

# MASTEROPPGAVE

Navn på kandidat: Julie Lindgaard Pedersen

Kandidat nummer: 9

---

*Motiverte elever har lyst til å lære*

En kvalitativ studie av fire matematikklæreres  
opplevelse av motivasjon

---

Dato: 18.mai 2016

Emnekode: ST 313L

Totalt antall sider: 104

Blank side

## Forord

Å studere lærernes opplevelse av motivasjon og deres erfaringer rundt hva som skal til for å lykkes i å motivere elevene, har vært et interessant og lærerikt prosjekt. Interessen for de elevene som virket å totalt mangle faglig motivasjon i matematikk ble vekt i praksisperioden gjennom mine PPU-studier. Jeg opplevde at disse elevene gjerne ble overlatt til seg selv og ikke fikk tilstrekkelig oppfølging. Jeg brant for å utvikle mine kunnskaper om hvordan jeg som lærer kunne møte disse elevene, for å inkludere dem i læringsprosesser, og øke deres motivasjon for faget. Denne oppgaven har vært et viktig skritt i retningen av å øke innsikten i hva som ligger til grunn for noen av disse elevenes manglende motivasjon, og hva jeg som lærer kan bidra med for å bygge opp under den faglig motivasjonen.

For å gjennomføre studiet har fire lærere stilt seg disponible til intervju, og å dele sine opplevelser og erfaringer. Takk for at dere satte av tid i en travel hverdag, til samtaler og intervju. Dere er de viktigste bidragsyterne som har gitt innsikt og kunnskap om hvordan motivasjon erfares i skolen, og hva dere har lyktes med i arbeidet for å motivere elevene. Takk for at dere har latt meg bruke deres erfaringer fra deres praksis til å belyse min problemstilling.

Takk også til min veileder, Dosent Gisle Johnsen ved Profesjonshøgskolen ved Nord Universitet. Du har utrettelig veiledet og gitt tilbakemeldinger på mitt skriftlige arbeid i hele prosessen. Takk for at du har vært så tålmodig, konkret og oppmuntrende i dine tilbakemeldinger.

Mest av alt vil jeg takke alle mine seks gutter hjemme! Johannes, Gabriel, Mikkel, Jesper og Gustav som så tålmodig har ventet på at mamma skal bli ferdig med oppgaven. Og deg Erlend som har støttet meg og oppmuntret meg hele veien. Takk for din tålmodighet, og for at du aldri har sagt et eneste negativt ord om at jeg har jobbet så mye. Takk for alle hjemmelagde brød, nyvaskede klær og all omsorg og tid du har gitt til guttene i min travle periode. Nå er den over.

*Julie Lindgaard Pedersen*

*Narvik, 18.05.2016*

## Sammendrag

Denne studien utforsker lærernes opplevelse av motivasjon for læring og faglig aktivitet i matematikkfaget. Den har et særlig fokus på de elevene som mangler, eller har lav faglig motivasjon, og hvordan lærerne kan bidra til å øke denne. Prosjektets problemstilling er følgende: *Hvordan opplever lærerne i ungdomskolen at de kan påvirke elevenes motivasjon i matematikkfaget?* Dette undersøkes gjennom kvalitative intervju av fire matematikklærere i ungdomskolen. Informantenes egne beretninger og erfaringer av fenomenet motivasjon er det som danner grunnlaget for studiets empiri. Studiet søker kunnskap om hva som forårsaker mangel på faglig motivasjon og hvordan lærerne ser at de kan være med på å styrke elevenes faglige motivasjon for matematikk. Denne erfaringsbaserte kunnskapen blir belyst av teori på hvordan motivasjon kan forstås.

Motivasjon blir sett på som drivkraften bak indre og ytre aktivitet (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Det er sterk sammenheng mellom motivasjon og innsats. Jo mer motiverte elevene er for skolearbeidet jo mer innsats legger de ned. Faglig motiverte elever er ofte mer utholdende, engasjerte og regulerer egen læreratferd i større grad. Elever som mangler mestringserfaringer utvikler gjerne liten tro på egne forutsetninger for å mestre (Holm, 2012). Covingtons (1992) teori om selvverd bygger på at mennesket har et grunnleggende behov for å beskytte eget selvverd. Når elevene står ovenfor utfordringer de ikke har forventninger om å mestre vil dette virke truende, og de konstruerer gjerne hinder slik at det blir mindre sannsynlig å mestre. Ved å attribuere faglig nederlag til innsats er i så måte med på å beskytte selvverdet fra nederlag (Manger og Wormnes, 2015).

Resultatene fra intervjuundersøkelsen viser at lærerne gjerne beskriver motivasjon som hva motivasjon fører til og hva som kjennetegner faglig motiverte elever. I lærernes øyne er motiverte elever opplagte og har lyst til å lære. Faglig motiverte elever har adekvate læringsstrategier, kommer seg raskt på plass og opplever glede i læringsarbeidet. I lærernes øyer er det å oppleve mestring en grunnleggende forutsetning for at elevene skal være motiverte for å arbeide med faget. Elevene må få oppgaver som er tilpasset deres forutsetninger og faglige nivå. Det er også viktig å ha fokus på læring og personlig fremgang fremfor karakterer. Å utvikle et trygt læringsmiljø er noe av det viktigste en lærerne kan bidra

med for å øke og opprettholde elevenes motivasjon for aktivitet i matematikkfaget. Et trygt læringsmiljø innebærer i denne sammenheng blant annet et miljø der elevene møter tilpassede oppgaver, der feil ønskes velkommen som en kilde til læring og elevene kan utvikle seg og sine ferdigheter uten å være opptatt av sosial sammenligning.

## Abstract

This essay explores teacher's experience of student's learning motivation and academic activities within education in mathematics. It focuses particularly on those students who are missing or have a low academic motivation. The project issue is *How do teachers in lower secondary education experience their ability to affect students' motivation in mathematics?* This is examined through qualitative interviews with four math teachers in secondary school. The informants' own understanding and experience of the phenomenon motivation is what forms the basis of the empiricism of the study. This essay seeks knowledge about what causes the lack of academic motivation among students, and how teachers see that they can help to strengthen the students' academic motivation for mathematics. This experiential knowledge is examined in the light of theory on how motivation as a concept can be understood.

Motivation is seen as the driving force behind the inner and outer activity (Skaalvik and Skaalvik, 2013). There is a strong correlation between motivation and effort. The more motivated students are for schoolwork the more effort they put in to it. Students motivated for academic challenges are frequently more enduring, committed, and able to regulate their own learning behaviour. Students lacking this type of motivation, on the other side, tend to develop little faith in their own ability to master them (Holm, 2012). Through Covington's (1992) theory on self-worth, we see that students who are facing challenges they do not have expectations about mastering, will see these as threatening, and they therefore tend to construct obstacles that are making them even harder to master. Attributing defeat to effort is thus helping the student in asking to protect their self-esteem from defeat (Manger og Wormnes, 2015).

The results of the survey show that teachers tend to describe motivation as what motivation causes, as well as the characteristics of motivated learners. In the eye of the teachers, motivated learners are more alerted, open-minded and have a desire for learning in itself. Academic motivated students have suitable learning strategies, are well organised and experience joy in the learning. According to the teachers, experiencing mastery is a basic requirement for students in order to be motivated to work on the subject. Students need to get tasks that are adjusted to their abilities and suited to their skill levels. It is also important to focus on learning and personal growth rather than grades. To develop a safe learning

environment is among the most important means a teacher can provide to insure increasing, and maintaining, students' motivation for mathematics. A safe learning environment would in this context imply an environment where students face fair-levelled tasks in a setting where mistakes are welcomed as a source for learning, and where students can develop their skills without being concerned with social comparison.

## Innhold

1	Innledning .....	10
1.1	Bakgrunn for valg av tema og problemstilling .....	11
1.2	Problemstilling.....	12
1.3	Formålet med oppgaven og forskerspørsmål.....	12
1.4	Begreper, avgrensinger og definisjoner .....	13
1.5	Oppgavens videre oppbygging .....	13
2	Teori.....	15
2.1	Motivasjon .....	15
2.1.1	Indre og ytre motivasjon .....	15
2.1.2	Målorientering .....	17
2.2	Forutsetninger for motivasjon .....	18
2.2.1	Forventninger om mestring .....	18
2.2.2	Holdninger.....	20
2.2.3	Relasjon.....	21
2.3	Behovsteorier.....	21
2.3.1	Tilhørighet, kompetanse og autonomi.....	22
2.3.2	Behovshierarki .....	23
2.3.3	Selvverd og selvoppfatning .....	25
2.4	Ros, oppmuntring og anerkjennelse .....	27
2.5	Tilpasset opplæring.....	29
2.5.1	Litt om begrepets utvikling .....	29
2.5.2	Prinsippet om tilpasset opplæring .....	29
2.5.3	Inkludering og tilpasset opplæring .....	31



2.5.4	Tilpasset opplæring i praksis .....	32
2.5.5	Matematikkvansker forårsaket av mangel på tilpasset opplæring .....	35
2.6	Personlighet .....	36
2.7	Oppsummerende modell .....	37
3	Design og metode .....	38
3.1	Et singlecasestudiedesign med flere analyseenheter .....	38
3.2	Metode med noen vitenskapsteoretiske tilnærminger .....	38
3.2.1	Kvalitativ metode med en hermeneutisk-fenomenologisk tilnærming .....	39
3.2.2	Oppfølgende operasjonalisering med utvikling av intervjuguide .....	41
3.2.3	Prøveintervju med endelig intervjuguide .....	43
3.2.4	Utvalget .....	44
3.2.5	Plan for innsamling av informasjon med noen etiske refleksjoner .....	45
3.2.6	Innsamling av data ved hjelp av semistrukturert intervju .....	47
3.2.7	Analyse av innkommende informasjon .....	49
3.2.8	Validitet og generaliserbarhet .....	51
3.2.9	Reliabilitet .....	53
4	Resultater .....	55
4.1	Om skoleelevers motivasjon for matematikkfaget .....	55
4.2	Om skoleelevers manglende motivasjon for matematikkfaget .....	57
4.2.1	Årsaker for manglende motivasjon i matematikk .....	58
4.3	Opprettholdende faktorer for motivasjon .....	60
4.4	Lærerens forventninger .....	61
4.5	Ros, tilbakemeldinger og anerkjennelse .....	62
4.6	Behov for positivt selvbilde, trygghet og kompetanse .....	63
4.7	Lærerens handlekraft og tilpasset opplæring .....	65
4.7.1	Tilpasset opplæring .....	65
4.7.2	Variasjon, praktiske oppgaver og eleven som ressurs .....	66

4.7.3	Den gode samtalen som del av tilpassingen.....	68
4.7.4	Undervisningen, læringstrykk og endringskompetansee .....	69
5	Drøftinger.....	71
5.1	Om skoleelevers motivasjon for matematikk .....	72
5.2	Om skoleelevers manglende motivasjon for matematikk.....	74
5.2.1	Kort oppsummering.....	77
5.3	Opprettholdende faktorer for motivasjon .....	77
5.3.1	Mestringsforventninger og motivasjon .....	77
5.3.2	Autonomistøttende lærere og positive relasjoner .....	79
5.4	Lærerens forventninger.....	81
5.5	Ros, tilbakemeldinger og anerkjennelse .....	82
5.6	Behov for positivt selvbilde, trygghet og kompetanse .....	83
5.6.1	Kort oppsummering.....	85
5.7	Lærerens handlekraft og tilpasset opplæring.....	86
5.7.1	Tilpasset opplæring .....	86
5.7.2	Variasjon, praktisk matematikk og eleven som ressurs .....	88
5.7.3	Den gode samtalen som del av tilpasningen .....	90
5.7.4	Lærerens endringskompetanse .....	91
5.7.5	Kort oppsummering.....	91
6	Oppsummering og veien videre .....	92
6.1	Teori og analyse.....	92
6.2	Metoden .....	93
6.3	Noen etiske refleksjoner .....	95
6.4	Svar på problemstillingen.....	95
6.5	Videre forskning .....	96
7	Referanser .....	97
8	Vedlegg.....	100

8.1	Vedlegg 1 – Forespørsel .....	100
8.2	Vedlegg 2 – samtykkeskjema .....	101
8.3	Vedlegg 3 – intervjuguide .....	102

## 1 Innledning

Etter at vi i Norge mottok de første resultatene fra PISA (Programme for International Student Assessment), viste det seg at norske 15-åringere presterte like under middels nivå sammenlignet med andre OECD-land i blant annet matematikk (KD, 2011). I Norge ble resultatene oppfattet som svake og i media ble saken omtalt som *PISA-sjokket*. Det ble etterfulgt av et politisk fokus på elevenes faglige resultater i skolen. På nytt ble det avisoverskrifter da vi mottok resultatene fra 2012. Denne gangen lød det som *Det nye PISA-sjokket*. Nortvedt (2013) hevder etter en granskning av rapporten at resultatene er stabile. Det er små endringer fra 2003 til 2012. Norge ligger like under gjennomsnittet av OECD-landene og det kan diskuteres om en middelmådig stabil posisjon er god eller dårlig, samtidig som de andre landene opplever tilbakefall. Like fullt er fokuset og satsningen på realfag opprettholdt.

I Stortingsmelding 22 (Meld. St. nr.22 (2010-2011)) gjør departementet opp status for ungdomstrinnet. Det hevdes at skolen i større grad må møte den elevgruppen som ikke tar tilstrekkelig del i læringen og klassefelleskapet, og meldingen tar sikte på å gjøre opplæringen mer praktisk og variert, og dermed mer motiverende og relevant.

I Norge og i mange andre land, har *matematikk for alle* blitt et slagord de siste årene (Holm, 2012, s. 36). Det er lagt stor vekt på at flest mulig elever skal oppleve mestring og føle at de lykkes i matematikk. Gruppen som i 2009 ble nedsatt av kunnskapsdepartementet for å lage en utredning for fremtidens matematikk ser med kritiske øyne på det de hevder er den mest vanlige praksisen i dagens skole (KD, 2010). De påpeker at undervisningen stort sett er for lite tilpasset elevenes behov og treffer hovedsakelig midtsjiktet av elever når det gjelder evner og kompetanse innenfor faget. Dette medfører at enkelte elever møter oppgaver og utfordringer som har et faglig nivå over det nivået de har forutsetninger for å mestre.

I denne masteroppgaven er temaet motivasjon for læring og læringsaktiviteter i matematikkfaget blant elever i ungdomskolen. Den har et særlig fokus på de elevene som har lav faglig motivasjon og hva som skal til for at disse elevenes skal ta større del i læringsfelleskapet.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling

Erfaringer fra praksis og arbeid i ungdomsskolen har vekt min interesse for elever som mangler motivasjon i arbeidet med faglige aktiviteter i matematikk. Jeg opplevde at en del av elevene syntes faget var slitsomt og utfordrende. Noen brukte mye energi og tid på å forstå hva de skulle gjøre. Andre var inaktive og fremsto som resignerte i forhold til den faglige forståelsen og hadde fokus på ikke-faglige aktiviteter.

Norske styresmakter har også viet oppmerksomhet til matematikkfaget gjennom for eksempel Stortingsmelding 22 (Kunnskapsdepartementet, 2011) og strategiplan for ungdomstrinnet *Motivasjon og mestring for bedre læring* (Kunnskapsdepartementet 2012).

Kunnskapsdepartementet (2011) slår fast at elevenes motivasjon faller med alderen og er lavest på 10.trinn. Videre legger meldingen vekt på at tiltakene som gjøres i skolen skal bidra til å gjøre opplæringen mer motiverende for alle elever gjennom å være praktisk og variert, utfordrende og relevant.

Under praksisperioden i min praktisk pedagogiske utdanning fikk jeg et inntrykk av at mange elever ble overlatt til seg selv. Disse elevene hadde spesielt vanskelig for å henge med i matematikkfaget og det førte gjerne til manglende konsentrasjon og uro rundt dem. Jeg har siden da hatt et ønske om å forstå hva som gjør disse elevene motløse i læringssituasjonen og hvordan lærere kan bidra til å øke deres lærelyst i faget matematikk. I opplæringsloven er tilpasset opplæring hjemlet som en rett for alle elever (opplæringsloven 2008, § 1-3). Det virket imidlertid ikke som deres rett på tilpasset opplæring nådde frem.

Jfr. Hattie og Yates (2014) er det en sammenheng mellom hvordan elevene blir behandlet av læreren og hvordan de presterer på skolen. Læreren er en viktig faktor for at de elevene som sliter og har gitt opp faget igjen skal oppleve lærelyst. I denne oppgaven er fokuset rettet mot hvordan lærere opplever at de kan påvirke elevene til å oppnå faglig utvikling og motivasjon. Dette gjøres gjennom å studere fire matematikklæreres erfaringer og egne opplevelser av å ha lyktes i skolen.

## 1.2 Problemstilling

Hvordan opplever lærere i ungdomskolen at de kan påvirke elevenes motivasjon i matematikkfaget?

## 1.3 Formålet med oppgaven og forskerspørsmål

Undersøkelsen har som hensikt å finne fram til gode arbeidsmåter i matematikk som innbyr til mestring og motivasjon hos alle elevene, men med et spesielt fokus på de minst motiverte elevene. Videre ønsker studien å ta del i hvordan lærerne planlegger undervisningen og hvilke erfaringer de har gjort seg vedrørende deres egen undervisning og elevenes motivasjon. Dette vil gjøres ved samtaler med et lite utvalg lærere i form av semistrukturerte forskningsintervju.

Problemstillingen er oppgavens hovedspørsmål. For å operasjonalisere hovedspørsmålet har jeg valgt følgende forskerspørsmål:

1. Hva forstår lærerne med motivasjon?
2. Når er elevene motiverte for faget?
3. Hva kan lærerne bidra med for å øke motivasjon for læring i matematikk?

Spørsmål 1 er et åpent spørsmål der hensikten er å få frem lærernes egne beskrivelser av motivasjon.

Spørsmål 2 omhandler begrepet og fenomenet motivasjon. Her vil lærernes oppfatning av og ulike sider ved begrepet og forutsetninger for motivasjon diskuteres.

Spørsmål 3 er konsentrert om å få frem lærerens opplevelse av sammenhengen mellom deres undervisning og elevenes motivasjon. Intensjonen er også å få frem de gode situasjonene der lærerne selv ser at de har lyktes i å motivere elevene.

Oppgaven har også et personlig formål, i form av å få ta del i andre lærers erfaringer. Dette er for å kunne være bedre rustet som nyutdannet lærer og for å kunne ha mulighet til å gi inspirerende og motiverende undervisning. I den sammenheng er oppgaven like mye en samling av lærernes erfaringer som kan gi innsikt kunnskap for nyutdannede lærere som et bidrag til å utvide den vitenskapelige forståelsen av begrepet motivasjon.

## 1.4 Begreper, avgrensinger og definisjoner

Motivasjon kan beskrives som drivkraften bak atferd og har betydning for retning, intensitet og utholdenhet (Skaalvik og Skaalvik 2013). Motivasjon kommer til uttrykk gjennom de valgene elevene gjør, den innsatsen de utviser og hvor utholdende de er når de støter på utfordringer som gjerne krever ekstra innsats. Denne definisjonen er grunnlaget for at undersøkelsen ønsker å få frem det som lærerne observerer av motivasjon i klasserommet. Oppgavens forskerspørsmål spør etter lærernes oppfatning av begrepet, deres opplevelse av elevenes motivasjon og på hvilken måte de opplever at de kan bygge opp under elevenes motivasjon. Deres svar må dermed gå ut i fra deres observasjoner av elevens atferd i klasserommet, valgene de foretar seg, innsatsen de utviser og hvor utholdende de er når de støter på vansker. Fokuset vil ligge på de elementene som lærerne kommer frem med i intervjuundersøkelsen. Dermed kan det være sentrale emner fra teorien om motivasjon som ikke blir vektlagt i drøftingsdelen dersom dette ikke kommer frem i intervjuene.

## 1.5 Oppgavens videre oppbygging

I dette kapitlet er det blitt gitt en presentasjon av bakgrunnen for temavalget, samt en utdypelse av problemstillingen og forskerspørsmålene. Her er oppgaven avgrenset og det er blitt gitt et innblikk i hva oppgaven ønsker å undersøke.

I kapittel to har jeg presentert en del relevant teori om temaet motivasjon og hva begrepet består i. Videre følger teori om hvilke faktorer som påvirker og som er med på å opprettholde motivasjon. Sist i kapitlet er det presentert teori om hvilken innvirkning læreren, klassemiljøet og tilpasset opplæring har på elevenes motivasjon.

Kapittel tre tar for seg studiets valg av metode. Metoden er sprunget ut fra hva problemstillingen søker å få svar på. Oppgaven har en kvalitativ tilnærming og det er blitt benyttet semistrukturerte intervju. I dette kapitlet blir også arbeidet med transkripsjonen og analysen belyst. Videre inneholder kapitlet litt refleksjon rundt de etiske sidene ved studiet. Tilslutt blir validitet og reliabilitet, som omhandler studiets kvalitet og troverdighet, diskutert.

I kapittel fire blir studiets resultater presentert. Dette kapitlet inneholder ingen drøfting av funnene, men en analyse av de fire informantenes svar. Her kommer det frem hva lærerne

legger i begrepet motivasjon og hva de mener kjennetegner både faglige og ikke-faglig motiverte elever. Lærerne greier ut om hva de opplever som forutsetninger for faglig motivasjon matematikk og hva de som lærere kan bidra med for å øke denne.

Kapittel fem tar for seg resultatene fra undersøkelsen og belyser dem i teori fra det aktuelle området. Her er hensikten å drøfte svarene ut ifra hva forskerspørsmålene ønsker å belyse. Funnene blir langt på vei bekreftet av andre forskere som har gjort liknende undersøkelser.

I det siste kapitlet i rapporten blir hele studiet og forskningsarbeidet vurdert. Her vil det metodiske arbeidet og resultatene vurderes opp mot studiets problemstilling og forskerspørsmål. Studiets kvalitet og troverdighet vil bli diskutert, samt noen etiske refleksjoner. Tilslutt blir det presentert noen forslag for interessante emner for senere forskning.



## 2 Teori

I dette kapitlet følger teorier og forskning om motivasjon som er relevant for oppgavens problemstilling. Først presenteres teori om hvordan motivasjon kan forstås generelt og forskjellen på indre og ytre motivasjon. Deretter følger teorier om målorientering og forutsetninger for motivasjon, som innebærer forventninger om mestring, holdninger til faget og lærer-elev-relasjonens betydning. Videre vil vi se på hva teorien sier om bruken av ros og tilbakemeldinger i skolen. Mot slutten presenteres teori om tilpasset opplæring og hvilken betydning dette har for elevenes motivasjon. Kapitlet avsluttes med hvilken betydning lærerens personlighet og fremtreden i klasserommet har for elevenes opplevelse av skolen.

### 2.1 Motivasjon

Holm (2012) forklarer motivasjon i generell forstand som den prosessen som påskynder eller gir energi til personens indre og ytre aktiviteter. Motivasjonen er rettet mot bestemte mål. I læringssituasjoner er motivasjon og trivsel to sider av samme sak, fordi de to begrepene henger sammen.

Hattie (2013 a) viser til at elevene ikke befinner seg i en konstant motivert tilstand. Det er nødvendig å analysere i hvilken motivasjonsfase eleven befinner seg i. I denne beskrivelsen er det fire stadier. Det første stadiet handler om å se at det er et gap mellom den kunnskapen eleven har og den tenkte læringen. Deretter er det viktig for eleven å utforme mål og en plan for å nå målet. Når målene og planen er klar kan eleven søke og velge passende strategier for å nå målene. Det siste stadiet handler om å vurdere hvorvidt målene er nådd og om gapet er lukket. Om dette er tilfellet kan eleven påberope seg suksess dermed være i stand til å bevege seg videre mot nye mål.

#### 2.1.1 Indre og ytre motivasjon

I teorien skilles det gjerne mellom indre og ytre motivasjon (Skaalvik og Skaalvik, 2015). Indre motivasjon kan sammenlignes med en indre verdi der lærestoffet oppleves som

interessant og arbeidet med læringsaktivitetene gir en indre glede og tilfredshet. Indre motivert arbeid er en selvbestemt handling. Når elevene opplever en indre motivasjon trengs ingen belønning eller ros, aktiviteten er belønning nok i seg selv.

For ytre motivasjon kan en skille mellom kontrollert og autonom ytre motivasjon (Skaalvik og Skaalvik, 2015) For kontrollert ytre motivasjon vil en bestemt aktivitet oppleves som en tvang og det vil ikke være noe valg om utførelse eller ikke. Elevene utfører aktiviteten for å unngå straff eller for å oppnå en belønning. Arbeidet blir kontrollert av en som har makt til å gi belønning eller straff. Når eleven utfører læringsaktiviteter av redsel for å gjøre det dårlig eller for å unngå skam blir det også sett på som en ytre kontrollert handling. I denne situasjon er det ingen utenfor eleven selv som tilfører lønn eller straff, men eleven kan ha internalisert verdien av å gjøre det bra på skolen og vurderer seg selv etter de kriteriene som skolen eller foreldrene har satt. Elevens følelse av å ha lyktes eller mislyktes blir belønningen eller straffen eleven gir seg selv.

Med autonom ytre motivasjon har elevene ikke bare internalisert verdien av positiv elevatferd, men har også tatt opp i seg verdien av å lære skolefagene (Skaalvik og Skaalvik, 2015). Derfor vil elevene arbeide med skolefagene ikke fordi det gir særlig glede, men fordi det å jobbe med fagene og oppnå læring har en verdi. Det beste for læring i en pedagogisk sammenheng er at læreren prøver å utvikle en indre motivasjon hos elevene, fordi dette er den sterkeste drivkraften for læring. Det er nok ikke realistisk å tro at alle elever skal ha interesse og glede av alle skolefagene. Å bygge opp ytre autonom motivasjon vil derfor være nødvendig og nyttig i mange tilfeller. Når elevene kun har en form for ytre kontrollert motivasjon vil motivasjonen for de faglige aktivitetene opphøre så fort aspektet med straff eller belønning opphører.

Manger og Wormnes (2015) greier ut hvordan det å være i *flyt* er en tilstand av avspent effektivitet. Når elevene er i denne tilstanden, er de indre motivert for arbeidet og prestasjonene kommer av seg selv. De trenger ikke anspenne seg for å konsentrere seg, og distraksjoner og forstyrrelser ødelegger ikke for prestasjonene. I en slik situasjon er handlingene automatisert og forutsetter mye øving på forhånd. Like fullt er fokuset på prosessen og gjennomførelse og ikke på analyse og evaluering prestasjonen underveis. Anspenheten avtar og prestasjonene øker.

Den indre motivasjonen kan ofte være et resultat av ytre motivasjon (Mangen og Wormens, 2015). Ros og positiv oppmerksomhet kan føre til at interessen for en bestemt aktivitet øker.

Bruken av ytre belønning har likevel skapt debatt. Forskning viser til at for elever som er indre motivert er aktiviteten belønning nok i seg selv, og ytre belønning kan føre til reduksjon i motivasjon. Derfor bør man ikke bruke ytre belønning ukritisk. Skillet mellom indre og ytre motivasjon er imidlertid ikke vanntett, og motivasjon for et bestemt fag kan inneholde elementer for både indre og ytre motivasjon. De aller fleste, uavhengig av faglig nivå, setter pris på anerkjennelse for innsats. Dermed kan både indre og ytre belønning være med på å øke motivasjonen for læring.

### 2.1.2 Målorientering

I stedet for å fokusere på indre og ytre motivasjon har motivasjonsforskere de siste årene rettet oppmerksomheten på hvilken målorientering den lærende har (Manger og Wormnes, 2015). De målene en person har er avgjørende for motivasjon og innsats i bestemte aktiviteter (Skaalvik og Skaalvik, 2015, Hattie og Yates, 2014). Skolen er med på å gi signaler overfor elevene om hva som er viktig og hva som blir vektlagt. I dagens skolestruktur er det mye fokus på resultater, sammenligning mellom ulike skoler og med andre land. Elevene måles med karakter, og de testes i nasjonale og internasjonale tester. Dette bygger opp under en resultat- eller prestasjonsorientert målorientering og sosial sammenligning blant elevene.

Prestasjonsorientert målorientering kjennetegnes ved at skolene legger størst vekt på resultatene, mens læringsprosessen som samarbeid, strategier og innsats verdsettes i mindre grad (Skaalvik og Skaalvik, 2015). En oppgaveorientert, også kalt mestringsorientert, målorientering kjennetegnes derimot med at skolen legger vekt på kunnskap og forståelse, mindre sammenligning og den enkelte elevs fremgang. Resultatene vurderes opp mot tidligere resultater og mot elevens mål som er satt i samarbeid med lærer. Elevenes opplevelse av skolens målorientering er avgjørende for om elevene utvikler en prestasjonsorientert eller en oppgaveorientert målorientering. I tillegg påvirker skolens målorientering elevenes motivasjon, deres forhold til lærerne, holdninger til skolen og elevatferd.

