springer.
- Sjøvoll, J. (2006): *Tilpasset opplæring i matematikk: Om retten til å lykkes i læringsarbeidet*. Gyldendal Norsk Forlag
- Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. (2012). *Skolen som arbeidsplass: trivsel, mestring og utfordringer*. Universitetsforl.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2018). *Skolen som læringsarena: Selvoppfatning, motivasjon og læring* (3. utg.). Universitetsforlaget.

Smith, R. & Leonard, P. (2005). Collaboration for Inclusion: Practitioner Perspectives. *Equity & Excellence in Education*, 38(4), 269-279.

<https://doi.org/10.1080/10665680500299650>

St.meld. nr. 28 (1998-1999) *Mot rikare mål: om ein skapsskolen, det likeverdige opplæringsstilbodet og ein nasjonal strategi for vurdering og kvalitetsutvikling i grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*. Kyrkje-, og utdannings- og forskningsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-28-1999-/id192278/>

St.meld. nr. 16 (2006-2006). ... *og ingen sto igjen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-16-2006-2007-/id441395/>

St.meld. nr. 31 (2007-2008). *Kvalitet i skolen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-31-2007-2008-/id516853/>

Tangen, R. (2012a). Tilnæringsmåter og temaer i spesialpedagogikk – en introduksjon. I E. Befring. & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk*. (5. utg., s.17-30). Cappelen Damm Akademisk.

Tangen, R. (2012)b. Retten til utdanning for alle. I E. Befring. & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk*. (5. utg., s.108-128). Cappelen Damm Akademisk.

Thagaard, T. (2010). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (3. utg.). Fagbokforlaget.

Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (4. utg.). Fagbokforlaget.

Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforlaget.

- Thygesen, R., Briseid, L. G., Tveit, A. D., Cameron, D. L. & Bobo, V. K. (2011). Er generell pedagogisk kompetanse tilstrekkelig for å sikre en inkluderende skole? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 95(2). <https://www.idunn.no/npt/2011/02/art02>
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. (3. utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- UNESCO. (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education: adopted by the world conference on special needs education: access and quality*. UNESCO
- UNESCO. (2008). *Inclusive Education: The way of the future: A brief look at Inclusive Education issues: contributions to the workshop discussions*. UNESCO
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Åpning av skolene etter Koronastengning: Undersøkelse blant Utdanningsforbundets medlemmer som er rektorer/skoleledere. 19. – 27. mai 2020*.  
[https://www.utdanningsforbundet.no/globalassets/koronakrisen/rapport\\_skoleledere\\_mai2020.pdf](https://www.utdanningsforbundet.no/globalassets/koronakrisen/rapport_skoleledere_mai2020.pdf)
- Utdanningsdirektoratet (2019). *Utdanningsspeilet 2019*. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/tema/utdanningspeilet-2019/spesialpedagogisk-hjelp-og-spesialundervisning/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Veilederen Spesialundervisning*. Hentet 1. mai 2021 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/Spesialundervisning/>
- Uthus, M. (2014). *Spesialpedagogens oppfatning av sin rolle i en skole for alle: Idealer, realiteter og belastninger*. [Doktorgradsavhandling]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Weng, P. og Lidenskov, L. (2016). *Matematikkvansker. Konkrete tiltak for tidlig innsats*. Info Vest Forlag.

## 8. VEDLEGG

### 8.1 Vedlegg 1: Informasjonsskriv til informanter og samtykkeerklæring

#### **Vil du delta i forskningsprosjektet:**

#### ***Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeidet om elever i matematikkvansker?***

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å innhente kunnskap om hvordan matematikklærere og spesialpedagoger opplever samarbeidet om elever i matematikkvansker. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

##### **Formål**

Dette er en forskningsstudie jeg skal gjennomføre i forbindelse med min masteravhandling i spesialpedagogikk ved OsloMet.

Formålet med dette prosjektet er å innhente kunnskap og forståelse om hvordan matematikklærere og spesialpedagoger samarbeider om elever i matematikkvansker. Dette kan tilføre kunnskap om hvordan utdanningspolitiske intensjoner og prinsipper som tilpasset opplæring, inkludering og lærersamarbeid praktiseres i norske grunnskoler i matematikkfaget. Denne studien har et planlagt deltaker omfang på 3-5 matematikklærere og spesialpedagoger.

