

Anne Margrethe Amundsen Steen

# En kvantitativ studie av sammenhengen mellom målstruktur, støtte fra lærere og hvordan elever ber om hjelp i matematikk og i norsk.

Masteroppgave i Erfaringsbasert master i spesialpedagogikk

Veileder: Per Frostad

Mai 2020



Anne Margrethe Amundsen Steen

**En kvantitativ studie av  
sammenhengen mellom målstruktur,  
støtte fra lærere og hvordan elever ber  
om hjelp i matematikk og i norsk.**

Masteroppgave i Erfaringsbasert master i spesialpedagogikk  
Veileder: Per Frostad  
Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for pedagogikk og livslang læring



Kunnskap for en bedre verden



## Sammendrag

Formålet med denne kvantitative studien var å undersøke sammenhengen mellom målstruktur, støtte fra lærere og hvordan elevene ber om hjelp i matematikk og i norsk. Forskningsartikkelen er skrevet med den hensikt at den skal utgis i bladet, *Spesialpedagogikk*.

Selve undersøkelsen er en tverrsnittsundersøkelse og utvalget er et bekvemmelighetsutvalg. Dataene er innsamlet fra 276 10.klassinger som har svart på et spørreskjema som er utarbeidet av masterstudenten med veiledning fra NTNU. En har brukt ulike dataanalyser som faktoranalyser, bivariate korrelasjonsanalyser og SEM-analyser.

Studien har greidd å vise til to ulike former for hjelp, direkte og instrumentell hjelp. En har forsøkt gjennom de teoretiske perspektivene å vise hvorfor man tenker at den instrumentelle hjelpa gir mulighet til fordypning i skolearbeidet mens den direkte hjelpa ikke gir samme mulighet for det. I tillegg skiller studien mellom to ulike former for støtte fra lærer, nemlig instrumentell og emosjonell støtte. Studien viser at den emosjonelle og instrumentelle støtten fra læreren er viktige for om elever ber om instrumentell hjelp i begge fag. Dette indikerer at en god relasjon mellom eleven og læreren er viktig for læring. Den instrumentelle støtten betyr mer for elevene i norsk enn i matematikk for om elevene ber om instrumentell hjelp. Om elevene oppfatter målstrukturen som læringsorientert og i tillegg får emosjonell og instrumentell støtte, er dette positivt relatert til at elevene tenderer til å be om den instrumentelle hjelpa. Samme målstruktur viser at elevene oppfatter en sterk emosjonell relasjon til læreren sin i begge fag under slike forhold, men også at de opplever god instrumentell støtte. En prestasjonsorientert målstruktur var positivt relatert til direkte hjelp, men en læringsorientert målstruktur var negativt relatert til direkte hjelp. Ut fra dette tenker en at det er viktig at skoler arbeider for tilstedeværelsen av en læringsorientert målstruktur. Videre viser studien at den emosjonelle støtten påvirker positivt for hvorvidt elevene oppfatter den instrumentelle støtten som viktig. Slik sett ser en begge formene for støtte som viktige å gi elevene.

## Abstract

The purpose of this quantitative study was to explore the relationship between goal structure, support from the teacher and what kind of help the pupils ask for in their mathematics and Norwegian classes. The research article is written with the purpose to be published in the magazine *Spesialpedagogikk*.

The research is cross-sectional, and the selection is done by a convenience sample. The data from the study is based on 276 pupils from the 10<sup>th</sup> grade who answered a questionnaire which was made by the master student with guidance from NTNU. Factor analysis, bivariate analysis of correlation and SEM- analysis have been used in the research of the data.

The study has managed to identify two different ways of asking for help: direct and instrumental help. By using theory and former research there are reasons to believe that instrumental help is better suited for learning than direct help, because it gives the pupils a better opportunity to go in depth with their learning. Moreover, the study distinguishes between two different kinds of support called instrumental and emotional support. The research reveals that both instrumental and emotional support from the teacher are important when pupils ask for instrumental help, in both subjects. Therefore, a positive teacher-pupil relationship is important for learning. The instrumental support from the teacher is more strongly connected to the pupils' decisions to ask for instrumental help in Norwegian than in mathematics. Furthermore, if the pupils experience the goal structure to be mastery oriented, and that they also get emotional and instrumental support, the pupils show a tendency to ask for instrumental help. The same goal structure is connected to the pupils' experience of a strong positive emotional relation to their teacher in both subjects under such conditions, but also that they get instrumental support. Pupils reported that a performance goal structure was positively related to direct help, but a mastery goal structure was negatively related to direct help. For this reason, it is suggested that schools should work to establish a learning goal structure. Finally, the study reveals that emotional support is important as to whether the pupils experience instrumental support to be of significance. Thus, both types of support are of value for the pupils.

## Forord

Endelig har jeg som spesialpedagog og mangeårig lærer i grunnskolen fått fordype meg i det feltet som interesserer meg mest, nemlig spesialpedagogikk. Dette har vært mulig ved å delta i deltidsstudiet, Erfaringsbasert master i spesialpedagogikk ved Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring. Som mangeårig lærer med flere roller i skolesystemet har ett av mine mål vært å være en lærer som elevene ber om hjelp og støtte i fra. Det gir mestring og pågangsmot i lærerrollen når elever strekker ut en hånd, og et tegn på at elevene kanskje har tiltro til en som lærer. Når elever ikke ber om hjelp, og du ser at de ville ha hatt godt av det eller at de ikke mestrer det å be om hjelp på en måte som gagnar dem, kjenner en seg i rollen som lærer ofte maktesløs. Hvorfor er det slik? Hva er det som styrer slike mekanismer? Dette har alltid vært noe jeg har søkt å skaffe meg bedre viten om og som er hovedgrunnen til dette masterprosjektet.

Et annet formål med studien var å få publisert forskningsartikkelen i et anerkjent fagfellevurdert tidsskrift. Dette er grunnen til at masteroppgaven ble skrevet som en artikkelkappe etterfulgt av selve forskningsartikkelen. Artikkelen presenteres her slik den vil se ut når den sendes inn til tidsskriftet, spesialpedagogikk. Hensikten med artikkelkappen er å gi en grundigere redegjørelse over overordnet teori slik at leserne kan se hvilke referanserammer arbeidet finner sted innenfor. En mer utdypende informasjon om metode er naturlig slik at studiens validitet og reliabilitet kan studeres for å bedømme kvaliteten av denne forskningen. En diskusjon av studiens hypoteser samt begrensninger vil være naturlig i artikkelkappen, slik at publikum lettere kan sette seg inn i det man har søkt å belyse gjennom denne forskningen.

Spesielt interessant og lærerikt var utformingen av spørreundersøkelsen. Dette hadde ikke vært mulig uten den svært gode og konstruktive tilbakemeldinga jeg fikk fra samarbeidet med NTNUs Kyrre Svarva samt min veileder professor, Per Frostad. I den forbindelse vil jeg rette en takk til seniorrådgiver, Kyrre Svarva ved Forskningsseksjonen ved SU- fakultetet, NTNU, for hjelp med innholds-redigering, maskinlesbart oppsett, skanning av spørreskjema og veiledning om manuell verifisering av data til slutt. Nysgjerrigheten, pågangsmotet og iveren etter å få lære noe nytt har vært en drivkraft i dette masterarbeidet der den veiledning som har blitt gitt, har vært helt avgjørende for å gjennomføre prosjektet. Per Frostad fortjener ros for sin konstruktive måte å veilede på samt måten han rydder tid for å bidra i forskningsprosjektet. Med en slik faglige tyngde som Frostad har, var jeg nysgjerrig på hvordan alle de spørsmålene, fra en som aldri har forsket før, ble mottatt. Jeg fant meg selv i en ny rolle som «elev» og tankene gikk parallelt til min egen opplevelse av veiledningen, og hvordan eventuelt mine elever opplever meg som veileder. Takk for at du, Per Frostad veiledet på en slik måte at jeg kunne finne de fleste av svarene selv, eller i alle fall opplevde jeg det slik. Samlet sett ble derfor denne studieperioden og dette masterarbeidet en god opplevelse selv om en må innrømme at det var perioder en følte på motgang og maktesløshet.

Takk også til alle skolene og ikke minst til alle de ungdomsskoleelevene som deltok i undersøkelsen og gjorde alt mulig for meg samt den gode hjelpen fra NSD (Norsk senter for forskningsdata).

Levanger, 01.05.2020

Anne Margrethe Amundsen Steen

## Innhold

Sammendrag .....	i
Abstract .....	ii
Forord.....	iii
Figurer for del 1.....	vi
Tabeller for del 1 .....	vi
Figurer for del 2.....	vi
Tabeller for del 2 .....	vi
Del 1: Artikkelpappe .....	1
Bakgrunn for studien .....	1
Metode.....	3
Om metodedelene i artikkelpappen og i forskningsartikkelen .....	3
Utvalg .....	3
Spørreskjemaet .....	4
Faktoranalysen .....	5
Hvordan forstår man i denne studien de sammenhengene en finner? .....	12
Validitet og validering .....	12
Hypoteser.....	15
Diskusjon av studiens hypoteser.....	15
Begrensninger .....	20
Sluttkommentar .....	21
Referanser.....	23
Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD .....	28
Vedlegg 2: Spørreskjema .....	31
Vedlegg 3: Informasjonsskriv til elever/foresatte .....	35
Vedlegg 4: Informasjonsskriv til lærere .....	38
Del 2: Forskningsartikkel .....	41
Sammendrag .....	41
Abstract .....	41
Innledning .....	41
Teoretiske perspektiver og tidligere forskning.....	42
Målstruktur .....	42
Emosjonell støtte og instrumentell støtte fra lærer.....	43
Instrumentell hjelp og direkte hjelp.....	44
Hensikten med studien og teoretisk modell .....	46
Metode.....	47



Deltakere.....	47
Instrumenter.....	47
Dataanalyser som ble brukt .....	47
Resultater fra de bivariante korrelasjonene .....	48
Resultat etter SEM-analysene.....	49
Diskusjon .....	51
Konklusjon.....	54
Referanser.....	54

## Figurer for del 1

Figur 1: Systematiske målefeil .....	13
--------------------------------------	----

## Tabeller for del 1

Tabell 1: En ikke balansert skala brukt i verifiseringen av talldata.....	4
Tabell 2: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene- prestasjonsorientert og læringsorientert målstruktur i matematikk benyttet i studien .....	6
Tabell 3: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene- prestasjonsorientert og læringsorientert målstruktur i norsk benyttet i studien .....	7
Tabell 4: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene emosjonell og instrumentell støtte, og direkte og instrumentell hjelp i matematikk .....	9
Tabell 5: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene emosjonell og instrumentell støtte og direkte hjelp og instrumentell hjelp i norskfaget .....	11

## Figurer for del 2

Figur 1: Teoretisk modell med forventede korrelasjoner i matematikk og norsk.....	46
Figur 2: Modell etter SEM analysen for de standardiserte regresjonskoeffisientene mellom oppgitte variabler i matematikkfaget som inkluderer andelen forklart varians av de endogene variablene. Prikkete linjer er ikke-signifikante relasjoner og hele linjer angir signifikante relasjoner.....	50
Figur 3: Modell etter SEM analysen for de standardiserte regresjonskoeffisientene mellom oppgitte variabler i norskfaget som inkluderer andelen forklart varians av de endogene variablene. Prikkete linjer er ikke-signifikante relasjoner og hele linjer angir signifikante relasjoner.....	51

## Tabeller for del 2

Tabell 1: Bivariate korrelasjoner mellom de observerte variablene i matematikk.....	48
Tabell 2: Bivariate korrelasjoner mellom de observerte variablene i norsk.....	49

## Del 1: Artikkelkappe

### Bakgrunn for studien

Forskningsprosjektet er basert på den kvantitative spørreundersøkelsen: «Din opplevelse av matematikk og norsk» av masterstudent, Anne Margrethe Amundsen Steen i samarbeid med institutt for livslang læring ved NTNU i Trondheim. Spørreundersøkelsen ble gjort på en ungdomsskole i Møre og Romsdal og to i Trøndelag. Til sammen deltok 276 elever. Hensikten med studien var å undersøke om hvordan elevene ba om hjelp hadde sammenheng med hva de opplevde som viktig og verdifullt i klasserommet i fagene matematikk og norsk samt støtte fra lærere, og hvordan dette påvirket elevenes læring. Dette ble forsket på både direkte og indirekte gjennom støtte fra lærere i fagene norsk og matematikk.

Spesialpedagogikken sin oppgave er å hjelpe og bistå elever som strever og er i risiko. Denne masteren har sitt utspring i spesialpedagogikk som fag. Ifølge Tangen er spesialpedagogikkens overordna mål:

*(...) å fremme gode lærings-, utvikling- og livsvilkår for barn, unge og voksne som av ulike grunner møter- eller er i betydelig risiko for å møte- funksjonshemmede vansker og barrierer i sin utvikling, læring og livsutfoldelse (Tangen, 2012, s. 17).*

Spesialpedagogikk handler derfor i praksis om å gi god, tilpassa og likeverdig opplæringen for å nå dette overordna målet. Å gi tilpassa opplæring er et grunnleggende pedagogisk prinsipp som er nedfelt i Opplæringsloven § 1.3 og som gjelder alle elever (Opplæringslova, 1998, §1.3). Det å gå grundigere inn på dette begrepet vil ta alt for stor plass i denne oppgaven, men det innebærer blant annet at alle elever blir stilt krav til, får noe å strekke seg etter, får tilpassa mengde og fagstoff, men at de også samtidig får hjelp til det som er krevende. At opplæringa skal være likeverdig handler om at barn er ulike og møter skolen med ulike behov. Med dette som utgangspunkt betyr det at barn trenger å bli møtt ulikt, og dermed trenger ulike tilpasninger. Hovedfokuset i denne studien er å studere hvordan elevenes oppfattelse av hva som blir signalisert som viktig og verdifullt i skolen, altså det en definerer som målstruktur (Ames, 1992), kan ha betydning for hvordan elevene ber om hjelp i klasserommet, enten direkte eller indirekte gjennom emosjonell- og instrumentell støtte fra lærer i både matematikk og i norsk. Dette forskningsarbeidet har som utgangspunkt at hvordan elevene ber om hjelp er en viktig læringsstrategi, og at hvilken hjelp elevene velger vil ha betydning for om de kan fordype seg i skolearbeidet sitt.