Skoler med resultatorientert målorientering dedikerer gjerne egoorienterte elever, mens en læringsorientert målorientering dedikerer oppgaveorienterte elever (Hattie og Yates, 2014). Om elevene utvikler oppgaveorientering fører dette gjerne til at elevene gjør valg av oppgaver som gir passe utfordringer, får større utholdenhet, mindre angst og utvikler adekvate læringsstrategier. Egoorientering gir motsatte prediksjoner. Elever med en mestringsorientert

målorientering tenker annerledes enn prestasjonsorienterte elever (Manger og Wormnes, 2015). Mestringsorienterte elever har fokus på hva han kan lære av de faglige aktivitetene og ser på feil som nyttig informasjon for videre utvikling. Prestasjonsorienterte elever er opptatte av å unngå feil og sammenligner seg med andre.

## 2.2 Forutsetninger for motivasjon

Det å engasjere elevene i skolefaglige aktiviteter, foran andre mer fengende sysler, er en av utdanningens viktigste oppdrag (Hattie, 2013b). Skolen har mange muligheter til å påvirke barns motivasjon for læring. Det handler om å øke barns vilje til å engasjere seg i læring, vise elevene at det å lykkes ikke handler så mye om evner, men om innsats og å skape positive holdninger til det å lære. Dette er elementer som spiller inn på elevenes prestasjoner i skolen. Nøkkelelementene er å utvikle tydelige læringsmål, krystallklare mestringskriterier og det å hjelpe eleven å til å se egen læring.

### 2.2.1 Forventninger om mestring

Begrepet mestringsforventning hører til under sosialkognitiv teori og er utviklet av Bandura (1997). På engelsk er begrepet *self-efficacy* og handler om hvordan lærte forventninger på egen utførelse av bestemte oppgaver har betydning for valg av aktiviteter.

Mestringsforventninger har positiv innvirkning på innsatsen i bestemte situasjoner og oppgaver (Holm, 2012). Når elevene opplever mestringserfaringer i matematikk, fører det til økte forventninger om å lykkes i tilsvarende situasjoner senere. Dette medfører igjen at elevene legger ned større innsats. Elever som har forventninger om å mestre den oppgaven de står overfor, vil velge mer adekvate læringsstrategier enn elever som ikke har forventninger om mestring. De vil som oftest også ha større utholdenhet i situasjoner der de møter på utfordringer. Dette resulterer gjerne i at elevene kommer inn i en god sirkel, der økt innsats og utholdenhet fører til gode resultater som igjen fører til forventninger om mestring i neste omgang.

Når elever opplever mangel på mestring og mislykkede forsøk i forbindelsen med et fag gjentatte ganger, vil eleven gjerne utvikle negative følelser knyttet til faget (Holm, 2012). Om disse følelsene knyttes til flere fag kan dette lett føre til at eleven utvikler negative holdninger til skolen generelt, og faren vil være stor for at eleven mistrives på skolen. I en slik situasjon vil elevene kunne være motiverte for å unngå faglige aktiviteter som de frykter eller misliker.

Videre utdyper Holm (2012) hvordan elever med liten tro på egne forutsetninger for å mestre, har tendens til å tolke læringssituasjonen som truende. Elever som har opplevd negative erfaringer med mestring, kan tvile på egne evner slik at de ikke har tro på at de vil mestre fremtidige utfordringer. Dette er noe av grunnen til at de reduserer innsatsen, som igjen virker hemmende på læringsaktiviteten. Det å unngå aktivitet er i selvverdsteorien sett på som en selvbeskyttende strategi for å beskytte selvverdet mot nederlag (Covington, 1992). Å legge skylden på manglende innsats beskytter selvfølelsen. I lengden vil en slik situasjon kun forverrer situasjonen. Manglende innsats forårsaker mangel på prestasjoner som igjen er nedbrytende for selvverdet.

Hattie (2014) utfordrer lærere til å gjøre en seriøs vurdering av elevenes demotivasjon. Demotivasjon kan for mange ha større innvirkning på innsats og prestasjoner enn motivasjon. Demotivasjon kan påvirke elevens forpliktelser til læringsmålene, senke engasjementet og skru av ønsket om og effekten av tilbakemeldinger. Slik motivasjon kan være forårsaket av offentlig ydmykelse, katastrofale testresultater eller konflikter med lærere eller medelever. Han påpeker at det kreves mer av en lærer for å tenne elevenes interesse for læring og motivasjon enn det koster å komme i skade for å demotivere eleven.

I følge Skaalvik og Skaalvik (2013) har selvoppfatning sammen med forventninger om mestring stor betydning for motivasjon. Når elevene erfarer at de mestrer en oppgave vil forventningene om mestring til en tilsvarende oppgave være høy, mens erfaringer om å mislykkes vil føre til lave forventninger om mestring. Motivasjon kan forklare elevenes atferd både i valg av aktiviteter, innsats og utholdenhet, men også systematisk unngåelse av bestemte aktiviteter.

### 2.2.2 Holdninger

*En vanlig teknikk for våre beste idrettsutøvere er å samle opp og huske på gamle suksesshistorier*  
(Manger og Wormnes, 2015, s 90)

I sitatet overfor refererer forfatterne til idrettsutøvere som har lyktes. Det viser seg at dyktige utøvere husker oftere de situasjonene der de har lyktes (Manger og Wormnes, 2015). De mindre gode utøverne har en tendens til å huske og fokuserer oftere på de gangene de har mislyktes og tidligere feil. Dette gjelder også for faglige suksesser i skolen. Elever som samler på positive erfaringer kan ha hjelp av disse til å gjenta gode prestasjoner

Positive holdninger kan føre til at elevene viser større engasjement i skolearbeid (Hattie og Yates, 2014). Holdninger til skolen kan vise seg i ulike dimensjoner. Det kan være positive eller negative følelser, tendensen til å engasjere seg eller det å unngå skoleaktiviteter. Det kan også være om man har en tro på at man er god i skolearbeid eller ikke, og en tro på om skolen er nyttig eller ikke. Holdninger til matematikk har en like stor effekt på prestasjoner som mer generelle personlighetsvariabler som, konsentrasjon, motivasjon og engasjement. En av de viktigste aspektene med holdninger er at de er mer mottakelige for påvirkninger fra lærerne enn andre faktorer som spiller inn på prestasjoner.

Holm (2012) påpeker også at en positiv holdning til utdanning og læring samtidig som elevene opplever støtte fra foreldrene er en avgjørende faktor for motivasjon og læring. Foreldre har stor innvirkning på elevenes holdninger til skole og læring. Derfor er et godt skole-hjem-samarbeid svært vesentlig, og vil kunne være med å styrke elevenes holdninger til skolen.

### 2.2.3 Relasjon

For at elevene skal oppleve et trygt læringsmiljø bør det være etablert gode relasjoner, tillit og gjensidig respekt mellom lærer og elever (Sjøvoll, 2006). Om dette mangler kan det få uheldige konsekvenser for motivasjon og læring blant elevene. Erfaringer har vist at elever i møte med uheldige autoritetspersoner i skoleverket har utviklet store problemer i matematikk. I verste konsekvens kan negative relasjoner i læringssituasjoner være med på å utvikle matematikkvansker hos utsatte elever.

Gode lærer-elev-relasjoner har positiv effekt for elevens utvikling både faglig og sosialt, og er viktig for elevenes prestasjoner (Hattie og Yates, 2014). Dersom elever som er på galt kjørløp støter på en positiv lærer-elev relasjon, kan den negative tendensen bremse eller stoppe helt opp. Også der det finnes uheldige effekter forårsaket av dårlige hjemmeforhold kan en positiv lærer-elev-relasjon være en buffer for eleven. En god lærer vil gjennom positiv mellommenneskelig atferd prøve å utvikle slike relasjoner som påvirker elevene i en gunstig retning. Når elevene opplever positive mellommenneskelige relasjoner, fører det med seg heldige sosiale erfaringer som igjen kan føre til at gode ting skjer.

### 2.3 Behovsteorier

Teorier om behov legger vekt på at mennesket har medfødte behov som styrer dets motivasjon (Mangen og Wormnes, 2015). Grunnlaget er at mennesket er aktivt og handlende. I selvbestemmelsesteorien er vår sterkeste drivkraft søken etter personlig vekst og utvikling. Maslows teori om motivasjon prøver å forklare fellestrekk ved menneskers atferd i ulike situasjoner og har definert to hovedtyper av behov: mangelbehov og vekstbehov. Covington (1992) har utviklet selvverdsteorien der menneskets handlinger er grunnet i søken etter å beskytte sitt eget selvverd.

### 2.3.1 Tilhørighet, kompetanse og autonomi

Læringsmiljøet spiller inn på hvilken type motivasjon elevene utvikler (Skaalvik og Skaalvik, 2015). Indre motivasjon og ytre autonom motivasjon fremmes når aktivitetene og miljøet tilfredsstillende de tre psykologiske behovene for autonomi, kompetanse og tilhørighet hos elevene. Det å utvikle et trygt læringsmiljø og gi elevene følelsen av å lykkes med arbeidet, øker sannsynligheten for at elevene blir motivert for det faglige arbeidet.

I behovsteorien er mennesker grunnleggende motivert for å tilhøre et miljø og utvikle autonomi og kompetanse (Mangen og Wormnes, 2015). En trygg og varig tilknytning til en gruppe er nødvendig for at elevene skal utvikle seg og lære. Dette kan virke motstridende til behovet for autonomi, men i virkeligheten er det ofte først når mennesket opplever sann, aksepterende og virkelig tilhørighet at det føler seg friere og kan være seg selv i forholdet, og dermed autonome. Behovet for tilhørighet handler om positive sosiale relasjoner, følelsen av å bli respektert og medregnet, trygghet og tillit (Skaalvik og Skaalvik, 2013)

Behovet for autonomi eller selvbestemmelse handler om at mennesket ønsker å oppleve seg selv som kilden til og ha kontroll over egne beslutninger og atferd. Autonomi utvikles i samhandling med andre mennesker, men det en gjør må oppleves som frivillig og valgmulighet er avgjørende (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Ytre krav og forventninger er integrert i egen atferd fordi vi ønsker en reel tilhørighet til andre (Manger og Wormnes, 2015). Når mennesket skal gjøre valg, oppleves de andre som en del av seg selv, og må tas med i den helhetlige forståelsen, og vurderingen av hvilke handlinger vi gjennomfører og meninger vi har.

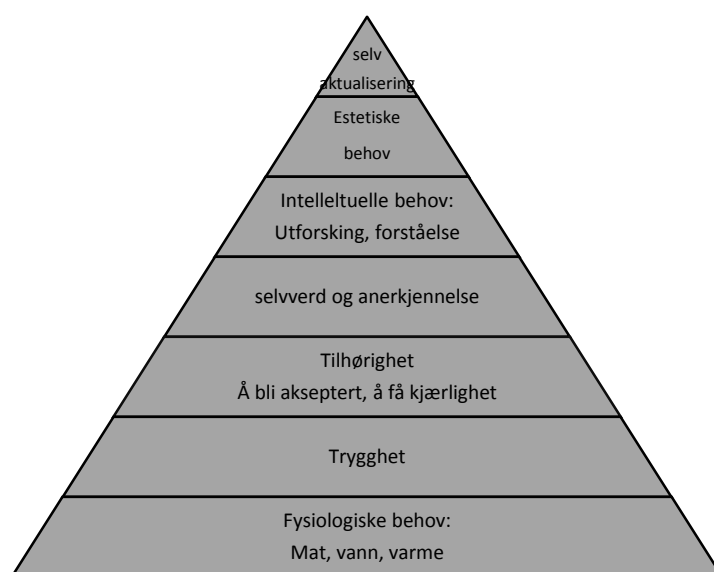
Behovet for kompetanse innebærer at menneskene ønsker å mestre de omgivelsene de er en del av, søken etter nye utfordringer, og gradvis å oppleve at man mestrer disse utfordringene (Manger og Wormnes, 2015). Utfordringene må være tilpasset det nivået man er på slik at oppgavene er gjennomførbare og man kan oppleve mestring. For å oppleve at man lykkes er det nødvendig med interaksjon med omgivelsene for å få bekreftelse på det man gjør. I skolesammenheng trenger elevene også å føle at det er trygt å vise, uttrykke og utvikle egne ferdigheter i dette miljøet.

Lærerne som stimulerer til følelse av autonomi kalles autonomistøttende og fremmer autonom motivasjon hos elevene. En autonomistøttende lærer kjennetegnes av følgende kriterier (Skaalvik og Skaalvik, 2015, s 69):



- Gir elevene gode begrunnelser for de valgene som tas
- Lytter til elevene og lar dem gi uttrykk for sine synspunkter
- Gir elevene valgmuligheter der det er mulig
- Gir så få direktiver som mulig
- Tar elevenes spørsmål, erfaringer og ønsker på alvor
- Oppfordrer elevene til å ta initiativ.

### 2.3.2 Behovshierarki



Figur 1, Maslows behovspyramide, fra Skaalvik og Skaalvik, 2013, s 141

Maslows behovshierarki søker å finne grunnleggende behov hos mennesket som kan forklare fellestrekk ved menneskets atferd (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Behovene er gyldige i ulike situasjoner av grunnleggende atferd og kan dermed ikke brukes til å forklare enkelte konkrete hendelser.

De fire nederste behovene i hierarkiet er definert som mangelbehov (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Disse er kritiske grunnleggende behov som alle trenger å få tilfredsstilt. De mest elementære behovene er mat, drikke, klær og hus, og befinner seg nederst i behovspyramiden. Deretter kommer henholdsvis behovene for trygghet, tilhørighet og selvverd. Når disse elementene er dekt, minker behovet for å tilfredsstille disse. Da kan mennesket vende oppmerksomheten mot de øverste elementene i pyramiden.

Eksempler på situasjoner der de grunnleggende behovene ikke er dekt kan være mangel på trygghet forårsaket av vold, mobbing eller lærevansker (Skaalvik og Skaalvik, 2013). En elev med lesevansker kan ha skrekk for å måtte lese høyt i timen. Da vil oppmerksomheten være vendt mot angsten og eleven vil ha vanskelig for å konsentrere seg om læring. Det samme gjelder for elever som er redd for å få juling på skoleveien eller hjemme. Mangel på forutsigbare reaksjoner både i skolen og i hjemmet kan få konsekvenser for motivasjon og konsentrasjonen om faglig aktivitet. På tredje trinn i pyramiden finner vi behovet for tilhørighet. For at barn og unge fritt skal kunne konsentrere seg om skolefaglige aktiviteter må de oppleve tilknytning og sosial tilhørighet til en gruppe. Sosial utestenging eller mangel på sosiale relasjoner kan føre til konsentrasjonsvansker for skolefaglige aktiviteter

Barn og unge har behov for et positivt selvværd og opplevelse av anerkjennelse (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Dette behovet er det øverste nivået av mangelbehovene. Barn må sees og verdsettes både hjemme og på skolen, og få anerkjennelse for den personen de er og det arbeidet de gjør. Det er tett sammenheng mellom selvvopfatning og motivasjon. I skolesammenheng er det en forutsetning at mangelbehovene er tilfredsstilt for å skape et godt læringsmiljø. Det er både skolen og hjemmets omsorgsansvar at elevens behov langt ned i behovspyramiden blir dekt.

Vekstbehov er behov som bli mer fremtredende når mangelbehovene er tilfredsstilt (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Herunder hører intellektuelle og estetiske behov samt behovet for selvaktualisering. Disse behovene har fått navnet av at de ikke kan bli tilfredsstilt. Jo mer kunnskap en har, jo sterkere føles behovet for mer kunnskap og selvutvikling. Når alle grunnleggende behov er dekt, vil mennesket søke å utvikle seg selv, sine ressurser, talent, kunnskaper og ferdigheter. Det er nå nysgjerrigheten, kunnskapstrangen og skapergleden blir vekt. Skolens oppgave er å vise at aktivitetene og lærestoffet er interessant og spennende og å kreve flid og innsats.

Maslows behovspyramide impliserer tilpasning av lærestoffets nivå til elevenes ferdigheter (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Det bør gis realistiske utfordringer og muligheter for selvstendige valg. Oppgaver som ikke er tilpasset elevenes læringsforutsetninger kan bidra til å skape utrygghet, mangel på selvtillit og øke motivasjon for å unngå nederlag. En elev som ikke har tilfredsstilt sine grunnleggende behov, kan ikke forventes å yte flid og innsats av beste evne.

### 2.3.3 Selvverd og selvoppfatning

*Selvoppfatning er en fellesbetegnelse på alt vi vet, tror og føler om oss selv* (Skaalvik og Skaalvik, 2013, s. 26).

Det er mange områder som påvirker utviklingen av selvverd og selvoppfatning (Holm, 2012). Eksempler på dette er følelsen av å være dyktig på skolen, den sosiale integreringen i klassen og følelsen av å kunne hevde seg på ulike felter utenfor skolen. Hvordan elevene tolker disse erfaringene avgjør hvordan selvoppfatningen utvikler seg til enten god eller dårlig.

I vårt samfunn anses det som viktig å være skoleflink (Holm, 2012). Forskning viser at det er de teoretiske fagene som har mest prestisje blant elevene i høyere skoletrinn. Matematikkfaget er, på grunna av sin rett og galt- karakter, lett sammenlignbart for elevene og regnes ofte som et betydningsfullt fag. Prestasjonene i de teoretiske fagene, inklusiv matematikkfaget, er sentrale i forhold til elevenes utvikling av motivasjon for skolearbeidet og selvoppfatning.

Manger og Wormnes (2015) påpeker hvordan attribusjon til egne evner ved nederlag, vil kunne være en trussel mot selvoppfatningen. Når motivasjonen og troen på mestring avtar vil også muligheten til å forbedre prestasjonene senere reduseres. Attribusjon til strategi og innsats oppleves i mindre grad som en trussel mot vår selvoppfatning fordi disse faktorene kan vi endre på. Et gunstig attribusjonsmønster påvirker motivasjon og mestring, men påvirkningen går også andre veien: gode prestasjoner er med på å utvikle attribusjonen i en gunstig retning.

Convingtons (1992) teori om selvverd beskriver hva som kan virke truende på elevenes selvverd og hvilke konsekvenser slike trusler kan få for elevenes motivasjon for skolearbeidet. Teorien bygger på en forutsetning om at elevene har behov for å verdsette seg selv og tar utgangspunkt i at gode prestasjoner og personlig suksess er en avgjørende faktor for selvverd og anerkjennelse. Dersom selvverdet blir truet gjennom oppgaver hvor de forventer å mislykkes, vil de søke å beskytte seg selv. Dette er fordi evner gjerne blir sett på som den viktigste faktoren for suksess og gode prestasjoner, mens mangel på evner vil være den viktigste faktoren for nederlag (Skaalvik og Skaalvik, 2013)

Når barna er små ser de på suksess som et resultat av innsats (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Ettersom barnet vokser og blir til ungdom knyttes forventning til suksess mer og mer til evner. I ungdomsårene blir evner betraktet som viktige i seg selv. Derfor vil det å prestere lavt etter hardt arbeid og innsats være ødeleggende for selvverdet. I selvverdsteorien blir derfor

det å yte liten eller ingen innsats sett på som en motivert handling. For noen elever kan det å være lavt motivert for å yte innsats være ensbetydende med å være motivert for å beskytte sin følelse av selvvverd.

### 2.3.3.1 Attribusjon og årsaksforklaringer

Skaalvik og Skaalvik (2015) definerer attribusjon som hvordan vi årsaksforklarer ulike hendelser som noen ganger omhandler sosiale forhold og noen ganger skolefaglige prestasjoner. De skiller mellom internale og eksterne årsaksforklaringer. Internale årsaksforklaringer omhandler det som skyldes eleven selv, mens eksterne omhandler det som skyldes noe utenfor eleven. Eksempler på internale forklaringer er evner, innsats og strategi eller arbeidsform. Eksterne forklaringer kan være lærerens undervisning, forstyrrelser, flaks og oppgavens vanskelighetsgrad.

Elever som har høy grad av indre kontrollplassering, opplever at prestasjonene primært skyldes egne handlinger (Manger og Wormnes, 2015). Mens elever med høy grad av ytre kontrollplassering har en tendens til tro at de ytre faktorene er de som avgjør hva som skjer. Det er enklere å yte innsats og lykkes for personer som tror de kan påvirke egen læring med egne handlinger. Da vil man oppleve at ansvaret ligger hos en selv og at en må endre strategi eller jobbe hardere neste gang en står overfor en liknende utfordring. Elevenes forståelse og opplevelse av årsaksforklaringer virker inn på deres selvvurdering og forventninger om mestring (Holm, 2012). Dersom dårlige skoleprestasjoner forklares med indre stabile faktorer, som evner, vil de fortsatt forvente dårlige prestasjoner.

Manger og Wormnes (2015) påpeker viktigheten av at læreren hjelper elevene med å analysere situasjonen etter nederlag slik at eleven kan se hvor det finnes endringsmuligheter. Evner blir ofte sett på som stabile egenskaper, mens andre egenskaper som innsats og dagsform blir oppfattet som noe vi kan påvirke selv. Elever som attribuerer nederlag til evner og stabile egenskaper, trenger hjelp til å se hvor og hvordan de kan endre atferd og se at innsats hjelper.

En annen sentral dimensjon for attribusjon er kontrollerbarhet (Skaalvik og Skaalvik, 2015). Internale forklaringer som er kontrollerbare som innsats og strategi, har elevene mulighet til å

kontrollere selv. Evner som også er en internal forklaring, blir stort sett oppfattet som noe man ikke kan gjøre noe med. For de eksterne forklaringene er det en god del man ikke har kontroll over. Likevel er det noe man kan påvirke. Elever kan til en viss grad for eksempel være med på å justere vanskelighetsgrad og påvirke læringsmiljøet.

Elever kan utvikle selvbeskyttende strategier i situasjoner der de føler seg utrygge på om de lever opp til andres forventninger (Manger og Wormnes, 2015, Skaalvik og Skaalvik, 2015). Faglig suksess blir forklart med personlige egenskaper, mens nederlag blir forklart med miljømessige forhold. Elever som over tid har erfart nederlag og mangel på mestring, kan utvikle et uheldig, motsatt mønster. Dette skjer ofte blant elevene som attribuerer nederlag til personlige egenskaper som lav anstrengelse og lav evne. De gangene disse elevene lykkes, forklarer de det med ytre, ukontrollerbare, miljømessige forhold. Når en elev forklarer faglig nederlag med ukontrollerbare, stabile forklaringer mangler han tro på muligheten til å forbedre seg. Derfor er det fare for at eleven kan miste motivasjonen for å arbeide med matematikk. Dette medfører gjerne en passiv reaksjon, og eleven unngår innsats i læringssituasjoner og gir opp uten å prøve. Slik konstruerer han gjerne hinder som gjør det mindre sannsynlig å lykkes. Om de ikke får gode resultater, kan de forklare det med den lave innsatsen uten at det er ødeleggende for selvfølelsen.

## 2.4 Ros, oppmuntring og anerkjennelse

Alle barn og voksne har behov for ros, oppmuntring og positive tilbakemeldinger (Tveit, 2012). Det er med på å styrke vår selvoppfatning, motivasjon og arbeidsinnsats. Det fremgår av forskning at lærerne gir så mye som tre til femten ganger mer negativ, enn positiv tilbakemelding. Derfor er det et langt stykke igjen til vi er i nærheten av å gi så mye ros og anerkjennelse som bør gis i norske klasserom.

Bruk av ros som ytre belønning har skapt debatt (Manger og Wormnes, 2015). Det råder ulike meninger om hvorvidt ros kan virke mot sin hensikt, og gjøre mer skade enn gagn. Når en gir ros til elever, bør en skille ros som retter seg mot personlighet, evner eller karakter, fra oppmuntring og informasjon som er rettet mot handlingen eller prosessen.

Tveit (2012) hevder at ulik bruk av begrepene, ros, anerkjennelse og oppmuntring, er med på å bygge opp under debatten. De mest kritiske røstene ser på ros som en dømmende og evaluerende beskrivelse av barns atferd, i et konkurrerende og sammenlignende språk. Dette bidrar til sosial sammenligning, og eleven har en tendens til å bli rosavhengige og selvoptatte. I et mer positivt syn på ros, har begrepet mange fellestrekk med anerkjennelse og oppmuntring. Dette innebærer å forstå, tolerere og bekrefte barnet.

Prosess-ros, som er ros eller tilbakemelding for fremgang underveis i prosessen, øker skolemotivasjonen (Manger og Wormnes, 2015). I en læringsprosess er det hensiktsmessig å ha konkrete delmål, fremfor å fokusere på langsiktige mål. Når Elevene oppnår læringsmål, er det viktig at læreren gir tilbakemeldinger som viser at det er eleven selv som er årsaken til måloppnåelsen. Dette gjøres ved at læreren veileder elevene. Han bør peke på hva som skal gjøres, i tillegg til hva de skal oppnå. Gjennom å lære dem gode læringsstrategier, kan læreren peke tilbake på disse, når de lykkes. Dette er spesielt viktig når man har å gjøre med elever som har liten, eller ingen tro på seg selv. Uavhengig av hvilket nivå elevene er på, vil de fleste sette pris på anerkjennelse for innsats og måloppnåelse.

I følge Manger og Wormnes (2015) er det å se på feil som en kilde til læring vesentlig for motivasjonen, fordi dette medfører gjerne tro på at anstrengelse nytter. Når elevene feiler bør læreren ikke gi medfølelse for at elevene ikke strekker til. Dette kan indikere han ikke har evner til å mestre en slik oppgave, og at det ikke vil hjelpe å anstrenge seg.

Evner kan gi visse fordeler i starten av en læringsprosess, men innsats hjelper til å utvikle evnene, uavhengig av evnenivået i utgangspunktet (Manger og Wormnes, 2015). Etterhvert som individene mestrer mer og mer, kan imidlertid *for* mye fokus på strategi føre til at eleven undervurderer bidraget fra egne evner.

Fordelene med bruk av ros i skolen er mange (Tveit, 2012). Ros bidrar til å skape trivsel, positive læringsmiljø og relasjonsbygging.

## 2.5 Tilpasset opplæring

*Undervisningen må tilpasses ikke bare fag og stoff, men også alderstrinn og utviklingsnivå, den enkelte elev og den sammensatte klasse. Det pedagogiske opplegget må være bredt nok til at det med smidighet og godhet kan møte elevenes ulikheter i evner og utviklingsrytme (LK06)*

### 2.5.1 Litt om begrepets utvikling

Prinsippet om tilpasset opplæring bygger på at alle skal ha mulighet for å lære innenfor fellesskapet i skolen (Bunting, 2014). Så tidlig som i 1967 ble begrepet nevnt i normalplanutvalgets innstilling til Normalplanen. I planen ble det understreket at skolen skulle tilpasse seg *alle* kategorier av elever. Undervisningen var obligatorisk for alle, og det var ikke elevene som skulle tilpasse seg skolen. I 1975, ved revidering av lov om grunnskolen, ble prinsippet stadfestet. Første gang begrepet ble tatt inn i en læreplan var i *Mønsterplan for grunnskolen* av 1987. Da var begrepet *mer å oppfatte som en ideologi eller som en pedagogisk plattform som skal prege hele skolen og all virksomhet der* (Håstein og Werner, 2014, s. 42). I dag står det i opplæringsloven § 1-3 *opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen og lære kandidatene* (KD, 2008)

### 2.5.2 Prinsippet om tilpasset opplæring

I prinsipp for opplæringa er det utdypet hva som menes med tilpasset opplæring:

*Tilpassa opplæring for kvar einskild elev er kjenneteikna ved variasjon i bruk av lærestoff, arbeidsmåtar og læremiddel og variasjon i organisering av og intensitet i opplæringa. Elevane har ulike utgangspunkt, bruker ulike læringsstrategiar og har ulik progresjon i forhold til nasjonalt fastsette kompetansemål (KD, 2006)*

Dette utdraget kan forstås innenfor en smal, individualistisk forståelse, hvor individualisering og tilpasning til enkeltelevener vektlegges i størst mulig grad (Damsgaard 2014). Med en slik forståelse vil fokuset være rettet mot individuelle løsninger og mindre på fellesskapet og læringsmiljøet. En konsekvens av dette kan være en oppfatning av at tilpasset opplæring består i at alle elever skal ha sitt eget undervisningsopplegg.

Den individuelle forståelsen av tilpasset opplæring er ikke i samsvar med skolens faglige målsetning og prinsippet om en skole for alle (Nordahl, 2014). Hovedutfordringen ligger i å

inkludere alle elevene i gode skolefaglige læringsprosesser og i det sosiale og faglige fellesskapet. Når individualiseringen blir for sterk, kan dette bli problematisk å gjennomføre.