Studiens problemstilling er:

#### ***Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeid om elever i matematikkvansker?***

Problemstillingen har to påfølgende forskningsspørsmål som jeg skal analysere:

- Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger det formelle og uformelle samarbeidet om elever i matematikkvansker?
- Hvordan samarbeider matematikklærere og spesialpedagoger om undervisningen til elever i matematikkvansker?

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

OsloMet er ansvarlig for prosjektet.

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

Du får spørsmål om å delta i denne studien fordi deres arbeidsplass (skole) og personlige kvalifikasjoner (utdanning) oppfyller kriteriene for å kunne delta i denne studien. Bakgrunnen for at nettopp du blir spurt er fordi jeg har fått tips om at du passer studiens kriterier for å delta. Personer som kan ha tipset meg om deg vil gjerne være en kollega på din arbeidsplass, eller andre rektorer og lærere som kjenner til din skole og dine kvalifikasjoner.

Utvalgskriterier lærere:

- Lærerne skal besitte relevant akademisk utdanning, 60 studiepoeng i matematikk eller 30 studiepoeng i spesialpedagogikk.



- Lærer skal ha ansvaret for matematikkopplæringen i en eller flere klasser der minst én elev har vedtak om spesialundervisning i matematikk.
- Spesialpedagog og faglærer skal ikke være samme person.

Utvalgsriterier skoler:

- Skoler hvor spesialundervisningen i matematikk er organisert slik at flere av elevene med vedtak om spesialundervisning i matematikkfaget mottar matematikkopplæringen i felleskap med klassen eller delvis i felleskap med klassen.
- Matematikkopplæringen til elever med vedtak om spesialundervisning i matematikk er noe som angår både matematikklærer og spesialpedagog.

### Hva innebærer det for deg å delta?

- Intervju med lydopptak i et stille og lukket rom.
- Varigheten på intervjuet er ca. 45 minutter.
- Intervjuet kan foregå på et sted som du bestemmer. Dette kan for eksempel være et grupperom på din arbeidsplass, ditt hjem, et bibliotek eller lignende.
- På grunn av COVID-19, er det mulig å delta i intervjuet over teams, zoom, skype eller telefon hvis dette skulle være ønskelig for deg.

### Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet.

Deltakelse i studien vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg. Det samme gjelder hvis du senere velger å trekke deg fra studien.

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

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

- Det er kun jeg som er prosjektansvarlig som vil ha tilgang til lydopptakene fra intervjuene.
- Lydopptakene vil bli oppbevart på personlig datamaskin med passordbeskyttelse.
- Min veileder ved OsloMet vil kunne få innsikt i transkripsjonene av intervjuene, men ikke lydopptakene.
- Ditt navn og dine kontaktopplysninger vil bli erstattet med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Ditt navn og dine kontaktopplysninger vil bli anonymisert. For eksempel hvis du er 37 år, vil du bli beskrevet i kategorien 35-40 år etc.

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

- Personopplysninger anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er i mai/juni 2021.
- Lydopptak vil bli lagret på en personlig datamaskin og/eller minnepenn med passordbeskyttelse til 28.07.2022, etter denne datoen vil lydopptakene og personopplysninger bli slettet. Formålet med en oppbevaring utover planlagt prosjektslutt (som i utgangspunktet er mai/juni 2021) er i tilfelle forsinkelser i prosjektet skulle forekomme.

### **Dine rettigheter**

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

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

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

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

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

- OsloMet ved Lene K. Ramberg:  
Telefon: XXX  
E-post: XXX
- Vårt personvernombud: Ingrid S. Jacobsen:  
Telefon: XXX

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

*Lene Kristine M. Ramberg*  
(Forsker/[veileder](#))

*David Andreas T. Nedal*  
(Masterstudent i spesialpedagogikk)

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Hvordan opplever matematikklærere og spesialpedagoger samarbeidet om elever i matematikkvansker?*», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- Å delta i intervju.
- At det blir tatt i bruk lydopptak under intervjuet.
- At mine personopplysninger kan lagres frem til 28.07.2022.

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

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## 8.2 Vedlegg 2: Godkjenning av prosjekt fra NSD

### NSD sin vurdering

**Prosjekttittel**

Tilrettelegging og lærersamarbeid rundt matematikkopplæringen til elever med spesialundervisning og matematikkvanser i klasserommet.