Hovedmotivasjonen for forskningsprosjektet var å se om man kunne skaffe seg en innsikt som kunne bli brukt forebyggende i møte med elevene. Befring beskriver at en av spesialpedagogikkens faglige oppgaver, foruten rehabilitering/behandling og kartlegging, er nettopp å forebygge at vansker og barrierer får utvikle seg. Forebygging innebærer både en dimensjon der en tenker at man må sette inn tiltak som gjør at barn og unge kan lære å beskytte seg, men også en dimensjon der en ser tiltak som nødvendig for å se til at barn og unge ikke blir utsatt for noe som kan forsterke, vedlikeholde eller faktisk medføre til at det som er vanskelig utvikler seg (Befring, 2012). Siden denne studien er gjort i hele klasser/basisgrupper og ikke er ensidig rettet mot enkeltindivid som mottar spesialundervisning, har en i denne masteroppgaven valgt en tilnærming som går i retning mot det allmennforebyggende. Det er de generelle tiltakene Befring viser til når han beskriver hva allmennforebygging skal omfavne. Dette er tiltak som rettes mot avgrensede grupper, slik som gruppen av 10.klassinger denne studien har samlet sine

data fra. Allmennforebyggende tiltak søker å støtte barn og unge i å motvirke at forutsigbare problemer oppstår (Befring, 2012), og det er hovedhensikten at studien kan bidra med.

Fra skolestart 2020 skal en ny læreplan i grunnskolen fra 1.-9. tas i bruk i Norge for å møte de kompetansebehova det 21. århundre står overfor, og 10. trinn skal ta denne i bruk fra skoleåret 2021/2022, når denne masteren er ferdig. Ludvigsen-utvalget som stod bak NOU 2014:7, bestilte en kartlegging fra forsknings- og utredningsfeltet med navnet «21<sup>st</sup> Century Skills», for å finne ut hva fagfornyelsen skulle inneholde for å møte elevenes læring i fremtidens skole (NOU 2014:7). Begrepet livslanglæring settes i sammenheng med å ha kompetanse i å lære, og begrepet blir ikke bare brukt om bare læring i skolen, men i forhold til mange ulike arenaer som for eksempel i arbeidslivet, gjennom livet generelt og i skolen. Det argumenteres for at skolen må endre innhold for å kunne møte et arbeidsmarked og et samfunn som er i stadig endring og som krever høyere evne til omstilling. I fremtiden settes høyere krav til kunnskap og ferdigheter som kan møte disse raske omstillingene (NOU 2014:7, s. 36) Dette er ikke bare et anliggende for Norge, men også globalt. Den internasjonale organisasjonen OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) har med sitt internasjonale prosjekt PISA (Programme for International Student Assessment) lenge arbeidet for å blant annet kartlegge hvordan ulike land jobber med å utvikle kompetanser som er viktige i det 21. århundre. Dette er kompetanser som blant annet å lære og lære, kreativitet, autonomi, samarbeidsevne, kritisk tenkning og problemløsning.

Elever som lærer gode måter å lære på vil kunne utnytte denne kunnskapen til å ta frem kunnskaper og ferdigheter de har fra før inn i nye situasjoner. Slik kan de lære å tolke det de studerer ved å se sammenhenger i det de lærer for dermed fordype seg i læringa (Dumont & Istance, 2010). Det å kunne fordype seg på denne måten, finner man også igjen i Stortingsmelding nr. 6 (2019-2020) som begrepet dybdelæring (Kunnskapsdepartementet, 2019). I den overordna delen av læreplanen er det fastslått at «Skolen skal gi rom for dybdelæring...» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 12). I samme dokument ser en at kompetansebegrepet er breiere ved at det stadfestes at «(...)faglig læring ikke kan isoleres fra sosial læring» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 10). At den sosiale- og emosjonelle kompetansen har blitt løftet frem i den nye læreplanen er viktig med tanke på alle elevene våre, men spesielt de som spesialpedagogikken skal favne om. Dette er ferdigheter som handler om hvilke holdninger, følelser og oppførsel samt hvilke sosiale ferdigheter og relasjoner elevene har. Kognitive ferdigheter er knyttet til hvordan elevene tenker, altså hvordan de tilegner seg kunnskap ved for eksempel å gjenkjenne og forstå ulike begrep. Det handler også om elevene evner å utvikle enkle ferdigheter som å repetere og huske eller mer avanserte ferdigheter som for eksempel problemløsning og metakognisjon (NOU 2014:7, s. 32). Sårbare elever kan ha utfordringer med de kognitive sidene ved læring og ved å styrke de sosiale- og emosjonelle kompetansene de kan ha slik som det å kunne lære og lære, her hjelpesøkende atferd, kan dette virke forebyggende og slå ut positivt på det de sliter med kognitivt. Dette er i tråd med forskninga til (Nelson-Le Gall & Resnick, 1998). De fant at i tillegg til at hjelpesøkende atferd bidrar til at elevene kan få svar på en akademisk utfordring, kan hjelpesøkende atferd bidra til en tilegnelse av kunnskap og ferdigheter som kan bli brukt i lignende læresituasjoner. Det å skape forutsetninger i skolen for at elever kan be om en hjelp som fører dem videre i læringa si, er slik sett et allmennforebyggende tiltak i seg selv. Dette er spesielt viktig for våre mest sårbare elever som spesialpedagogikken har som formål å bistå. Disse elevene trenger pedagoger som er særdeles oppmerksomme mot de behova elever med en læreforskjell

har samt hvordan de tilrettelegger læringsmiljøet for eleven, og hvordan man tilnærmer seg eleven når en skal hjelpe eleven med det som er utfordrende.

Både metakognisjon og selvregulert læring er kompetanser der kognitiv læring og sosial og emosjonell læring virker i lag (NOU 2014:7). Metakognisjon og selvregulering er ferdigheter som har det til felles at de handler om hvordan individer reflekterer og hvordan de selv forsøker å kontrollere sin egen læring (NOU 2014:7, s. 36). Av dette forstår en at elever som lærer dette og greier å bruke denne kompetansen, vil ha større sjanse til å lykkes i livet fordi de har utviklet verktøyet selvregulering og metakognisjon som hjelper dem å lære og lære og dermed bedre imøtekomme fremtidens utfordringer jamfør begrepet livslanglæring. Det å lære og lære blir viktig for livsmestring generelt. I denne masteren vil en støtte seg til et sosialt kognitivt perspektiv, og en ser det å be om hjelp som en viktig læringsstrategi for å lære og lære spesielt for våre mest sårbare elever.

Skal elevene ha bedre muligheter for å lære i dybden og å kunne utvikle seg i retning i å bli autonome, problemløsende, kreative, kritiske og kunne å lære og lære, vil de være prisgitte at det legges til rette for dette i skolen, slik intensjonen med ny læreplan er. Hovedtanken i dette prosjektet er at ulike måter å be om hjelp på gir ulike forutsetninger for om elevene kan fordype seg i skolearbeidet. Disse formene for hjelp blir grundig gjort rede for i masterens forskningsartikkel. Et læringsmiljø beskrives som de miljømessige faktorene i skolen. Disse har betydning for den faglige og sosiale læringa til elevene. I tillegg har disse faktorene innflytelse på elevenes generelle situasjon i sin skolehverdag (Utdanningsdirektoratet, 2016b). De faktorene i et læringsmiljø en har studert i denne studien som en vil se om har noen medvirkning på hvordan elevene ber om hjelp og dermed muligheten elevene har til fordypning, er en prestasjonsorientert målstruktur og en læringsorientert målstruktur. De sosiale faktorene en ønsker å undersøke er emosjonell og instrumentell støtte fra lærer. En grundigere redegjørelse for de teoretiske perspektivene finner man i masterens forskningsartikkel.

## Metode

### Om metodedelene i artikkelkappen og i forskningsartikkelen

I artikkelkappen forklares utviklingen av spørreskjemaet samt hvordan foresatte og elevene ble informert om prosjektet med bakgrunn i at prosjektet var meldepliktig. I tillegg vil en kort redegjørelse for gjennomføringen av spørreundersøkelsen tas med samt verifiseringen av data i skanningsprosessen av spørreskjema. Videre beskrives utvalget, og en kan forvente en fremstilling og redegjørelse av faktoranalysen.

Forskningsartikkelens metodedel vil vise til måleinstrumentene, dataanalysen samt en presentasjon av resultatene. Denne metoddelen blir derfor noe kortere enn metoddelen i artikkelkappen på grunn av krav om begrensninger og lengde på artikkelskriving i tidsskriftet, Spesialpedagogikk.

## Utvalg

I denne studien deltok 276, 10. klassinger fra tre ulike ungdomsskoler i Trøndelag og i Møre og Romsdal. Undersøkelsen besto av en kvantitativ del med et spørreskjema (se vedlegg 2). Forfatteren av denne masteren møtte opp i de 11 klassene, og gav alle elevene de samme instruksene for gjennomføringen. Klassestørrelsene var mellom 29 og 34 elever. Det ble informert muntlig og skriftlig på tavla at det var en feil i spørreskjemaet i del 5 der det står standpunkt karakter, men det rette skal være terminkarakter. Elevene besvarte spørreskjemaet på papir i løpet av en skoletime. De som ikke hadde skriveutstyr, fikk dette. Det ble varslet klart fra til skolene på forhånd at

de elevene som trengte lesehjelp måtte få dette tilpasset enten i eller utenfor klassen. På forhånd var det tatt kontakt med Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og prosjektet ble godkjent (se vedlegg 1). De forskningsetiske retningslinjene ble fulgt og studien er basert på informert samtykke og anonymitet. De nye reglene omkring personvern fra 2018, gjorde at også lærerne var ansett som en 3. part. Dette var grunnen til at i tillegg til eleven og heimen (vedlegg 3) fikk også lærerne informasjonsskriv etter mal fra NSD (vedlegg 4). Selv om heimene og eleven hadde fått informasjonsskriv om studien (se vedlegg 3), ble elevene informerte om at all deltagelse var basert på frivillighet, og at de dermed kunne trekke seg uten at det ville få konsekvenser om de ikke ville fullføre undersøkelsen. De som ikke deltok, fikk alternative oppgaver fra lærer. Ungdomsskolene ble valgt ut med tanke på at to av dem var i to småbyer med omtrent samme demografi. Klassestørrelse og antall klasser var ganske like. Den siste var en bygdeskole med et betydelig mindre antall elever og klasser, men med omtrent samme klassestørrelse. Utvalget var ikke et tilfeldig utvalg og må betraktes som et bekvemmelighetsutvalg (McQueen & Knussen, 2006). 97% av elevene svarte på undersøkelsen ved skole 1, 73,41% på skole 2 og 83,21% svarte ved skole 3. 3 elever valgte å ikke delta, og to elever på 14 år som kontaktlærer ikke kunne fremlegge samtykke fra, fikk arbeide med annet arbeid. Ellers var en del elever med på annen skoleaktivitet på grunn av juleforberedelser ved skole 1, og en del hadde tatt juleferie. Dette er hovedgrunnen til at skole 1 hadde lavere oppslutning.

#### Spørreskjemaet

I utviklingen av spørreskjemaet og arbeidet med spørreledd hjalp Kyrre Svarva ved Forskningsseksjonen ved SU- fakultetet, NTNU, med innholds-redigeringen og til å få til et maskinlesbart oppsett. Som masterstudent var jeg delaktig i skanning av spørreskjema. Det ble gjennomført en manuell verifisering av data etter en ikke-balansert skala veiledet av Kyrre Svarva. En slik skala har 6 svaralternativer og ikke et midtpunkt slik man kunne ha fått ved for eksempel 5 svaralternativer, altså ved en balansert skala. Hvordan man verifiserte talldata er konkretisert i tabell 1.

*Tabell 1: En ikke balansert skala brukt i verifiseringen av talldata*

1	2	3	4	5	6	kommando
		X	X			= trekker verdi
	X		X			= sette verdien 3
X			X			= verdien slettes
	X	X	X			= sette verdien 3
Satt eleven flere kryss med lengre enn to mellomrom, slettet man svaret						

I tillegg verifiserte man data ved at man luket bort målefeil som kan komme av at datamaskinen ikke greier å lese utydelige tegn ved å tyde disse tegna før datamaskinen leser dem og lagrer dem som data. Alle data ble samlet i SPSS og det ble laget navn og opprettet verdier for alle variablene. Spørreskjemaet omfatter områder som er knyttet til hvordan elevene oppfatter undervisningen i fagene matematikk og norsk målt gjennom de teoretiske begrepene læringsorientert målstruktur, prestasjonsorientert målstruktur, emosjonell støtte, instrumentell støtte, direkte hjelp og instrumentell hjelp.

## Faktoranalysen

En skala må være endimensjonal (Ringdal, 2018). Indikatorene må være homogene som innebærer at det må være en statistisk sammenheng eller korrelasjon mellom indikatorene (Ringdal, 2018). Spørreledda og variablene som ble brukt ble i all hovedsak hentet fra velprøvde instrumenter, men ble også gjort noe om på i ordlyden for å passe til ungdomsskoleelever. I tillegg laget man egne spørreledd basert på teori med veiledning fra NTNU. For å finne ut om indikatorene målte en eller to dimensjoner, ble det brukt i all hovedsak eksplorerende faktoranalyser i SPSS. Denne analysen brukes der en ikke vet hvor mange faktorer som best kan beskrive et fenomen på forhånd, og for å kvalifisere de sammensatte målene (Ringdal, 2018). I en eksplorerende faktoranalyse kan vi for eksempel se om elevene oppfatter spørreledda om emosjonell støtte og instrumentell støtte som to ulike faktorer eller som en og samme faktor (også kalt dimensjon), altså om vi skal slå sammen til kun en skala eller om vi kan lage to mål. Det ble brukt Oblimin rotasjon fordi vi ønsket en løsning med korrelerte faktorer (Ulleberg & Nordvik, 2001). En forventet en innbyrdes korrelasjon mellom de latente variablene fordi en tenker at disse er nært knyttet til hverandre i tid, sted og form (psykometri). Dette er grunnen til at en har inkludert faktorkorrelasjoner for de underliggende faktorene i tabell 2, 3, 4 og 5. I denne studien har en også måttet støtte seg til en konfirmerende faktoranalyse da en fikk en utfordring med å få to faktorer for instrumentell og emosjonell støtte. Det ble utført faktoranalyser for de latente variablene i matematikk (se tabell 2, og 4) og i norsk (se tabell 3 og 5). Etter faktoranalysen, der man hadde sjekket at man hadde operasjonalisert fenomenene entydig, ble reliabiliteten til hver enkelt faktor undersøkt som også kan leses av i tabellene 2, 3, 4 og 5. Studiens reliabilitet vil bli grundigere gjort rede for under overskriften «Validitet og validering».