Tilpasset opplæring bør sees på som en grunnleggende måte å tenke og jobbe på for å inkludere enkeltindividene i fellesskapet (Håstein og Werner, 2014). Det bør være en ideologi som ligger til grunn for all planlegging av undervisning, bruk av metoder og ellers arbeid i skolen. Ved å variere lærestoff, arbeidsmåter og læremiddel med den hensikt å skulle dekke elevenes mangfold og forutsetninger, vil man nå frem til enkeltelevne gjennom fellesskapet. *Tilpasset opplæring handler om å utvikle en skole hvor alle legger til rette for, og bidrar til, at alle lærer og utvikler sitt potensial gjennom deltakelse i et læringsfellesskap* (Jensen, 2007, i Damsaard 2014, s. 34)

Håstein og Werner (2014) påpeker at tilpasset opplæring er et politisk prinsipp og kan vanskelig brukes til å utlede enkle metoder eller oppskrifter til bruk i en praktisk hverdag. For at lærer skal lykkes i å tilpasse opplæringen, må de være fortrolig med at prinsippet har et forpliktende innhold. Nordahl (2014) fastslår at innenfor en bred forståelse av tilpasset opplæring vil ikke ensidig vektlegging av undervisningsmetoder være tilstrekkelig. Det kan i større grad betraktes som en ideologi som skal prege hele skolen og all undervisning. Tilpasset opplæring kan da sees på som et virkemiddel tilknyttet til metoder, arbeidsmåter, organisatoriske tilnærminger og innholdsmessige valg i undervisningen.

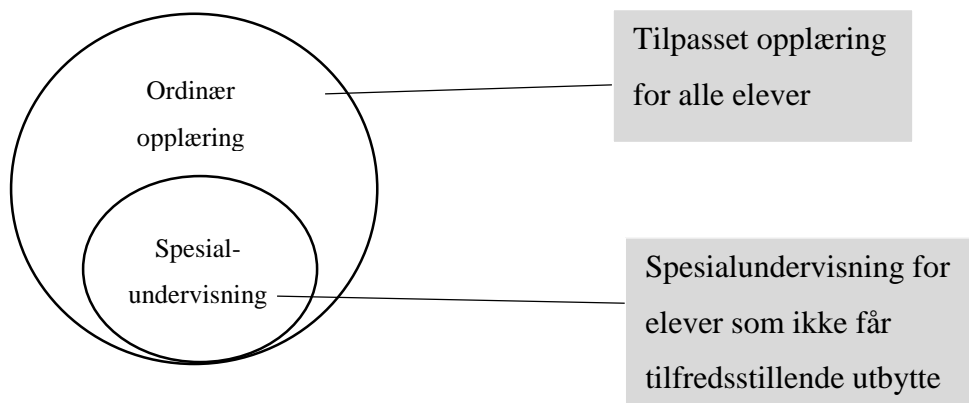
For å tydeliggjøre hva prinsippet virkelig dreier seg om og for å gjøre det enklere å handle i overensstemmelse med det, har Håstein og Werner (2014) utformet sju verdier som de mener bør være aktuelle i nesten alle undervisningssammenhenger. Disse sju verdiene sammenfatter kjernen i tilpasset opplæring og er: inkludering, variasjon, erfaringer, relevans, verdsetting, sammenheng og medvirkning. Inkludering innebærer at alle elevene skal ha nytte av opplæringen som gis og dette skal foregå i et inkluderende fellesskap. Opplæringstilbudet skal være preget av variasjon i arbeidsmåter og lærestoff, men også stabilitet i forhold til læringsmiljø og relasjoner. Læringsaktivitetene bør være rettet mot elevenes erfaringer, kompetanse og potensial slik at de får utviklet sine ferdigheter og mulighet for å oppleve mestring. Elevene må erfare at de blir verdsatt av skolen og av medelever, og oppleve positive forventninger. Det elevene lærer skal være relevant for deres nåtid og fremtid, og de må erfare at de ulike delene i opplæringen har sammenheng med hverandre. Medvirkning til skolearbeidet går ut på å ha mulighet til å påvirke planlegging, gjennomføring og vurdering av skolearbeidet. Det fremgår av disse sju verdiene at tilpasset opplæring handler om mer enn



relasjoner og arbeidsprosesser, men også om målene og det faglige innholdet skolen ønsker elevene skal ta del i.

### 2.5.3 Inkludering og tilpasset opplæring

Håstein og Werner (2014, s.139) definerer den ordinære opplæringen som *all undervisning og opplæring som gis innenfor skolens vanlige organisering og timeplan, i henhold til lov og læreplaner*. Barn som av ulike årsaker er utsatt for ikke å nå skolens mål, trenger mer spesifiserte tiltak for å lære og utvikle seg. Når elever ikke får tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet kan det jfr. Opplæringsloven § 5 søkes om rett til spesialundervisning (KD, 2008). Spesialundervisning er også en form for tilpasset opplæring (Damsgaard og Eftedal, 2014). I figuren under er det illustrert hvordan prinsippet om tilpasset opplæring omfatter både den ordinære undervisningen og spesialundervisningen.



Figur 2, modell utviklet av Nilsen (2008) hentet fra Damsgaard og Eftedal (2014, s. 31)

Innenfor et sosiokulturelt læringssyn vil elevene lære best når de deltar i felleskapet fordi deltakelse i et praksisfelt er med på å utvikle språket og andre ulike redskaper (Damsgaard og Eftedal, 2014). Lærere bør kunne ha to tanker i hodet samtidig: Det å utvikle et læringsmiljø som er preget av variert undervisning og der elevene er ressurser for hverandre, samtidig som man må være oppmerksom på hva enkeltelevener trenger for å få tilstrekkelig utbytte av undervisningen.

#### 2.5.4 Tilpasset opplæring i praksis

I prinsipp for opplæringa står det: *Alle elevar skal i arbeidet med faga få møte utfordringar som gir dei noko å strekkje seg mot, og som dei kan meistre på eiga hand eller saman med andre* (KD, 2006)

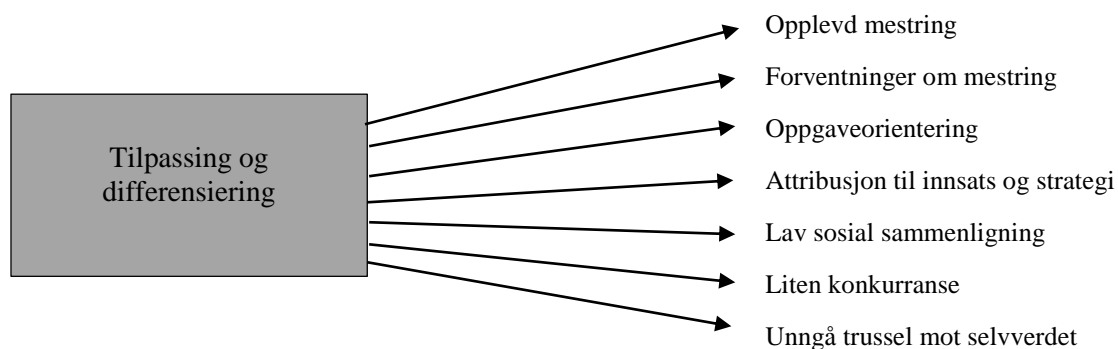
Når det skal utarbeides planer for klassen, må planen gjenspeile det mangfoldet som er i hele gruppen (Håstein og Werner, 2014). Planen skal være et redskap for arbeidet med hele klassen og må derfor vektlegge aktiviteter som alle kan delta i. Den må være fleksibel nok til å møte de mange ulikhetene elevene imellom. For elever som har rett til spesialundervisning og har fått utarbeidet individuelle opplæringsplaner, kan det være et dilemma og en utfordring at de andre elevene i klassen omfattes av en felles plan. Ofte blir spesialundervisning gitt av pedagog på et egen rom. Det er viktig at de elevene dette gjelder kan oppleve at de tilhører klassen og at lærerens ansvar omfatter også dem. Hvis ikke kan det være fare for at skolen bygger opp under en form for segregering som ingen vil være tjent med. De fleste elever vil ha et bedre utgangspunkt for sosial læring når de har kontakt med flere elever og lærere.

Håstein og Werner (2014) greier ut om hvordan man kan jobbe for å skape en fellesorientert spesialpedagogikk. Dette kan også overføres til tilpasset opplæring. I første omgang går det ut på å ha tilhørighet til en felles gruppe. I tillegg bør organiseringen av lærersamarbeid være slik at alle lærerne som underviser elevene i klassen deltar i samme team. Alle disse har ansvar for alle elevene uavhengig av bestemte problemer eller ikke. Videre gjelder dette også bruken av læremidler og læringsarenaer. Ulike rom som klassen bruker bør oppfattes som ett areal, og alle læremidlene som brukes, skal utgjøre én variert samling. Oppgavene som klassen jobber med, bør ikke skille mellom spesialpedagogikk og andre oppgaver, men utgjøre et variert og mangfoldig utvalg av oppgaver slik at variasjon blir alminneliggjort. Slik vil hele klassen nyte godt av et variert og mangfoldig tilbud og utvikle sosiale ferdigheter innenfor et aksepterende og trygt miljø.

I prinsippet handler tilpasset opplæring om likeverdighet, høy kvalitet på undervisningen og inkludering. Alt som foregår må være variert og fleksibelt nok slik at alle som er i skolen skal kunne utvikle seg og lære noe der. I en slik praksis vil ingen elever bli latterliggjort eller oversett om de har problemer med å forstå budskapet i undervisningen. Læreren vil strebe etter å finne andre innfallsvinkler og justere nivået der oppgavene ikke er i overenstemmelse med elevenes forutsetninger. (Håstein og Werner, 2014)

#### 2.5.4.1 Differensiering

Vi har sett på betydningen av forventninger om mestring, positivt selververd, oppgaveorientering og kontrollplassering. Disse aspektene påvirkes av graden av tilpasset opplæring, og differensiering av oppgaver og lærestoff (Skaalvik og Skaalvik, 2013).



Figur 2, hentet fra Skaalvik og Skaalvik, 2013, s. 194

Skaalvik og Skaalvik (2013) påpeker at alle disse elementene henger nøye sammen. Positiv innvirkning på en av aspektene, medfører derfor positive ringvirkninger. Tilpassing og differensiering av undervisningen er et særlig viktig virkemiddel på grunn av at de påvirker alle de nevnte aspektene i figuren.

Opplevelsen av å prestere svakt i et miljø hvor faglig undervisningen ikke er tilpasset vil bli forsterket. Derfor vil mangel på differensiering fremme sosial sammenligning og egoorientering. En slik undervisning gir heller ikke nok utfordring til de faglig sterke elevene som også har rett på tilpassede utfordringer. Arbeidet med differensiering bør omfatte undervisningsmetoder, arbeidsformer, type lærestoff, aktiviteter, mengde, tempo, og vurdering. Hjemmelekser bør bestå av oppgaver som ligger innenfor elevens mestringssone. Arbeid med den nærmeste utviklingssone bør skje på skolen (Skaalvik og Skaalvik, 2013)

Det at undervisningen skal være tilpasset både de faglig sterke og de aller svakeste byr på en del utfordringer i skolen. Læreren kan bare undervise på ett nivå om gangen. Det han gjennomgår på tavlen kan enten være for enkelt for de faglig sterke eller for vanskelig for de faglig svake og fører til at ikke alle får like godt utbytte av undervisningen. I den individuelle regningen og i arbeidet med oppgavene trenger mange veiledning og en del kan ha behov for

ekstra grundig gjennomgang. Læreren blir gjerne gående i skytteltrafikk fra den ene til den andre for å forsøke å rekke over så mange som mulig. Det er ikke til å unngå at noen elever blir sittende inaktive og vente på hjelp. For å løse dette og for å utnytte læringsressursene som finnes i klasserommet har Holm (2012) utarbeidet en modell for differensiering som utnytter både elevressursen (1), lærerressursen (2) og læremiddelressursen (3).

### **1. Bruk av elever som ressurspersoner**

Elevene settes sammen i grupper på tre til fem. Hensikten er at de skal jobbe med individuelle oppgaver og henvende seg til hverandre når de sitter fast. Holm (2012) hevder at i matematikken gjelder prinsippet om at like barn leker best, fordi da er muligheten for gode faglige drøftinger størst. Medelevene gir hverandre hjelp og veiledning så langt de mestrer. Dette gir dem mulighet til å samtale, drøfte og øve seg på å uttrykke matematisk tankegang. Når ingen i gruppen kan hjelpe tilkalles lærer. Da har elevene fått avklart en del problemer for hverandre og mye unødvendig ventetid er redusert.

### **2. Bruk av læreren som ressurs**

Når elevene sitter i grupper, kan gjennomgangen som vanligvis foregår på tavlen, også differensieres på en mer effektiv måte (Holm, 2012). Når elevene sitter i nivåinndelte grupper, kan læreren gi mer tilpasset undervisningen til gruppens forutsetninger og funksjonsnivå. Han kan velge hvilke læremidler, lærestoff og metoder som er spesielt velegnet for denne gruppen. Læreren kan etablere et bord reservert for de elevene som trenger ekstra hjelp. Her kan læreren ha sin base og bli tilkalt til de gruppene som trenger hjelp. Fordi mange av de små problemene blir løst gjennom samarbeid internt i elevgruppene, får læreren til å hjelpe de elevene som har behov for spesielt tilpasset opplæring.

### **3. Bruk av læremidlene som ressurs**

Læremidler skal stimulere og medvirke til allsidig opplæring slik av elevens evner og interesser blir utviklet i en gunstig retning (Holm, 2012). Om læreren gjør grundig forarbeid i forhold til valg av læremidler og lærestoff, kan det være tilgjengelig for alle. Elevene bør kunne velge læremidler og lærestoff på ulike nivåer som er tilpasset deres funksjonsnivå

Modellen tar sikte på å utnytte de læringsressursene som finnes i elevgruppen på en hensiktsmessig måte (Holm, 2012). Den betinger at læreren har innarbeidet en tydelig struktur og regler for gruppearbeidet. Når modellen er vel innarbeidet sparer den læreren for mange unødvendige og overfladiske avklaringer som blir gjort i gruppene. Læreren sparer tid når han

kan hjelpe og forklarer for flere elever samtidig og frigjør kapasitet til å følge opp elever som har ekstra behov for tilpassing.

#### 2.5.5 Matematikkvansker forårsaket av mangel på tilpasset opplæring

Wiedeman og Grandovski (2014) beskriver hvordan ulike faktorer kan ha innvirkning på utviklingen av matematikkvansker. De skiller mellom fire årsaksforklaringer og har utviklet en modell som klassifiserer dem etter følgende rekkefølge: 1. pedagogiske årsaker, 2. sosiale årsaker, 3. psykologiske årsaker og 4. spesifikke lærevansker. De peker på at problemene kan være sammensatte, men at denne måten å presentere årsaksforklaringene på tar utgangspunkt i lærerens mulighet til å benytte seg av modellen i praksis. Pedagogiske årsaksforklaringer forklares med manglende undervisningsopplegg som har tillat elevene å erverve og utvikle matematiske kunnskaper. Dette har ført til svake prestasjoner og store kunnskapshull. Elever som i utgangspunktet har evner og forutsetninger for å mestre enkle utfordringer i matematikk kan dermed få store problemer i innlæringen av matematikk.

Dette bekreftes også av Sjøvoll (2006). Han refererer til undersøkelser der deltakerne vitner om lærere som favoriserte de flinke elevene og latterliggjorde de elevene som ikke forsto eller fikk til oppgavene. Lærerne ga ikke uttrykk for å forsøke å møte elevene på deres nivå eller støtte dem i utviklingen av sine ferdigheter. Utfordringene var så store at elevene ikke våget å strekke seg etter dem, og hadde heller ingen mulighet til å mestre dem på egen hånd. Når lærere forventer for mye av elevene som sliter i et fag elevene erfare at de blir utilstrekkelig og at faget er uoppnåelig for dem. I slike tilfeller er det stor fare for at elevene utvikler lært hjelpeløshet og blir passive i læringssituasjoner. Dette er en lært metode å for å beskytte selverdet og eget selvbilde når de føler seg utrygge eller der de forventer at de skal mislykkes (Covington 1992).

## 2.6 Personlighet

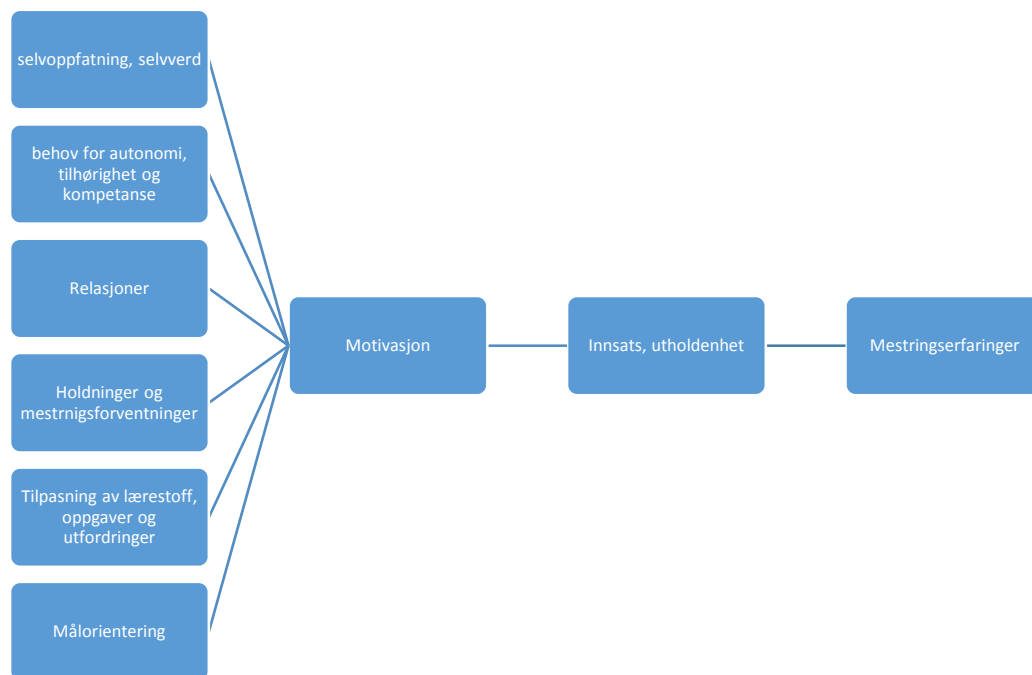
Å være en god lærer kjennetegnes ikke med å ha en spesiell type personlighet. I følge Hattie og Yates (2014) rangerer og evaluerer alle elevene på alle utdanningsnivåer lærerne sine. Rangementene handler om hvordan elevene føler at de blir behandlet mer enn personlige egenskaper. I alle undersøkelser der elever er blitt intervjuet om hva de forventer av lærerne sine er det kommet frem tre aspekter som elevene setter pris på. Disse tre aspektene er rettferdighet, verdighet og individuell respekt. Det er sammenheng mellom hvordan elevene føler seg behandlet og blant annet dårlige skoleprestasjoner og mangel på motivasjon.

Videre redegjør Hattie og Yates (2014) for hva elevene forventer av sine lærere og hvordan man som lærer kan forme en personlighet som elevene foretrekker. Elevene forventer at læreren, som i sin uunngåelige posisjon som rollemodell og representant for det voksne verdenssynet, holder seg innenfor aksepterte standarder for mellommenneskelig atferd. Å anerkjenne elevene som selvstendige individer med unike historier, interesser og mål, vil til sammen med høy grad av personliggjøring, gjøre de mellommenneskelige relasjonene mer tilfredsstillende.

Det finnes undersøkelser som har indikert at når elevene får problemer kan de føle seg frem til om læreren vil være støttende i kunnskapsbyggingen (Hattie og Yates, 2014). I enkelte klasser vil det å spørre om hjelp bli assosiert med å ha svake evner. Den ønskelige situasjonen er et klassemiljø hvor det å stille spørsmål er en positiv aktivitet som fremmer læring. Elever setter pris på slike miljø og lærere som tydelig signaliserer et ønske om å hjelpe når elevene støter på kompliserte utfordringer.

## 2.7 Oppsummerende modell

Denne modellen oppsummerer de viktigste elementene som er trukket frem i teorikapitlet. Den er ikke en fullstendig modell. Innenfor motivasjonsteori er det mange aspekter som påvirker hverandre og som går i sirkel, som ikke kommer frem av modellen. Den er en oversikt over hva som påvirker motivasjon, og at motivasjon er pådriver for innsats og utholdenhet som igjen gjerne fører til mestring og mestringserfaringer.



*Figur 3, oppsummerende modell*

Motivasjon er drivkraften bak skolefaglig aktivitet. Derfor er det å skape og opprettholde motivasjon blant elevene en viktig del av skolen og lærerens hverdag. Det er mange muligheter for lærerne og skolen direkte eller indirekte å påvirke motivasjon. De bør jobbe for å utvikle gode relasjoner og et trygt læringsmiljø. Tilpassede utfordringer og lærestoff til elevenes nivå er en forutsetning for at elevene skal ha forventninger om mestring og motivasjon for innsats. Elevene har behov for tilhørighet, autonomi og kompetanse og for å utvikle et positivt selverv. Dette kan skolen bidra med blant annet gjennom å formidle en læringsorientert målorientering der det å yte innsats, feile, lære og utvikle seg og sine ferdigheter oppleves som trygt for alle elever.

### 3 Design og metode

*Begrepet metode betyr opprinnelig veien til målet* (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 198). I denne delen skal jeg forsøke å gi en grundig redegjørelse av min vei til målet i forskningsarbeidet i forbindelse med min masteroppgave. Metodevalget er grunnet i hva problemstillingen ønsker å finne svar på. Jeg har med hjelp av et mindre utvalg på fire lærere gjennomført semistrukturerte intervju for å belyse problemstillingen og forskerspørsmålene.

#### 3.1 Et singlecasestudiedesign med flere analyseenheter

I dette forskningsarbeidet er intensjonen å undersøke læreres opplevelse av elevenes motivasjon for læring i matematikkfaget, og hvordan de tilpasser opplæringen i henhold til dette. Studiet har en kvalitativ tilnærming av fenomenet motivasjon slik det forekommer i lærernes virkelige verden (Postholm, 2010). Designet er en sammensatt single case studie, med intervju av lærere fra to skoler (Skogen, 2006). En single case studie er betegnelsen når man gjennomfører én casestudie. At studien er sammensatt vil si at jeg definerer de to skolene som ulike analyseenheter, men at jeg ser på dataene fra analyseenhetene som en helhet innenfor casen.

Når man skal undersøke et fenomen kan det å studere et enkelttilfeller gi oss god kunnskap om det vi er interesserte i (Skogen, 2006). I denne studien der problemstillingens første ord er *hvordan* egner casestudier seg spesielt godt. Hensikten er å utvikle ny forståelse på grunnlag av egen empiri.

#### 3.2 Metode med noen vitenskapsteoretiske tilnærminger

Det er nøye sammenheng mellom design, metode og generell vitenskapsfilosofi (Fuglseth, 2006). Vitenskapen tar for seg det som foregår når vi forsker. Tradisjonelt sett skilles det gjerne mellom tre typer vitenskapsområder. Naturvitenskapen tar for seg emner som matematikk, biologi og det som man faktisk kan sanse og registrere. Humaniora er betegnelsen for vitenskapsområdet som omhandler mennesker, historie og kultur. Det tredje



området er samfunnsvitenskapen med sosiologi, sosialantropologi og samfunnsøkonomi og lignende. I dag er det ikke klare linjer og selvsagte forskjeller mellom disse tre områdene. Pedagogikk er et eksempel der man kan finne element fra alle tre områdene.

### 3.2.1 Kvalitativ metode med en hermeneutisk-fenomenologisk tilnærming

En kvalitativ forskningsmetode innebærer at forskeren retter blikket mot deltakernes hverdagshandlinger i sin naturlige kontekst og prøver å forstå deres perspektiv (Postholm, 2010). Denne retningen er lite positivistisk i synet på hva som er gyldig kunnskap, der man i tillegg til måling og telling tenker at fortolking hører hjemme i studiet av mennesker (Fuglseth, 2006).

Kvantitative metoder handler først og fremst om telling og måling, mens kvalitative metoder prøver å forstå menneskene generelt i en bestemt situasjon (Fuglseth, 2006). I denne undersøkelsen er fokuset rettet mot en situasjonsbestemt kontekst, og søker etter lærernes erfaringer i møte med elevene.

Johnsen (2006) hevder at om en ønsker å få tak i hvordan mennesker ser på og vurderer de sammenhengene de står i bør en snakke med dem, eller stille dem aktuelle spørsmål. Oppgavens problemstilling spør etter læreres opplevelse av hvordan de kan påvirke elevenes motivasjon. For å få tak i deres vurderinger og oppfatninger har jeg derfor gjennomført semistrukturerte intervju med et lite utvalg lærere.

For å formidle informantenes virkelighetsoppfatning er nærhet et sentralt begrep (Postholm, 2010). Det var viktig for meg som forskeren å forsøke å leve meg inn i informantenes situasjon for å kunne formidle deres virkelighetsoppfatning så nær deres egen forståelse som mulig. Samtidig er det nødvendig med en viss distanse for å kunne vurdere situasjonen utenifra. Dette gjaldt for eksempel i intervjusituasjonene, der informantene klagde over tidspress, eller andre rammefaktorer som var utfordrende å løse. Da var det viktig for meg å stille meg litt på siden. Vi kunne ikke henge oss opp i denne problematikken, mer enn at vi fikk belyst det som var viktig for forskerspørsmålene.

I fra et strengt positivistisk syn på kunnskap bør forskningen være uavhengig av forskerens interesser og verdier, og enhver form for innflytelse fra forskerens subjektivitet skal etter beste evne elimineres eller minimeres (Kvale og Brinkmann, 2009). I følge Thrana (2015) er

det vanlig at kvantitativ forskning blir kritisert for å kunne virke selvoppfyllende ved at man ønsker å søke bekreftelse for egne erfaringer og teorier. For å unngå dette har det allerede fra utformingen av problemstillingen vært viktig å formulere den på en slik måte at dette ikke skulle skje. Hensikten i denne studien, er i møte med informantene å danne et bilde av hvordan lærerne opplever at de kan påvirke elevenes motivasjon for læring. Det at setningen starter med et spørreord er også med på å vinkle studien i en undersøkende retning, i stedet for å skulle bekrefte noe en allerede har sterke meninger om.

I følge den fenomenologiske tilnærmingen er hensikten å undersøke hva lærerne legger i motivasjon, og hvilke erfaringer de har gjort (Thrana, 2015). I et hermeneutisk perspektiv har mine egne fordommer vært en forutsetning, som har gitt grunnlag for forståelsen, og tolkningen av informantenes livsverden. På en slik måte har ikke fordommene vært en begrensning for forskningen, men en vitenskapelig innsikt for å kaste lys over de fenomenene som skulle studeres. For at forskningsresultatet skulle bli til en mest mulig sannferdig forståelse har jeg støttet meg til utdraget nedenfor:

*Nøkkelen her for å komme fram til en mest mulig sannferdig forståelse er å være bevisst på at denne forforståelsen er virksom og tydelig tilstede i tolkningen av det man observerer. Bevissthet og innlemming av forforståelsen (eller den vitenskapsteoretiske innsikt) i selve studien blir viktig for å tydeliggjøre tolkningen av det man observerer (Thrana, 2015, s.51)*

I dette ligger, at jeg gjennom arbeidet av analysen og drøftingen av den innsamlede informasjonen, var nødt til å være bevisst egen forforståelse. Dette er for å kunne fremme informantenes forståelse på best mulig måte og at analysen skal være minst mulig farget av mine egne erfaringer og fordommer.

I forskningsprosessen har jeg har forsøkt å være induktiv. Dette innebærer at jeg ikke hadde utarbeidet noen kategorier eller variabler som ikke kunne endres på, i løpet av forskningsarbeidet (Postholm, 2010). Som forsker vil min egen referanseramme ligge til grunn i det jeg tolker datamaterialet. Jeg har ønsket å være åpen for at intervjuene kunne ta vendinger som jeg ikke har klart å forutse, og ta imot informasjon som jeg ikke allerede hadde teorigrunnlag for å forstå. Dette har ført til at jeg har måtte innhente mer teori om emnet i etterkant av intervjuene for å belyse og forstå informantenes utsagn.

Formålet med studien var å finne og beskrive den erfaringen lærerne legger i opplevelsen knyttet til motivasjon og matematikk. Jeg ønsker å forstå de meningsfulle relasjonene som lærerne har erfart i arbeidet med elevenes motivasjon i klasserommet. Dette definerer Postholm (2010) som en fenomenologisk studie. Det jeg finner i studien vil i følge en fenomenologisk

tenkning være det lærerne legger i begrepet motivasjon og hva som gir mening for dem i arbeidet med å fremme motivasjon for læring. I hermeneutikken vil førforståelsen være den forutsetningen jeg besitter, for å tolke informantenes virkelighet (Thrana, 2015).

Hermeneutikken handler også om det faktum at jeg besitter en form for egen førforståelse og at jeg underveis har vært i en prosess der jeg har skapt en mening mellom den teorien jeg har lest om emnet og de dataene jeg har samlet inn (Fuglseth 2006, Postholm, 2009).

### 3.2.2 Oppfølgende operasjonalisering med utvikling av intervjuguide

*En intervjuguide er et manuskript som strukturerer intervjuforløpet mer eller mindre stramt (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 143)*

Før jeg gikk ut i feltet og gjennomførte intervjuene var det nødvendig med en operasjonalisering av problemstillingen. Den måtte gjøres tilgjengelig for informantene, slik at den i størst mulig grad kunne være et nyttig verktøy for å samle inn informasjon, for å belyse forskerspørsmålene. Forskerspørsmålene var utgangspunktet for utviklingen av intervjuguiden. Intervjuguiden skulle dekke temaene i problemstillingen i størst mulig grad. Den inneholdt ni spørsmål, men jeg var ikke låst til formuleringen eller rekkefølgen.