**Referansenummer**

596687

**Registrert**

19.11.2020 av David Andreas Thoresen Nedal - s340443@oslomet.no

**Behandlingsansvarlig institusjon**

OsloMet – storbyuniversitetet / Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier / Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

**Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Lene Kristine Marsby Ramberg, lenera@oslomet.no, tlf: 4767236395

**Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

**Kontaktinformasjon, student**

David Andreas Thoresen Nedal, david\_nedal@hotmail.com, tlf: 99516520

**Prosjektperiode**

27.08.2020 - 28.06.2021

**Status**

04.01.2021 - Vurdert

## Vurdering (1)

---

### 04.01.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 04.01.2021 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

### DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Studenter har delt meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Delingsinvitasjonen er foreløpig ikke benyttet av veileder og utløper den 08.01.2021.

### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

[https://nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html)

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 28.06.2021, og vil lagres videre til eventuelle nye forskningsprosjekt frem til 28.06.2022 dersom den enkelte samtykker til dette. Vær oppmerksom på at nye forskningsformål må meldes inn og få en egen vurdering.

### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

### PERSONVERNPRINSIPPER

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

lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen

formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål

dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet

lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

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

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning av behandling av personopplysninger for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet/pågår i tråd med den behandlingen som er dokumentert.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Marie Strand Schildmann

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

### 8.3 Vedlegg 3: Intervjuguide

	<b>Intervjuguide</b>
Rammesetting	<p>Informasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si litt om temaet for intervjuet (bakgrunn, formål)</li><li>- Forklar bakgrunnen for intervjuet.</li><li>- Forklar opptak, taushetsplikt og anonymitet.</li><li>- Gjør informant oppmerksom på at andre personer må omtales på en ikke identifiserende måte/ikke nevne de ved navn.</li><li>- Spør om noe er uklart, er det noe informanten lurer på?</li><li>- Start opptak</li></ul>
Bakgrunn	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alder, utdanningstype, fartstid som lærer, fartstid på nåværende arbeidsplass</li><li>2. Hvor mange elever med vedtak om spesialundervisning i matematikk har du et ansvar for på din skole?</li></ol>
Spørsmål	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kan du fortelle om hvordan du jobber med dine elever i matematikkfaget?<ul style="list-style-type: none"><li>• Kan du fortelle om hvordan dere arbeider i matematikkfaget med elever i matematikkvansker?</li></ul></li><li>2. Kan du fortelle om hvordan du opplever vanskeforholdet og årsaken til hvorfor dine elever har spesialundervisning i matematikk?<ul style="list-style-type: none"><li>• Opplever du at det er andre elever som er i matematikkvansker, men som ikke har spesialundervisning?<ul style="list-style-type: none"><li>- Hvordan opplever du årsaken til hvorfor disse elevene er i vansker?</li></ul></li></ul></li><li>3. I dag er det mye snakk om behovet for lærersamarbeid rundt elever som sliter og har utfordringer. Hvordan samarbeider dere lærere på denne skolen rundt elever som er i matematikkvansker?<ul style="list-style-type: none"><li>• Samarbeider du med matematikklærer/spesialpedagog i team?<ul style="list-style-type: none"><li>- Hva samarbeider dere om her?</li><li>- Hvordan opplever du disse møtene?</li><li>- Opplever du noen fordeler eller utfordringer med disse møtene?</li></ul></li><li>• Er det noe samarbeid om individuelle opplæringsplaner?</li></ul></li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan samarbeider du i skolehverdagen med spesialpedagog/matematikklærer om elever i matematikkvansker? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opplever du noen fordeler eller utfordringer i dette samarbeidet?</li> </ul> </li> </ul> <p>4. I dag arbeider skoler gjerne litt forskjellig når de tilrettelegger for elever i matematikkvansker. Hvordan jobber du med matematikklærer/spesialpedagog om dette?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan samarbeider du og matematikklærer/spesialpedagog om elever i matematikkvansker sin undervisning? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvordan samarbeider dere om planlegging av undervisning til elever i matematikkvansker?</li> <li>- Hvordan samarbeider dere om gjennomføring av undervisning til elever i matematikkvansker?</li> <li>-Hvordan samarbeider dere om vurderinger og korrigeringer om elever i matematikkvansker sin undervisning?</li> </ul> </li> </ul> <p>5. Hva opplever du som viktig for å få til et godt samarbeid med spesialpedagog/matematikklærer om elever i matematikkvansker?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan vil du karakterisere et godt samarbeid om elever i matematikkvansker?</li> <li>• Hvilke utfordringer kan oppstå rundt eleven hvis lærersamarbeidet ikke er godt?</li> </ul>
Tilbakeblikk	<p>Oppsummering</p> <p>Er det noe av de temaene vi har vært igjennom som du vil fortelle mer eller noe annet du mener er viktig å få frem?</p>