I tabell 2 ser en resultatet av faktoranalysen for de latente variablene en prestasjonsorientert målstruktur og en læringsorientert målstruktur med oppgitte faktorladninger etter rotasjon for faget matematikk. En latent variabel er en variabel som ikke kan observeres direkte fordi de representerer hypotetiske begrep som for eksempel holdninger og følelser (Ulleberg & Nordvik, 2001). En fikk en to-faktorstruktur med oppfattet prestasjonsorientert målstruktur og oppfattet læringsorientert målstruktur som underliggende faktorer. Denne strukturen ble slik fordi den hadde en egenverdi over Kaisers kriterium på 1. Kaisers Kriterium er et mål for hvor mange faktorer vi skal beholde. De faktorene som har en større Eigenvalue enn 1 beholdes, men de andre utelukkes fordi de forklarer så lite av variansen at det blir ingen vits i å ha de med (Ulleberg & Nordvik, 2001). Både en læringsorientert målstruktur og en prestasjonsorientert målstruktur var baserte på spørreledda fra Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) (Migdley et al., 2000). Spørreledda er omgjort til å omfatte den spesifikke faglæreren og ikke til klassen som subjekt. Det er elevenes oppfattelse av lærerens målstruktur og ikke klassens målstruktur eller elevenes personlige målstruktur som er målt. Faktor 1 forklarer 34,5% og faktor 2 forklarer 27% av variansen, totalt 61,5%. Alle spørreledda hadde primærladning over .7 foruten ett: «Det er helt ok for matematikklæreren vår at jeg gjør feil» som ladet .65. Samlet sett er faktorstrukturen god for disse variablene.

Tabell 2: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene- prestasjonsorientert og læringsorientert målstruktur i matematikk benyttet i studien

Spørreledd	Faktorladninger	
	1	2
Det viktigste for matematikklæreren vår er at jeg får gode karakterer	.76	
Det viktigste for matematikklæreren vår er at jeg svarer riktig på spørsmål	.82	
Det viktigste for matematikklæreren vår er at jeg gjør det godt på prøver og innleveringer	.81	
Det viktigste for matematikklæreren vår er at jeg er flink i matematikk	.78	
Det som betyr noe for matematikklæreren vår er at jeg gjør så godt jeg kan i matematikk		.79
Det er viktig for matematikklæreren vår at jeg skjønner det jeg gjør, ikke bare pugger det		.81
Det er viktig for matematikklæreren vår at jeg lærer noe nytt i matematikk		.78
Det er helt OK for matematikklæreren vår at jeg gjør feil		.65
Eigenvalue	2,757	2,164
% varians	34,5	27
Cronbachs $\alpha$	.76	.80
Faktorkorrelasjoner		
Faktor 1	-	-
Faktor 2	-.105	-

Extraction method: Principal Component analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. Factor loadings  $<.3$  are suppressed. Rotation converged in 4 iterations

I tabell 3 ser en resultatet av faktoranalysen for de latente variablene en prestasjonsorientert og en læringsorientert målstruktur med oppgitte faktorladninger etter rotasjon for faget norsk. To faktorer hadde en egenverdi over Kaisers kriterium på 1. Dette gav en to -faktorstruktur med oppfattet prestasjonsorientert målstruktur og oppfattet læringsorientert målstruktur som underliggende faktorer også i norskfaget. Faktor 1 forklarer 38% og faktor 2 forklarer 35% av variansen, totalt 73 %. Alle spørreledda hadde primærladning over 7. Spørreledda var basert på samme teori som i matematikk, men erstattet med «norsklæreren» som subjekt for begge de latente variablene. Ut fra denne redegjørelsen tenker en at faktorstrukturen er tilfredsstillende også for disse latente variablene.



Tabell 3: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene- prestasjonsorientert og læringsorientert målstruktur i norsk benyttet i studien

Spørreledd	Faktorladninger	
	1	2
Det viktigste for norsklæreren vår er at jeg får gode karakterer	.88	
Det viktigste for norsklæreren vår er at jeg svarer riktig på spørsmål	.84	
Det viktigste for norsklæreren vår er at jeg gjør det godt på prøver og innleveringer	.88	
Det viktigste for norsklæreren vår er at jeg er flink i norsk	.86	
Det som betyr noe for norsklæreren vår er at jeg gjør så godt jeg kan i matematikk		.83
Det er viktig for norsklæreren vår at jeg skjønner det jeg gjør, ikke bare puffer det		.86
Det er viktig for norsklæreren vår at jeg lærer noe nytt i matematikk		.88
Det er helt OK for norsklæreren vår at jeg gjør feil		.77
Eigenvalue	3,046	2,809
% varians	38	35
Cronbachs $\alpha$	.80	.85
Faktorkorrelasjoner		
Faktor 1	-	
Faktor 2	.003	-

Extraction method: Principal Component analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. Factor loadings <.3 are suppressed. Rotation converged in 3 iterations

I tabell 4 ser en resultatet av faktoranalysen for de latente variablene emosjonell og instrumentell støtte og instrumentell hjelp og direkte hjelp med oppgitte faktorladninger etter rotasjon for faget matematikk. Ett av de fire spørreledda for oppfattet emosjonell støtte fra lærer i matematikkfaget, er basert på Child and Adolscnt Social Scale (CASSS) (Malecki & Demaray, 2002): «Matematikklæreren bryr seg om meg», men en har endret subjektet fra læreren til å omfatte den spesifikke faglæreren i både matematikk og i norsk (for norsk se tabell 4). De tre andre spørreledda er utformet med bakgrunn i hva en tenker seg er egenskaper som ungdom mener en lærer som gir emosjonell støtte innehar. Disse appellerer til elevers følelse av trygghet til læreren, og at de føler seg verdsatt av læreren. Spørreledda for instrumentell støtte er basert på (Malecki & Demaray, 2002), men er omarbeidet. En har hovedsakelig laget spørreledda ut fra hvilke egenskaper en tenker at en lærer som gir instrumentell støtte vil ha. Første faktoranalyse gav en dimensjon. En økte antall rotasjoner fra 25 til 75 og gikk over til en konfirmerende faktoranalyse å ba om to faktorer. Ett av spørreledda ladet på begge faktorene så en valgte derfor å fjerne dette: «Matematikklæreren min forsøker å svare på de faglige spørsmålene mine». Man stod da igjen med en faktorstruktur med to faktorer med tre spørreledd for instrumentell støtte og fire spørreledd for emosjonell støtte som underliggende variabler i matematikk. Instrumentell støtte i matematikk forklarer 9,1% av variansen med en Eigenvalue på 0,641. Dette er betydelig mindre enn Kaisers Kriterium på 1. Ulleberg og Nordvik (2001), sier at man i enkelte tilfeller kan beholde faktorer som er over 0,5. Med bakgrunn i dette, og at alle spørreledda ladet over .7, tenker man at man har en faktorstruktur som representerer den latente variabelen instrumentell støtte og emosjonell støtte.

Faktor 3, direkte hjelp forklarer 34,5%, og faktor 4, instrumentell hjelp forklarer 28,6% av variansen, totalt 63,1%. To av spørreledda for direkte hjelp er basert på (Karabenick, 2003, 2004): «Jeg ber om hjelp i matematikk for å ikke jobbe så hardt», «Jeg ber om hjelp i matematikk for å unngå å gjøre noe av arbeidet». Det tredje: «Jeg ber om hjelp i matematikk for å få svarene raskt», er basert på spørreleddet: «If I were to ask for help in this class it would be to quickly get the answer I needed» som ble tilsendt personlig fra professor Stuart A. Karabenick etter kontakt via epost da en etterspurte flere spørreledd som var tiltenkt direkte hjelp. Det fjerde spørreleddet: «Jeg ber om hjelp i matematikk for å bli fortere ferdig med oppgavene» ble til under denne studien, men er basert på teori fra (Nelson-Le Gall, 1985). Alle spørreledda for direkte hjelp hadde primærladning over 7. For instrumentell hjelp ladet 3 spørreledd også over .7, foruten ett som ladet .57: «Selv om jeg vet hvordan jeg skal løse matematikkoppgavene, ber jeg om hjelp for å forstå det jeg gjør». Spørreledda for instrumentell hjelp er laget med utgangspunkt i teori fra (Nelson-Le Gall, 1985), der hovedfokuset for instrumentell hjelp er å få hint, råd og eksempler for å kunne arbeide selvstendig med oppgaver for å utvikle en bedre forståelse. En har også brukt (Karabenick, 2003, 2004), men omarbeidet disse noe til å passe for ungdomsskoleelever. Eksempler er: «Jeg spør om hjelp i matematikk for å forstå oppgavene bedre», og «Jeg spør om hjelp i matematikk for å greie å gjøre oppgavene selv etterpå». Med dette som utgangspunkt tenker en at en har en faktorstruktur som representerer studiens variabler for direkte og instrumentell hjelp.

Tabell 4: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene emosjonell og instrumentell støtte, og direkte og instrumentell hjelp i matematikk

Spørreledd	Faktorladninger			
	1	2	3	4
Matematikklæreren bryr seg om meg	.99			
Matematikklæreren har tro på meg	.81			
Jeg kan stole på matematikklæreren min	.85			
Matematikklæreren setter pris på meg	.87			
Matematikklæreren min forsøker å svare på de faglige spørsmålene mine (Dette spørreleddet ble fjernet)		.46	.45	
Matematikklæreren min forklarer meg det jeg ikke skjønner		.91		
Hvis jeg trenger ekstra hjelp med fagene, så vil matematikklæreren min gi meg det		.95		
Matematikklæreren min fortsetter å forklare helt til jeg forstår		.82		
Jeg spør om hjelp i matematikk for å høre med læreren om jeg tenker riktig for videre arbeid			.73	
Jeg spør om hjelp i matematikk for å forstå oppgavene bedre			.88	
Jeg spør om hjelp i matematikk for å greie å gjøre oppgavene selv etterpå			.81	
Selv om jeg vet hvordan jeg skal løse matematikkoppgavene, ber jeg om hjelp for å forstå det jeg gjør			.57	
Jeg ber om hjelp i matematikk for å slippe å jobbe så hardt				.77
Jeg ber om hjelp i matematikk for å få svarene raskt				.77
Jeg ber om hjelp i matematikk for å unngå å gjøre noe av arbeidet				.82
Jeg ber om hjelp i matematikk for å bli fortere ferdige med oppgavene				.86
Eigenvalue	5,047	0,641	2,288	2,758
% varians	72,1	9,1	28,6	34,5
Cronbachs $\alpha$	.92	.89	.74	.83
Faktorladninger				
Faktor 1	.758	-		
Faktor 2		-		
Faktor 3			.096	-
Faktor 4			-	-

For factor 1 and 2: Extraction method: Principal Component analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. Factor loadings < .3 are suppressed. Rotation converged in 5 iterations.

For factor 3 and 4: Extraction method: Principal Component analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. Factor loadings < .3 are suppressed. Rotation converged in 4 iterations.

Spørreledda i tabell 5 er basert på samme teorigrunnlag og er identiske for emosjonell støtte og instrumentell støtte i norskfaget som for matematikkfaget, men subjektet er norsklæreren. Valget av hvilke spørreledd som inngikk for emosjonell støtte i norsk er derfor gjort med samme begrunnelse som for emosjonell støtte i matematikk. Som ved faktoranalysen i matematikk fikk man også i norsk først en dimensjon og man økte da antallet fra 25 til 75 rotasjoner. I tillegg måtte man inn med en konfirmerende faktoranalyse å be om to faktorer. Ett av spørreledda ladet over 1: «Norsklæreren min forklarer meg det jeg ikke skjønner». En valgte derfor å fjerne dette spørreleddet og dette gav en faktorstruktur med to faktorer med tre spørreledd for instrumentell og fire spørreledd for emosjonell støtte som underliggende variabler i norsk. Som i matematikk fikk man altså også i norsk en utfordring med Eigenvalue for instrumentell støtte. Instrumentell støtte i norsk forklarer 6,8 % av variansen med en Eigenvalue på 0,475. Dette er betydelig mindre enn Kaisers Kriterium på 1, og under 0,5 som en støttet seg til under samme problemstilling for matematikk. En ønsker likevel å bruke faktoren instrumentell støtte, selv om den forklarer lite av variansen. Dette fordi en ser at spørreledda lader der de skal lade etter at man fjernet det spørreleddet som ladet over 1 for instrumentell støtte. Verdiene lader alle over .6 som styrker troen på at spørreledda er valide, og at en kan bruke instrumentet. Likevel vil en ta til etterretning at variansen er svært liten for instrumentell støtte. Faktoren emosjonell støtte forklarer 77,2 % av variansen, og alle inkluderte spørreledd lader over .8 for denne latente variabelen som indikerer god validitet. Den totale variansen for begge faktorene ble: 84%.

I tabell 5 ser en videre resultatet av faktoranalysen for de to siste latente variablene, direkte hjelp og instrumentell hjelp med oppgitte faktorladninger etter rotasjon for faget norsk. To faktorer hadde en egenverdi over Kaisers kriterium på 1. Dette gav en to - faktorstruktur med instrumentell hjelp og direkte hjelp som underliggende faktorer i norskfaget. Spørreledda er basert på samme teorigrunnlag som er redegjort for i matematikk. Variansen for direkte hjelp er 38,6% og for instrumentell hjelp er den 32,5%, totalt 71.1%. Alle spørreledda lada over .7. Med en slik faktorstruktur, tenker man at det gir grunnlag for å representere disse latente variablene videre i studien.

Tabell 5: Presentasjon av faktoranalysen for de latente variablene emosjonell og instrumentell støtte og direkte hjelp og instrumentell hjelp i norskfaget

Spørreledd	Faktorladninger			
	1	2	3	4
Norsklæreren bryr seg om meg	.86			
Norsklæreren har tro på meg	.88			
Jeg kan stole på norsklæreren min	.98			
Norsklæreren setter pris på meg	.87			
Norsklæreren min forsøker å svare på de faglige spørsmålene mine		.64		
Norsklæreren min forklarer meg det jeg ikke skjønner (Dette spørreleddet ble fjernet)		1.030		
Hvis jeg trenger ekstra hjelp med fagene, så vil norsklæreren min gi meg det		.99		
Norsklæreren min fortsetter å forklare helt til jeg forstår		.77		
Jeg spør om hjelp i norsk for å høre med læreren om jeg tenker riktig for videre arbeid			.85	
Jeg spør om hjelp i norsk for å forstå oppgavene bedre			.86	
Jeg spør om hjelp i norsk for å greie å gjøre oppgavene selv etterpå			.82	
Selv om jeg vet hvordan jeg skal løse norskoppgavene, ber jeg om hjelp for å forstå det jeg gjør			.74	
Jeg ber om hjelp i norsk for å slippe å jobbe så hardt				.86
Jeg ber om hjelp i norsk for å få svarene raskt				.85
Jeg ber om hjelp i norsk for å unngå å gjøre noe av arbeidet				.85
Jeg ber om hjelp i norsk for å bli fortere ferdige med oppgavene				.85
Eigenvalue	5,403	0,475	2,601	3,088
% varians	77,2%	6,8%	32,5%	38,6%
Cronbachs $\alpha$	.94	.88	.83	.88
Faktorladninger				
Faktor 1	.784	-		
Faktor 2		-		
Faktor 3			.073	-
Faktor 4			-	-

For factor 1 and 2: Extraction method: Principal Component analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. Factor loadings < .3 are suppressed. Rotation converged in 6 iterations.