De aller første spørsmålene i intervjuguiden har jeg kalt innledende oppvarmingsspørsmål. Her er tanken å varme litt opp ved å snakke litt om enklere tema som hvilken utdanning, undervisningsfag og klasse lærerne har. Dette er for å venne både meg som intervjuer og informantene til situasjonen og gjøre den litt mer uformell (Postholm, 2010).

Det første forskerspørsmålet er et åpent spørsmål der hensikten er å få frem lærernes egne beskrivelser av motivasjon. I hele studiet vil lærernes refleksjoner og erfaringer bli vektlagt. Det er dermed vesentlig at deres forståelse av begrepet kom frem tidlig i intervjuet for å sikre en mest mulig felles forståelse i gjennom resten av samtalen. Derfor var spørsmålet om deres forståelse av motivasjon det første av de tematiske spørsmålene.

Det andre forskerspørsmålet omhandler begrepet og fenomenet motivasjon, og hva som skal til for å skape motivasjon for læring. Her vil lærernes oppfatning av og ulike sider ved begrepet diskuteres. Intensjonen er å få frem deres opplevelse av hva som skal til for at elevene skal vise engasjement i skolefaglige aktiviteter.

De siste forskerspørsmålet er konsentrert om få frem lærerens opplevelse av sammenhengen mellom deres undervisning og elevenes motivasjon. Målet er å få frem de gode situasjonene der lærerne selv ser at de har lyktes i å motivere elevene.

Med utgangspunkt i forskerspørsmålene forsøkte jeg å utvikle en intervjuguide med forslag til spørsmål som var lett forståelige, korte, frie for akademisk språk og formulert i intervjupersonenes dagligspråk (Kvale og Brinkmann, 2009). For eksempel når det gjelder tilpasset opplæring spurte jeg om hvordan de arbeider for å ivareta elevenes motivasjon i stedet for å spørre etter hvordan de tilpasser undervisningen. Dette fordi jeg har en oppfatning av at mange lærere mener tilpasset opplæring er et slitt begrep og knyttet til teorien. Jeg var ute etter hva de hadde tro på og hvordan de arbeidet. For at problemstillingen skal bli belyst er forskerspørsmålene utviklet fra problemstillingen, som igjen ble grunnlag for intervjuguiden.

Av hensyn til tid og ressurser måtte intervjuguiden inneholde alle de relevante emnene som i forhold forskerspørsmålene var viktige å få belyst (Ryen, 2010). Dette trenger ikke være til hinder for å følge opp informantens svar. For å forberede meg til intervjuene, testet jeg ut intervjuguiden i et prøveintervju. Erfaringene fra prøveintervjuet førte til en liten innstramning av intervjuguiden. Den var ikke like dekkende som jeg først hadde forutsett.

I gjennomførelsen av intervjuene var det litt ulikt fra informant til informant hvor strengt jeg holdt meg til intervjuguiden (Kvale og Brinkmann, 2009). I det første intervjuet trengte jeg bare å si ordet motivasjon så var han i gang. Han holdt seg selv innenfor temaet og kom med utdypende beskrivelser av hans oppfatning av begrepet, arbeidsmåter og hva han anså som viktig, nesten uten at jeg trengte å komme med oppfølgingsspørsmål. Et par av informantene svarte kort og konkret på spørsmålene og jeg måtte benytte meg av oppfølgingsspørsmål for å få en utfyllende beskrivelse av tankene deres. Selv om målet var å snakke fritt omkring temaene kunne det virke som informantene oppfattet en litt for stram struktur. Det kan ha vært noe blindende for å komme med utfyllende og viktig informasjon (Ryen, 2010). Her så jeg fordelene med å avslutte intervjuet med å spørre om det var noe mer de ønsket å legge til om motivasjon. Da kom det gjerne litt mer utdypede beskrivelser.

### 3.2.3 Prøveintervju med endelig intervjuguide

Hensikten med prøveintervju er å prøve ut intervjuguiden og seg selv i intervjurollen og få tilbakemeldinger i forhold til spørsmålene og engen væremåte (Johnsen, 2006). Som nybegynner i intervjusammenheng var dette helt nødvendig å gjennomføre før de virkelige intervjuene. Etter runden med prøveintervju, fant jeg ut at intervjuguiden ikke var så dekkende for min problemstilling som jeg i utgangspunktet hadde forutsett. Det var utfordrende å holde oversikt gjennom intervjuet og komme med alle de oppfølgingsspørsmålene som trengtes. Derfor formulerte jeg litt flere og tydeligere spørsmål, som ble til et litt mer nyttig verktøy for å få belyse problemstillingen (vedlegg 3).

I følge Ryen (2010) bør man alltid begynne med å notere dato, sted, tid og navn på intervjuer og informant, samt å bruke litt tid på oppvarming. Siden jeg tok opp alle intervjuene med lydopptaker startet jeg med å lese inn sted, dato og navn på informanten. Det var nyttig for å holde oversikt når man satt med de ferdig transkriberte intervjuene. For å varme opp ba jeg lærerne fortelle litt om hvilke fag de hadde og underviste i, samt hvilken utdanning og hvor lang erfaring de hadde. Dette var med på å gjøre situasjonen mer avslappet og uformell.

Under hovedfasen av intervjuet bør intervjuer holde en lav profil (Ryen 2010). Hensikten er å la informanten fortelle sin egen historie på sin egen måte. Studiens fenomenologiske tilnærming tilsier også at det er lærerens oppfatning jeg er ute etter og derfor bør la informantene snakke mest mulig fritt.

Hvorvidt jeg lyktes med dette varierte litt mellom intervjuene. Når informanten var snakkesalig og holdt seg innenfor temaet var det ikke vanskelig å la være å gripe inn. Når en informant derimot ikke helt visste hvilke ord hun eller han skulle benytte seg av måtte jeg passe meg mer for ikke skyte inn en kommentar her og der. Det var lett å foreslå ord der informanten sto fast, og i utgangspunktet treger ikke det ødelegge for innholdet så lenge det ikke blir ledende eller avledende.

### 3.2.4 Utvalget

Ryen (2010) hevder at utvalgets størrelse er et skjønsspørsmål, og at man i løpet av en kvalitativ studie kan føle seg frem til når man har intervjuet nok informanter jfr. at empirien samlet sett er mest mulig mettet.

Det rår ulike meninger om hvor mange forskningsdeltakere som bør intervjues i ulike forskningsarbeid (Postholm, 2010). Ulike forslag er fra fem til tjuefem og tre til ti personer. Jeg hadde i utgangspunktet prøvd å få et utvalg på fem matematikklærere i ungdomskolen. Dette valget var basert på tilgjengelig tid og ressurser. For å komme i kontakt med aktuelle deltakere formulerte jeg en forespørsel (vedlegg 1) som ble adressert til rektorene ved to ungdomsskoler i Narvik kommune. Ledelsen tillot at jeg kunne gjennomføre intervju ved de to aktuelle skolene.

Etter at jeg hadde vært i kontakt med ledelsen via søknaden, og personlig oppmøte, gjorde inspektørene ved de to skolene et utvelgelse av noen lærere. Jeg fikk fem frivillige deltakere, to på skole nummer A og tre på skole nummer B. Dessverre trakk en av lærerne seg fra skole nummer B og utvalget ble redusert til fire. Tidskjemaet for intervjuene var da allerede sprengt og jeg vurderte det dit hen at jeg så an situasjonen til jeg hadde gjennomført alle de fire intervjuene. Da de fire intervjuene var gjennomført satt jeg på mye informasjon, og jeg vurderte det dit at et nytt intervju ikke ville gi så mye mer nytt. Derfor forble utvalget på fire lærere.

Jeg hadde tillit til at ledelsen ved de aktuelle skolene satte meg i kontakt med lærere som hadde erfaring og tanker rundt temaet motivasjon, slik at informanter kunne være med å bidra til å få belyst problemstillingen. Det var noe ulikt i hvor opptatte informantene var av temaet motivasjon, og hvor bevisst de jobbet ut i fra det. Likevel hadde alle fire i ulik grad, strategier og teknikker for å fange opp elever med manglende motivasjon for matematikk.

#### **Beskrivelse av utvalget:**

Alle lærerne i utvalget underviser hovedsakelig i matematikk og naturfag.

Informant I: mann fra skole A, 29 års erfaring som lærer i ungdomskolen.

Informant II: kvinne fra skole B, ti års erfaring som lærer i ungdomskolen.

Informant III: kvinne fra skole A, elleve års erfaring fra ungdomskolen.

Informant IV: kvinne fra skole B, ni års erfaring fra ungdomskolen.

### 3.2.5 Plan for innsamling av informasjon med noen etiske refleksjoner

Etiske problemstillinger vil prege hele forløpet i en intervjuundersøkelse i fra tematisering til rapportering (Kvale og Brinkmann, 2009). Når temaet diskuteres bør det ikke bare foregå ut i fra den vitenskapelige verdien av kunnskapen som søkes, men også av hensyn til forbedring av den menneskelige situasjonen som søkes. I starten av masterløpet når tankene rundt tema og problemstilling begynte å surre, var det mange ideer som kom og gikk. Jeg kom tilslutt frem til en problemstilling som traff det jeg jeg var interessert i å studere, samtidig som den etter min oppfattelse ikke inneholdt noen store etiske dilemmaer.

Under planleggingen av intervjuene handlet de etiske sidene bl.a. om å innhente informert samtykke til å delta i studien, og sikre konfidensialitet (Kvale og Brinkmann, 2009). For å få tak i informanter, kontaktet jeg ledelsen ved de aktuelle skolene med skriftlig informasjon om hva undersøkelsen gikk ut på, og med personlig oppmøte. Da jeg hadde fått klarsignal fra ledelsen innhentet jeg informert samtykke fra lærerne jeg skulle intervjuer.

Informert samtykke innebærer at informantene informeres om undersøkelsens hensikt (Kvale og Brinkmann 2009). Jeg måtte være forsikret om at de involverte deltok frivilling, og de ble informert om retten til å trekke seg fra undersøkelsen uten å oppgi grunn. Beklageligvis skjedde dette. En av informantene trakk seg uten å oppgi noen grunn. Jeg fikk beskjed gjennom ledelsen på skolen. Det var fristende å spørre om hvorfor han trakk seg. Siden det sto så tydelig i samtykkeskjemaet at det var rom for nettopp dette, kunne jeg ikke annet enn å godta at jeg nå hadde et utvalg på fire lærere.

Studiet spør etter lærernes opplevelse av motivasjonen blant elevene. Det kunne vært interessant å intervjuer elevene, for å få tak i deres meninger og tanker om fenomenet. Interessen for de elevene som er minst motiverte, hadde ført meg til at det var nettopp disse elevene jeg da hadde ville intervjuer. Det etiske dilemmaene knyttet til dette har vært med på at jeg har valgt å ikke gjøre det. For det første var jeg da nødt til å oppsøke svakt motiverte elever, nettopp på grunn av deres mangel på faglig motivasjon. Dette var noe som ikke føltes riktig med tanke på faren for å skulle bekrefte deres allerede negative syn på egne prestasjoner og motivasjon i faget. For det andre ville det også medført at jeg måtte søke NSD om tillatelse, noe som i seg selv taler for at det er etiske dilemmaer knyttet til å intervjuer barn og unge. Kvale og Brinkmann (2009) peker på at forskerens oppgave i intervjusituasjonen er å

vurdere intervjusituasjonens konsekvenser for intervjupersonene, og nevner stressopplevelser og endret selvbilde som eksempler.

De etiske sidene ved analysering innebærer spørsmålet om hvorvidt det er intervjueren som eier meningene som skal skapes i et intervju, eller om intervjupersonene bør være med å bestemme hvordan uttalelsene skal tolkes (Kvale og Brinkmann, 2009). Dette henger sammen med diskusjonen om det etiske dilemmaet om deltakernes rett til å være konfidensiell, som på den andre siden kan tjene som alibi for forskeren ved å gi dem mulighet til å tillegge andres uttalelser bestemte meninger uten å bli motsagt. Postholm (2010) peker på at å legge bort subjektive, individuelle teorier er i praksis helt umulig, men at vi ved å være bevisste på våre fordommer kan møte informantens budskap med mest mulig åpnet sinn. Her handler det igjen om å være bevisst egen subjektivitet for å kunne fremme informantens stemme i størst mulig grad.

Når man skal analysere de transkriberte intervjuene går man inn i en dialog med teksten og spør *forfatteren* om temaet i teksten, for å klargjøre og utdype det som blir uttrykt (Kvale og Brinkmann, 2009). Samtidig som man er i dialog med teksten om dens mening, kan man også være i dialog med seg selv om ens hensikt med arbeidet. Under analysen var dette en viktig innfallsvinkel for å holde fokuset på å få frem informantens mening. Når man stiller spørsmål til teksten om hva som egentlig er meningen med et bestemt utsagn, får man i større grad fram informantens stemme. Det er lærernes virkelige opplevelser og erfaringer som var vesentlig å få frem, og ikke de meningene jeg som forsker ønsker eller mener at de har.

I rapporten er forskerens oppgave å formidle funnene fra undersøkelsen og metodebruken i en form som overholder vitenskapelige kriterier. Her gjelder den samme vurdering om konfidensialitetsprinsippet. Det bør også vurderes om det kan være konsekvenser rapporten vil ha for noen av de involverte (Kvale og Brinkmann, 2009). Denne muligheten har jeg vurdert som svært liten. Alle informantene er anonymiserte, og det fremkommer ikke hvilke skoler som er med i undersøkelsen. Det kommer heller ikke frem sensitive opplysninger som kan gi uheldige konsekvenser for noen parter. Det kan være at informantene selv kjenner igjen sine egne utsagn, om de skulle lese rapporten, men mesteparten av informasjon er gjengitt med mine ord. De har også gitt informert samtykke til å delta med å dele sine erfaringer og tanker, og til utsagnene kan brukes i rapporten (vedlegg 1 og 2).



### 3.2.5.1 Oppfølgende søknad om tillatelse

I følge de Forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap, jus og humaniora (NESH, 2009, punkt 14) har alle som gjøres til gjenstand for forskning krav på at all informasjon de gir om personlige forhold blir behandlet konfidensielt. Forskeren har ansvar for å hindre bruk og formidling av informasjon som kan skade enkeltpersoner som er med i forskningen. I denne undersøkelsen har alle deltakerne gitt informert samtykke til å delta i studiet. Det innebærer at de er blitt opplyst om hva hensikten med studiet er, og hva resultatene skal brukes til. Alle opplysninger har blitt behandlet konfidensielt og informasjonen som er kommet frem kan ikke knyttes til enkeltpersoner. I følge NSD, Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste, skal alle forsknings- og studentprosjekt som innebærer behandling av personopplysninger meldes til personvernombudet for forskning, (Postholm, 2010). I de tilfellene der data blir anonymisert og informasjon ikke kan direkte eller indirekte knyttes til enkeltpersoner, er det ingen meldeplikt til personvernombudet for forskning. Disse prosjektene kan igangsettes så fort de lokale portvaktene har gitt tillatelse, i dette tilfellet, rektorene ved skolene jeg gjennomførte intervjuene ved. Dette ble gjort ved en skriftlig henvendelse til de to aktuelle skolene. Ledelsen ved skolene ga klarsignal og stilte med to informanter hver. Når man skal intervju barn og unge, er det alltid nødvendig å søke NSD i tillegg. Siden jeg kun intervjuet voksne, myndige og ansvarlige lærere som snakket for seg og sitt, og ikke behandler sensitive personopplysninger har jeg ikke søkt NSD om tillatelse.

### 3.2.6 Innsamling av data ved hjelp av semistrukturert intervju

*En planlagt og fleksibel samtale som har som formål å innhente beskrivelser av intervjupersonens livsverden med henblikk på fortolkning av meningen med de fenomener som blir beskrevet (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 325)*

Når jeg skulle ut å intervju lærerne ønsket jeg å få tak på erfaringene og kunnskapen om hvordan det til daglig forløper seg i klasserommet. Derfor var det vanskelig å forberede en intervjuguide som tok høyde for alle lærerens erfaringer (Postholm, 2010). I min undersøkelse så jeg derfor at det halvstrukturerte intervjuet var mest hensiktsmessig. Fordelen ved å la informanten være med å styre retningen på intervjuet er at man som forsker kan få del i informasjon som en ikke har forestilt seg på forhånd. Lærerne i intervjuene hadde mange

erfaringer og tanker. Jeg erfarte at når spørsmålene var veldig konkret svarte de kort og presist. De mer åpne spørsmålene førte til dypere refleksjoner og mer utfyllende svar.

Empirien i oppgaven består av resultatet fra de fire intervjuene av matematikklærere i ungdomskolen. Fokuset har vært på å få frem lærernes forståelse og praksis i forhold til å motivere elevene. Hvorvidt det som kommer frem i intervjuene stemmer overens med lærernes praksis er ikke en del av denne oppgaven. Dette kunne vært en interessant undersøkelse der man kunne benyttet seg av observasjon i klasserommet i tillegg til intervju. Tid og ressurser var med på å begrense metoden i dette arbeidet til kun bruk av intervju.

Med til intervjuene hadde jeg en intervjuguide. Den inneholdt ni spørsmål som vi skulle samtale om. Informantene pratet mye fritt og overlappende. I tillegg ble det noen ekstra oppfølgingsspørsmål. Selv om intervjuguiden var ganske detaljert forsøkte jeg å være åpen for å følge informantens refleksjoner og komme til bunns i hans eller hennes tanker.

Forutsetningen var at disse refleksjonene var innenfor tema. Hensikten var at informantens tanker skulle være med å belyse problemstillingen i størst mulig grad. Utfordringen som nybegynner var at det innimellom kunne være vanskelig å merke seg når informanten beveget seg utenfor tema, og når man skulle korrigere tilbake. Derfor var det til stor hjelp å ha en detaljert intervjuguide som hindret meg og informanten å spore for mye av fra tema.

Jeg opplevde informantene som troverdige og reflekterte i intervjuene. De kom med tanker og meninger som var knyttet opp til deres egen praksis. Det virket som om noen av spørsmålene kunne være litt ransakende og førte til at de måtte reflektere litt rundt egen praksis. Om intervjuene har vært til hjelp for å utvide lærernes innsikt til egen praksis, har kanskje begge partene opplevd intervjuene som fruktbare. Hensikten var aldri å kjøre lærerne fast ved å spørre dem ut om emner de ikke følte seg fortrolig med, eller ikke behersket i tilfredsstillende grad. I løpet av intervjuene uttrykte likevel noen av informantene at de burde være flinkere på en del områder. Jeg opplevde ikke at de utrykte ubehag av noe slag når dette kom frem. De erkjente enkelt at dette var noe de burde jobbe mer med.

Intervjuene ble tatt opp med en applikasjon for lydopptak på mobiltelefonen. Opptakene gjorde at jeg ikke gikk glipp av relevant informasjon som kom frem i samtalen. Jeg kunne høre deler av lydopptaket på nytt, når det var behov for å gå tilbake å undersøke hva informantene egentlig hadde sagt. Lydkvaliteten på opptaket var god og ga meg et godt utgangspunkt for transkribering og videre analyse av informasjon.

### 3.2.7 Analyse av innkommende informasjon

*Å analysere betyr å dele noe opp i biter eller elementer* (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 201)

Under analysearbeidet er målet at datamaterialet skal bli mer oversiktlig og forståelig (Postholm, 2010). Analysearbeidet sammen med datainnsamlingen er en dynamisk prosess og begynner allerede ved det første intervjuet. Analysearbeidet er ikke et separat ledd i forskningsprosjektet, men intervju, analyse og tolkningen er mer som en runddans, enn en rekke påfølgende stadier (Ryen, 2010).

#### 3.2.7.1 Transkripsjon

*En transkripsjon er en konkret omdanning av en muntlig samtale til en skriftlig tekst* (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 192).

Siden alle intervjuene var tatt opp med lydopptaker var det nødvendig å transkribere intervjuene i ettertid. Dette var for å skape en struktur og å få oversikt over materialet (Kvale og Brinkmann 2009). Under transkripsjonen gjorde jeg de muntlige intervjuene om til en skriftlig tekst, som ble utgangspunkt for det videre analysearbeidet.

Intervjuene er levende samtaler og man bør være forsiktig med å tenke på intervjuene som transkripsjoner (Kvale og Brinkmann, 2009). Mer konkret er transkripsjonen et verktøy for fortolkningen av det som ble sagt i intervjuene. Transkripsjonene er et allerede bearbeidet materiale, fra en samtale mellom to mennesker, i en bestemt kontekst. Jeg valgte å transkribere på dialekt for å bevare et mest mulig originalt produkt.

Under transkribering måtte konfidensialitetshensynet igjen vurderes. Alle lærerne er anonymisert og blir henvist til som informant I-IV. Jeg opplever ikke at det er noe konkret i transkripsjonen eller analysen som kan spores tilbake til enkeltlærerne. Det er også viktig å gjøre en vurdering av hva det vil si, å foreta en lojal skriftlig transkripsjon av informantenes muntlige uttalelser (Kvale og Brinkmann 2009). Det som kom frem i undersøkelsen skal i størst mulig grad referere til lærernes erfaringer og deres opplevelser. Her handler det om at jeg må minimere egen subjektivitet slik at de resultatene som er gis i størst mulig grad gjenspeiler det lærerne har uttrykt.

### 3.2.7.2 Koding og kategorisering

Allerede under transkriberingen av mitt første intervju lette jeg etter koder og kategorier for det læreren uttrykte. Ettersom intervjuene ble flere så jeg etter sammenhenger mellom de ulike informantenes utsagn. Hver gang jeg foretok et nytt intervju foregikk det en slags dialog mellom teori, tidligere intervju og det pågående intervjuet (Ryen 2010). Samtidig opplevde jeg at jeg også måtte finne mer teori om emnet motivasjon.

Etter hvert som alle intervjuene var ferdig transkriberte, sorterte jeg innholdet i en tabell, der jeg tok utgangspunkt i spørsmålene fra intervjuguiden. Derifra var det enklere å sortere ut likheter og forskjeller. Da kunne jeg også knytte nøkkelord til ulike avsnitt, og flere kategorier tok form (Kvale og Brinkmann, 2009). I dette arbeidet med en mer detaljert koding flyttet arbeidet seg fra en deskriptiv analyse til et mer teoretisk nivå.

Noen av kategoriene er overlappende. Det er glidende overganger, og i enkelte tilfeller kan et utsagn være svar på to spørsmål. For å forenkle analysen har jeg ved lange og upresise setninger benyttet meg av meningsfortetting der den umiddelbare meningen i det som blir sagt gjengis med få ord (Kvale og Brinkmann, 2009). Når dette er benyttet har jeg vært nøye på å ikke utelate viktig informasjon, men at informantens mening kommer klarere frem.

### 3.2.7.3 Tolkning av data

All informasjon som en får fra andre blir alltid tolket av den som mottar den (Fuglseth, 2006). Denne tolkningen har tradisjonelt blitt kalt hermeneutikk. Hermeneutikk som en universell filosofi er en allmenn kommunikasjon- og forståelsesteori som er sentral i all humaniora. Et sentralt prinsipp i hermeneutisk teori, er at vi må tolke oss selv inn i tolkningsprosessen. Vi må være bevisst på hvordan vi farger det vi forsker på, vår forforståelse. Kunnskap blir skapt i skjæringspunktet mellom intervjuerens og informantens synspunkter (Kvale og Brinkmann, 2009). Derfor er det svært nødvendig at jeg som forsker reflekterer over mine egne holdninger og tanker om temaet motivasjon, i møte med informantene og analysen av datamaterialet. Formålet med oppgaven var å få frem informantens erfaringer, meninger og opplevelse av fenomenet motivasjon. I analysearbeidet av empirien var det dermed helt avgjørende at jeg

selv var bevisst hva jeg selv mente om temaet, slik at ikke mine meninger skulle overskygge informantenes synspunkter.

I arbeidet med transkripsjonen hørte jeg av lydopptakene at et par av oppfølgingsspørsmålene kunne virke ledende. Slik var arbeidet med transkripsjonene underveis, til stor hjelp i utviklingen av meg selv som intervjuer. Det gjorde meg mer bevisst i hvordan og når jeg stilte spørsmålene. I de tilfellene der oppfølgingsspørsmålene virket ledende har jeg forsøkt å ikke legge vekt på disse svarene.

I hermeneutisk meningsfortolkning foregår det en frem- og tilbake-prosess mellom data og teori (Kvale og Brinkmann, 2009). I denne sammenhengen handlet dette om hvordan jeg skulle forstå informasjonen jeg satt på, spesielt i kodingen og analysen av data. I det jeg vente tilbake til teorien, etter intervjuene, fikk jeg en dypere forståelse for motivasjon og tilpasset opplæring. Den forståelsen kunne jeg igjen ta med meg inn i arbeidet med analysen og drøftingen av materialet. Dette blir i teorien kalt for den hermeneutiske spiral (Fuglseth, 2006)

### 3.2.8 Validitet

Innenfor positivismen begrenses vitenskapelig validitet til målinger av tall og statistikk (Kvale og Brinkmann, 2009). En statistisk generalisering er basert på representative og tilfeldig valgte intervjupersoner, og er formell og eksplisitt. Dette krever et høyt antall informanter. En slik generalisering i denne undersøkelsen vil ikke være mulig, og er heller ikke intensjonen. I en videre oppfatning innenfor kvalitativ forskning handler validitet om gyldighet, og i hvilken grad den metoden jeg benytter meg av, undersøker det den er ment å undersøke.

Informasjonen informantene gir må være gyldig i forhold til problemstillingen (Kvale og Brinkmann, 2009). Operasjonaliseringen fra problemstillingen til forskerspørsmål og intervjuguide er sentral for gyldigheten av informasjonen. Forskerspørsmålene er utviklet fra problemstillingen. Videre er forskerspørsmålene operasjonalisert og gjort tilgjengelig for informantene via intervjuguiden. Intervjuguiden er med på å styre intervjuet slik at samtalen holder seg innenfor temaet. Slik kan informantene komme med informasjon som kan være til hjelp for å belyse problemstillingen. Dette er en videre oppfatning av validitet enn innenfor et positivistisk syn, og gir åpning for at også den kvalitative forskningen bidrar til å gi gyldig vitenskapelig kunnskap.

Under transkribering er også valideringsspørsmålet sentralt. Kvale og Brinkmann (2009) hevder at det finnes ingen sann, objektiv oversettelse fra muntlig til skriftlig form. Spørsmålet om hva som er korrekt transkripsjon er umulig å besvare, mens det mer handler om hva som er nyttig transkripsjon for min forskning. I en fenomenologisk studie som dette er, er meningen å få frem lærernes meninger og oppfatninger (Postholm, 2010). Transkriberingen er fremmet på dialekt, men inneholder ikke pauser, kremt og host, hvis ikke dette er relevant for å få frem informantenes mening.

Fortolkningens validitet er avhengig av at jeg benytter meg av teori som er valid for temaet motivasjon (Postholm 2010). Når et utsagn fra informanten blir fortolket i lys av teori om emnet, vil valideringen avhenge av hvor godt utsagnet er dokumentert, og om fortolkningen følger logisk av teorien. Når jeg har funnet sammenheng mellom informantenes utsagn og teori, har jeg dokumentert dette så godt som mulig, ved å gi utfyllende beskrivelser av både lærernes mening og teorien. Kvale og Brinkmann (2009) uttrykker at resultatene, eller funnene må kontinuerlig sjekkes, utspørres og fortolkes i lys av teori. Dette foregår i den oppfølgende diskusjonen av analysen i kapittel 5. Her vil resultatene bli drøftet i lys av teori om emnet motivasjon. Det har vært nødvendig, jfr. oppfølgende drøfting å innhente mer teori i etterkant av intervjuene for å kunne belyse det som kom frem.

Triangulering av metoder kan være med på å styrke studien (Postholm, 2010). I denne undersøkelsen kunne det vært hensiktsmessig å bruke observasjon i tillegg til intervju for å få større innblikk i hvordan lærerne jobber, og vurdere hvorvidt det de uttrykker stemmer overens med deres praksis. Dette ble vurdert, men jeg anså at jeg ikke hadde nok ressurser for å gjennomføre begge deler.

Naturalistisk generalisering er basert på personlige erfaringer, og hviler på stilltiende kunnskap (Kvale og Brinkmann, 2009). Når denne kunnskapen blir satt ord på går den fra å være stilltiende kunnskap til konkret kunnskap. Lærerne i intervjuene reflekterte over handlinger og erfaringer, som de selv hevder de ikke har hatt mye fokus på. I så måte ble det i intervjuene dannet kunnskap som gir tanker og refleksjoner om hvordan tilpasset opplæring i matematikk og motivasjon henger sammen.