For factor 3 and 4: Extraction method: Principal Component analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. Factor loadings < .3 are suppressed. Rotation converged in 4 iterations.

### Hvordan forstår man i denne studien de sammenhengene en finner?

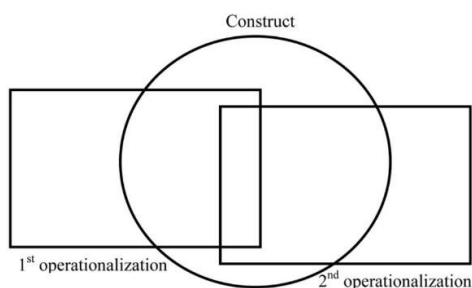
Studien er forankret i spesialpedagogikk som fag. Spesialpedagogikk handler om å gi undervisning og oppdragelse for elever som strever og er i risiko. Det er i tillegg viktig å vite om de tiltak man setter inn virker, at vi ser at disse elevene utvikler seg og lærer. Kausalitet er et omstridt tema i samfunnsvitenskap og spesielt i tverrsnittundersøkelser (Kleven & Hjordemaal, 2018), slik som denne studien har sitt utspring i. Mange vil si at man kan ikke snakke om årsak og virkning i tverrsnittundersøkelser, og ett av argumentene for dette er at disse undersøkelsene begrenser seg til ett tidspunkt. De som innehar en slik oppfatning, mener at det er kun i eksperimentelle tidsdesign at man kan undersøke både før og etter og dermed studere årsak og virkning. Likevel er det andre som mener at selv om man bruker et tverrsnitts design, kan man estimere hvilke virkninger noe vil ha på noe annet ut fra eksisterende teori (Kleven & Hjordemaal, 2018). En har derfor i denne studien ut fra et teoretisk grunnlag, laget noen hypoteser med utgangspunkt i studiens ulike variabler. En har predikert hvilke relasjoner en tenker seg at studien skal undersøke ut fra eksisterende teori. Rent konkret har en testet det teoretiske grunnlaget ved bruk av SEM- analysen i AMOS 24. En slik stimodel angir kausale retninger, og disse har altså sitt utspring i de teoretiske perspektivene som er beskrevet i masterens forskningsartikkel. SEM er en avansert analyse fordi det er mulig å inkludere flere endogene og eksogene variabler slik at man kan studere et spesifisert sett av forhold blant de observerte og latente variablene samtidig (Savalei & Bentler, 2010). Eksogene variabler er ikke påvirket av andre variabler mens de endogene er påvirket av andre variabler.

### Validitet og validering

Under arbeidet med denne studien har en hele tiden prøvd å arbeide bevisst for å belyse dette spørsmålet: Hvilket samsvar er det mellom det som er målt i denne studien og de tolkningene en gjør av disse funnene? Altså hvilken gyldighet kan man si at denne studien har. Det vil ikke være nok å vise til at konkrete data er gyldige (valide), men man må også tydeliggjøre hvordan man tolker de data man har, altså selve valideringen. I denne prosessen har en støttet seg til (Kleven, 2008). Han har skilt mellom fire ulike typer av validitet på denne måten: Construct validity (begrepsvaliditet), statistical validity (statistiskvaliditet), internal validitet (indre validitet) og external (ytre validitet).

Begrepsvaliditet handler om de indikatorene en har brukt operasjonaliserer det de skal måle, nemlig de teoretiske begrepene (Kleven & Hjordemaal, 2018). Oversatt til denne studiens kontekst vil det si om de spørreledda en valgte å bruke i denne studien har målt de begrepene en har brukt. Faktoranalysene som det ble referert til ovenfor har vært til hjelp slik at man har kunnet evaluere hvorvidt de operasjonaliserte begrepene «oppfører» seg slik vi tenker de skal ut fra slik teorien sier at vi kan forvente at begrepene skal oppføre seg. Likevel er det slik at selv om skalaen blir endimensjonal, er det alltid en fare for at faktorene en får ikke måler det man hadde tenkt at de skulle måle. Derfor må man alltid stille spørsmål til hvor godt indikatorene representerer

begrepet (Kleven, 2008). Det verdt å merke seg at der er to hovedtyper for trusler mot begrepsvaliditet. Disse er systematiske og tilfeldige målefeil som begge kan redusere begrepsvaliditeten (Kleven, 2008). Systematiske feil består i at vi får et slags feil bilde av begrepet vi skal måle fordi vi ikke får med oss alt innholdet i begrepet. Det kan også være at noe som ikke hører til begrepet likevel har kommet med (Kleven & Hjordemaal, 2018). Disse feilene jevner seg ikke ut. For eksempel kan det være i måten en ordlegger seg når en har laget spørreledda som gjør at elevene tolker påstandene annerledes enn de var ment å oppfattes som og forstås. Dette kan føre til at eleven krysser av for et høyere tall for eksempel opplevd emosjonell støtte enn det eleven faktisk opplever. De systematiske feila kan illustreres slik som i figur 1. Figuren er lånt fra artikkelen til (Kleven, 2008). Sirkelen representerer begrepet man ønsker å operasjonalisere. Rektangelet illustrere to ulike målinger eller operasjonaliseringer av dette begrepet. Ut fra figur 1 ser en at de ulike måtene å operasjonalisere det teoretiske begrepet (construct) på, gjør at de fanger opp ulike sider av begrepet. Dette er både en styrke, men også en svakhet. Styrken ligger i at de kan utfylle hverandre, men svakheten er at begge måtene å operasjonalisere på får også med variasjoner som ikke er relevante.



Figur 1: Systematiske målefeil

I denne studien har en arbeidet for å unngå systematiske målefeil og sikre god begrepsvaliditet ved å bruke velprøvde instrumenter. I tillegg har en også konstruert spørreledd i henhold til de teoretiske beskrivelsene av fenomenene, og fått veiledning fra NTNU i utforming av disse for å sikre begrepsvaliditeten.

Tilfeldige målefeil betyr at feilene oppfører seg tilfeldig, men slike feil jevner seg ut i det lange løp. For eksempel kan enkelte av elevene være uopplagte eller av en eller annen grunn være i ulage, slik at de ikke får konsentrert seg, og dette kan påvirke elevenes måte å svare på også i denne studien. For å måle reliabiliteten til de underliggende faktorene brukte en Cronbachs alpha. Denne koeffisienten brukes som et statistisk mål for å sjekke de latente variabelenes indre konsistens (Kleven & Hjordemaal, 2018). Dersom de data en får viser god reliabilitet, betyr dette at de data en har brukt i liten grad er påvirket av målingsfeil som er tilfeldige (Kleven & Hjordemaal, 2018). En Cronbachs alpha mellom 0,7 og 0,9 anses vanligvis som veldig god, og mellom 0,5 og 0,7 anses som akseptabel (Nunnally & Bernstein, 1994). I denne studien har en tatt dette til etterretning, og en har observert tilfredsstillende mål for Cronbachs alpha.

En har laget sumscorer i SPSS slik at man fikk en skala for hver faktor. Sumscoren er basert på hvert enkelt spørreledd ved at en laget en gjennomsnittlig score av disse. På denne måten fikk alle de målte variablene en variasjonsbredde fra 1-6. Reliabiliteten for sumskårene i denne studien varierte mellom 0,74 til 0.94. Dette anses som ganske tilfredsstillende. Likevel gir god reliabilitet ingen garanti for at data er pålitelige når man tar andre feilkilder med i betraktningen (Kleven & Hjordemaal, 2018). En kan for eksempel ikke bastant si at de indikatorene som denne studien bruker gir et fullverdig

bilde av begrepene vi ønsker å operasjonalisere da det kan finnes andre variabler som også kan forklare begrepene.

Statistisk validitet handler om styrken på sammenhengen mellom variabler, og om vi i det hele tatt kan tolke de data en har fått (Kleven, 2008). I denne studien tolket man de bivariate korrelasjonene dit hen at de gav et godt grunnlag for å kjøre en mer avansert analyse slik SEM- analysen er. En vet at det lett kan gjøres feil særlig om de statistiske sammenhengene er svake. Dess sterkere statistisk sammenheng dess bedre kan man tenke seg at det man forventer viser seg å ha sammenheng med det en har forutsagt (Kleven & Hjordemaal, 2018). En forstår også at man skal være tilbakeholden med å tillegge en sammenheng betydning om den ikke er signifikant. En har forsøkt å gjøre dette så synlig som mulig for leseren ved å visualisere de signifikante sammenhengene med hele linjer og de ikke signifikante med prikkede linjer i figur 2 og figur 3 som viser resultatet fra SEM-modellen i forskningsartikkelen til denne masteren. I tillegg har en forsøkt å være konkret om hvorvidt man kan tillegge noe betydning ut fra om en oppfatter data som triviell eller ikke, og påpekt om sammenhengene en tolker er svake eller sterke. En har også studert de indirekte sammenhengene for å få et mer helhetlig bilde av de kausale slutningene en har trukket.

Indre validitet handler om årsak og virkning, altså om en variabel kan være årsak til variansen i en annen variabel. At en variabel har en viss påvirkning på en annen variabel, gir ingen informasjon om retningen på en mulig kausal relasjon mellom dem. I tillegg trenger det ikke å være noen årsakssammenheng mellom dem. Styrken på sammenhengen kan være et resultat av at begge variablene er påvirket av en 3. variabel, en såkalt spuriøs sammenheng (Kleven, 2008). Det er i tolkningen av resultatene at truslene om indre validitet oppstår (Kleven, 2008). En forstår at de data en har fått ikke er nok til å si at noe er valid eller ikke, men at det er i de slutningene en trekker at en kan validere, altså si at noe er gyldig. Siden studien er en tverrsnitts undersøkelse, har man basert seg på eksisterende teori og estimert hvilke virkninger de latente variablene vil ha i en teoretisk modell vist i figur 1 i masterens forskningsartikkel. En har med største forsiktighet prøvd å si noe om de kausale sammenhengene i de tolkningen en har gjort ut fra resultatene som SEM- modellen viser for både matematikk og norsk. Siden SEM-modellene for både matematikk og norsk viste en tilfredsstillende fit til data, tenker man at også dette styrker studiens indre validitet. I denne studiens kontekst er det realistisk å tenke seg at det eksisterer trusler mot studiens validitet og dermed også i de kausale slutningene en oppgir. En har derfor etter beste evne forsøkt å vise til alternative tolkninger, for eksempel at det kan være flere variabler som kan være medvirkende årsak til de påvirkningene en finner på de variablene en har studert, enn de som er målt med SEM analysen her. Videre er det viktig å være seg bevisst at selv om en SEM- analyse vil anses som å være et godt design for å undersøke kausale retninger, må en ha i bakhodet at en slik modell kan være feil selv om den passer data og derfor vurdere om modellen gjør det. I denne studien har en kvalitetssikret dette ved å få veiledning fra NTNU om at modellen passer godt til data. Kleven (2008) understreker at kausale tolkninger vil alltid være mer eller mindre usikre, spesielt i ikke- eksperimentell design, slik denne studien er fordi den er gjort kun på et tidspunkt. En har derfor tatt dette til etterretning og forsøkt så godt råd er å redegjøre for hvordan man har arbeidet for å komme fram til de kausale tolkningene, og de slutningene man har trukket ut fra denne studien.

Ytre validitet handler om de funnene en har funnet kan sies å ha betydning for en videre kontekst eller andre kontekster (Kleven, 2008). Under overskriften «begrensninger» har



en begrunnet studiens ytre validitet og hvorvidt man stiller seg til om studiens funn har overførbarhet til andre kontekster.

De teoretiske perspektivene er ikke gjort rede for i artikkelkappen, men i forskningsartikkelen. Likevel vil man i artikkelkappen diskutere resultatene av hypotesene og de begrensningene en ser studien innehar. Diskusjonsdelen vil være noe annerledes i forskningsartikkelen da den baserer seg kun ut fra hovedfunn.

### Hypoteser

H1: Elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur vil ha en positiv direkte effekt i både matematikk og norsk på instrumentell hjelp.

H2: Elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur vil ha en negativ direkte effekt på direkte hjelp.

H3: Elevenes oppfattelse av en prestasjonsorientert målstruktur i både matematikk og norsk vil ha direkte positiv effekt på direkte hjelp.

H4: Elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur vil ha en positiv direkte effekt i både matematikk og norsk på elevenes oppfattelse av emosjonell støtte og instrumentell støtte.

H5: Elevenes oppfattelse av en prestasjonsorientert målstruktur i både matematikk og norsk vil ha en direkte negativ effekt på elevenes oppfattelse av emosjonell og instrumentell støtte.

H6: Emosjonell støtte og instrumentell støtte vil ha positiv direkte effekt på instrumentell hjelp i begge fag.

H7: Emosjonell støtte og instrumentell støtte vil ha negativ direkte effekt på direkte hjelp i begge fag.

H8: Emosjonell støtte vil ha en positiv effekt på instrumentell støtte.

**Den ene eksplorerende hypotesen (EH) er markert som (?) i teorimodellen i figur 1 i masteren sin forskningsartikkel, og den andre vil her presenteres som et spørsmål for seg og ikke stå i selve teorimodellen. Siden begge de eksplorerende hypotesene ikke er basert på et teorigrunnlag vil de her bli fremstilt som spørsmål:**

EH: Vil en finne en direkte korrelasjon mellom oppfattet prestasjonsorientert målstruktur og instrumentell hjelp i begge fag?

EH: Vil betydningen av de ulike observerte variablene være like/ulike for matematikk og norsk?

### Diskusjon av studiens hypoteser

**H1: Elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur vil ha en positiv direkte effekt i både matematikk og norsk på instrumentell hjelp.**

Det var overraskende at en oppfattet læringsorientert målstruktur var ikke signifikant direkte relatert til å be om instrumentell hjelp i matematikk og i norsk. Derimot fant man at en læringsorientert målstruktur og instrumentell hjelp hadde en svak indirekte sammenheng ( $\beta = .267$ ). I norsk observerte man en sterk indirekte positiv relasjon mellom en læringsorientert målstruktur og instrumentell hjelp ( $\beta = .623$ ). Ut fra de indirekte relasjonene kan man si at hypotesen stemmer.

I en læringsorientert målstruktur vil læreren signaliserer til elevene sine at det er viktig å utfordre seg selv ved å søke å skaffe seg en forståelse ut fra de oppgavene elevene jobber med ved å oppmuntre elevene til å yte en innsats. I tillegg vil fokuset til læreren være på at oppgavene skal tilpasses elevene slik at alle kan få mulighet til å strekke seg og å sette egne mål for læringa si (Ames, 1992; Skaalvik & Skaalvik, 2018). En slik målstruktur er også forbundet med at elevene oppfatter læreren som støttende (Patrick, Kaplan & Ryan, 2011; Polychroni, Hatzichristou & Sideridis, 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2013; Suldo et al., 2009). En kjenner fra teori at lærere som støtter elevene i å stille spørsmål gjør elevene mer tilbøyelige til å be om en hjelp som er orientert mot læring slik instrumentell hjelp gjør (Arbreton, 1998; Karabenick & Sharma, 1994; Newman & Schwager, 1992). Ut fra dette teorigrunnlaget forstår man at en læringsorientert målstruktur har en indirekte positiv effekt på instrumentell hjelp. Forskning viser også at opplevelsen av læreren har størst betydning for hvor motiverte elevene er for å jobbe med skolearbeidet sitt (Patrick et al., 2011; Sakiz, 2012). En gjør seg tanker om at støtten fra læreren kan bety mer for eleven sin tilbøyelighet til å be om instrumentell hjelp enn elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur i denne studien. I tillegg kan en tenke seg at dette betyr at om både en læringsorientert målstruktur er etablert og at man samtidig har lærere som støtter en både instrumentelt og emosjonelt, så vil dette gi bedre grobunn for instrumentell hjelp. Sistnevnte er i tråd med de teoretiske perspektivene. Forskning viser at elever som opplevde å være i en læringsorientert målstruktur i matematikk som økte fra starten på skoleåret til slutten av skoleåret, ba mer om instrumentell hjelp på slutten av skoleåret. Samme studie fant også at når elevene opplevde å få mer emosjonell støtte fra læreren i løpet av skoleåret, så ba de mer om hjelp i slutten av året enn i starten av året (Schenke, Lam, Conley & Karabenick, 2015). At den indirekte effekten er betydelig sterkere i norsk enn i matematikk kan ha noe med fagenes natur å gjøre. Det kan være mulig at grunnlaget for å søke råd, eksempler og hint og dermed muligheten til å arbeide selvstendig og kunne fordype seg, har bedre «forhold» i norskklassene enn i matematikk-klassene slik denne studien gir antydninger om, dersom elevene oppfatter målstrukturen som læringsorientert. Hvorfor en tenker seg at dette kan være slik er begrunnet i masterens forskningsartikkel i diskusjonsdelen, og hvorfor man tenker at dette kan være interessant for videre forskning.

## **H2: Elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur vil ha en negativ direkte effekt på direkte hjelp.**

Oppfattet læringsorientert målstruktur var signifikant ( $p < .05$ ) direkte negativt relatert til det å be om direkte hjelp ( $\beta = -.38$ ) i matematikk og i norsk ( $\beta = -.52$ ). Som påpekt tidligere vil læreren i en slik målstruktur gi elevene signaler om at læring krever en egen innsats der elevene lærer å se målet som noe de må strekke seg mot og arbeide for. Implisitt sier dette at elevene må også kunne arbeide noe selvstendig på veien. I en slik setting vil ikke elevene vise like stor tilbøyelighet til å søke raske svar og løsninger, noe som dette resultatet viser. En tenker seg at noe av grunnen til dette er fordi konkurranseaspektet er i prinsippet fraværende under slike forhold. Dette vil føre til at det blir rom for prøving og feiling, og elevene trenger ikke stresse etter å få det riktige svaret fort nok i frykt for å ikke holde tritt med sine jevnaldrende slik som en tenker de kan oppleve i en prestasjonsorientert målstruktur. Dette funnet er i tråd med tidligere forskning og det bekrefter viten om de mekanismene som råder i forhold til hvilken hjelp elevene ikke tenderer å be om i en læringsorientert målstruktur. Dette forteller oss at elever ikke er like tilbøyelige til å søke «lette» løsninger gjennom direkte hjelp om de

opplever målstrukturen som læringsorientert. Tilstedeværelse av en slik målstruktur forstår vi da er viktig fordi elever lærer seg til å ikke skaffe seg løsningene ved å be om å få de uten å legge inn en innsats selv. I tillegg forsterker H1 dette funnet ved å vise til det motsatte, altså at i en opplevd læringsorientert målstruktur vil elevene vise en tilbøyelighet til nettopp å søke instrumentell hjelp, men da om de får instrumentell og emosjonell støtte på veien.

### **H3: Elevenes oppfattelse av en prestasjonsorientert målstruktur i både matematikk og norsk vil ha direkte positiv effekt på direkte hjelp.**

Oppfattet prestasjonsorientert målstruktur er signifikant ( $p < .05$ ) direkte positivt relatert til direkte hjelp ( $\beta = .18$ ) i matematikk, og samme målstruktur var signifikant ( $p < .05$ ) positivt direkte relatert til å be om direkte hjelp ( $\beta = .26$ ) i norsk. Den direkte sammenhengen stemmer med hypotesen for begge fag, men regresjonskoeffisientene for de latente variablene i begge fag er svake. Om elever oppfatter målstrukturen som prestasjonsorientert, vil de signalene elevene får signalisere at det råder en konkurranse mellom elevene i å få best resultater og være flinkere enn hverandre (Ames, 1992; Patrick et al., 2011). Konkurransespektet kan få elevene til å tenke at de vil ikke kunne bli raskt nok ferdige med oppgavene, eller at de må skynde seg for å komme i mål med oppgaver i samme tempo som sine medelever. Dette kan medføre i at elevene viser en tendens til å ikke ta seg tid nok til å reflektere og prøve å løse problemet selv, men få noen andre til å løse problemet for seg ved å be om direkte hjelp. Om elevene oppfatter signaler om at læreren stresser at oppgavene må gjøres ferdige innen en tidsfrist, og at det ikke er rom for å feile, så kan elever bli engstelige for at de ikke får gjort jobben ferdig samtidig med andre. En tenker at elevene derfor finner det hensiktsmessig å be om løsningen i fra læreren. For de indirekte relasjonene målt i SEM- modellen fant man en tilnærmet ubetydelig svak indirekte negativ relasjon mellom oppfattet prestasjonsorientert målstruktur og direkte hjelp ( $\beta = -.051$ ) i norsk og i matematikk ( $\beta = -.014$ ). En velger her å kommentere de indirekte funnene for å kunne se dem i sammenheng med de direkte funnene, men i og med at de indirekte funnene er omtrent ubetydelige vil man ikke tillegge dem noe betydning. Det at de indirekte effektene er negative for begge fag er som forventet med hypotesen. Elever som opplever å være i en prestasjonsorientert målstruktur viser en tilbøyelighet til å oppleve dårligere relasjoner med lærerne sine (Polychroni et al., 2012). Samme målstruktur gjør at elevene tenderer til å be om direkte hjelp (Arbreton, 1993; Linnenbrink, 2005; Schenke et al., 2015). At de direkte effektene er sterkere relatert til direkte hjelp enn de indirekte sammenhengene, kan tolkes dit hen at det er oppfattelsen av selve målstrukturen som er mest avgjørende for om de ber om direkte hjelp, og ikke like mye opplevd støtte fra læreren. Dette er i kontrast til det man fant ved en læringsorientert målstruktur der en fant at de indirekte sammenhengene hadde mer betydning enn de direkte, altså at både støtte og målstruktur var viktige faktorer sammen for om elevene ba om instrumentell hjelp. Oppsummert kan en si at hypotesen stemmer for de direkte sammenhengene, men at man anser de indirekte relasjonene som så svake at de er ubetydelige.

### **H4: Elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur vil ha en positiv direkte effekt i både matematikk og norsk på elevenes oppfattelse av emosjonell støtte og instrumentell støtte.**

Oppfattet læringsorientert målstruktur var overraskende nok ikke signifikant direkte relatert til instrumentell støtte i matematikk. Derimot var oppfattelse av samme målstruktur signifikant ( $p < .01$ ) direkte positivt relatert til emosjonell støtte ( $\beta = .81$ ) i

matematikk og i norsk ( $\beta = .80$ ), og til instrumentell støtte ( $\beta = .45$ ) i norsk. Resultatene er nesten som forventet om en ser bort fra det resultatet som ble referert til helt i starten av avsnittet for de direkte sammenhengene. De indirekte relasjonene viser at en læringsorientert målstruktur er sterkt relatert til instrumentell støtte i matematikk ( $\beta = .57$ ) og moderat relatert i norsk ( $\beta = .43$ ). Funnene er derfor i tråd med hypotesen. Som nevnt tidligere vil elevene som oppfatter en læringsorientert målstruktur oppfatte de signalene som læreren sender som at i dette klasserommet er det viktig med innsats, forståelse og utvikling for hver enkelt elev. Det å feile blir sett på som en del av det å lære, og det er forståelse for at elever kan bruke ulik tid på oppgaver (Ames, 1992; Patrick et al., 2011). En vet at lærere som støtter elevene på det personlige planet ved å oppmuntre dem, ha tro på dem og bryr seg om dem, gjør elevene tryggere på læreren, og dette sier elevene har betydning for deres læring. Likeledes oppleves den instrumentelle støtten fra lærere som viktig for elevene (Suldo et al., 2009). Elevene som opplever en læringsorientert målstruktur i denne studien, rapporterer altså at de opplever den emosjonelle støtten som sterk og mer betydningsfull enn den instrumentelle støtten i begge fag. Hva kan det bety at elever som oppfatter at de signalene som en lærer gir i en læringsorientert målstruktur er sterkere direkte relatert til emosjonell støtte enn til instrumentell støtte? Er det viktigere med en lærer som bryr seg under slike forhold enn en lærer som kan gi forklaringer og veileder i faget? Suldo (2009) fant at begge formene for støtte er viktige for elevene, og det ser en også her. En kan tolke dette dit hen at en trygg relasjon til læreren er mer betydningsfullt for elevene enn den konkrete faglige hjelpa i begge faga om de opplever målstrukturen som læringsorientert, men den instrumentelle støtten er også ganske viktig i denne sammenhengen. Andre studier har også funnet en sterk korrelasjon mellom en læringsorientert målstruktur og emosjonell støtte (Schenke et al. 2015). I diskusjonsdelen til denne materens forskningsartikkel har man drøftet hvorvidt det kan settes spørsmålstegn til at en læringsorientert målstruktur er sterkt korrelert med emosjonell støtte.

##### **H5: Elevenes oppfattelse av en prestasjonsorientert målstruktur i både matematikk og norsk vil ha en direkte negativ effekt på elevenes oppfattelse av emosjonell og instrumentell støtte.**

Det var ingen direkte negativ sammenheng mellom en oppfattet prestasjonsorientert målstruktur til både instrumentell støtte, og emosjonell støtte i matematikk, noe som var uventet. I norsk var oppfattet prestasjonsorientert målstruktur signifikant ( $p < .05$ ) negativt direkte relatert til emosjonell støtte ( $\beta = -.13$ ), men samme målstruktur var overraskende nok ikke direkte relatert til instrumentell støtte. De indirekte relasjonene er så svake at en ikke nevner dem her da en anser dem som ubetydelige i denne sammenhengen. Som påpekt tidligere er en prestasjonsorientert målstruktur relatert til at elevene opplever dårligere relasjoner med sine lærere (Polychroni et al., 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2013). Om elevene oppfatter de signalene som læreren sender om at det er om å gjøre å være best, og at læreren fremhever gode resultater og karakterer, vil en slik tilnærming føre til at elevene opplever å bli sammenlignet med andre. Gode resultat vil altså forstås som å ha gode evner (Ames, 1992). Dersom elever med høye resultat blir fremhevet på bekostning av elever med lavere resultat, vil nok dette gi signaler om at læreren ikke bryr seg like mye om de som ikke får de gode resultatene. En må konkludere med at hypotesen stemmer kun for norskfaget når det gjelder den direkte relasjonen med emosjonell støtte der sammenhengen er signifikant, men svak.

## **H6: Emosjonell støtte og instrumentell støtte vil ha positiv direkte effekt på instrumentell hjelp i begge fag.**

Emosjonell støtte i matematikk var ikke direkte positivt relatert til instrumentell hjelp, men instrumentell støtte i matematikk var signifikant ( $p < .05$ ) positivt direkte relatert til instrumentell hjelp ( $\beta = .33$ ). Likevel ser en at emosjonell støtte i matematikk har en svak indirekte effekt på instrumentell hjelp ( $\beta = .23$ ), og dette styrker troen på at hypotesen stemmer for faget matematikk selv om den indirekte sammenhengen er svak. I norsk var emosjonell støtte ikke signifikant direkte relatert til å be om instrumentell hjelp, men instrumentell støtte var signifikant ( $p < .01$ ) direkte, positivt relatert til å be om instrumentell hjelp ( $\beta = .96$ ), og regresjonskoeffisienten var veldig sterk i norsk. Også her viser den indirekte sammenhengen at emosjonell støtte i norsk har en sterk positiv effekt på instrumentell hjelp ( $\beta = .52$ ). Elevene oppgir altså at både den instrumentelle støtten og den emosjonelle støtten er betydningsfull i forhold til instrumentell hjelp i begge fag. Likevel ser en at den instrumentelle hjelpa er mest betydningsfull i begge fag. En vet at til eldre elever blir, dess mer ber de om instrumentell hjelp sammenlignet med barneskoleelever (Nelson-Le Gall, 1987; Nelson-Le Gall, Kratzer, Jones & DeCooke, 1990; Schenke et al., 2015). Siden forskningen i denne studien er gjort på 10.klassinger rett før jul og rett etter jul som derfor kun har igjen et halvår av grunnskolen, forstår en at den instrumentelle støtten er viktigere for dem fordi etter så mange år i ungdomsskolen er elevene blitt mer modne og selvstendige og de forstår viktigheten av veiledning med det faglige fra læreren. En vet at noen elever ikke har det samme behovet for emosjonell støtte, men at det er nok å få faglig veiledning med det faglige. Likevel viser resultatene at elevene oppgir den emosjonelle støtten også som viktig, spesielt i norsk der den indirekte effekten er sterk, men også i matematikk selv om den indirekte effekten er svakere der. At den direkte relasjonen var så utrolig sterk for norskfaget kan tolkes dit hen at dess eldre elevene blir dess mer selvstendige blir de i faget samt at størsteparten av dem også når de fleste av kompetansemåla i norsk. Ettersom dette er siste halvåret i 10. tenker en at elevene er snart voksne og ser nytteverdien i læreren når den kan gi god faglig veiledning i begge fag. Likevel kan man forstå den sterke forskjellen mellom resultatet for instrumentell støtte i matematikk og norsk slik at elevene anser norsklæreren sin som et «sterkere instrument» for deres læring i norsk enn i matematikk når det gjelder å arbeide selvstendig etter at man har fått råd og hint. I masterens forskningsartikkel har man diskutert dette ut fra ulikhetene i faga. Her kan det også eksistere flere variabler som kan være interessante å studere videre som for eksempel hvordan elevene mål-orienterer seg i de to faga.