Vurderingen om en analytisk generalisering er mulig, må innebære en vurdering av hvor vidt det som er kommet frem i studiet kan brukes til å anta hva som kan komme til å skje i en annen lignende situasjon (Kvale og Brinkmann, 2009). Denne generaliseringen må være basert på en analyse av likhetene og forskjellene mellom de ulike situasjonene. Ved en

analytisk generalisering av innsikten intervjuanalysene gir, må generaliseringspåstandene være basert på en assertorisk logikk. Dette skjer ved å gi rikholdige, spesifikke beskrivelser, slik at leserne selv kan bedømme hvor holdbar generaliseringen er. I denne oppgaven er resultatene av analysen presentert i kapittel 4. Her er det forsøkt gjengitt så presist som mulig for å få frem informantens mening. Disse resultatene er i neste kapittel drøftet i lys av teori. De analytiske generaliseringer som er gjort mot slutten er forsøkt beskrevet rikholdig og spesifikt slik at det blir mulig for lesere og vurdere gyldigheten av slutninger som er tatt.

### 3.2.9 Reliabilitet

Reliabilitet handler om i hvor stor grad man kan stole på forskningen, og hvor troverdig undersøkelsen er (Kvale og Brinkmann, 2009). Reliabilitet er normalt forbundet med at man kan gjenta undersøkelsen og at resultatene da reproduseres og gjentas. Denne logikken stemmer imidlertid ikke overens med kvalitativ forskning og bruk av intervju (Postholm, 2010). Under intervjuet kan informantens innsikt i temaet utvikles og vil føre til mulige andre svar i et senere intervju. I kvalitative studier er det derfor mer hensiktsmessig å diskutere studiets pålitelighet.

Det at forskningen er pålitelig handler blant annet om dataene i undersøkelsen må være bekræft-bare (Postholm, 2010). For å sikre dette i størst mulig grad, har jeg benyttet meg av lydopptaker i gjennomføringen av intervjuene. Under transkripsjonen var jeg nøye på å referere ordrett fra samtalen. Det fine med lydopptak er at jeg kunne gå tilbake å høre deler av opptaket om igjen ved behov. Kvaliteten på lyden var god, og opptaket gav meg et godt grunnlag for transkripsjonen.

Det er viktig at analysen forsvarer fortolkningene (Postholm, 2010). For denne undersøkelsen betyr det at jeg under analysearbeidet ikke kunne vri om på det informantene har sagt. Jeg var nødt å være bevisst min egen holdning, slik at jeg på et best mulig vis kunne fremme informantens sanne mening. Fortolkninger som er gjort er grunnet i relevant teori om motivasjon og tilpasset opplæring.

Det at informantene kan ha et behov for positiv selvpresentasjon kan true undersøkelsens reliabilitet (Postholm, 2010). Lærerne jeg intervjuer kunne unnvære å fortelle om de episodene der de har mislyktes i å motivere elevene, eller overdrive positive konsekvenser.

Dette forsøkte jeg å møte med å virke mest mulig tillitsfull, og ved å stille oppfølgingsspørsmål. Noen av lærerne erkjente av seg selv under noen av spørsmålene, at dette burde de vært flinkere til. Forskningen er rettet slik at det er de positive erfaringene som er relevante. Derfor vil det å utelate mislykkede forsøk ikke true oppgavens reliabilitet, men være en erfaring for informantene slik at de vil ha et mer reflektert syn på deres praksis.

En nøyaktig beskrivelse av metodene som er benyttet i undersøkelsesarbeidet er med på å la lesere evaluere resultatenes troverdighet (Kvale og Brinkmann, 2009). Ryen (2010) peker på utfordringen med at forskningsrapporten kun inneholder et sterkt begrenset utdrag av dataene. Leseren får sjelden nok informasjon for å vurdere hvorvidt dataene er godt nok grunnlag for forskerens konklusjoner. For å løse dette bør jeg forsøkt gi en fyldig beskrivelse av hvordan disse utfordringen er håndtert og dokumentere tolkninger med informantenes utsagn.



## 4 Resultater

I arbeidet med å belyse forskningsspørsmålene og problemstillingen har jeg gjort analyse av de fire intervjuene. Disse funnene vil jeg presentere i dette kapitlet. Analysen inneholder ingen drøftinger i lys av teori, men er en fremstilling av informantens meninger. Lærerne er anonymisert og har fått fiktive navn; informant I-VI. Først får vi presentert lærernes oppfatninger av begrepet og hva som kjennetegner elever som både er faglig motivert og de som ikke er faglig motivert for matematikk. Deretter følger lærernes opplevelse av hva som skal til for å engasjere og motivere elevene. Vi er innom hva lærerne mener om ros, belønning og selvoppfatning før vi avslutter med tilpasset opplæring. Innenfor de emnene lærerne er samstemte om, refererer jeg generelt til lærerne eller informantene. Der informantenes svar er forskjellige fra hverandre, spesifiserer jeg hvem som har de ulike tankene.

### 4.1 Om skoleelevers motivasjon for matematikkfaget

*Vess eleven e motivert, så e han jo opplagt og har løst å lær nåkka (Informant I)*

Samlet sett går lærernes oppfatning av begrepet motivasjon ut på at de faglige aktivitetene skal være artige, at elevene har lyst å lære og har glede over faget. Eleven bør oppleve faget som interessant, se en grunn til å lære det og ha et mål med de aktivitetene de gjør. Målet bør definere hva elevene skal lære, og de må oppleve å ha tydelige mestringskriterier slik at de vet når målet er nådd.

Informant I, III og IV forbinder motivasjon med at elevene har lyst til å lære og ønsker å forstå hva de gjør i matematikkfaget. Dette kommer til uttrykk gjennom elevenes engasjement ved at de søker hjelp når de sitter fast og at de ønsker gode forklaringer.

Informant III legger videre til at interesse også er et viktig element i motivasjon. Hun skiller mellom to typer av elevenes motivasjon. Noen elever er engasjerte i faget, undrer seg og spør mye. Andre elever er motivert kun fordi de ønsker å oppnå et godt resultat fordi de trenger faget til senere utdanning. Elever som for eksempel har bestemt seg for at de ønsker å bli tannlege har en motivasjon som er rettet mot den fremtidige tannlegestillingen. Derfor er de nødt til å jobbe godt med matematikken.

Informant II og III knytter motivasjon til at faget må gi glede og arbeidslyst. Informant II legger til at elevene må ha mål og se mening med det de gjør og at de ser en grunn til hvorfor de skal arbeide med faget. Dette går ut på at elevene bør oppleve at det de lærer er relevant for senere studier, yrker eller hverdagslige hendelser.

Lærernes opplevelse av fenomenet motivasjon henger sammen med hva de ser motivasjon fører til. Vi skal videre se på hvordan lærerne beskriver kjennetegn ved motiverte elever.

*De kommer så kjapt på plass, de tar opp bøkene, uten at de slepp å mase, de er ivrig i timen (Informant II)*

Det som ifølge informantene kjennetegner motiverte elever er deres humør, og praktiske og strategiske egenskaper. Informant II, III og IV drøfter strategiske og praktiske kjennetegn, mens informant I beskriver kjennetegnene med en personlig egenskap som humør og trivsel.

Det som ifølge informant I kjennetegner en motivert elev går på humør og trivsel. En motivert elev er opplagt, fornøyd og blid. Han trives med matematikk og synes timene er greie. Noen av de andre informantene har satt trivsel som kriterium for å være motivert, men beskriver det ikke som et kjennetegn.

Både informant II, III og IV beskriver praktiske egenskaper som kjennetegn for faglig motiverte elever. Motiverte elever kommer seg gjerne raskt på plass og tar opp bøker og skrivesaker uten beskjed fra lærer. I arbeidsøktene der elevene skal arbeide med oppgaver jobber de selvstendig og leser eksempler før de ber om hjelp. De blir sjeldent sittende inaktive. Under gjennomgang følger med på tavla og deltar aktivt i undervisningen, med å for eksempel svare på og stille egne spørsmål. Det kan også være noen elever som er stille og kanskje litt innadvendte som ikke deltar så aktivt. Likevel kan lærerne se på måten de følger med på alt han gjennomgår at de er interessert i å lære.

Noen av de praktiske egenskapene kan også være strategiske, for eksempel det å følge godt med på undervisningen. Fra lærerens ståsted er det en praktisk sak som gjør undervisningen enklere og mer givende. Fra elevens ståsted kan det i tillegg være strategisk viktig for å forstå matematikken.

Informant II, III og IV beskriver de strategiske egenskapene som kjennetegner en motivert elev. Det går på å være løsningsorientert, spørre om hjelp og å være forberedt til timene. Det å vite hvordan man kan tilegne seg den kunnskapen man trenger i forbindelse med

oppgaveløsning er særlig diskutert. De motiverte eleven har strategier for å finne frem til en løsning. De ser på eksempler, blar i bøker, spør og er nysgjerrig.

Skoleklasser er sammensatte grupper. Lærerne bekrefter at de har ulike typer elever. Noen virker å være interessert og motivert for å delta og lære gjennom faglige aktiviteter. Andre igjen virker å være mer interessert i venner, relasjoner, kjærester og fritidsinteresser. Vi skal nå se på hva som ifølge lærerne kjennetegner de elevene som ikke er motivert for faglige aktiviteter.

#### 4.2 Om skoleelevers manglende motivasjon for matematikkfaget

*Gjerne snakke de med naboen og ønske å gjøre andre ting, det tar lang tid å få opp bøkern og på rett side. Du ser liksom på dæm at de ikke syns det e nå artig liksom. Det e andre ting de heller har løst å gjøre. (Informant II)*

De fire informantene beskriver en faglig umotivert elev ut fra elevenes holdninger, mangel på mestringsforventninger og selvtillit. I tillegg ser de at de mangler faglig innsats, har forstyrrende atferd og skaper en del uro.

Informant I, II og III sier at elevene som er faglig umotiverte synes faget er kjedelig og vanskelig. Elevene dette gjelder, har ikke selv tro på at de skal mestre de utfordringene de møter på. De ser heller ikke nytteverdien av faget. Videre uttrykker informant III at noen av elevene har lav selvtillit i faget. De tror de ikke kan og velger å ikke legge ned noen innsats.

Lærerne opplever at de elevene som er svakt motiverte for skolefaglig innsats gjør akkurat det de må, andre gjør minimalt i timene og unngår stort sett all faglig aktivitet. De legger ned liten eller ingen innsats både på skolen og hjemme.

Informant II, III og IV uttrykker at dette er elever som ikke tåler motstand. De gir opp med en gang de ikke skjønner. Mange er underyttere, og de orker ikke å legge ned jevnlig arbeidsmengde. I stedet skaper de uro i klassen, bruker lang tid på å komme i gang og har ingen mål med arbeidet. Noen elever forsøker å være kule og finner på ulike unnskyldninger for ikke å jobbe. Elevene som mangler faglig motivasjon har fokus andre steder enn på læring. De er opptatte av andre ting som venner, kjærester og eventuelle intriger.

Informant II, III og IV hevder at kunnskapshull, som gjerne har oppstått allerede på barneskolen er en vesentlig faktor for å svekke motivasjon. De mangler knagger for å henge ny kunnskap på, og faget blir for vanskelig.

Informant I og II påpeker at faglig umotiverte elever krever ekstra oppfølging av lærer. Om de skal legge ned innsats, må de mases i gang og arbeidet må følges opp. Informant I viser også til at læreren må gjøre en ekstra innsats for å skape og bevare arbeidsro. Informant II sier at for de elevene som ikke er faglig motiverte er tett oppfølging en nødvendighet. Han må gjerne kontrollere alt de gjør med å ta inn bøker og se over hva de har gjort. Når dette opphører daler aktiviteten.

Det er mange kjennetegn på de elevene som mangler faglig motivasjon. Lærerne erkjenner at disse elevene gjerne byr på litt ekstra utfordring i klasserommet. Det neste og interessante element vi skal se på er hva lærerne ser som årsakene til at mange elever mangler faglig motivasjon.

#### 4.2.1 Årsaker for manglende motivasjon i matematikk

*Så e de i en alder der de e opptatt av litt andre ting, som venna, relasjonane, kanskje kjæresta, litt intriger... åsså e de litt lite fokusert på det som skal arbeides (Informant III)*

I følge lærerne ligger årsaken for manglende faglig motivasjon i hovedsak hos eleven selv. De andre årsakene går ut på foreldre som ikke følger opp, karakterer og få konsekvenser for å prestere lavt.

Informant I, III og IV hevder alle at elevene som ikke er faglig motiverte er lite fokusert på skolearbeid og er opptatt av andre ting som kjæresten, venner og konflikter.

Informant II og IV mener elevene verken evner å se langsiktig eller nytteverdien av faget. De mener hull fra tidligere, gjerne barneskolen, fører til at elevene ikke henger med faglig. Dette fører til at elevene gjerne misliker faget og legger ned minst mulig innsats og arbeidsmengde.

I tillegg uttrykker informant II at elevene er lite vant til å få motstand både faglig og i livet ellers. Derfor gir de opp med en gang de møter motstand. Dette er også informant I inne på.

Han refererer ikke til lite motstand i livet ellers, men at elevene gir opp alt for lett når de plages.

Informant IV er også inne på at en del av elevene mangler interesse og har vanskelig for å konsentrere seg, som igjen gir utslag på motivasjonen.

Informant I, II og IV mener hjemmet som faktor spiller en vesentlig rolle for motivasjon. Informant I opplever ofte at problemer eller utfordringer i situasjon hjemme er ødeleggende for konsentrasjonen og motivasjonen for faglige aktiviteter. Informant II og IV mener at når foreldrene ikke pusher eleven og følger opp, går det utover motivasjonen og det blir gjort lite. Informant IV er også inne på at holdningene fra hjemmet smitter over på elevene. Når foreldrene nedprioriterer skolen til fordel for fritidsaktiviteter mener hun det blir vanskelig for skolen og være motivator.

*Vi har jo av og te eleva som får melding hjemmefra, nei han har ikke gjort lekse for han sku på trening. Og da e det jo det her – ka e viktig!?* (Informant IV)

Informant I mener at karakterene i ungdomskolen kan være noe ødeleggende for motivasjonen blant noen elever. En lav karakter overskygger for positive tilbakemeldinger. Når ikke tallkarakteren endres til det bedre orker de ikke legge ned mer arbeid og de gir opp.

I følge informant II er det for få konsekvenser av å prestere dårlig på ungdomsskolen. Det kreves ikke gode karakterer for å komme inn på videregående, og de kommer stort sett inn på det de ønsker uansett. For få konsekvenser av å prestere lavt fører til at elevene ikke trenger legge ned innsats.

Holdninger hjemmefra, foreldre som ikke følger opp, karakterer, få konsekvenser av å prestere lavt, mangel på langsiktighet, kunnskapshull, lite fokus og lav interesse. Dette er årsakene lærerne hevder påvirker elevenes motivasjon i negativ retning i forhold til faglige aktiviteter. Videre skal vi se hva lærerne mener skaper og opprettholder motivasjon for faglig aktivitet og læring i matematikk.

### 4.3 Opprettholdende faktorer for motivasjon

*Det å oppleve mestring gir jo en løst t å lære mer (Informant III)*

Lærerne viser til tre ulike kategorier når de beskriver forholdene rundt en faglig motivert elev. Det er forutsetninger som omhandler eleven selv, det læreren foretar seg og klassemiljøet. Informant I, III og IV diskuterer alle de tre forholdene som har med eleven, læreren og klassemiljøet å gjøre, mens informant II er mest inne på forholdet som omhandler eleven selv og kommer litt innom hva læreren kan gjøre.

Informant II og III uttrykker at når elevene opplever mestring og ser fremgang i forhold til et mål eller i form av et godt prøveresultat, fører det gjerne til at de blir motiverte for å arbeide med faglige aktiviteter. Informant I bruker ordet å beherske i stedet for mestre, men ut ifra beskrivelsen hans går det ut på det samme.

Videre sier informant III at elevene må kjenne læringsmålene og vite når de er nådd. Elevene må også ha skjønt at egen innsats og engasjement er viktig. Hardt arbeid kan også føre til motivasjon. Elever som ikke er engasjerte i utgangspunktet, kan gjennom hardt arbeid oppleve at de får til noe. Denne følelsen av mestring fører til at elevene opplever glede over faget. Informant III hevder videre at motivasjon henger tett sammen med respekten mellom lærer og elev. Det er viktig at hun som lærer ser eleven og hører hva han gir uttrykk for. Tilbakemeldingen må gå på at hun ønsker å hjelpe og være løsningsorientert overfor eleven.

Informant I og III mener at de elevene som liker faget og har en interesse for det som gjennomgås, har en fordel. Disse elevene vil oppleve at aktivitetene knyttet til faget gir glede og mening i seg selv. De hevder, sammen med informant II og IV, at det å vektlegge varierte og praktiske oppgaver som kan knyttes til hverdagslige hendelser, er med på å øke motivasjonen og interessen for alle elever.

Informant I har tro på at det å kombinerer variasjon med tett oppfølging er avgjørende for å nå frem til elevene. Når elevene av ulike årsaker henger etter eller mangler faglig motivasjon innkaller han elevene til en uformell samtale. I perioder har han enkelte elever til ukentlige samtaler. De gjør avtaler som blir fulgt opp uken etter.

*For å skap motivasjon så har æg alltid ett ord som æg tenk på og det e variasjon. Det e ingenting som slår variasjon samtidig med de samtalan som æg har med eleven.*

Informant I og III uttrykker at det å la elevene ta del i deler av vurderingen og valg av oppgaver, gjør dem mer engasjerte. I tillegg er det fengende for klassen å benytte seg av eleven til for eksempel å være hjelpelærere for medelever eller regne på tavla. Det er viktig for informant I og III å signalisere overfor eleven at læreren bryr seg, tar eleven på alvor og ønsker å hjelpe. Videre hevder informant I at forholdet mellom lærer og elev har innvirkning på innsats og motivasjon. Når læreren og elevene blir godt kjent kan elevene oppleve motivasjon for å gjøre en god jobb for læreren.

Informant IV peker på at tilfeldigheter av sammensetningen av en klasse kan gi utslag. Det å ha noen av dem hun kaller *vinneskaller*, som tør å vise at de liker matte, står på og gjør det bra smitter på resten av klassen.

*Æ trur det har veldig mye å si at man har nån vinneskalla, eller nån som vise helt tydelig førr resten av klassen at vi e glad i matematikk, vi jobbe og står på, vi like det. Det har veldig mye å si [...] det smitte veldig.*

Vi har nå sett på noen av de opprettholdende faktorene som lærerne hevder ligger til grunn for at eleven skal oppleve motivasjon for deltakelse i læringsaktiviteter. Lærerne har også erfaringer fra hvordan deres forventninger, tilbakemeldinger og elevenes selvbilde spiller inn på motivasjon. Dette skal vi se nærmere på i de neste tre delkapitlene.

#### 4.4 Lærereens forventninger

*Så bruke vi å analysere det her med ka e kravan tel dæm, og korsn skal de nå sånne krav, og korsn innsats skal du ha. Så krav e viktig å stille (Informant III)*

Alle informantene hevder at det å ha forventninger til elevene er viktig for å opprettholde deres motivasjon.

Informant I fremhever det å samtale med elevene. Han hevder at i samtalen synliggjør du veldig godt det du tror eleven kan. Her kan læreren også signalisere at han har tro på at eleven kan lære det. For eleven er dette svært betydningsfullt. Informant III er også inne på å høre på elevene, å signalisere velvilje og å være løsningsorienterte i møte med elevene. Hun understreker viktigheten av å stille krav til dem for at de skal vise innsats.

Informant III fyer videre til at det er viktig å gjøre elevene oppmerksomme på hvordan de skal nå målene og hva som skal til. Hun mener krav og forventninger er viktige samtidig som man må opprettholde læringstrykk. Hun mener dette gjøres ved å etterse, sjekke hva de har gjort og ofte innhente bevis for læring.

Informant IV mener hun forventer like mye fra både de faglig svake og sterke elevene. Alle skal gjøre sitt beste, gjøre leksene, øve til prøver, følge med i timene og gjøre så godt de kan. Informant II sier hun dessverre tror hun forventer mer innsats av de faglig sterke elevene. Hun sier det er lett å falle i et mønster og tenke at det ikke nytter å mase på de minst motiverte, men hun påpeker at det likevel er viktig å ikke gi opp.

Informantene hevder at de som lærere kan påvirke motivasjon og innsatsen til elevene gjennom sine forventninger. Vi skal videre se på hva slags erfaringer lærerne har fra bruk av tilbakemeldinger, ros og belønninger.

#### 4.5 Ros, tilbakemeldinger og anerkjennelse

*Æ kan jo ikkje sei at de skal få melkesjokolade om de gjør lekse – altså virkelig – sånn belønning må man aldri bynn me, det går ikkje (Informant I).*

Når det gjelder ros og belønning er lærerne ganske samstemte når de forklarer hva slags ros og belønningssystemer de har tro på, og hva de benytter seg av.

Informant I, II og IV vektlegger konkrete tilbakemeldinger og oppmuntringer. De hevder det er viktig å peke konkret på hva elevene har gjort og hva som er bra. Informant I understreker at det alltid er noe som er bra og han fremstiller dette i gode ord for elevene. Alle tre er enige om at det å peke på fremgangsmåte, innsats og det å være konkret er viktig for at tilbakemeldingen skal være motivasjon for videre arbeid.

Informant II er inne på at elevene ikke alltid selv ser hva de har fått til og hva årsaken for at de har lyktes er. Derfor bruker hun ofte litt tid etter prøver for å samtale med elevene om dette og hva som skal til for å komme videre.

Informant IV unngår å strø rundt seg med ros, men når hun roser så mener hun det. Noen elever som kanskje sliter eller er usikre på seg selv trenger litt ekstra oppmuntring, et klapp på



skuldra og vennlige ord. Hun opplever at noen av elevene tar det til seg, mens andre ikke virker å ta det innover seg. Likevel tror hun de kan tenke over det i ettertid og at det har en virkning.

Ingen av informantene beskriver et belønningssystem der de benytter seg av godteri eller fritimer, de sier heller at de avstår fra den slags belønninger.

Informant I sier han kan benytte seg av belønning fordi at han føler seg vel i klassen, for trivsel og for at det svarer så godt mellom han og elevene. Han påpeker at han ikke trenger å kalle det for belønning i elevenes påhør. Han kan benytte seg av hyggelige aktiviteter for å skape samhold og trivsel. Han viser til et eksempel der han og klassen lagde vaffelkaker og hjemmelagd sjokoladepålegg.

Når elever ikke følger opp skolearbeid og andre plikter, mener informant I at han ikke kan gi straff, det blir feil. Han hevder at i slike tilfeller må man heller se hva slags muligheter man har og se hva man som lærer kan gjøre annerledes. Når det er nødvendig, er han litt mer alvorlig og peker på konsekvenser og følger av å ikke gjøre lekser og skolearbeid.

Informatant III forteller at hun benytter seg av *high five* når elevene deltar i undervisningen med noe hun mener er fruktbart. Det trenger ikke være helt hundre prosent riktig, men at hun på den måten gir elevene noe å hige etter. Hun forsøker å nå alle elevene hver time med en *high five*. Noen ganger skjer det at hun ikke når alle. Om det da er elever som har jobbet godt og vist god innsats vil hun lønne dem for det. Da kan hun, før hun forlater klasserommet oppsøke eleven å bemerke at eleven jobbet godt og ta en *high five* på det.

#### 4.6 Behov for positivt selvbilde, trygghet og kompetanse

Når jeg spør om sammenhengen mellom motivasjon og selvoppfatning, refererer lærerne i stor grad til hvilke forventninger elevene har til egen prestasjon.

Informant III omtaler matematikken som et status-fag blant elevene. Elevene som mestrer faget får gjerne en *smartie*-betegnelse, mens de som ikke mestrer faget blir oppfattet som dumme. I samtaler med elevene kommer det frem at de ønsker å bli flinke i matematikk for da trenger de ikke føle seg dumme.

Videre utrykker informant III at klassemiljøet hjelper på motivasjonen. Når elevene trives og vet de kan få den hjelpen de trenger er motivasjonen større for faglig aktivitet. Informant I og IV er også inne på viktigheten av et trygt klassemiljø. For å kunne være motiverte for skolearbeid, må elevene føle seg trygge og vel i klassen. Det skal være greit å komme til time, og det må være åpenhet for å gjøre feil. Det siste vektlegges i stor grad. Det å gjøre feil er en sentral del i opplæringen, og det poengteres at de som våger å gjøre feil lærer mer enn de som ikke våger å gjøre eller vise feil.

Informant I, II og IV viser til at noen elever ikke har tro på at de selv skal mestre matematikken. Disse elevene sier gjerne til seg selv at de ikke får til og at de ikke forstår. Lærerne poengterer at selvoppfatningen som påvirker motivasjonen i matematikk ikke er på et generelt nivå, men på et spesifikt nivå. Det er oppfatningen av seg selv som *ikke flink* i matematikk som ødelegger for elevenes motivasjon. De sier til seg selv at de ikke forstår og gir gjerne opp uten å prøve. Informant I skildrer dette på følgende måte:

*Har eleven et dårlig syn – kanskje på faget matematikk, så betyr det at du har nån tanka oppi haue som gjør at du ikkje prester, førr at du trur du ikkje får tel... og det e jo det værste som e – og kommer du dæ liksom ikkje over en terskel, vess du ikkje trur du kan, så blir det aldri bedre. Og da blir det åsså kanskje sånn, at du gjer opp med en gang. Du les oppgaven – æ skjønne ikkje, æ skjønne ikkje*

Informant II understreker at det ikke er sammenheng mellom den generelle selvoppfatningen til elevene og motivasjon i matematikkfaget. Hun sier det kan være sterke personligheter som ikke er motiverte for å arbeide med matematikk. Lavt selvbilde i faget matematikk er noe annet og forårsaker forventninger om å prestere lavt.

De temaene som til nå har vært diskutert av informantene er brakt på banen av meg som intervjuer. Videre kommer vi inn på hva lærerne anser som viktig i arbeidet med å etablere og opprettholde motivasjon for læring i klasserommet. Mye av det som kommer frem handler om hvordan de tilpasser undervisningen for klassen og enkeltelever.

## 4.7 Lærereens handlekraft og tilpasset opplæring

Resultatene fra informantenes opplevelse av hvordan de som lærere kunne arbeide for å ivareta elevens motivasjon har jeg delt opp i fire hoveddeler. Den første omhandler hvordan lærerne kan tilpasse undervisningen spesielt til de svakt motiverte elevene. Den andre delen handler om hvordan lærerne varierer arbeidsmåter og oppgaver og utnytter eleven som ressurs i klasserommet. Den gode samtalen som del av tilpasningen er en egen bolk før vi ser nærmere på hvordan erfaringer lærerne har med selve undervisningssituasjonen.

### 4.7.1 Tilpasset opplæring

*Ja, æg har fleire eleva i klassen som på en måte har tilpassa undervisning, altså i timen, uten at når ser det (Informant I)*

Når det gjelder tiltak for å øke motivasjonen blant de svakeste elevene, diskuterer alle informantene faktorer som å bruke ekstra tid, følge ekstra med, nivåinndelte oppgaver og redusert oppgavemengde.

Informant III og IV bruker litt ekstra tid og følger litt ekstra med på de faglig svake elevene i løpet av timen. De fokuserer mye på at det er viktig for elevene å si fra når de ikke skjønner og at det er ufarlig å gjøre feil. Informant IV bruker bokens inndeling av vanskelighetsgrad for oppgavene, mens informant III i tillegg benytter seg av egenkomponerte oppgaver og ulike læreverker for å variere vanskelighetsgrad og oppgavetype.

Informant I, II og III vektlegger det å gi mengde og vanskelighetsgrad tilpasset elevens nivå. Det er viktig at det er overkommelig for eleven og at han har mulighet for å mestre utfordringen. Informant I hevder at for de svakeste elevene er det noen ganger nødvendig å gi helt andre oppgaver enn resten av klassen. Det være seg om elevene innenfor et bestemt tema trenger mengdetrening eller lavere nivå. Da er det viktig å etablere en kultur der det er greit å gjøre andre oppgaver enn resten av klassen.

Informant II sier hun synes det er enklere å tilpasse til de faglig sterke elevene. Til dem gir hun oppgaver med ekstra utfordringer eller kanskje boken fra klassetrinnet over. I tillegg til det ekstra hun kan tilby i løpet av timene, har skolen for å hjelpe de faglig svake elevene, hatt noen av elevene ute fra timen gruppevis for å forsøke å tette noen av kunnskapshullene fra

tidligere. Hun mener det burde vært bedre kommunikasjon mellom barne- og ungdomskolen for å sikre overgangen bedre. Det hun ønsker å forbedre hos seg selv, er bruken av konkretiseringsmateriale, som hun ser kunne vært benyttet mer.

Informant III reflekterer over sin egen utvikling fra å være svært opphengt i læreboken og tidsklemma til å fokusere på læringsmål og bruk av tiden. Hennes løsning er å la elevene jobbe mye i nivåinndelte grupper. Elevene hjelper hverandre og det frigjør tid for henne til å være mer tilstede i de gruppene som trenger det mest.

Informant IV husker at da hun var nyutdannet, satt hun på mange ideer hun ønsket å prøve ut. Da hun kom ut i skolen, var alle lærerne så stresset av å komme igjennom læreboken og mente de ikke hadde tid til praktiske oppgaver og å dvele litt ekstra ved vanskelige emner. Dette smittet over på henne selv, og hun har selv vært veldig lærebokstyrt. Etter hvert har hun blitt mer sikker på seg selv. I tillegg hjelper det at hun har hatt kollegaer som tenker mer som henne og det er blitt enklere å løsrive seg litt fra læreboken.