## **H7: Emosjonell støtte og instrumentell støtte vil ha negativ direkte effekt på direkte hjelp i begge fag.**

Emosjonell støtte og instrumentell støtte var ikke signifikant direkte relatert til direkte hjelp i matematikk og i norsk. Derimot har emosjonell støtte en svak indirekte positiv effekt på direkte hjelp ( $\beta = .25$ ) i norsk og i ( $\beta = .23$ ) i matematikk. For instrumentell støtte var der ingen indirekte relasjoner. Ut fra dette kan man si at oppsatte hypotese ikke stemmer. At de indirekte relasjonene er positive for emosjonell støtte i stedet for negative, betyr at elever vil be om direkte hjelp om de opplever emosjonell støtte. Dette kan man forsøke å forstå slik at man må nødvendigvis også henvende seg til læreren om faglig hjelp om man ønsker å be om løsningen på en oppgave. En konkluderer med at oppsatte hypotese ikke stemmer.

## **H8: Emosjonell støtte vil ha en positiv effekt på instrumentell støtte.**

Det er en sterk positiv sammenheng mellom emosjonell støtte og instrumentell støtte i matematikk ( $\beta = .71$ ) og i norsk ( $\beta = .54$ ). I skolen en kjenner i Norge i dag ser en det som en etisk forpliktelse at lærere skal bry seg om elevene sine, og arbeide for å få en god relasjon til dem (Utdanningsdirektoratet, 2016a). En kan derfor tenke seg at dette ses som en forutsetning for at læreren er hjelpsom med faget. At sammenhengen er sterkere i matematikk kan man tolke dit hen at viktigheten av å føle seg trygg når man skal få faglig hjelp i matematikk er sett på som enda viktigere enn i norsk, selv om det også i norsk er en sterk sammenheng. I masterens forskningsartikkel vil en videre begrunnelse for dette funnet bli gjort rede for.

**Eksplorerende hypoteser (EH) (er markert som (?) i teorimodellen i figur 1 i masteren sin forskningsartikkel. Siden disse ikke er basert på et teorigrunnlag vil de her bli fremstilt som spørsmål:**

### **EH1: Vil en finne en direkte korrelasjon mellom oppfattet prestasjonsorientert målstruktur og instrumentell hjelp i begge fag?**

En fant ikke signifikans for den direkte sammenhengen mellom en prestasjonsorientert målstruktur og det å be om instrumentell hjelp i matematikk og i norsk. De indirekte effektene en målte med SEM-analysen viser noen særlige svake, negative og nærmest ubetydelige relasjoner mellom en prestasjonsorientert målstruktur og instrumentell hjelp mediert gjennom instrumentell og emosjonell støtte. I matematikk var resultatet ( $\beta = -.05$ ) og i norsk ( $\beta = -.08$ ). Disse regresjonskoeffisientene er nærmest ubetydelige, selv om de er negative for begge fag, slik en kan forvente. Ut fra dette tenker at denne eksplorerende hypotesen trenger ikke videre begrunnelse da den ikke kan regnes som betydelig og dermed ikke gir grunnlag for ny viten om studien sitt tema.

### **EH2: Vil betydningen av de ulike observerte variablene være like/ulike for matematikk og norsk?**

Hovedfunnene en har studert gjennom de ulike hypotesene er stort sett ganske like mellom faga. Den mest markante forskjellen fant man i H6 der instrumentell støtte har en særlig sterk effekt på instrumentell hjelp i norsk, men i matematikk var den betydelig mindre. At det er så stor forskjell mellom faga gjør at man blir nysgjerrig på å undersøke dette videre. En grundigere studie som tar tak i ulikhetene mellom matematikk og norsk som fag samt også kan inkludere andre latente variabler, vil kunne være spennende.

#### **Begrensninger**

Dette er en relativt liten undersøkelse med 276 elever som av praktiske årsaker ble valgt ut på grunn av sin beliggenhet. Selv om to av skolene var lokalisert til to småbyer i Trøndelag og en til et bygdesamfunn i Møre og Romsdal, kan man ikke på et bredt grunnlag si at resultatet kan generaliseres til hele landet. Dette i all hovedsak fordi dette ikke er et tilfeldig utvalg, men et bekvemmelighetsutvalg. Likevel tenker man at det er grunnlag for en skjønnsmessig generalisering der man ser det som sannsynlig at resultatene kan være gyldige i andre kontekster i Norge. En tenker ikke at resultatene trenger å være overførbare til andre land. Dette fordi man vet at ulike kulturer har ulike politiske mål for skolenes innhold, og dermed vil også praksisen være ulike mellom land.

I faktoranalysen av instrumentell og emosjonell støtte møtte man på en utfordring, og en måtte kjøre en konfirmerende faktoranalyse. Instrumentell støtte i norsk forklarte kun

6,8% av variansen med en Eigenvalue på 0,475, altså mindre en Kaisers Kriterium på 1. Ulleberg og Nordvik (2001) sier at man kan i enkelte tilfeller beholde faktorer større en 0,5, men selv om den ble 0,475 valgte man å beholde faktoren. I matematikk forklarte instrumentell støtte kun 9% av variansen, og Eigenvalue var 0,641, også under Kaisers Kriterium på 1, men over 0,5. En ser at dette kan være et tegn på lav indre validitet. Hovedargumentet for at man likevel valgte å gå videre selv om en ser at instrumentell støtte forklarer en svært liten andel av variansen i begge fag, var at spørreledda ladet der de skulle lade, og at alle de spørreledda en valgte å beholde ladet over.7. Dette støtter tanken om at indikatorene er valide.

Studier viser at emosjonell og instrumentell støtte er positivt korrelerte (Federici & Skaalvik, 2014). Dette fant man også i denne studien der emosjonell støtte var signifikant ( $p < .01$ ) positivt direkte relatert til instrumentell støtte i matematikk ( $\beta = .71$ ) og i norsk ( $\beta = .54$ ). En kan forstå at dette kan oppfattes som om elever som viser en tilbøyelighet til å oppleve lærerne sine som instrumentell støttende også oppfatter dem som emosjonell støttende. Et argument fra forskningsfeltet for dette er at elevene kan oppleve det å bli verdsatt og at læreren bryr seg og respekterer dem, når de får hjelp og støtte med det faglige (Federici & Skaalvik, 2013). Likevel påpeker de samme forskerne at et slikt funn ikke er en «lovmessighet», og derfor kan det være slik at elever har ulik oppfatning av om en lærer oppleves som emosjonell eller instrumentell støttende (Federici & Skaalvik, 2013). Det at lærere er snille og bryr seg, trenger ikke å ha sammenheng med at de kan gi god faglig hjelp. Det kan også være lærere som er svært dyktige faglig, men som ikke evner på samme måte å verdsette og løfte frem elevene sine. Noen elever ser en trenger mindre emosjonell støtte og har nok med å få faglig veiledning, men for våre mest sårbare elever som spesialpedagogikken skal hjelpe og støtte, ser man at den emosjonelle støtten er viktig. En tenker at denne sterke korrelasjonen kan beskrives både i egenskaper elevene oppfatter hos lærerne som beskrevet ovenfor, men også i at instrumentell støtte oppfattes som noe emosjonelt, altså at lærere ønsker å hjelpe elever til å mestre. At to latente variabler er sterkt korrelerte kan gi begrensninger for sti-modellen når en kjører SEM- analysen. Det kan bli vanskelig å skille mellom de to begrepene.

En ytterligere begrensning med denne studien var at noen av skolene man undersøkte hadde et medlærersystem i både norsk og i matematikk. Dette skapte en del spørsmål fra elevene og lærerne ved den første skolen en tok undersøkelsen. Man løste dette ved å si til elevene, og til elevene ved den andre skolen som en besøkte som også hadde dette systemet, at elevene kun skulle tenke på hovedlæreren i faget, men om elevene hadde mest med medlæreren å gjøre så skulle de tenke kun på denne læreren. En ser i ettertid at man skulle på en eller annen måte fått dette inn i spørsmålsstillingen i spørreundersøkelsen.

Som alle andre undersøkelser lik denne studien som benytter seg av en tverrsnittsundersøkelse, kan man kun forholde seg til kausalitet. Man forstår at dette er et begrep som er mye debattert innenfor samfunnsvitenskapen, og at mange vil mene at dette gir begrensninger for studien. En mener at man har vært forsiktig med å tolke regresjonskoeffisientene i SEM- modellen, og at de kausale sammenhengene man har vist til er begrunnet godt ut fra eksisterende teori.

### Sluttkommentar

Studien har greid å skille mellom to ulike måter å be om hjelp på. Videre har en også greid å skille mellom den emosjonelle og den instrumentelle støtten i forhold til hvorvidt den har betydning for hvilke typer hjelp elevene velger. Både den instrumentelle og den

emosjonelle støtten er viktige for hvorvidt elevene velger den hjelpa som gjør dem i stand til å fordype seg og arbeide selvstendig med lærestoffet sitt. En ser at den instrumentelle hjelpa er mest betydningsfull i denne sammenhengen, men at også de indirekte relasjonene viser at den emosjonelle støtten er viktig for om elever ber om instrumentell hjelp. Forskning har fra før vist at læreren er den viktigste faktoren for elevenes læring (Patrick et al., 2011; Sakiz, 2012). Denne studien bekrefter at læreren gjennom både instrumentell og emosjonell støtte, er viktigst for om elevene velger instrumentell hjelp ut fra de fenomenene man her har undersøkt. Videre ser man at lærere som bryr seg, er til å stole på og som viser annerkjennelse, har betydning for den instrumentelle støtten som læreren gir. Dette betyr at den følelsesmessige relasjonen til læreren er viktig også med tanke på den faglige hjelpa. Om elevene oppfatter læringsmiljøet å inneha de verdier som kjennetegner en læringsorientert målstruktur, så viser studien at elevene opplever lærerne sine som emosjonelt støttende, altså at elevene føler å ha et godt forhold til lærerne sine under slike forhold. De indirekte relasjonene viser at man også vil oppfatte lærerne som instrumentell støttende under slike forhold. Om man kan skape et læringsmiljø der en læringsorientert målstruktur er den dominante samt at man kan ha lærere som støtter elevene sine emosjonelt og instrumentelt under slike forhold, vil det være fruktbart som en arena der elever kan fordype seg og lære ved at et slikt læringsmiljø gjør det lettere å be om instrumentell hjelp.

Man vet at oppgavene elevene får i skolen blir mer krevende med alderen. Dette fordrer at elevene arbeider i en prosess der de prøver og feiler samt greier å knytte gammel viten med ny kunnskap for å finne løsninger og se sammenhenger. I tillegg vil det å tilegne seg kunnskap om hva det er man trenger å be om hint og råd om for å komme videre i læringa, gjøre at man gradvis utvikler seg til å ikke være så avhengig av andre for å løse oppgaver. På denne måten kan også skolene ved å arbeide for en tilstedeværelse av en læringsorientert målstruktur med lærere som støtter både emosjonelt og instrumentelt, også bedre kunne nå målsettingen om å bidra til at elever utvikler seg til å bli mer selvstendige i arbeidet sitt. Likeledes ser en at en læringsorientert målstruktur viser en betydelig negativ sammenheng med å be om direkte hjelp, men at en prestasjonsorientert målstruktur viser det motsatte, nemlig at elevene tenderer til å be om direkte hjelp under slike forhold. At skoler derfor søker å arbeide for et fravær av en prestasjonsorientert målstruktur er viktig fordi den gir ikke samme rom til fordypning. Regjeringen har understreket betydningen av å løfte elevs sosiale kompetanse i ny læreplan ved å sidestille denne med den faglige kompetansen. Man forstår at læreren må arbeide for en god relasjon for å gjøre dette, og at både emosjonell og instrumentell støtte er viktige slik denne studien viser i forhold til hjelpesøkende atferd. Videre ser en denne studien som noe som kan virke forebyggende fordi den gir et bidrag til forskningsfeltet ved å vise hvor viktig det er å skape et læringsmiljø der elevene kan få mulighet til å be om den hjelpa som gjør dem bedre i stand til å fordype seg, og som gir mulighet til å utvikle selvstendighet. Dette tenker en også vil ha betydning på sikt da ferdigheter som å lære og lære, her ved å be om en hjelp som utvikler forståelse og som bidrar til økt selvstendighet, er viktig med tanke på livslanglæring generelt.

Et tankekors en gjør seg etter denne studien er at lærere og spesialpedagoger som arbeider hardt for å skape et læringsmiljø med de verdier en finner i en læringsorientert målstruktur og som strever etter å støtte elevene sine emosjonelt og instrumentelt, motarbeides på grunn av fokuset på resultater gjennom nasjonale og globale sammenligningstester slik som for eksempel PISA, TIMSS og PIRLS undersøkelser bringer med seg, men også i den «nye» vurderingskulturen i ungdomskolen som visualiseres i kriterier. Som mangeårig lærer kan jeg si at i skolen i dag er det et sterkere prestasjonspress på elevene i 10. klasse enn tidligere. I innspurten av grunnskolen er det



et kappløp inn mot våren før standpunkt settes der elevene blir vurdert detaljert etter vurderingskriterier som er utarbeidet for hele gruppen av elever i kolonner etter lav, middels og høy måloppnåelse utarbeidet fra kompetansemåla i læreplanen. Sensorsvurderinga til skriftlig og muntlig eksamen bruker også denne rangeringa og anses som en god måte å vurdere elevene etter og er bygd på taksonomi. Denne målstyringa av skolen tenker en står i veien for en sunn målsetting da det bygger på direkte sammenligning mellom elever og det signaliserer til elevene at de må prestere og være bedre enn andre. Det er derfor ikke overraskende at forskning viser at elever i Norge fra 4. til 10. trinn opplever gradvis målstrukturen i skolen som mindre læringsorientert og mer prestasjonsorientert dess eldre de blir i grunnskoleløpet. Dette fant forskere i en undersøkelse der 8971 elever deltok (Skaalvik & Skaalvik, 2011). Som mangeårig lærer og spesialpedagog i ungdomsskolen, opplever en dette prestasjonspresset spesielt vanskelig med tanke på våre mest sårbare elever som gang etter gang opplever å ligge i kolonnen «lav måloppnåelse». Da hjelper det kanskje litt, men kanskje også svært lite med en lærer med eller uten spesialpedagogisk kompetanse som prøver å overbevise eleven om at eleven likevel er dyktig ut fra sine forutsetninger, og at læreren bryr seg og viser annerkjennelse og prøver alt han/hun kan for å overbevise eleven om at eleven er verdifull. Det elever med spesialundervisning som oftest opplever til slutt, er utdeling av et vitnemål som kan inneholde mer eller mindre svake karakterer eller ikke karakterer i det hele tatt, og som i tillegg ikke måler elevens personlige egenskaper annet at han/hun har god oppførsel og orden som også er gradert i en skala. Med et forebyggingsperspektiv som utgangspunkt for denne studien, ser man at man kan ikke komme utenom at dette paradokset gjør det vanskelig å nå målsettingen om å skape forutsetninger for en hjelpesøkende aktivitet som gir rom for fordypning for alle ved å legge til rette for de forhold som denne studien sier er nødvendige for å få til nettopp det.