Informant I uttrykker viktigheten av å ha fokus på læring. Han hevder det er viktig å arbeide for å flytte fokuset fra karakterene over på hva eleven har gjort og lært. Når han, sammen med elevene, går gjennom deres arbeid er det avgjørende for eleven at han får positive tilbakemeldinger på det som faktisk er bra. Det er alltid noe å gi positiv tilbakemelding på. Å vise at man som lærer bryr seg om elevene og anerkjenne det eleven har gjort er sentralt for å bidra til elevenes motivasjon.

#### 4.7.2 Variasjon, praktiske oppgaver og eleven som ressurs

*E det nå som e gørr-kjedelig, sånn som i matematikk, så må æg jo tenk mæg litt om, og piff opp undervisninga (Informant I)*

Informatant I, III og IV er veldig klar på at å variere undervisningen og arbeidsmåtene er med på å øke motivasjonen blant elevene. Alle tre prøver å gi praktiske oppgaver til temaene i matematikken og å knytte faget opp til hverdagslige hendelser. De vektlegger å gå bort fra kun tradisjonell tavleundervisning og spe på med aktiviteter, diskusjoner og samarbeidsgrupper. Også når det gjelder vurdering, forsøker informant I, III og IV å variere. Informant I lar elevene kontrollere rettingen og benytter seg innimellom av muntlige vurderingssituasjoner. Informant III benytter seg også av muntlige vurderinger og forsøker å

innhente bevis for læring hos noen elever hver enes,te time. Informant III lar av og til elevene rette sine egne prøver og har innimellom konkurranser og mattequiz.

Informant I og III kombinerer gjerne ulike læreverk og gir eksempler og oppgaver fra ulike kilder. Informant III er også opptatt av å vise varierte fremgangsmåter og benytter seg gjerne av Internett og YouTube for å illustrere ulike emner.

Informant III varierer gjerne med å la elevene sitte i grupper hvor de jobber med problemløsning og løser oppdrag som gjerne er praktisk rettet. På denne måten kan elevene hjelpe hverandre, og læreren får mer tid til å hjelpe de aller svakeste.

Informant IV bruker ofte å la elevene komme frem og regne foran resten av klassen. Medelevene hjelper til og blir mer engasjerte enn når læreren skriver på tavla. Skolen legger årlig opp til matematikkdager der de har ulike stasjoner med kun praktisk matematikk. Dette er svært inspirerende for eleven og mange som ellers ikke er ivrige i matematikkundervisningen er aktivt med. Hun forsøker å være kreativ og gjøre matematikken til et morsomt fag, samtidig som hun har fokus på læring.

Som informant I, III og IV ser også informant II verdien av å knytte matematikkundervisningen opp til hverdagslige hendelser. Hun prøver å vise til ulike yrker eller andre praktiske situasjoner der man får bruk for matematikken Dette er ikke like lett å få til med alle emnene i boken, men hun prøver så godt hun kan.

Informant I og III poengterer begge nytteverdien av å bruke elevene som *minilærere*. De hevder elevene får bekreftet sin egen kunnskap, samtidig som de andre elevene lærer vel så godt når en medelev, fremfor læreren selv, forklarer for dem. I tillegg er det umulig å rekke over alle elevene hver time, og elevene blir derfor en ressurs i klasserommet.

Informant II og IV er opptatte av å skape glede over selve matematikken i klasserommet. Informant IV uttrykker at når hun prøver å være glad, spiller på humor, liker faget og synes det er artig kan det smitte over på elevene. Derfor mener hun det er viktig å være positiv til det de skal gjennomgå og si at det er morsomt.

Informant II reflekterer rundt det å la elevene oppleve mestring i faget og prøve å snu fokuset bort fra karakterene og til hva eleven behersker. Dette kan bidra til å øke gleden over arbeidet med matematikken. Gjennom samtaler med elevene kan man synliggjøre hva som er viktig. Den gode samtalen har en sentral plass i arbeidet med tilpassingen av opplæringen, spesielt for informant I.

#### 4.7.3 Den gode samtalen som del av tilpassingen

*Det vektigste, det e faktisk den der samtaln som æ må ha (Informant I)*

De personlige samtaler med elevene er svært viktig for informant I. Han beskriver hvordan han benytter seg av fritimer til å hente elevene ut fra klassen for korte samtaler. De elevene som sliter med motivasjonen i matematikk, og kanskje synes faget er vanskelig, trenger ekstra oppfølging for blant annet å skape oversikt og gjøre arbeidsoppgavene overkommelige. Samtalene med elevene tar vanligvis mellom fem og ti minutter, noen ganger lengre tid. I løpet av samtalen ser de over arbeidsplanen for uken som kommer. Kanskje reduserer han på mengden og fokuserer på få enkle oppgaver som han vet eleven vil kunne mestre. Det er også viktig å signalisere overfor eleven at læreren har tro på at han skal greie det. De avtaler nytt møte og da skal eleven vise for læreren hva han har fått til. Informanten hevder at det aldri skjer at eleven ikke gjør det de to har blitt enige om. I det neste møtet vektlegger han det eleven har fått til og gir positive tilbakemeldinger.

For at elevenes innsats og arbeid ikke skal dabbe av, er det viktig at de opplever kontinuitet. Informant I poengterer at om man i en klasse har fem, seks stykker som man må tenke litt ekstra på, så greier man det om man vil.

Det å samtale med elevene er noe alle informantene er inne på. Informant III benytter seg av fagsamtale med alle elevene. Det som er viktig for henne er å se eleven og å signalisere at hun tar dem på alvor, hun vil høre på dem og hjelpe dem. Hun mener også at elevene ser at hun har tro på dem og ønsker at de skal få til.

Informant II og IV gjennomgår gjerne prøveresultater muntlig med elevene og snakker om hva de har fått til og hvorfor, og hva som skal til for å komme videre. Men de peker også på at dette er tidkrevende.

#### 4.7.4 Undervisningen, læringstrykk og endringskompetanse

*Æ har jo en drøm om at vi skal få et eget klasserom før matematikk – der formlan heng som kupla i taket og alt utstyr står klart (Informant III)*

Alle fire informantene drøfter hvordan de med sin undervisning kan vekke litt nysgjerrighet og interesse for matematikkfaget.

Informant I, II og III vektlegger å knytte nye temaer til aktuelle forkunnskaper. Informant III hevder at når du vet noen ting fra før, er det enklere å sette i gang med aktivitetene.

Informant II er opptatt av at alle elevene skal ha utbytte av det hun gjennomgår på tavla. Derfor begynner hun på et lavt nivå. Deretter kan hun sette i gang noen elever med oppgaver, før hun går videre på et høyere nivå. Hun skulle gjerne sett at det fantes en oppskrift for hvordan man motiverer elevene. Mer bruk av konkretiseringsmaterieell hadde vært nyttig for å øke motivasjonen blant de svakeste.

Informant I, III og IV er opptatte av at ingen skal være redde for å gjøre feil. De fokuserer mye på at det er viktig å spørre når de ikke skjønner. Det er alltid flere som lurar på det samme. I tillegg mener alle tre at det er viktig å bruke tid på læringen og ikke stresse gjennom emnene. Informant IV innrømmer at hun lar seg stresse noe for å komme gjennom hele læreboken.

Informant I og III poengterer at etter praktiske aktiviteter er det viktig å oppsummere og synliggjøre for elevene sammenhenger mellom hva de har gjort og matematikken. De mener det ikke alltid er like tydelig for elevene. Derfor er det viktig å gjennomføre det som *etter-samtaler* der læreren og elevene går igjennom hvilke matematiske kunnskaper de har benyttet seg av i aktivitetene.

Informant I planlegger mye og grundig. Han gjennomfører minst en praktisk aktivitet knyttet til tema i uken. For han er det viktig at man er trygg på det man gjør, men sier også at man ikke må være redd for å prøve ut nye ting.

For at elevene skal ha bedre forståelse for læringsmål, formler og regler er det ifølge informant III viktig å bearbeide dem til elevenes språk. Dette gjør hun sammen med elevene slik at de kan være med på å formulere setningene. Det er viktig at mål og formler er lett forståelig for elevene.

Når informant IV underviser opplever hun at noen av elevene ofte er ukonsentrerte og ikke følger med. Derfor benytter hun seg av direkte spørsmål for å vekke dem opp. Hun sier hun ikke gjør det for å være ekkel, men det fører til at de følger bedre med.

Informant I og III er opptatt av å holde læringstrykket oppe. For at det skal opprettholdes må man som lærer jobbe hele tida, etterse, kontrollere og ofte innhente bevis for læring. En del av læringstrykket er å formidle tydelige forventninger og krav til elevene. Informant I forteller at han spesielt i første halvår av åttende klassen tar inn elevenes bøker og har mye kontroll.

Deretter avtar det litt. Etter første halvdel av åttende klasse benytter han seg av det han selv kaller test-boka. Den tar han med til ca. hver tredje matematikktime. Da opplyser han i starten av undervisningen at timen avsluttes med en test på det de har holdt på med. Test-boka er for å få elevene til å jobbe i timen, samt å kartlegge og få oversikt over klassens og enkeltelevers faglige nivå.

*Når det e åtte minutt igjen a timen så del æg ut testboka (...) då veit de det på forhånd før å få de tel å hæng med (Informant I)*

Noen gang er det nødvendig å intensivere oppfølgingen av enkeltelever. Da har han kontakt med hjemmet, og i samarbeid med dem setter han inn tiltak. For kortere perioder retter og sjekker han alt eleven gjør. Det er viktig for informant I å være ærlig med eleven om hva som er årsaken til at han ikke når lenger enn han gjør, og hva som skal til for å nå målene. I dette arbeidet er det betydningsfullt å finne årsaken til problemet og gi konkrete tilbakemeldinger. Han hevder at han jobber etter prinsippet *gi aldri opp*.

*Herre Gud kor dårlig man va! Ja, man hadd sånn standard undervisning som man hadd sjøl (Informant I)*

Informantene I, III og IV reflekterer rundt hvordan de som lærere har utviklet seg gjennom årene. Det er informant I som er referert i sitatet ovenfor. Dette uttrykte han etter å ha beskrevet hvordan han jobber med å tilpasse undervisningen og gjøre avtaler med enkeltelever. Dette er noe han ikke drev med i begynnelsen av sin karriere som lærer og ser tilbake på sin tradisjonelle undervisning som mindre bra.

Informant III beskriver hvordan hun før var stresset for å komme igjennom lærebokens alle kapitler, men har jobbet for å utvikle en bedre undervisningsstil.

*Den prosessen med å endre det, begynte æ før tre år sia. Da begynte æ å tenke at æ kan faktisk ikke skynne mæ igjennom læringsmålan (Informant III)*



## 5 Drøftinger

I dette kapitlet er funnene fra de fire intervjuene drøftet i lys av teori om motivasjon og tilpasset opplæring. Hensikten er å belyse studiens tre forskerspørsmål i størst mulig grad.

### 1. Hva forstår lærerne med motivasjon?

Det første forskerspørsmålet er et åpent spørsmål der hensikten er å få frem lærernes oppfatning og beskrivelse av begrepet motivasjon. I teorien er mange vide og kompliserte definisjoner av begrepet. Derfor er det viktig og interessant å få frem lærernes oppfatning, slik at vi kan være mest mulig sikre på at vi diskuterer det samme fenomenet

### 2. Når er elevene motiverte for matematikkfaget?

Forskerspørsmål to har til hensikt å få frem lærernes oppfatning av hva som påvirker elevenes faglige motivasjon. Vi skal drøfte de faktorene lærerne hevder er med på å skape og å opprettholde motivasjon for læring. Ulike kjennetegn, både for elever motivert for matematikk og elever ikke motivert for faget, vil bli løftet frem.

### 3. Hva kan lærerne bidra med for å øke motivasjon for læring i matematikk?

Intensjonen med spørsmål tre er å få frem de gode situasjonene der lærerne selv har erfart at de har lyktes i å motivere elevene til faglig aktivitet og lærelyst. Det er også interessant å få frem lærerens opplevelse av sammenhengen mellom deres undervisning og elevenes motivasjon.

Vi begynner med å se på hva elevene forstår med motivasjon, og hva som kjennetegner faglig motiverte elever. Deretter ser vi på hva som kjennetegner faglig motiverte elever, og hvilke årsaker lærerne ser for deres manglende motivasjon.

## 5.1 Om skoleelevers motivasjon for matematikk

*Æ tenke at motivasjon handle om at du må se en grunn t at du gjør det du gjør egentlig... at du må ha et mål med ting, eller at du har en glede med det eller at du ser en grunn t koffør du gjør ting du gjør, rett og slett*

Lærernes oppfatning av begrepet motivasjon er i stor grad koblet til følelsen av å være motivert. Det er ladd med en positiv holdning og trivsel til faget (Holm, 2012). De formidler i ulike formuleringer hvordan motiverte elever virker å være opplagt, har glede og interesse av å lære faget. I læringssituasjoner er motivasjon og trivsel i faget to sider av samme sak. Disse to begrepene henger sammen. Når elevene arbeider med det faglige gir det glede over læringen. Dette bidrar til å styrke motivasjonen for å legge ned faglig innsats.

Et annet sentralt element i lærernes oppfattelse av motivasjon er elevenes lyst til å lære (Reegård og Rogstad, 2016). Lyst til å lære er en bred fortolkning av læringsmotivasjon, og handler like mye om å delta i et sosialt læringsfellesskap som om å nå læreplanmål.

Læringsmotivasjon er noe som utvikles i interaksjon med sosiale læringsfellesskap. I dette innebærer at læreren bidrar til å utvikle gode læringsmiljø der elevene kan utvikle faglige og sosiale ferdigheter i trygge omgivelser. I *prinsipp for opplæringen* knyttes også motivasjon opp til å ha lyst til å lære, være utholdende, nysgjerrig og arbeide målrettet (KD, 2014).

Motiverte elever kjennetegnes ofte av at de kommer seg raskt på plass, tar frem bøker, jobber selvstendig og viser hjelpesøkende atferd (Hattie og Yates, 2014). Hjelpesøkende atferd er gjerne et tegn på tillit i klasserommet og mestringsorientering blant elevene.

Mestringsorienterte elever har fokus på å lære nye ferdigheter, ønsker å forstå og tilegne seg kunnskap. I tillegg vil de se på egne feil i læreprosessen og det å stille spørsmål, som positive aspekter med mestring og oppbygging av evner. I slike læringsmiljø vil sosial sammenligning og konkurranse være i mindre fokus.

Informantene har klare forestillinger om at motivasjon er nært knyttet til engasjement (Ertesvåg, 2016). Engasjert atferd innbefatter innsats, utholdenhet, oppmerksomhet på lærerens undervisning og konsentrasjon. Når disse elementene er til stede trenger ikke læreren å være pådriver til den faglige aktiviteten. Da er det elevens engasjement og egen lærelyst som er pådriver og gir energi til de faglige aktivitetene. Dette er slik Holm (2012, s. 84) definerer motivasjon: *den prosessen som påskynder eller gir energi til indre og ytre*

*aktiviteter*. Lærerne beskriver elevene med begreper som engasjement og arbeidslyst, og opplever at de motiverte elevene jobber selvstendig.

Informant III hevder at elever som ikke er indre motivert for læring kan utvikle indre motivasjon gjennom systematisk arbeid i faget (Manger, 2012). For elever som ikke er vant til å lykkes eller arbeide aktivt med matematikk, kan ytre motivasjon i form av systematisk ros eller små materielle belønninger, resultere i at elevene opplever mestring. Mestringserfaringer er som regel belønning god nok i seg selv. Slik kan indre motivasjon bli et resultat av ytre motivasjon. Det kan være ytre faktorer som i starten er drivkraften bak innsatsen som etter hvert utviklet seg til indre motivasjon. Når disse elevene tilegner seg mer kompetanse øker sannsynligheten for at faget blir mer interessant og meningsfylt i seg selv. Dermed reduseres også behovet for ytre motivasjon. Likevel setter de aller fleste pris på synlig anerkjennelse av innsats og faglig utvikling, uavhengig av hvilket nivå de er på.

Det informant III beskriver, illustrerer utfordringen med å observere hva en elev er motivert for (Skaalvik og Skaalvik, 2013). En elev som arbeider flittig med skolearbeid kan være motivert av en indre interesse og tilfredshet, eller kanskje er det fordi han ønsker å unngå straff eller oppnå en belønning. Vi kan ikke forvente at alle elever skal oppleve en indre motivasjon for skolearbeid i alle fag, hele tiden. Deci og Ryan forklarer dette med å skille mellom autonom ytre motivasjon og kontrollert ytre motivasjon (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Innenfor denne teorien vil det være viktig at skolen bygger opp under autonom ytre motivasjon. Det vil si at elevene både internaliserer verdien av positiv elevatferd og ser verdien av å lære skolefagene. Dermed vil elevene jobbe med skolefagene, ikke fordi det gir indre glede av selve arbeidet, men fordi det har en verdi. Manger (2012) forklarer dette med at indre og ytre motivasjon ikke nødvendigvis er motpoler, men at motivasjon for et bestemt fag kan på samme tid inneholde både indre og ytre elementer.

I undersøkelsen hevder lærerne at elevenes motivasjon henger nøye sammen med hvilke mål de har for de aktivitetene de deltar i (Manger og Wormnes, 2015). I skolen og i samfunnet er det stort fokus på resultater. Resultatene blir målt i form av karakterer og med nasjonale og internasjonale prøver. Dette bygger opp under en resultatorientert målorientering, som gjerne medfører sosial sammenligning og at elevene opplever feil som truende. Det er mer heldig med en læring- eller oppgaveorientert struktur der fokuset er på å sende signaler til eleven at det viktigste i skolen er at de utvikler seg, lærer, ser fremgang og gjør sitt beste. Lærerne prøver så godt de kan å snu fokuset fra karakter til læring, men peker på at karakterer ofte overskygger gode tilbakemeldinger.

Informantene uttrykker at det er nødvendig at elevene jobber mot bestemte mål (Manger og Wormnes, 2015). Elevene må være kjent med mestringskriteriene slik at de vet når målet er oppnådd. Valg av mål kan være avgjørende for motivasjon og mestring. Målene er med på å avgrense oppgaven og gjøre den tydelig slik at det er enklere å gjennomføre. Å sette høye, men realistiske mål er med på å fremme motivasjonen for å gjennomføre læringsaktiviteter. Dette fører, i andre omgang, gjerne til bedre ferdigheter og prestasjoner i faget.

Hattie og Yates (2014) påpeker at hvilken målorientering elevene har, får konsekvenser for elevens atferd. Høy grad av mestringsorientering, medfører gjerne at eleven utvikler en hjelpesøkende atferd. De har ønsker om å forstå og om å lære nye ferdigheter.

Resultatorientering medfører gjerne at elevene er opptatte av å prestere, og de konkurrerer gjerne om de beste resultatene. I intervjuene la lærerne vekt på viktigheten av å utvikle læringsmiljø der de fremmer mestringsorientering. Samtidig påpeker de utfordringen med at elevene blir vurdert ut fra sluttresultatet med karakter, uansett hvilket fokus lærerne forsøker å ha. Her forsøker de å motvirke så godt de kan med gode tilbakemeldinger som peker på læringsprosessen og innsats.

Vi skal i senere kapitler videre utdype hvilke muligheter lærerne har for å påvirke elevenes motivasjon. Først skal vi se på hva som kjennetegner elever som mangler faglig motivasjon i matematikk.

## 5.2 Om skoleelevers manglende motivasjon for matematikk

### *Kjennetegn*

Informant I og II påpeker at faglig umotiverte elever gir opp alt for lett når de plages, og gir uttrykk for at de ikke kan eller forstår. Disse elevene har gjerne prestert lavt tidligere, og har derfor lave forventninger om mestring (Holm, 2012). Dette medfører ofte at de opplever lærings situasjoner som truende, som igjen hemmer læringsaktiviteten. Om disse følelsene knyttes til flere fag, kan dette lett føre til at eleven utvikler negative holdninger til skolen generelt, og faren vil være stor for at eleven mistrives på skolen. I en slik situasjon vil elevene kunne være motiverte for å unngå faglige aktiviteter som de frykter eller misliker. Dette blir gjerne kalt for selvbeskyttende strategier (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Individets forventning til suksess knyttes mer og mer til evner med stigende alder. Til slutt vil evner betraktes som

viktige i seg selv. Det å prestere lavt, til tross for innsats vil derfor være ødeleggende for selvverdet. Det å yte liten innsats i slike tilfeller, kan være en motivert handling for å beskytte sitt eget selvverd mot nederlag. Når elevene unnlater å legge ned innsats i faget er det i frykt for at de skal mislykkes.

Lærerne erfarer at elevene som mangler motivasjon for matematikk, ofte kommer for sent til time, mangler undervisningsmateriell og er gjerne en kilde til uro (Manger, 2012). De er sjelden interessert i det som foregår av faglig aktivitet og virker uinspirerte. Vedvarende uro virker inn på læringsmiljøet, og fører til at læringsutbyttet for flere elever reduseres. Like viktig som å analysere hva som gjør at motivasjon for læring er høy, er det viktig å analysere hva som forårsaker manglende motivasjon.

### *Årsaker / Opprettholdende faktorer*

Informantene hevder at mange av elevene som ikke er motiverte for faglig innsats mangler mestringserfaringer i matematikk (Holm, 2012). Elever som har negative erfaringer med å mestre, og har liten tro på egne ferdigheter har en tendens til å tolke læringssituasjonene som truende. De utvikler gjerne negative holdninger til faget, som at faget er vanskelig og kjedelig. Summen av dette fører til at de reduserer innsatsen til et minimum både i timene og hjemme. Dette kan føre til at eleven kommer i en dårlig sirkel, der mangel på mestring fører til redusert innsats. Redusert innsats fører igjen til manglende mestringserfaringer. Motivasjon kan altså i tillegg til å være drivkraften bak de faglige aktivitetene, også være årsak til forstyrrende aktiviteter. En elev som ikke har forventninger om å mestre kan være motivert for å unngå situasjoner og aktiviteter som berører faget, og oppsøker derfor situasjoner der han føler seg mer bekvem.

Informant I hevder at karakterene kan true motivasjonen for noen elever. Når elevenes mål i hovedsak er rettet mot karakteren, vil motivasjonen dale når den ikke forbedres (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Dette kan skyldes av at eleven ikke har internalisert verdien av å lære skolefagene, men er mer opptatt av den ytre belønningen. Når elevene kun har ytre kontrollert motivasjon er fokuset på å oppnå en ytre belønning, i form av karakter. Så fort aspektet om belønning opphører avtar også motivasjonen.

Elevenes fokus på karakter kan også sees i sammenheng med elevenes målorientering (Manger og Wormnes, 2015). Elever som har høy grad av prestasjonsorientering, er i stor

grad opptatt av resultatene fremfor læringsprosessen. De måler gjerne egen måloppnåelsen i forhold til hvor godt de presterer i forhold til andre i samme klasse. Gode karakterer vektlegges gjerne i stor grad (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Det er viktigere for prestasjonsorienterte elever å ikke bli oppfattet som dumme, enn å lære. Når disse elevene lykkes vil de gjerne attribuere resultatene til evner. I motsatt fall, når elevene opplever faglige nederlag, virker dette truende for selvverdet, fordi det kan tolkes som en indikasjon på lave evner. Elever med prestasjonsorientering som ikke har forventninger om mestring vil derfor ha behov for å beskytte seg selv. Selvbeskyttende strategier går ut på å yte liten innsats, slik at de kan attribuere nederlag til manglende innsats, i stedet for evner.

En del av lærerne er opptatte av at holdninger fra foreldre smitter på elevene, og kan være ødeleggende for elevens motivasjon. Hattie (2013b) bekrefter at elevenes prestasjoner henger sammen med det psykososiale miljøet og intellektuell stimulering i hjemmet, foreldrenes ambisjoner og deres forventninger til dem. Når foreldrene støtter barna i å prioritere fritidsaktiviteter foran lekser sender de ut signaler om hva de mener skal vektlegges. Foreldre har stor innvirkning på elevenes holdninger til skole og læring (Holm, 2012). Derfor er det viktig at også hjemmet er med på å bygge opp under viktigheten av læringsaktiviteter. Et godt skole-hjem samarbeid kan bidra til positive holdninger. Positive holdninger til utdanning er en avgjørende faktor for motivasjon og læring.

Lærerne erfarer at elevene som er dårlig motiverte for faget, gjerne har store *kunnskapshull* fra tidligere, og at de ikke ser den langsiktige nytteverdien i å lære faget (Sjøvoll, 2006). Vi ser at lærernes opplevelse av hva som forårsaker og opprettholder manglende motivasjon for faglige aktiviteter i stor grad går ut på forhold som omhandler eleven selv. Dårlige holdninger fra hjemmet, kunnskapshull fra tidligere, konflikter eller andre personlige forhold tar fokus bort fra læringsaktivitetene. Lærerne ser i liten grad egen undervisning eller mangel på tilpasset opplæring som årsaken til elevenes manglende motivasjon.

Skaalvik og Skaalvik (2013) viser med Maslows behovshierarki hvordan mangel på tilpassede oppgaver kan føre til at læringssituasjonene oppleves som truende. Når lærestoffet blir for vanskelig vil ikke elevene forvente å mestre oppgavene de står overfor. Oppmerksomheten vil være rettet mot å ikke feile, og mot å ikke bli latterliggjort i klassen. Om eleven opplever utrygge rammer i læringssituasjonen vil dette påvirke motivasjonen i negativ retning (Sjøvoll, 2006). Et trygt klassemiljø er en forutsetning for å utvikle motivasjon for faglige aktiviteter. Om den følelsesmessige tryggheten i læringsmiljøet mangler, er det vanskelig å komme i

gang med læring og faglige aktiviteter. Utrygge relasjoner, også lærer-elev relasjoner, kan i verste fall føre til at elevene utvikler matematikkvansker.

### 5.2.1 Kort oppsummering

Vi har nå sett på hva lærerne forstår med begrepet motivasjon. Det går i stor grad ut på at elevene trives og viser engasjement i læringssituasjonen. En bred forståelse av motivasjon innebærer elevens lyst til å lære i faget, og hvilke mål som ligger til grunn for ulik atferd i læringssituasjonen. Faglig motiverte elever kjennetegnes gjerne av å ha høy grad av mestringsorientering. De har adekvate læringsstrategier og er utholdende. Elever som mangler motivasjon for matematikkfaget er gjerne inaktive, en kilde til uro og har uheldige holdninger til faget. De har lave forventninger om mestring, og er opptatte av å unngå nederlag. Videre skal vi se på hva lærerne hevder er med på å opprettholde den faglige motivasjonen.

## 5.3 Opprettholdende faktorer for motivasjon

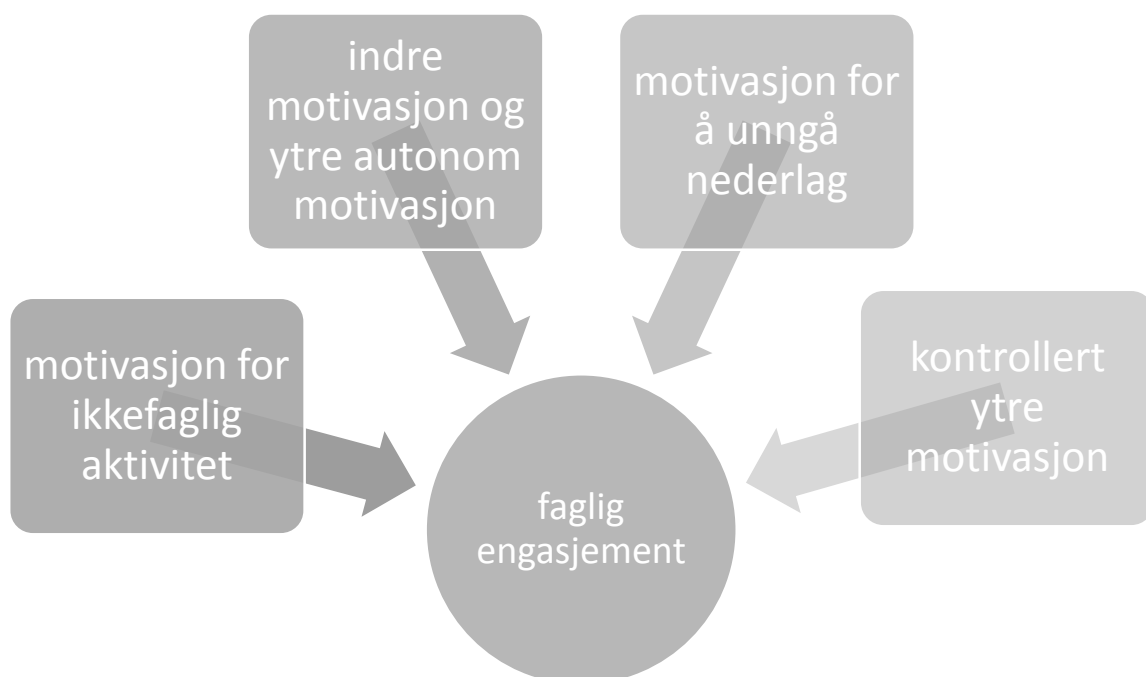
Det andre forskerspørsmålet er rettet mot lærernes opplevelse av når elevene er motiverte. Hensikten er å få frem lærernes oppfatning av hvilke faktorer som bidrar til å øke og opprettholde motivasjonen blant elevene. Vi skal først se på hvilken betydning elevenes mestringsforventninger og motivasjon har for faglig engasjement. Deretter skal vi se på betydningen av autonomistøttende lærere og det å bygge positive relasjoner.

### 5.3.1 Mestringsforventninger og motivasjon

Lærerne i studien er tydelige på at for at elevene skal være motiverte for faglige aktiviteter er de nødt til å oppleve mestring i faget og se fremgang i forhold til læringsmålene (Holm, 2012). Gode erfaringer med mestring i matematikken skaper økte forventninger om å lykkes og medfører økt arbeidsinnsats. Når elevene behersker utfordringene de møter i arbeidet med matematikkfaget erfarer de mestring. Denne mestringserfaringen tar de med seg i det videre arbeidet og gir forventninger om å mestre neste utfordring. Slik skapes og opprettholdes

motivasjon for å fortsette det faglig arbeidet som igjen gjerne fører til fremgang i forhold til læringsmålene.

I undersøkelsen kommer det frem at tydelige læringsmål og mestringskriterier er viktig for å engasjere elevene i læringsaktiviteter (Hattie, 2013b). Mestringskriterier er vesentlig for at eleven skal vite når målene er nådd og for at læringen skal være synlig for dem. Dette gjøres ved å være konkret i formidlingen av målene, bryte dem ned til elevenes nivå og veilede eleven i hvilken innsats som kreves for å nå målene. Ved å gjøre dette, synliggjør man læringsmålene slik at elevene selv kan oppdage når målene er nådd. Om elevene selv ikke ser måloppnåelsen, er også lærerne inne på viktigheten av å peke konkret på hvor elevene har hatt fremgang. Dette kan gjøres muntlig etter prøver, eller med jevnlig fag-samtaler. Denne prosessen kan være med på å fremme det som Skaalvik og Skaalvik (2015) kaller for autonom ytre motivasjon, der elevene ser en mening med å lære matematikkfaget.



*Figur 4 Motivasjon*

Den samlede motivasjonen for læring og læringsaktiviteter henger sammen med hvilken type motivasjon elevene har for innsats (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Om eleven er indre eller ytre motivert for læring, om eleven er motivert for å unngå nederlag og om eleven er motivert for



andre aktiviteter i læringssituasjonen. I undersøkelsen kommer det frem at eleven som har lave mestringsforventninger yter liten innsats. Hos disse elevene er gjerne motivasjon for å unngå nederlag mer fremtredende enn motivasjon for suksess. Når elevene har høy grad av indre eller ytre autonom motivasjon i en læringssituasjon har de gjerne forventninger om å lykkes. Da vil de formene for forstyrrende motivasjon være mindre. Motivasjon er altså en situasjonsbestemt tilstand som påvirkes av verdier, erfaringer, selvvurdering og forventninger.

### 5.3.2 Autonomistøttende lærere og positive relasjoner

Mye av det lærerne anser som viktig for å fremme elevens motivasjon, har fellestrekk med det Skaalvik og Skaalvik (2015) kaller for autonomistøttende lærere. Autonomistøttende lærere stimulerer til følelse av autonomi, og de fremmer ytre autonom motivasjon.

En autonomistøttende lærer er blant annet kjennetegnet ved at han gir elevene gode begrunnelser for de valgene som tas (Skaalvik og Skaalvik, 2015). Informantene diskuterer ikke dette direkte, men er likevel inne på viktigheten av at elevene ser en mening i det de gjør og arbeider med. Siden undersøkelsen er rettet mot lærerne, kan vi bare anta elevenes opplevelser gjennom lærernes erfaringer. Når elevene ser verdien av å lære faget, og i arbeidet med aktivitetene virker dette å være god begrunnelse for faglige aktiviteter. For andre elever, som opplever matematikkfaget som et slit, og som ikke finner mening i aktivitetene, er utfordringen større i å finne gode begrunnelser for faglig aktivitet. I dette arbeidet mener lærerne det er viktig å relatere matematikken til hverdagslige hendelser og å gjennomføre praktiske faglige aktiviteter. Det er også betydningsfullt å skape et trygt klassemiljø og gi tett oppfølging av elevene som trenger det.

Videre kjennetegn for autonomistøttende lærere, innebærer å lytte til elevene og la dem gi uttrykk for sine synspunkter (Skaalvik og Skaalvik, 2015). Det kommer ikke klart frem hvorvidt lærerne undersøker hvilke meninger og synspunkter eleven har. Imidlertid er lærerne opptatt av å se læringssituasjon fra elevenes synsvinkel, og gjør sitt beste for å tilfredsstille elevens ønsker og behov for variasjon. Det som kommer klart frem er at de uttrykker nødvendigheten av å lytte til elevene og ta dem på alvor.

Informant III er opptatt av at elevene er forskjellige og har ulike måter å lære på. Hun påpeker nødvendigheten av å få frem de ulike fremgangsmåtene. Som hun selv uttrykker det, *er det*

*mange veier til Rom*, og hun mener elevene må få velge hvilken løsning som passer best for dem (Manger og Wormnes, 2015). Informant I er opptatt av at elevene skal synes det er interessant og jobber systematisk for finne praktiske aktiviteter som kan svare til elevenes interesseområder. Både informant I og III er opptatte av å samtale med elevene, lytte til dem og ta dem på alvor. Det at lærerne er til stede og signaliserer at de bryr seg, og ønsker å hjelpe, betyr mye for elevenes motivasjon. Å oppleve seg selv som kilden til egne beslutninger og atferd styrker behovet for autonomi.

De læreraktivitetene som informantene vektlegger, sammenlignet med de kriteriene som Skaalvik og Skaalvik (2015) karakteriserer som en autonomistøttende lærer, har flere likhetstrekk. Alle informantene er ikke like opptatt av alt, men har ulike aspekter som de vektlegger. Slik vil det nok være i den praktiske hverdagen også. Man har en del strategier og verdier man jobber ut ifra. Derifra vil det antakelig variere hva man vektlegger fra fag til fag, klasse til klasse og situasjon til situasjon. Det uttrykker også lærerne. Informant I og III er inne på hvordan de må tilpasse arbeidsmåter i ulike klasser. Det som fungerer fint i en klasse trenger nødvendigvis ikke fungere like bra i neste klasse. Derfor er det viktig å bli godt kjent med klassen og være tilpasningsdyktig som lærer.

I følge Hattie og Yates (2014) er relasjonsbygging viktig for elevenes prestasjoner og har positiv effekt på elevenes utvikling både faglig og sosialt. Informant I peker på at elevene som har en god relasjon til læreren vil ønske å gjøre en god jobb overfor sin lærer på grunn av at de er så gode venner. Han vektlegger personlige samtaler med elevene og gir tett oppfølging av elever som trenger det. Hans fokus er på å gi elevene tilpassede utfordringer, som han tror elevene har forutsetninger for å mestre. Dette signaliserer han også overfor elevene. Når han gjennom en-til-en-møter med elevene gjør avtaler, hevder han at det aldri skjer at eleven ikke gjør det de blir enige om. Selv forklarer han dette blant annet med relasjonen som er mellom lærer og elev.

Flere av lærerne er opptatte av å opptre med respekt overfor elevene (Hattie og Yates, 2014). Verdighet og individuell respekt er avgjørende for elevenes opplevelse av hvordan de blir behandlet av læreren. Det er sammenheng mellom denne følelsen, skoleprestasjoner og motivasjon. Eksemplet ovenfor kan vi forstå i lys av denne teorien. Læreren er opptatt av å ta elevene som han har til samtale på alvor, forstå og ønsker å hjelpe. Han viser respekt overfor det nivået eleven er på, tilpasser og behandler eleven på en verdig måte. Det kan se ut til at dette er suksess-opskriften for at han opplever at elevene gjennomfører de oppgavene som de er blitt enige om. Som han selv sier, *de ønsker å gjøre en god jobb for sin lærer*.

## 5.4 Lærereens forventninger

Lærerne i studien uttrykker viktigheten av å formidle tro på, og forventninger til at eleven har mulighet å mestre de oppgavene han står overfor (Manger og Wormnes, 2015). Dette forutsetter at oppgavene er tilpasset elevens faglige nivå og forutsetninger. Det viser seg at lærere som lykkes med skolesvake elever, har tro på at de kan hjelpe dem. Høye og realistiske forventninger til elevene, påvirker gjerne lærerens undervisning slik at den blir bedre. Elevenes selvbilde bygges opp gjennom samhandling med andre. Forventninger som kommuniseres til andre gjennom ansiktsuttrykk, stemme eller kroppsspråk påvirker i sin tur deres atferd. Det er sammenheng mellom elevenes opplevelse av selvverd og oppfatningen av lærernes forventninger. Dermed kan elevenes skolefaglige selvoppfatning øke når de blir undervist av lærere som har tro på dem. Positiv selvoppfatning i skolefagene, påvirker i sin tur elevenes mestringsforventninger og motivasjon for skolefaglig aktivitet.

For å opprettholde elevenes motivasjon påpeker lærerne også viktigheten av å være tydelige på hvilke mål som skal nås, og hvilken innsats som kreves (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Gjennom samtaler med elevene kan man synliggjøre dette. Lærerne som har tydelig struktur og synliggjør målene for elevene formidler, entydige forventninger. Dette fører til at elevene kan innstille seg mentalt på hva de skal arbeide med, fordi struktur og oversikt bidrar til å skape forutsigbarhet.

En av informantene er inne på faren med å falle i et uheldig mønster når det gjelder de minst motiverte elevene. Det kan være lett å tenke at lærerens innsats ikke nytter, fordi man ser liten eller ingen endring av adferd hos eleven. I et lærerrolleperspektiv bør lærerens funksjon endre seg i takt med elevens forutsetninger og behov for avhengighet (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Det å ta medansvar for egen læring er en ferdighet som må læres. I en tidlig læringsfase kan elevene føle stor avhengighet fordi de mangler nødvendig motivasjon og tro på seg selv. Både informant I og II uttrykker at man ikke må gi opp elevene, men finne løsninger og kanskje endre fremgangsmåter for å nå fram til eleven. I denne fasen vil det være nødvendig at læreren gir rikelig med støtte og oppmuntring om man skal lykkes.

## 5.5 Ros, tilbakemeldinger og anerkjennelse

I studiet kommer det frem at ubegrunnet ros ikke har noen hensikt (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Når lærerne roser er de opptatte av å peke på innsats samtidig som de gir anerkjennelse for måloppnåelse. Det er stor enighet blant forskere om at ros og anerkjennelse for godt arbeid fremmer motivasjon (Tveit, 2012, Manger og Wormnes, 2015, Skaalvik og Skaalvik, 2013). Ros bør gis på en informativ måte, slik at elevene forstår hvorfor resultatet er godt og hva de skal arbeide mer med. Ros av atferd som forventes er mer kontroversielt, og atferd som belønnes kan miste sin egenverdi. Dette kommer spesielt frem i Informant I sin beskrivelse av hvordan lærere, for eksempel ikke kan belønne elever som har gjort leksene med sjokolade.

For lærerne i studiet er det viktig at den tilbakemeldingen som gis, er konkret og retter seg mot læringsprosessen (Buli-Holmberg og Ekeberg, 2009). Lærerens oppgave er å vurdere læringsprosessen og læringsresultatene i lys av læringskriteriene. Formidlingen til elevene gjøres ved konkret å vise til det eleven har mestret, der eleven har hatt fremgang og eventuelle utviklingsområder. Dette gir både læreren og eleven et bilde av hva eleven trenger å jobbe videre med, og hvor styrken ligger. Formålet med tilbakemeldingen er å tette gapet mellom der eleven befinner seg, og dit vi ønsker at eleven skal være (Hattie, 2013 a). For at lærerne skal kunne gi effektive tilbakemeldinger, må de ha god forståelse for hvor eleven er. Konkret tilbakemelding kan være motiverende slik at eleven legger ned mer innsats.

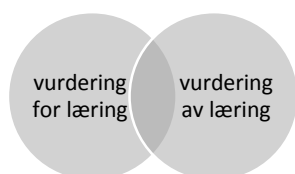
For lærerne i studiet er det viktig å være tydelig på hva eleven skal lære og hvordan han skal jobbe for å nå målet (Hattie, 2013 a). Dette har sammenheng med å gi svar på de tre sentrale spørsmålene: *Hvor skal jeg? hvordan kommer jeg dit? og hvor går veien videre?* Når tilbakemeldingen gir svar på disse tre spørsmålene er den gjerne effektiv, og bidrar til motivasjon for læring og aktivitet. *Hvor skal jeg?* handler om at læreren må kommunisere til eleven hva som er målet. Spørsmålet *Hvordan komme dit?* legger vekt på hvilken progresjon elevene må ha frem mot målet. *Hvor går veien videre?* omhandler hvilke aktiviteter som skal til, for å gjøre ytterligere fremskritt. Utarbeidelsen av mål skjer best i samarbeid med eleven (Manger og Wormnes, 2015). Dette styrker elevenes følelse av å ha makt og innflytelse på seg selv og de ønskede resultatene.

Informantene gir uttrykk for at de bruker mye tid på å fokusere på viktigheten av at elevene tør å gjøre feil, og å si fra når de ikke forstår (Hattie, 2013 a). Feil skaper muligheter til læring, og indikerer mellomrommet mellom det vi vet nå, og det vi kan lære.

Tilbakemeldingen er mest effektiv når elevene mangler kompetanse eller ikke mestrer. Det er liten informasjonsverdi å gi tilbakemelding på noe elevene allerede mestrer. Å avkrefte feilaktige fortolkninger kan bidra til at elevene yter mer. Avkreftelse i forbindelse med tilbakemelding må ikke forveksles med negativ tilbakemelding. Tilbakemeldingen skal ikke rettes mot total mangel på forståelse. Det å trene på å gjøre feil i trygge omgivelser, kan bidra til å øke læringen.

Lærerne gir uttrykk for at de gir både formativ og summativ vurdering i matematikkfaget (Svanberg og Wille, 2009). Slik det jobbes med prøver i skolen kommer tilbakemeldinger ofte etter et tema, og før oppstarten av neste. Den gir en beskrivelse av elevens læringsutbytte på et gitt tidspunkt. Elevene får en sluttvurdering og en karakter. Sammen med karakteren gir de fleste også konkrete tilbakemeldinger i muntlig eller skriftlig form. Det er ikke alltid elevene ser sin egen fremgang og da er det viktig at de blir gjort oppmerksomme på dette.

Oppsummerende vurdering underveis i året kan også både være summativ og formativ. Formativ vurdering bidrar til å fremme elevenes læring og utvikling, og skal gi grunnlag for justeringer. Da er det viktig at eleven sitter igjen med en opplevelse av at innsats nytter, slik at han kan bruke denne erfaringen i senere lærings situasjoner.



Figur 5, vurdering for og av læring, hentet fra Bulig-Holmberg og Ekeberg, (2009, s.182)

## 5.6 Behov for positivt selvbilde, trygghet og kompetanse

Lærerne hevder at lave karakterer, og følelsen av å ikke mestre matematikkfaget overskygger positive tilbakemeldinger, og kan være ødeleggende for elevenes selvbilde og motivasjon (Holm, 2012). Elever som er flinke i matematikk blir gjerne oppfattet som smarte. De som mestrer faget i mindre grad opplever gjerne seg selv som dumme. Gode karakterer i matematikk fører gjerne til en god akademisk selvoppfatning. Motsatt er det sannsynlig at de elevene som presterer dårligst i matematikken kan utvikle en dårlig akademisk selvoppfatning.

For at elevene skal være motiverte, hevder lærerne at de må oppleve et trygt læringsmiljø, der det å feile blir ønsket velkommen som en kilde til læring (Holm, 2012, Manger og Wormnes, 2015).

Dette henger også sammen med elevenes forventninger om å mestre (Holm, 2012). Elevene som har lavt selvbilde i matematikk mangler tro på at de skal mestre de matematiske utfordringene de støter på. Dette fører gjerne til mistriksel knyttet til faget, og eleven vil forsøke å unngå eller slippe unna aktivitetene som berører faget. I lys av Covingtons (1992) teori om selvverd kan man forstå unngåelsen av innsats i forbindelse med faglige aktiviteter som en strategi for å beskytte seg selv. Gjentatte erfaringer av mangel på mestring, vil føre til at elevene ikke forventer å mestre lignende utfordringer. Dersom selvverdet blir truet gjennom oppgaver hvor de forventer å mislykkes vil de søke å beskytte selvverdet med å unngå innsats. Det føles bedre å skylde på manglende innsats enn manglende evner. Når de ikke yter innsats kan de heller ikke forvente å lykkes.

Det er viktig for lærerne å utvikle et læringsmiljø der det å feile er en naturlig del av læringsprosessen (Manger og Wormnes, 2015). Elevenes kontrollplassering ved nederlag virker inn på deres selv vurdering og forventninger om mestring. Om vi attribuerer feil til indre stabile faktorer som evner eller forutsetninger, vil dette være en trussel for selvverdet og motivasjonen vil avta. Attribusjon til innsats og strategi oppleves i mindre grad som en trussel og dessuten kan vi gjøre det bedre neste gang. Attribusjon til indre forhold ved suksess vil styrke selvoppfatningen.

Lærerne i studiet vender stadig tilbake til at eleven må oppleve mestring. Dette henger sammen med menneskets grunnleggende behov for kompetanse (Manger og Wormnes, 2015, Skaalvik og Skaalvik, 2013). Det innebærer i første omgang at menneskene ønsker å mestre de omgivelsene de er en del av. Derfor er et godt sosialt læringsmiljø et viktig element i elevens utvikling av selvbilde. Når mennesket mestrer omgivelsen vil behovet øke for å søke etter nye utfordringer og gradvis å oppleve at man mestrer disse utfordringene. Utfordringene må være tilpasset det nivået man er på slik at oppgavene er gjennomførbare og man kan oppleve mestring. For å oppleve at man lykkes er det nødvendig med interaksjon med omgivelsene for å få bekreftelse på det man gjør. Man trenger også å føle at det er trygt å vise, uttrykke og utvikle egne ferdigheter i dette miljøet.

Som en del av et trygt læringsmiljø definerer lærerne behovet for aksept og respekt mellom elevene seg imellom og mellom lærer og elever (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Det er

nødvendig at elevene må føle seg godtatt med sine sterke og svake sider. Det bør føles like naturlig å si fra når man plages som når man opplever å lykkes. Det må være aksept for at eleven arbeider med ulike oppgaver. Dette er også en forutsetning for at læreren skal kunne tilpasse opplæringen. Like fullt er dette kjennetegn på en inkluderende skole. Skoleklasser som har et sosialt miljø der elevene hjelper og støtter hverandre har stor betydning for elevens trivsel, faglig selvoppfatning og interesse for lærestoffet. I et slikt miljø der differensiering og tilpassing er regelen og ikke unntaket vil det ikke være truende å ha et behov som skiller seg ut fra flertallet.

Lærernes rapporterer at elever som erfarer vanskelige situasjoner i hjemmet, opplever konflikter i nære relasjoner eller ikke har forventninger om å mestre ofte mister konsentrasjonen for skolefaglige aktiviteter. Dette kan forstås i lys av Maslows behovshierarki (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Nest etter de fysiologiske behovene finner vi behovet for forutsigbarhet, orden, struktur og trygghet. Oppgaver som ikke er tilpasset elevenes læringsforutsetninger kan bidra til å skape utrygghet og mangel på selvtillit. Skilsmisse, mobbing og konflikter kan rukke ved strukturen og ordenen i elevenes liv. En elev som ikke har tilfredsstilt sine grunnleggende behov vil rette oppmerksomheten mot å få tilfredsstilt disse. Derfor kan ikke det forventes at de elevene dette gjelder skal være i stand til yte flid og innsats av beste evne. Kjærlighet og anerkjennelse og andre behov langt ned i pyramiden må først og fremst dekkes av hjemmet. Skolen har også et ansvar for å omsorgsfunksjonene i en viss grad. Hattie og Yates (2014) poengterer at positive lærer-elev-relasjoner har positiv effekt for elevens utvikling både faglig og sosialt og kan være en buffer for elever med uheldige hjemmeforhold. Dersom elever som er på galt kjøør støter på en positiv lærer-elev relasjon kan den negative tendensen bremse eller stoppe helt opp.

### 5.6.1 Kort oppsummering

Vi har nå sett på hva hvilke opprettholdende faktorer som er med på å fremme faglig motivasjon blant elevene, sett fra lærernes synsvinkel. Dette har vært med på å belyse studiens andre forskerspørsmål, som handler om å finne ut når elevene er motiverte. Lærerne opplever positive mestringserfaringer og et trygt læringsmiljø som viktige faktorer. Samtidig har vi også sett noe på hvilken betydning lærerne kan ha på elevenes motivasjon. I så måte er forskerspørsmål to og tre noe overlappende. Videre skal vi se på hvilke konkrete tiltak lærerne gjør i klasserommet for å fremme motivasjon blant elevene.

## 5.7 Lærerenes handlekraft og tilpasset opplæring

For å styrke og ivareta elevenes motivasjon, jobber lærerne for at elevene skal ha mest mulig tilpassede utfordringer og oppleve mestring. De er opptatte av å variere undervisningen, bygge positive relasjoner og skape trygge læringsmiljø. Det å stille krav og forventninger og opprettholde læringstrykk er viktig for å opprettholde elevenes engasjement og innsats. Samtidig er det viktig å reflektere rundt egen praksis. Der det er nødvendig ønsker lærerne å forbedre og utvikle seg, slik at de kan møte mangfoldet i skolen på en best mulig måte. I dette kapitlet blir lærernes grep for å bedre undervisningen, drøftet i lys av teori om tilpasset opplæring. Vi skal se at mye av det lærerne gjør, blir bekreftet av forskere på området.

### 5.7.1 Tilpasset opplæring

Det at tilpasset opplæring skal gis innenfor fellesskapet er et grunnleggende element i fellesskolen (KD, 2006). Elevene skal oppleve at undervisningen legges til rette, slik at de skal kunne gi noe til fellesskapet, og oppleve glede og mestring ved å nå målene sine.

Selv om hensikten i studien ikke er å sammenligne de to skolene hvor intervjuene har foregått, er det uunngåelig å kommentere et merkbart skille mellom informantene. Forskjellen ligger i hvor stor grad lærerne er bevisst i arbeidet med tilpasset opplæring og differensiering. Det handler også om i hvilken grad lærerne er styrt av læreboken og av stresset for å komme igjennom hele pensum, som ved den ene skolen virker å være synonymt med læreboken (Repstad og Tallaksen, 2006). En god lærebok fritar ikke lærerne fra didaktikkens spørsmål om hva, hvorfor og hvordan når det gjelder undervisningen. For at undervisningen skal være tilpasset elevgruppen bør valg av arbeidsmetoder og lærestoff være basert på lærerens egen analyse av læreplan og elevgruppen. Lærerne er selv betenkte over denne praksisen og uttrykker nødvendigheten av å frigjøre seg noe fra læreboken. I denne sammenheng kan vi også trekke inn at tilpasset opplæring ikke er noe som skal foregå i tillegg til lærerens daglige arbeid (Håstein og Werner, 2014). Det handler i stor grad om den jobben lærerne allerede gjør av forberedelse av oppgaver, rekkefølge på aktiviteter og være faglig forberedt. Særlig viktig er viljen til å reflektere over de valgene som tas og erfaringene i møte med klassen slik at elevene blir møtt med et best mulig bredt tilbud der alle har mulighet til å oppnå utvikling og læring.



I undersøkelsen fremkommer nødvendigheten av å gi tilrettelegging i klasserommet for faglig svake elever, eller de som mangler faglig motivasjon (Holm, 2012). Dette går blant annet ut på å gi differensierte oppgaver, og mengde tilpasset elevenes nivå og forutsetninger. Tilpasset opplæring er nært knyttet til intensjonen om en skole for alle og prinsippet om inkludering (Damsgaard og Eftedal, 2014). Innenfor et sosiokulturelt syn på læring er det å delta i fellesskapet en avgjørende faktor for læring. Lærernes varierte bruk av lærestoff, arbeidsmåter og læremiddel gjenspeiler læreplanens prinsipp for opplæringen (KD, 2006). Mangfoldet av elevene i skolen skal møtes med et mangfold av utfordringer, og alle skal ha like gode muligheter til å utvikle seg i et inkluderende læringsmiljø.

I lærernes øyne er tilpasset opplæring gjerne å avvike litt fra det ordinære opplegget. Det være tilpassingen for de faglig svake eller til de elevene som befinner seg på et høyt faglig nivå. Noen elever trenger oppgaver med et lavere nivå enn midtsjiktet, mens andre elever trenger større utfordringer de kan strekke seg mot (Repstad og Tallaksen, 2006). Denne tilretteleggingen handler om differensiering, som innebærer å legge til rette for forskjeller i opplæringen. Selv om en del av elevene ikke trenger til særlig tilrettelegging, har alle elevene rett på tilpasset opplæring. Dette betyr at den ordinære undervisningen også skal være en del av dette (Damsgaard og Eftedal, 2014). Lærerne er opptatte av å skape et trygt læringsmiljø, der elevene opplever å være akseptert med de evnene og forutsetningene de har (Manger og Wormnes, 2015). Elevene trenger å føle at det er trygt å vise, uttrykke og utvikle egne ferdigheter. I et slikt miljø kan lærerne legge til rette, slik at elevene kan arbeide med ulike oppgaver som er tilrettelagt de ulike evnene og forutsetninger i en klasse, uten at noen trenger å føle seg utenfor fellesskapet.

Lærerne er opptatte av at elevene er nødt til å oppleve mestring for å være motiverte for læring og å yte innsats (Holm, 2012, Manger og Wormnes, 2015, Skaalvik og Skaalvik, 2013) Det er nødvendig med tilrettelagte aktiviteter, oppgaver og lærestoff. Redusert oppgavemengde, struktur og oversikt fører til at elevenes arbeid oppleves overkommelig, og at de har mulighet til å lykkes. Når elevene lykkes med en oppgaver gir det gjerne mestringsforventninger til tilsvarende oppgaver senere. Jo flere opplevelser av mestring, jo sterke tro får eleven på seg selv til å mestre fremtidige utfordringer. Mestringserfaringer bidrar dermed til å øke motivasjon for læring og innsats i skolefaglige aktiviteter.

## 5.7.2 Variasjon, praktisk matematikk og eleven som ressurs

I undersøkelsen kommer det frem ulike måter å variere undervisningen på. Lærerne varierer arbeidsmåter, kombinerer læreverk og gir ulike former for oppgaver for å møte elevene med et bredt tilbud (Håstein og Werner, 2014). Tilpasset opplæring skal skje innenfor fellesskapets rammer. Derfor er det nødvendig å tenke gjennom hvordan variasjon i aktiviteter kan utnyttes både for å sikre enkeltelevens utvikling og læring, og for å styrke klassefellesskapet. For å kunne tilpasse opplæringen på en god måte, må læreren møte klassen med et bredt spekter av arbeidsmåter og undervisningsformer. Når elevene samarbeider med hverandre og med læreren er mangfoldet av evner med på å styrke læringen og fellesskapet (KD, 2006).

For å variere arbeidsmåter benytter lærerne seg av både praktiske aktiviteter og gruppearbeid, i tillegg til individuelle oppgaver. På denne måten kan elevene lære av hverandre og observere hverandres fremgangsmåter (Håstein og Werner, 2014). Observante lærere legger merke til elevskapte variasjoner og legger dem til i sitt eget repertoar. Disse kan være til hjelp for andre elever. Informant III uttrykker at det *finnes mange veier til Rom* og at elevene bør være kjent med et bredt spekter av fremgangsmåter. Det er nyttig for hele klassen å få frem de ulike fremgangsmåtene som er benyttet i oppgaveløsningene.

Håstein og Werner (2014) peker på at balansegangen mellom å gi en tydelig og god forklaring, samtidig som den ikke skal være unødvendig bindende, kan være hårfin. De variasjonene som trer frem når elevene arbeider, kan ha sammenheng med hvordan de oppfatter lærerens toleranse for å gjøre oppgavene på en annen måte enn den læreren har vist. Informant III forsøker å møte dette ved å gi anerkjennelse elevskapte varianter, ved å trekke disse frem for resten av klassen.

Undersøkelsen viser at ulike klassesammensetninger krever ulike arbeidsmåter og tilnærminger (Håstein og Werner, 2014). For å møte dette spekteret av ulikhetene kan ikke lærerne ensidig satse på enkelte opplegg og arbeidsmåter, uten å sjekke at man gir alle elever mulighet til å utvikle seg og sine ferdigheter innenfor disse. Sammensetningene kan variere fra år til år eller klasse til klasse. Informantene påpeker viktigheten av å bli godt kjent med klassen og finne frem til arbeidsmåter tilpasset sammensetningen i gruppen.