#### Referanser

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures, and Students Motivation. *Journal of educational psychology*, 84(3), 261- 272.

Arbreton, A. (1993). When getting help is helpful: Developmental, cognitive, and motivational influences on students' academic help seeking [Upublisert doktorgrad]. University of Michigan.

Arbreton, A. (1998). Student Goal Orientation and Help-Seeking Strategy Use. I S. A Karabenick (Red.), *Strategic help seeking: Implications for learning and teaching* (s. 95-116). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Befring, E. (2012). Forebygging blant barn og unge i et psykososialt perspektiv. I E. Befring & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (s. 129-146). Oslo: Cappelen Damm

Dumont, H. & Istance, D. (2010). Analyzing and designing learning environments for the 21st century. I H. Dumont, D. Istance & F. Benavides (Red.), *The Nature of Learning. Using research to inspire practice*. (s. 19-34). Paris: OECD Publishing.

- Federici, R. A. & Skaalvik, E. M. (2013). Lærer-elev-relasjonen ; betydning for elevenes motivasjon og læring. *Bedre skole*, (1), 58-63.
- Federici, R. A. & Skaalvik, E. M. (2014). Students' Perceptions of Emotional and Instrumental Teacher Support: Relations with Motivational and Emotional Responses. *International Education Studies*, 7(1), 21.  
<https://doi.org/10.5539/ies.v7n1p21>
- Karabenick, S. A. (2003). Seeking help in large college classes: A person-centered approach. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 37-58.  
[https://doi.org/DOI:10.1016/S0361-476X\(02\)00012-7](https://doi.org/DOI:10.1016/S0361-476X(02)00012-7)
- Karabenick, S. A. (2004). Perceived Achievement Goal Structure and College Student Help Seeking. *Journal of Education Psychology*, 96(3), 569-581.  
<https://doi.org/DOI:10.1037/0022-0663.96.3.569>
- Karabenick, S. A. & Sharma, R. (1994). Perceived teacher support of student questioning in the college classroom: Its relation to student characteristics and role in the classroom questioning process. *Journal of Education Psychology*, 86(1), 90-103.  
<https://doi.org/DOI:10.1037/0022-0663.86.1.90>
- Kleven, T. A. (2008). Validity and validation in qualitative and quantitative research. *Nordisk Pedagogik*, 28(3), 219-233.
- Kleven, T. A. & Hjordemaal, F. R. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO (Meld. St. 6(2019–2020))*. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no>
- Linnenbrink, E. A. (2005). The Dilemma of Performance-Approach Goals: The Use of Multiple Goal Contexts to Promote Students' Motivation and Learning. *Journal of educational psychology*, 97(2), 197-213. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.197>

- Malecki, C. K. & Demaray, M. K. (2002). Measuring Perceived Social Support: Development of the Child and Adolescent Social Support Scale (CASSS). *Psychology in the schools*, 39(1), 1-18. <https://doi.org/DOI:10.1002/pits.10004>
- McQueen, R. A. & Knussen, C. (2006). *Introduction to research methods and statistics in psychology*. Harlow: Pearson.
- Migdley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E. L., Freeman, K. E., Gheen, M., ... Urdan, T. (2000). *Manual for the patterns of Adaptive Learning Scales*. University of Michigan.
- Nelson-Le Gall, S. (1985). Help-seeking Behavior in Learning. *Review of Research in Education*, 12, 55-90.
- Nelson-Le Gall, S. (1987). Necessary and Unnecessary Help-Seeking in children. *Journal of Genetic Psychology*, 148, 53-62.
- Nelson-Le Gall, S., Kratzer, L., Jones, E. & DeCooke, P. (1990). Children's self-assessment of performance and task-related help seeking. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49(2), 245-263.
- Nelson-Le Gall, S. & Resnick, L. (1998). Help seeking, achievement motivation, and the social practice of intelligence in school. I S. A. Karabenick (Red.), *Strategic help seeking: Implications for learning and teaching* (s. 39-60). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Newman, R. S. & Schwager, M. T. (1992). Student perceptions and academic help-seeking. I D. H. Schunk & J. L. Meece (Red.), *Students perceptions in the classroom: Causes and consequences* (s. 123-146). Hillsdale: NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e22a715fa374474581a8c58288edc161/no/pdfs/nou201420140007000dddpdfs.pdf>
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: MCGraw-Hill.
- Opplæringslova. (1998, §1.3). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) (LOV 2018 07-17-61) Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1)

- Patrick, H., Kaplan, A. & Ryan, A. M. (2011). Positive Classroom Motivational Environments: Convergence Between Mastery Goal Structure and Classroom Social Climate. *Journal of educational psychology*, 103(2), 367-382.  
<https://doi.org/10.1037/a0023311>
- Polychroni, F., Hatzichristou, C. & Sideridis, G. (2012). The role of goal orientations and goal structures in explaining classroom social and affective characteristics. *Learning and Individual Differences*, 22, 207-217.  
<https://doi.org/DOI:10.1016/j.lindif.2011.10.005>
- Ringdal, K. (2018). *ENHET OG MANGFOLD. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sakiz, Gonul. (2012). Perceived instructor affective support in relation to academic emotions and motivation in college. *Educational Psychology*, 32(1), 63-79.  
<https://doi.org/10.1080/01443410.2011.625611>
- Savalei, Victoria & Bentler, Peter M. (2010). Structural equation modeling. *The Corsini encyclopedia of psychology*, 1-3.
- Schenke, K., Lam, A. C., Conley, A. M. & Karabenick, S. A. (2015). Adolescents' help seeking in mathematics classrooms: Relations between achievement and perceived classroom environmental influences over one school year. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 133-146.  
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.01.003>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). School goal structure: Associations with students' perceptions of their teachers as emotionally supportive, academic self-concept, intrinsic motivation, effort, and help seeking behavior. *International Journal of Educational Research*, 61, 5-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.03.007>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2018). *SKOLEN SOM LÆRINGSARENA Selvoppfatning, motivasjon og læring* (2. utg.). OSLO: Universitetsforlaget AS.
- Suldo, S. M., Friedrich, A. A., White, T., Farmer, J., Minch, D. & Michalowski, J. (2009). Teacher Support and Adolescents' Subjective Well-Being: A Mixed-Methods Investigation. *School Psychiatric Review*, 38(1), 67-85.
- Tangen, R. (2012). Tilnæringsmåter og temaer i spesialpedagogikk- en introduksjon. I E. Befring & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (s. 17-30). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Ulleberg, P. & Nordvik, H. (2001). *FAKTORANALYSE. Innføring i faktorteori og faktoranalyse*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Utdanningsdirektoratet. (2016a, 24.06.2016). Lærer-elev-relasjon. Hentet 28.04. 2020 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/psykososialt-miljo/larer-elev-relasjonen/>

Utdanningsdirektoratet. (2016b, 18.03). Læringsmiljø og relasjoner mellom elever.

Hentet 01.04.2020 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/psykososialt-miljo/Relasjoner-mellom-elever/Laringsmiljo-og-relasjoner-mellom-elever/>

Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD

## NSD sin vurdering

### **Prosjekttittel**

En kvantitativ studie av sammenhengen mellom oppfattelsen av målstruktur i to ulike fag, støtte fra lærere, medelever og hjelpesøkende atferd blant 10.klassinger.

### **Referansenummer**

801006

### **Registrert**

31.10.2019 av Anne Margrethe Amundsen Steen - amsteen@stud.ntnu.no

### **Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NTNU / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for pedagogikk og livslang læring

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

Per Frostad, per.frostad@ntnu.no, tlf: 73551151

### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

### **Kontaktinformasjon, student**

Anne Margrethe Amundsen Steen, ams@levanger.kommune.no, tlf: 48258330

### **Prosjektperiode**

18.11.2019 - 30.06.2020

### **Status**

29.11.2019 - Vurdert

### **Vurdering (1)**

---

#### **29.11.2019 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 29.11.19, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

## MELD ENDRINGER

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringer gjennomføres.

## TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 30.06.2020.

## LOVLIG GRUNNLAG

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

## PERSONVERNPRINSIPPER

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

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

## DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). NB! Eventuelle unntak må begrunnes og hjemles. (omtale art. 21-22 hvis aktuelt).

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

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

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet! Kontaktperson hos NSD: Elizabeth Blomstervik

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



## DIN OPPLEVELSE AV FAGENE NORSK OG MATEMATIKK

**LES DETTE FØR DU STARTER!** Skjemaet vil bli lest av en maskin, så vennligst følg disse reglene:

- Bruk svart/blå kulepenn. Skriv tydelig, og ikke utenfor feltene. **Kryss av slik:**
- Feilkryssinger strykes ved å fylle hele feltet. Kryss så i rett felt.
- Sett bare ett kryss på hvert spørsmål om ikke annet er oppgitt.

1. Kjønn: Kvinne..... <sub>1</sub>      2. Alder:         3. Klassebetegnelse:

4. Mottar du ekstra hjelp og støtte på skolen i norsk og/eller matematikk? ⇨

	Nei	Bare utenom klassen	Bare i klassen	Både i og utenom klassen
	1	2	3	4
1. Norsk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Matematikk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Hvilken standpunkt karakter fikk du i norsk og matematikk til våren i 9. klasse? ⇨

	1	2	3	4	5	6
1. Norsk .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Matematikk .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Er kontaktlæreren din norsklæreren din også? ⇨

	Nei	Ja
	1	2
6. Er kontaktlæreren din norsklæreren din også? ⇨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Er kontaktlæreren din matematikklæreren din også? ⇨

	Nei	Ja
	1	2
7. Er kontaktlæreren din matematikklæreren din også? ⇨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Nå kommer noen utsagn som handler om ditt forhold til medelevene i klassen. På ska aen fra 1 til 6, hvor sant er hvert utsagn for deg?

	Svært usant	Noe usant	Litt usant	Litt sant	Noe sant	Svært sant
	1	2	3	4	5	6
1. Andre elever i klassen min gjør ting sammen med meg .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Andre elever i klassen min er hyggelige mot meg .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Andre elever i klassen min sier positive ting om meg .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Andre elever i klassen min behandler meg med respekt .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Hva tror du matematikklæreren din mener er viktig og verdifullt i matematikkundervisningen?

	Svært usant	Noe usant	Litt usant	Litt sant	Noe sant	Svært sant
	1	2	3	4	5	6
1. Det som betyr noe for matematikklæreren vår er at jeg gjør så godt jeg kan i matematikk ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Det er helt OK for matematikklæreren vår at jeg gjør feil .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Det viktigste for matematikklæreren er at jeg får gode karakterer .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Det viktigste for matematikklæreren er at jeg svarer riktig på spørsmål .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Det viktigste for matematikklæreren er at jeg gjør det godt på prøver og innleveringer .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Det er viktig for matematikklæreren vår at jeg lærer noe nytt i matematikk .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Det viktigste for matematikklæreren er at jeg er flink i matematikk .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Det er viktig for matematikklæreren vår at jeg skjønner det jeg gjør, ikke bare puffer det ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Her er noen utsagn om hjelp og støtte fra matematikklæreren din. Hvor sant eller usant er hvert utsagn for deg?
- |   | Svært usant<br>1         | Noe usant<br>2           | Litt usant<br>3          | Litt sant<br>4           | Noe sant<br>5            | Svært sant<br>6          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Matematikklæreren min bryr seg om meg .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Matematikklæreren forsøker å svare på de faglige spørsmålene mine .....                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Matematikklæreren min har tro på meg .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Jeg kan stole på matematikklæreren min .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Hvis jeg trenger ekstra hjelp med fagene, så vil matematikklæreren min gi meg det .... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Matematikklæreren forklarer meg det jeg ikke skjønner .....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Matematikklæreren min setter pris på meg .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Matematikklæreren fortsetter å forklare helt til jeg forstår .....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
11. De neste utsagnene handler om hvordan du ber om hjelp i matematikk, og om dine meninger om matematikkfaget.
- |   | Svært usant<br>1         | Noe usant<br>2           | Litt usant<br>3          | Litt sant<br>4           | Noe sant<br>5            | Svært sant<br>6          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Jeg ber om hjelp i matematikk for å slippe å jobbe så hardt .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Jeg føler ofte at jeg ikke klarer å løse matematikkoppgavene mine .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Jeg spør om hjelp i matematikk for å høre med læreren om jeg tenker riktig for videre arbeid .....                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Jeg liker å holde på med matematikk .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Jeg spør om hjelp i matematikk for å forstå oppgavene bedre .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Jeg synes det er morsomt å arbeide med matematikkfaget .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Jeg ber om hjelp i matematikk for å få svarene raskt .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Jeg har lyst til å arbeide med matematikkfaget .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Jeg spør om hjelp i matematikk for å kunne greie å gjøre oppgavene selv etterpå .....                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Når jeg ikke lykkes med én gang i matematikkfaget, tenker jeg fort at jeg aldri vil få det til .....              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Jeg ber om hjelp i matematikk for å unngå å gjøre noe av arbeidet .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Matematikk interesserer meg .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Når jeg gjør feil i matematikkfaget, mister jeg selvtilliten i lang tid .....                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Når jeg gjør det dårlig i matematikk, begynner jeg å tvile på evnene mine .....                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Jeg ber om hjelp i matematikk fordi jeg vil bli forttere ferdig med oppgavene .....                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Selv om jeg vet hvordan jeg skal løse matematikkoppgavene, ber jeg om hjelp for bedre å forstå det jeg gjør ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Jeg mister troen på meg selv når jeg gjør feil i matematikkfaget .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
12. I hvilken grad klarer du å løse matematikkoppgavene, og hvordan går det med deg på matematikkprøvene?
- |   | Ingen<br>1               | Nesten ingen<br>2        | En del<br>3              | Ganske mange<br>4        | Nesten alle<br>5         | Alle<br>6                |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Tenk på matematikkoppgavene du gjør på skolen. Hvor stor del av oppgavene greier du som regel? ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Tenk på matematikkleksene. Hvor stor del av oppgavene klarer du til vanlig? .....                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Tenk på de prøvene du har i matematikk. Hvor stor del av prøvene greier du som regel? .....          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. Hva tror du norsklæreren din mener er viktig og verdifullt i norskundervisningen?
- |   | Svært usant<br>1         | Noe usant<br>2           | Litt usant<br>3          | Litt sant<br>4           | Noe sant<br>5            | Svært sant<br>6          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Det som betyr noe for norsklæreren vår er at jeg gjør så godt jeg kan i norskfaget .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Det viktigste for norsklæreren er at jeg svarer riktig på spørsmål.....                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Det viktigste for norsklæreren er at jeg får gode karakterer.....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Det er viktig for norsklæreren vår at jeg skjønner det jeg gjør, ikke bare puffer det .... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Det er viktig for norsklæreren vår at jeg lærer noe nytt i norskfaget .....                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Det viktigste for norsklæreren er at jeg gjør det godt på prøver og innleveringer .....    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Det er helt OK for norsklæreren vår at jeg gjør feil.....                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Det viktigste for norsklæreren er at jeg er flink i norskfaget.....                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