De lærerne som selv ga uttrykk for å ha lyktes med å tilpasse opplæringen, uttrykte også at elevene virket å være fornøyde og mer motiverte når dette foregikk på en god måte

(Damsgaard og Eftedal, 2014). Tilpasset opplæring bidrar til at elevene opplever lyst til å lære, og kan være en forutsetning for å lykkes med en inkluderende skole.

En del av informantene uttrykker seg om nytten i å bruke elevene som en ressurs i klasserommet. De hevder at ingen lærer kan forklare bedre enn en medelev, som selv nettopp har løst den samme utfordringen. De er nærmere medelevens nivå og har vært gjennom de samme læringstrinnene. Tilpasset opplæring handler blant annet om å møte elevene på deres nivå, og gi utfordringer etter deres utfordringer (Damsgaard og Eftedal, 2014). En medelev vil derfor kunne egne seg godt til å forklare løsninger fordi han trolig ikke evner å legge seg på et for høyt nivå.

Spesielt uttrykker informant III verdien av å la elevene sitte i grupper der elevene hjelper hverandre, og hun kan være mer tilstede i de gruppene som trenger det mest. Hennes opplegg virker å være inspirert av Holms (2012) modell for differensiering. Modellen vektlegger å utnytte de ressursene som finnes i eleven, læreren og læremidlene, og kombinere disse på en hensiktsmessig måte. Dette medfører også større engasjement blant elevene, og de får mulighet til å stille spørsmål, delta i samtaler og drøfte matematiske problem i tråd med de grunnleggende ferdighetene i matematikk (KD, 2010). Gruppearbeid er derfor en egnet måte som rommer mange muligheter for å stimulere elever med ulike evner, forutsetninger og motivasjon. Like-barn-leker-best - prinsippet blir utnyttet, slik at elever på samme nivå samarbeider. Dette bidrar gjerne til kvalitet i drøftingen og i argumentasjonene.

Det kommer frem av undersøkelsen at lærerne, i ulik grad, benytter seg av IKT som en del av tilpasningen og innlæringen av matematikk. Informant I legger vekt på at man som lærer må ha kompetanse i bruken av digitale verktøy, og være trygg i undervisningssituasjonen (Krumsvik, 2011). En oppfatning mange lærere har, gjerne de som selv er usikre på IKT, er at elevene er overlegne dem selv i digitale ferdigheter. Det vi ser i dag er at mange elever faller igjennom når det gjelder faglig IKT-bruk. De har et bruksmønster som er preget av spill og underholdning. I et stadig mer flerkulturelt samfunn se vi også at de digitale ferdigheten spriker. Skolen er en viktig arena for at alle elever får opplæring i hvordan de digitale hjelpemidlene brukes til faglige aktiviteter. For at eleven skal ha faglig utbytte av å arbeide med IKT-verktøy, er det en forutsetning at det gjøres under veiledning og instruksjon av lærer (Holm, 2012). For å kunne veilede og instruere elevene i arbeidet er det en forutsetning at lærerne er digitalt kompetente.

Informant II kritiserer læreverket for ikke å implementere IKT-delen nok i læreboken. Løsningen blir gjerne at det legger IKT delen av opplæringen tilslutt etter at kompetansemålene er gjennomgått. I følge Kunnskapsløftet er de grunnleggende digitale ferdighetene i matematikk komplekse (KD, 2010). Det oppnås best effekt om bruken av IKT gis som et supplement til ordinær undervisning og ikke som en selvstendig aktivitet i tillegg. Det er viktig å være bevisst hensikten og nytteverdien digitale verktøy har for den faglige læringen i matematikk.

### 5.7.3 Den gode samtalen som del av tilpasningen

Informant I har utviklet en samtalestrategi som han benytter seg av for å følge opp enkelte elever, som av ulike grunner henger etter eller mangler faglig motivasjon. I samarbeid med elevene går han gjennom planer, reduserer og tilpasser oppgavemengden. Han gjør gjerne personlige avtaler, som følges opp. I disse samtalene har han fokus på å gi positive tilbakemeldinger på det eleven har gjort, og på å bygge respekt og en positiv relasjon mellom eleven og læreren (Manger og Wormnes, 2015). Samarbeid mellom lærer og elev i arbeidet med å definere mål og metoder viser seg å gi de beste resultatene. I dette arbeidet er gjerne personforholdet den kritiske faktoren. Autoritetspersoner som innehar en krenkende holdning ovenfor elevene bryter ned elevenes autonomi og følelse av kompetanse. Å bygge opp en allianse mellom lærer og elev der den positive relasjonen, samarbeid og gjensidig respekt fremheves, er vesentlig i myndiggjøringen av eleven.

For lærerne i studiet er det viktig å formidle tro på at eleven skal mestre de utfordringene de står overfor (Manger og Wormnes, 2015). Dette forutsetter at oppgavene er tilpasset til elevenes forutsetninger. De voksnes forventninger til barn og unge kan ha sterk effekt på motivasjon, atferd og prestasjoner når disse forekommer over tid. Realistiske forventninger kan være viktig dra-hjelp i elevens utvikling.

Informant I påpeker at det alltid er noe av det elevene presterer som er bra. I møtet med elevene er det viktig å vektlegge dette (Manger og Wormnes, 2015). Respekt for andre mennesker innebærer at de må få bekreftelse på sin klokhet og kunnskap. Bekreftelse av reell kompetanse øker mestringen og bedrer arbeidsmotivasjonen. I et godt samarbeid mellom elev og lærer, gis det mulighet for å tilfredsstille elevenes grunnleggende behov for kompetanse, autonomi og tilhørighet.

#### 5.7.4 Lærerens endringskompetanse

*Klasserommene blir dominert av at lærerne snakker (...) det er nødvendig å endre forholdet mellom snakk og lytting til langt mindre snakk og mye mer lytting (Hattie, 2013a, s. 112)*

Informant I kommer med en interessant betraktning av sin egen utvikling som matematikklærer. Han refererer til begynnelsen av hans yrkeskarriere, der han hadde *en slik standard undervisning* som han selv opplevde som elev (Repstad og Tallaksen, 2006). Dette er et lett mønster falle inn i. Det er vanlig at lærere som selv har vært igjennom høgskole og universitetsutdanning fortsetter den undervisningen de er vant til. For informant I besto dette i å forelese fremme ved tavla, etterfulgt av individuelt oppgavearbeid. Lærere har gjerne store forventninger til hva elevene skal lære av egen undervisning, som gjerne består av foredrag. Når det som er planlagt i detalj er gjennomført til punkt og prikke burde elevene ha all god mulighet for å lære. Men er det alltid slik? I følge informant I er det alltid noen som sitter der og ikke forstår, selv om man er aldri så fornøyd med egen undervisning. Læreren som formidler av kunnskap er i undervisningsøyemed mindre viktig. Det vesentlige er å få elevene til å være aktive i læringsprosessen, på den ene siden for å øke læringsutbytte, og på den andre siden for at elevene skal oppleve lærings situasjonen som meningsfull og tilfredsstillende for motivasjon.

Informant I er også inne på fordelen med å kunne forsøke å sette seg inn i elevenes perspektiv (Hattie, 2013 a). Det å være tilpassningsdyktig som lærer innebærer å se når elevene ikke lærer, og å vite hvordan en kan tilpasse ressurser og strategier for å komme videre i læringen. Tilpasset opplæring handler i stor grad om å forsøke å forbedre den undervisningen som allikevel skal foregå, slik at forskjellige elever kan oppnå utvikling og læring. Lærere som har lang erfaring har gjerne opparbeidet seg et rikt repertoar av kunnskap, erfaring og innsikt. Dette er ikke ensbetydende med at disse lærerne håndterer ulike klasser bedre, på tross av den lange erfaringen. Grunnlaget for å utvikle sin kompetanse ligger i evnen og viljen til å reflektere over de valgene en tar og de erfaringene en gjør seg som lærer.

#### 5.7.5 Kort oppsummering

I dette kapitlet har jeg drøftet informantens utsagn opp mot aktuell teori. Vi har sett på betydningen av at lærerne tilpasser opplæringen ved å variere oppgaver, arbeidsmåter og vanskelighetsgrad. Å skape gode relasjoner, trygge læringsmiljø og ha tro på elevene er også med på å fremme lærelyst blant elevene.

## 6 Oppsummering og veien videre

I dette avsluttende kapitlet vil jeg summere opp funnene fra studien. Jeg vil reflektere noe rundt metoden som er brukt, og gi noen forslag på videre forskning.

### 6.1 Teori og analyse

Når jeg skulle planlegge dette forskningsarbeidet var det nødvendig å sette meg inn i en del teori for å få kjennskap til emnet motivasjon. Motivasjon kan være vanskelig å observere, fordi vi ikke med sikkerhet kan vite hva elevene er motiverte for (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Aktiviteten kan skyldes av interesse for faget og en opplevelse av indre tilfredsstillelse og glede i arbeidet. En annen mulighet er at elevene har internalisert verdien av positiv elevatferd og viktigheten av å lære. Tredje mulighet er kontrollert ytre motivasjon, hvor elevene gjerne er motivert for å unngå straff eller for å oppnå belønning. Så langt der er mulig bør skolen bygge opp under utviklingen av indre motivasjon eller autonom ytre motivasjon. Belønning eller positiv forsterkning kan imidlertid danne et startgrunnlag der ønsket er at indre motivasjonen skal overta etter hvert.

Å bygge opp et trygt læringsmiljø som oppfordrer til læring og utvikling, er en av lærerens viktigste oppdrag i arbeidet med motivasjon. Et trygt læringsmiljø innebærer i denne sammenheng at feil ønskes velkommen, som en kilde til læring og forbedring, samt oppgaver som er tilpasset elevens faglige nivå og forutsetninger (Holm, 2012). Tilpassede oppgaver fører gjerne til mestringserfaringer, som igjen styrker elevenes mestringsforventninger og motivasjon for læring.

Mestringsforventninger har stor innvirkning på motivasjon og faglig innsats (Manger og Wormnes, 2015). Elever som opplever mestring i matematikk, vil gjerne ha forventninger om å mestre tilsvarende utfordringer i senere situasjoner. Motsatt kan gjentatte erfaringer av mangel på mestring, føre til at mestringsforventningene for bestemte oppgaver svekkes. Disse elevene har lett for å utvikle selvbeskyttende strategier, der motivasjonen gjerne er rettet mot å unngå nederlag og beskytte sitt selvverd. Dette gjøres ofte ved å yte minst mulig innsats, og på den måten konstruere hinder for faglig suksess.

I selvverds-teorien har vi sett hvordan mennesket har et grunnleggende behov for å beskytte sitt selvverd (Covington, 1992). Gjennom å mestre de utfordringene vi står ovenfor styrkes

gjern selvverdet. Når elevene mangler mestringsforventninger opplever de gjerne læringssituasjonene som truende. Ved å redusere innsatsen konstruerer de hinder slik at det ikke er sannsynlig å lykkes. Attribusjon av faglig nederlag til innsats beskytter selvfølelsen, fremfor å attribuere nederlag til evner.

En annen måte å forstå motivasjon, er å se på er hvilke mål som ligger til grunn for elevenes arbeid i faget (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Er målet å lære, oppleve mestring og utvikle seg selv og sin kompetanse? Eller er målet å oppnå gode karakterer, være best i klassen og sammenligne seg med andre? Dette avhenger gjerne av hvilken målorientering som råder blant elevene. Det mest gunstige for elevene er at skolen bygger opp under en mestringsorientert målorientering. Da opplever vi gjerne elever som er opptatte av å lære, oppleve mestring og utvikle sine ferdigheter i matematikk. Dette foregår gjerne best i trygge læringsmiljø, der sosial sammenligning reduseres til et minimum.

## 6.2 Metoden

For å belyse problemstillingen om hvordan lærere i ungdomskolen opplever at de kan påvirke elevenes motivasjon i matematikkfaget har jeg gjennomført en kvalitativ studie i ungdomskolen. Dette har foregått ved semistrukturerte intervjuer av fire matematikklærere ved to skoler.

For at studien skal være mest mulig pålitelig har vurderingen om validitet vært sentral i hele prosessen (Postholm, 2010). For at undersøkelsen skulle undersøke det den er ment å undersøke måtte oppgavens problemstilling operasjonaliseres og gjøres tilgjengelig for informantene. I første omgang har problemstillingen tre forskerspørsmål som skulle bidra til at problemstillingen ble belyst fra ulike sider. Forskerspørsmålene er i neste omgang grunnlaget for utviklingen av intervjuguiden (vedlegg 3).

Intervjuguiden var et nyttig verktøy i gjennomførelsen av intervjuene og bidro til at jeg og informantene holdt oss innenfor tema (Postholm, 2010). I prøveintervjuet fikk jeg testet intervjuguiden og meg selv i intervjusituasjon. Dette førte til justeringer i intervjuguiden, og nyttige erfaringer å ta med i det videre undersøkelsesarbeidet. Blant annet ble jeg oppmerksom på viktigheten av å stille oppfølgingsspørsmål til informantene.

Det å intervjuer er et håndverk som må læres (Kvale og Brinkmann, 2009). I lydopptakene kunne jeg høre hvordan jeg fra gang til gang forbedret meg i å ikke avbryte informantene og

gi dem tid til å reflektere rundt spørsmålene. Utfordringen som nybegynner, var at det innimellom kunne være vanskelig å merke seg når informanten beveget seg utenfor tema, og når man skulle korrigere tilbake. Derfor var det til stor hjelp å ha en detaljert intervjuguide som hindret meg og informanten i å spore for mye av fra tema. Jeg opplevde informantene som troverdige, og reflekterte i intervjuene. De kom med tanker og meninger som var knyttet opp til deres egen praksis.

Når intervjuene var gjort sto transkriberingen for tur. I transkriberingsarbeidet er spørsmålet om validitet sentralt i forhold til hva som er en gyldig oversettelse fra muntlig til skriftlig form (Kvale og Brinkmann, 2009). Transkriberingen ble gjort på dialekt ordrett fra lydopptaket. Pauser, kremt og host ble ikke notert når de ikke virket å være relevant informasjon.

Validiteten i forbindelse med analysen handler om hvor godt kategoriseringen representerer kategorier i den menneskelige erfaringen (Postholm, 2010). For å møte dette har jeg gjennom hele prosessen støttet meg til aktuell teori, fra utviklingen av forskerspørsmålene til analysen av funnene. Spørsmålene i intervjuguiden dannet grunnlaget for kategoriene av den innsamlede dataen. Etter hvert som dataene ble belyst i relevant teori, sprang det frem nye kategorier som var underbygget av andre forskere. Dataene har vært drøftet opp mot funn som andre forskere har gjort ved tidligere studier. I arbeidet med analyse har jeg i størst mulig grad forsøkt å være bevisst min egen førforståelse slik at jeg kunne være tro mot informantens utsagn og formidle deres mening i best mulig grad. Den generaliseringen som er gjort, er underbygget og støttet av aktuell teori. Jeg har forsøkt å benytte meg av teori fra ulike kilder og som bekreftes av flere forskere.

Dataene som er behandlet i analysen er kommet frem gjennom intervju med undersøkelsens fire informanter. Studiets reliabilitet er avhengig av disse dataenes pålitelighet (Postholm, 2010). For å sikre registreringen av informantens uttalelser benyttet jeg meg av lydopptaker i intervjuene. I tillegg var det viktig at informantene og jeg som forsker hadde en felles forståelse av hva vi samtalte om. Derfor var inngangsspørsmålet ment å avdekke lærernes oppfatning av begrepet motivasjon. I transkripsjon har jeg vært opptatt av å gjengi informantens uttalelser så ordrett som mulig. Et studies reliabilitet kan trues av at informantene har behov for en positiv selvpresentasjon. Siden denne undersøkelsen er ment å avdekke de positive erfaringene lærerne har i arbeidet med læringsmotivasjon er ikke dette en reell fare i denne sammenheng.



### 6.3 Noen etiske refleksjoner

Etiske problemstillinger vil prege hele forløpet i en intervjuundersøkelse i fra tematisering til rapportering (Kvale og Brinkmann, 2009). Under planleggingen av intervjuene handlet de etiske sidene bl.a. om å innhente informert samtykke til å delta i studien, og sikre konfidensialitet.

I følge NSD, Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste, skal alle forsknings- og studentprosjekt som innebærer behandling av personopplysninger meldes til personvernombudet for forskning, (Postholm, 2010). I de tilfellene der data blir anonymisert og informasjon ikke kan direkte eller indirekte knyttes til enkeltpersoner, er det ingen meldeplikt til personvernombudet for forskning. Disse prosjektene kan igangsettes så fort de lokale portvaktene har gitt tillatelse. Siden jeg kun intervjuet voksne, myndige og ansvarlige lærere som snakket for seg og sitt, og ikke behandler sensitive personopplysninger har jeg ikke søkt NSD om tillatelse. Når rektorene ved de aktuelle skolene hadde gitt klarsignal innhentet jeg informert samtykke fra deltakerne.

Informert samtykke innebærer at informantene informeres om undersøkelsens hensikt (Kvale og Brinkmann 2009). Jeg måtte være forsikret om at de involverte deltok frivilling, og de ble informert om retten til å trekke seg fra undersøkelsen uten å oppgi grunn. Alle informantene er anonymisert og har fått fiktive nav. Informasjon som er gitt i oppgaven kan ikke spores tilbake til enkelt personer.

### 6.4 Svar på problemstillingen

Oppgaven hadde til hensikt å undersøke hvordan lærerne opplever at de kan påvirke elevenes motivasjon i matematikkfaget, og få frem gode erfaringer fra lærernes arbeid. Undersøkelsen viser at lærernes opplevelse av motivasjon i faget handler om hvorvidt elevene har lyst til å lære og viser engasjement i læringsaktiviteter. Elevene er gjerne motiverte når de opplever mestring og får oppgaver som er tilpasset deres læringsforutsetninger. For å møte spektret av ulike elever, vektlegger lærerne å variere undervisningen, arbeidsmaterieell og differensiere oppgavene, slik at flest mulig møter et tilpasset opplegg, og har utfordringer å strekke seg mot og muligheter for å mestre. I tillegg opplever lærerne at deres tro og forventinger til elevene, spiller en viktig rolle. Elevene har behov for å oppleve gode og trygge relasjoner, og oppleve trygghet i læringsfelleskapet. Disse funnene har jeg funnet bekreftelse for, av andre

teoretikere og forskere, som har gjort liknende undersøkelser omkring temaet motivasjon og matematikk (Sjøvoll, 2006).

## 6.5 Videre forskning

Et krevende og spennende forskningsprosjekt er over. Studien har gitt innsikt i lærernes erfaringer og opplevelser i arbeidet med elevenes motivasjon i ungdomsskolen. For ytterligere innsikt i hva lærerne praktiserer og for å sikre kvaliteten på dataene kunne jeg benyttet meg av triangulering av intervju og observasjon (Postholm, 2010). Det kunne vært interessant å kombinere intervju med observasjon før eller etter intervjuene. I denne omgangen har tid og ressurser avgrenset metoden til bruk av bare intervju. Ved en annen anledning kunne observasjon i forkant av intervju bidratt til å drøfte observasjoner gjort i klasserommet med læreren. Omvendt kunne man ved først å intervjuere observere hvordan lærerne praktiserer det som kommer fram i intervjuene.

Et enda større dypdykk ville vært å gjøre en undersøkelse blant elevene. Intervju med dem som virkelig er i situasjonen kunne avdekket hva som ligger bak deres manglende motivasjon for skolearbeid. Kanskje ville det kommet flere aspekter frem enn hva lærernes erfaringer tilsier. Det ville være interessant å få innblikk i hvilke ønsker og tanker de har om skole, utdanning og framtiden. Om man som lærer ønsker å møte disse elevene med et best mulig tilbud vil kunnskap og forståelse for hvordan disse eleven har det og hvilke behov de har.

Intervju av unge, spesielt i en sårbar situasjon innehar en del etiske spørsmål (Kvale og Brinkmann, 2009). For eksempel i spørsmålet om informert samtykke. Er det barna selv, foreldrene, lærerne eller rektorene som skal gi samtykke? Når overordnede gir samtykke kan det innebære at det ligger et større eller mindre press på den underordnede om å delta. Det fins ingen entydige svar på hva som er et godt intervju med hensyn til etisk kvalitet.

Vurderingen avhenger tema og formål, samt forskerens sensitivitet og bevissthet om epistemologiske og etiske aspekter av forskningsintervju. Av hensyn til se etiske problemstillingene som er knyttet til barn og unge fant jeg det tryggest i å intervjuere voksne og erfarne lærere. Ikke fordi dette ikke kunne være interessant ved senere studier, men fordi jeg anser det nødvendig å være i besittelse av mer erfaring fra forskningsarbeid før en slik studie.

## 7 Referanser

- Bandura, A. (1997) *Selv-effycacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade. A self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge: University Press.
- Damsgaard, H. L. og Eftedal C. I. (2014) *...men hvordan gjør vi det? Tilpasset opplæring i grunnskolen*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske.
- Ekeberg, T. R. & Holmberg, J. B. (2009). *Tilpasset og inkluderende opplæring i en skole for alle. En innføring*. Oslo: Universitetsforlaget
- Ertesvåg, S. K. (2016). Elevengasjement. *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/elevengasjement>
- Fuglseth, K. (2006). Vitenskapsteori og hermeneutikk, i Fuglseth, K. og Skogen, K. (red.). *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metode*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske
- Hattie J. og Yates G. (2014). *Synlig læring – hvordan vi lærer*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske
- Hattie, J. (2013a). *Synlig læring – for lærere*. Oslo: Cappelen Damm akademiske. Originaltittel: Visible learning for teachers.
- Hattie, J. (2013b). *Synlig læring*. Oslo: Cappelen Damm akademiske. Originaltittel: Visible learning.
- Holm, M. (2012). *Opplæring i matematikk*. Oslo: Capellen Damm Akademiske.
- Håsten, H. og Werner, S. (2014). *Tilpasset opplæring i fellesskapets skole*. I Bunting, M. (red) *Tilpasset opplæring- i forskning og praksis*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske.
- Johnsen, G. (2006) *Intervjuet – en forskningsamtale i møte mellom mennesker*, i Fuglseth, K. og Skogen, K. (red.) *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metode*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske.
- Kjærnsli, M. og Olsen, R. V. (red.) (2013) *Fortsatt en vei å gå - Norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012*. Oslo: Universitetsforlaget. Hentet fra

<http://www.udir.no/PageFiles/79421/PISA%202012%20norske%20resultater.pdf?epslanguage=no>

Krumsvik, R. J. (2011). *Den digitale lærer. Digital kompetanse i praksis*. Oslo: PEDLEX Norsk skoleinformasjon

Meld. St. 22 (2010-2011). (2011). *Motivasjon – Mestring – Muligheter – Ungdomstrinnet*. Lastet ned fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/>

Kunnskapsdepartementet. (2014). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Grunnskolen*. Oslo: PEDLEX Norsk skoleinformasjon.

Kunnskapsdepartementet. (2011). *Internasjonale studier i norsk skole – temanotat*. Oslo: Udir.

Kunnskapsdepartementet. (2010). *Matematikk for alle, ...men alle behøver ikke å kunne alt. Idédokument*. Oslo: Udir. Hentet fra [http://www.udir.no/globalassets/upload/rapporter/2010/5/matematikk\\_for\\_alle\\_2.pdf](http://www.udir.no/globalassets/upload/rapporter/2010/5/matematikk_for_alle_2.pdf)

Kunnskapsdepartementet. (2008). *Opplæringsloven*. Oslo: Udir.

Kunnskapsdepartementet. (2006). *Prinsipp for opplæringa*. Oslo: Udir.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal.

Manger, T. og Wormnes, B. (2015). *Motivasjon og mestring. Utvikling av egne og andres ressurser*. Bergen: Fagbokforlaget.

Nordahl, T. (2014). Eget barn som en del av fellesskapet. Om tilpasset opplæring og samarbeid mellom hjem og skole. I Bunting, M. (red.). *Tilpasset opplæring- i forskning og praksis*. Oslo: Cappelen Damm Akademiske.

Nortvedt, G. A. (2013). Resultater i matematikk. I Kjærnsli, M. og Olsen, R. V. (red.) (2013) *Fortsatt en vei å gå - Norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012*. Oslo: Universitetsforlaget. Hentet fra <http://www.udir.no/PageFiles/79421/PISA%202012%20norske%20resultater.pdf?epslanguage=no>

Reegård, K. og Rogstad, J. (red.). (2016). *De frafalne. Om frafall i videregående opplæring*. Oslo: Gyldendal Akademiske.

- Repstad, K. og Tallaksen, I. M. (2014). *Variert undervisning – mer læring. Lærerens metodebok*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Ryen, A. 2010 *Det kvalitative intervjuet – Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sjøvoll, J. (2006). *Tilpasset opplæring i matematikk. Om retten til å lykkes i læringsarbeidet*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Skaalvik, E. M. og Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skaalvik, E. M. og Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring – Teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skogen, K. (2006). Case-Forskning. I Fuglseth, K. og Skogen, K. (red.) *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metode*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Svanberg, R. og Wille, H. P. (2009). *La stå! Læring – på veien mot den profesjonelle lærer*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Turmo, A. (2009). *Internasjonale elevundersøkelser – trender og fortolkninger. Utdanning*. Hentet fra [http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa111/2\\_int\\_elev.pdf](http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa111/2_int_elev.pdf)
- Tveit, A. (med Nordahl, T. og Hansen, O.). (2012). *Dette vet vi om anerkjennelse, ros og regler i klasserommet*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Wiedemann, J. E. og Grandovski, M. (2014). Tilrettelegging av undervisning for elever med matematikkvansker. I Sigmundsson, H. (red.). *Læringsvansker*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmosta & Bjørke.1111

## 8 Vedlegg

### 8.1 Vedlegg 1 – Forespørsel

Julie Lindgaard Pedersen  
Skjomenveien Kongsbakk 79  
8520 Ankenes  
Tlf.: 94302346  
Julie\_klpedersen@yahoo.com

Narvik 20. okt. 2015

### **Forespørsel om deltakelse i masterundersøkelse om motivasjon**

Jeg er en mastergradsstudent ved universitetet i Nordland, og holder på å skal skrive min avsluttende oppgave innen tilpasset opplæring. I den forbindelse søker jeg aktuelle informanter til intervju.

Temaet for oppgaven er motivasjon i matematikkfaget. Problemstillingen er som følger: *Hvordan opplever lærere i ungdomskolen at de kan påvirke elevenes motivasjon i matematikkfaget?* Undersøkelsen har som hensikt å finne fram til gode arbeidsmåter i matematikk som innbyr til mestring og motivasjon hos alle elevene, men med et spesielt fokus på de minst motiverte elevene. Videre ønsker studien å få ta del i hvordan lærerne planlegger undervisningen og hvilke erfaringer de har gjort seg vedrørende deres egen undervisning og elevenes motivasjon. Kanskje har lærerne eksempler på konkrete tilfeller der de har lyktes med å øke motivasjonen og lærelysten hos enkeltelever eller i klassen som gruppe.

For å belyse min problemstilling har jeg valgt en kvalitativ metode med bruk av intervju. Intervjuene vil bli tatt opp på lydbånd og vare i ca. en time. Dersom dere er villig til å delta i undersøkelsen blir vi enige om tid og sted sammen. Det er ønskelig at det skjer i begynnelsen av november.

Deltakelse er frivillig, og samtykke om å delta kan trekkes når som helst uten å oppgi grunn. Deltakerne vil bli anonymiserte og alle opplysninger behandlet konfidensielt. Lydbånd og transkripsjoner vil bli slettet når oppgaven er levert (mai 2016).

Prosjektet er godkjent og veiledes av Gisle Johnsen Universitetet i Nordland. E-post: Gisle.Johnsen@uin.no.

Med vennlig hilsen Julie Lindgaard Pedersen

## 8.2 Vedlegg 2 – samtykkeskjema

### **Samtykkeskjema om deltakelse i undersøkelsen om motivasjon i matematikk**

Jeg har lest informasjonsskrivet om undersøkelsen og er slikt kjent med hva det innebærer å delta.

Jeg samtykker å delta i intervju og at informasjonen blir brukt i masteroppgaven.

Navn:

Kontaktinformasjon:

Dato:

X

---

U n d e r s k r i f t

# Intervjuguide

Fortell litt om deg selv – hvilke fag og klasser underviser du i?

## **Bakgrunn:**

Utdanning: Hvilken? Når?

Lang erfaring?

Andre jobber?

## ***Temaspørsmål: Masteroppgave om motivasjon i matematikken***

Hva legger du i begrepet motivasjon?

Når opplever du at elevene dine er motiverte for å arbeide med faget matematikk?

Kan du beskrive hvordan en motivert elev arbeider? Kjennetegn?

Kan du beskrive hvordan en umotivert elev arbeider/opptrer?

Hva tror du er årsaken til at noen elever er lite motivert for å arbeide med faget?

Hvordan arbeider du for å ivareta alle elevenes motivasjon? Planlegging

Forventer du mer av en motivert elev enn en dårlig motivert elev? - Hva tenker du om svaret ditt?

Hva tenker du om bruk av ros/belønning?

Hvilken sammenheng er det mellom motivasjon og selvoppfatning?

Tusen takk for at du ønsket å være med! Det vil være til stor hjelp i oppgaven =)