14. Her er noen utsagn om hjelp og støtte fra norsklæreren din. Hvor sant eller usant er hvert utsagn for deg?
- |   | Svært usant<br>1         | Noe usant<br>2           | Litt usant<br>3          | Litt sant<br>4           | Noe sant<br>5            | Svært sant<br>6          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Norsklæreren min bryr seg om meg .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Norsklæreren min forsøker å svare på de faglige spørsmålene mine .....           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Norsklæreren min serter pris på meg .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Norsklæreren min fortsetter å forklare helt til jeg forstår .....                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Norsklæreren min har tro på meg.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Jeg kan stole på norsklæreren min.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Norsklæreren min forklarer meg det jeg ikke skjønner .....                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Hvis jeg trenger ekstra hjelp med fagene så vil norsklæreren min gi meg det..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. De neste utsagnene handler om hvordan du ber om hjelp i norsk, og om dine meninger om norskfaget.
- |  | Svært usant<br>1         | Noe usant<br>2           | Litt usant<br>3          | Litt sant<br>4           | Noe sant<br>5            | Svært sant<br>6          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Jeg har lyst til å arbeide med norskfaget .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Jeg spør om hjelp i norsk for å forstå oppgavene bedre.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Når jeg gjør feil i norskfaget, mister jeg selvtilliten i lang tid .....                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Når jeg gjør det dårlig i norskfaget, begynner jeg å tvile på evnene mine .....                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Jeg spør om hjelp i norsk for å slippe å jobbe så hardt .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Selv om jeg vet hvordan jeg skal løse norskoppgavene, ber jeg om hjelp for bedre å forstå det jeg gjør..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Jeg liker å holde på med norskfaget.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Jeg ber om hjelp i norsk for å få svarene raskt.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Jeg spør om hjelp i norsk for å høre med læreren om jeg tenker riktig for videre arbeid..                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Jeg ber om hjelp i norsk for å unngå å gjøre noe av arbeidet.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Jeg mister troen på meg selv når jeg gjør feil i norskfaget .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Husk: Bare ett kryss på hvert spørsmål.

- |  | Svært usant<br>1         | Noe usant<br>2           | Litt usant<br>3          | Litt sant<br>4           | Noe sant<br>5            | Svært sant<br>6          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12. Når jeg ikke lykkes med en gang i norskfaget, tenker jeg fort at jeg aldri vil få det til .... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Jeg ber om hjelp i norsk fordi jeg vil bli fortere ferdig med oppgavene .....                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Jeg synes det er morsomt å arbeide med norskfaget.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Jeg spør om hjelp i norsk for å kunne greie å gjøre oppgavene selv etterpå .....               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Norskfaget interesserer meg .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Jeg føler ofte at jeg ikke klarer å løse norskoppgavene mine.....                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. I hvilken grad klarer du å løse norskoppgavene, og hvordan går det med norskinnleveringene?

- |   | Ingen<br>1               | Nesten ingen<br>2        | En del<br>3              | Ganske mange<br>4        | Nesten alle<br>5         | Alle<br>6                |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Tenk på norskoppgavene du gjør på skolen. Hvor stor del av oppgavene greier du som regel?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Tenk på norskleksene. Hvor stor del av oppgavene klarer du til vanlig?.....                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Tenk på de innleveringene du har i norsk. Hvor stor del av oppgavene greier du som regel?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**NB: På spørsmål 17 til 20 er det viktig at du krysser av under «Ja» for alle du får hjelp av!**

17. Hvem får du hjelp av når du arbeider med matematikk i klassen? ⇨
- |                    | Nei<br>1                 | Ja<br>2                  |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Lærer .....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Medelever ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

18. Hvem får du hjelp av når du arbeider med norsk i klassen? ⇨
- |                    | Nei<br>1                 | Ja<br>2                  |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Lærer .....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Medelever ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

19. Hvem får du hjelp av når du arbeider med matematikkleksene hjemme?
- |   | Nei<br>1                 | Ja<br>2                  |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Mor eller annen kvinnelig foresatt.....                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Far eller annen mannlig foresatt.....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Søskene.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Andre slektninger (f.eks. onkel/tante, bestemor/bestefar)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Medelever .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Andre jevnaldrende (venner).....                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Andre .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

20. Hvem får du hjelp av når du arbeider med norskleksene hjemme?
- |   | Nei<br>1                 | Ja<br>2                  |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Mor eller annen kvinnelig foresatt.....                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Far eller annen mannlig foresatt.....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Søskene .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Andre slektninger (f.eks. onkel/tante, bestemor/bestefar)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Medelever .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Andre jevnaldrende (venner).....                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Andre .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

KS-19  
39-5

4

Undersøkelser gjennomføres  
med bistand fra SSB, NTRU

Takk for at du ville svare  
på spørsmålene!

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

**Tittel: En kvantitativ studie av sammenhengen mellom oppfattelsen av målstruktur i to ulike fag, støtte fra lærere, medelever og hjelpesøkende atferd blant 10.klassinger.**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut:

**Hva 10.klassinger forteller om hva de oppfatter som viktig og verdifullt i matematikk- og i norskundervisningen.**

- Hvor mye dette henger sammen med opplevelsen av **støtte** fra **læreren** både emosjonelt og faglig, og **støtte** i fra **medelever**.
- Har dette betydning for **hvordan** dere elever ber om **hjelp** i klasserommet?

**I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.**

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

Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring ved veileder, Per Frostad.

### **Formålet med forskningsprosjektet**

Dette prosjektet er en del av en erfaringsbasert master i spesialpedagogikk ved Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring. Prosjektleder i arbeidet er professor, Per Frostad. Masteren skal skrives i artikkelform med formål om publisering i et anerkjent fagfelleverdert tidsskrift. Masteren vil i tillegg inkludere en artikkelkappe. Denne skal inneholde er redegjørelse av overordnet teoretisk ramme for masteren samt utdypende informasjon om metode og diskusjon av de hypoteser en har forsket på.

### **Problemstillingen i denne studien er:**

*Sammenhengen mellom hva 10. klassinger oppfatter av hvilke signaler som blir gitt om hva som er viktig og verdifullt i norsk og matematikkundervisningen, støtte fra lærere, medelever og hvordan elevene ber om hjelp med skolearbeidet.*

## Hvorfor kan nettopp du bidra i denne forskningen?

Det viktigste er at dere elever forteller hvordan skolehverdagen oppfattes fordi det er dere som opplever den. Deres kunnskap og stemme er uvurderlig i forskning fordi ved å forstå skolen gjennom elevene kan det bidra til å utvikle skolen. I denne studien vil du være en viktig ressurs for å hjelpe forskning til å få noen svar på dette gjennom å krysse av for noen påstander i et spørreskjema.

## Hvorfor er nettopp du valgt ut til å delta?

Dere som er valgt ut til studien har ikke blitt trukket tilfeldig fra et større utvalg, men man har valgt dette utvalget på grunn av bekvemmelighetshensyn. Utvalget skal bestå av ca. 300- 350 elever fra 10.klasser i Trøndelag og i Møre & Romsdal.

## Hva innebærer det for deg å delta?

- Du fyller ut et spørreskjema på skolen i en skoletime (ca. 45 min).
- Spørreskjemaet inneholder spørsmål om hva du opplever som viktig og verdifullt i matematikk- og norskundervisningen, hvordan du oppfatter støtten du får i fra lærere og medelever i fagene norsk og matematikk, og hvordan du søker hjelp i de to fagene.
- Dine svar fra spørreskjemaet blir registrert elektronisk i etterkant.

## Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Dette vil ikke påvirke ditt forhold til den som kommer i klasserommet og leder undersøkelsen. **Du samtykker ved å svare på skjemaet så lenge du er fylt 15 år.** Har du ikke fylt 15 år, så må foresatte bekrefte at du kan delta ved å svare på denne mailen som dette skrivet blir sendt sammen med.

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

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

- Du skal **ikke skrive navnet ditt når du gjør undersøkelsen**, men du må krysse av for om du er gutt eller jente. Hvis du får ekstra hjelp og støtte i matematikk eller norsk, vil du måtte krysse av om det, men ikke med navn.
- Det er kun masterstudenten og professoren på NTNU som vil ha tilgang til det ferdig utfylte spørreskjemaet dere gir i spørreundersøkelsen.

- Spørreskjemaet som du fyller ut, vil bli scannet/eller registrert for hånd i en database der alle opplysningene du gir vil bli lagret til studien avsluttes i juli 2020.
- Datamaterialet (svar fra spørreskjemaet) vil bli lagret på en kryptert fil på en datamaskin.
- Dere som deltar i spørreundersøkelsen vil ikke kunne kjenne dere igjen som enkeltindivid i en publikasjon, men kjenne til innholdet i studien.

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

Prosjektet skal etter planen avsluttes senest i juli 2020. Ved prosjektslutt vil alle besvarte spørreskjema makuleres.

### **Dine rettigheter**

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

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

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring, har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

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

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

- Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring, ved Per Frostad. Email: per.frostad@ntnu.no.
- NTNU sitt personvernombud: Thomas Helgesen ved NTNU: 93079038, epost: thomas.helgesen@ntnu.no
- NSD- Norsk senter for forskningsdata AS sin epost: personverntjenesten@nsd.no eller på telefon: 55582117

Med vennlig hilsen

Masterstudent, Anne Margrethe Amundsen Steen og

Prosjektansvarlig

(Professor Per Frostad)

### **Forskningsprosjektet:**

**Tittel: En kvantitativ studie av sammenhengen mellom oppfattelsen av målstruktur i to ulike fag, støtte fra lærere, medelever og hjelpesøkende atferd blant 10.klassinger.**

Formålet for dette forskningsprosjektet er å finne ut:

Hva 10.klassinger forteller om hva de oppfatter som viktig og verdifullt i matematikk- og i norskundervisningen.

- Hvor mye dette henger sammen med opplevelsen av **støtte** fra **læreren** både emosjonelt og faglig, og **støtte** i fra **medelever**.
- Har dette betydning for **hvordan** elever ber om **hjelp** i klasserommet?

**I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva spørreundersøkelsen vil innebære for deg.**

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

Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring ved veileder, Per Frostad.

### **Formålet med forskningsprosjektet**

Dette prosjektet er en del av en erfaringsbasert master i spesialpedagogikk ved Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring. Prosjektleder i arbeidet er professor, Per Frostad. Masteren skal skrives i artikkelform med formål om publisering i et anerkjent fagfelleurdert tidsskrift. Masteren vil i tillegg inkludere en artikkelkappe. Denne skal inneholde er redegjørelse av overordnet teoretisk ramme for masteren samt utdypende informasjon om metode og diskusjon av de hypoteser en har forsket på.

### **Problemstillingen i denne studien er:**

*Sammenhengen mellom hva 10. klassinger oppfatter av hvilke signaler som blir gitt om hva som er viktig og verdifullt i norsk og matematikkundervisningen, støtte fra lærere, medelever og hvordan elevene ber om hjelp med skolearbeidet.*



Hva innebærer det for læreren at spørreundersøkelsen blir utført på elevene?

Det er elever som svarer på spørreundersøkelse som tar for seg deriblant lærerens undervisningsmetoder i matematikkfaget og norskfaget. De vil blant annet få spørsmål som omhandler emosjonell støtte fra læreren som for eksempel: Matematikk/norsklæreren bryr seg om meg, setter pris på meg og har tro på meg. Den instrumentelle støtten går på at matematikk/norsklæreren forklarer meg det jeg ikke skjønner, forsøker å svare på de faglige spørsmålene mine, fortsetter å forklare helt til jeg forstår. Lærere kan kun identifiseres på bakgrunn av bakgrunnsopplysninger, men disse vil ikke kunne være mulig å identifisere i publikasjonen. Klassebetegnelse vil tas bort i publikasjon samt skolen og elevenes navn vil ikke brukes slik at det ikke vil være mulig å identifisere opplysninger.

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

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

- Det er kun masterstudenten og professoren på NTNU som vil ha tilgang til det ferdig utfylte spørreskjemaet dere gir i spørreundersøkelsen.
- Spørreskjemaet vil bli scannet/eller registrert for hånd i en database der alle opplysningene du gir vil bli lagret til studien avsluttes i juli 2020.
- Datamaterialet (svar fra spørreskjemaet) vil bli lagret på en kryptert fil på en datamaskin.
- Dere som deltar direkte eller indirekte i spørreundersøkelsen vil ikke kunne kjenne dere igjen som enkeltindivid i en publikasjon, men kjenne til innholdet i studien.

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

Prosjektet skal etter planen avsluttes senest i juli 2020. Ved prosjektslutt vil alle besvarte spørreskjema makuleres.

### **Dine rettigheter**

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

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

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på allmenninteresse.

På oppdrag fra Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring, har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

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

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

- Norges Teknisk- naturvitenskapelige Universitets (NTNU) institutt for pedagogikk og livslang læring, ved Per Frostad. Email: [per.frostad@ntnu.no](mailto:per.frostad@ntnu.no).
- NTNU sitt personvernombud: Thomas Helgesen ved NTNU: 93079038, epost: [thomas.helgesen@ntnu.no](mailto:thomas.helgesen@ntnu.no)
- NSD- Norsk senter for forskningsdata AS sin epost: [personverntjenesten@nsd.no](mailto:personverntjenesten@nsd.no) eller på telefon: 55582117

Med vennlig hilsen  
Masterstudent, Anne Margrethe Amundsen Steen

Prosjektansvarlig  
(Professor Per Frostad)

## Del 2: Forskningsartikkel

Sammenhengen mellom læringsmiljø og hjelpesøkende atferd i ungdomsskolen.

*Masteroppgave*

*Anne Margrethe Amundsen Steen*

*NTNU Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap*

*Institutt for pedagogikk og livslang læring*

### Sammendrag

Studien, som det vises til i denne artikkelen av 276 10.klassinger fra to fylker, har greidd å relatere både den faglig(instrumentelle) og emosjonelle støtten fra lærer til den hjelpa som gir mulighet til fordypning for elevene. Den sterkeste relasjonen fant man for den instrumentelle støtten. Om elevene opplever begge formene for støtte, og i tillegg at de signalene som læreren gir for hva som er viktig og verdifullt er innsats, forståelse og at det er rom for å feile, vil elevene vise en tendens til å velge den formen for hjelp som gir mulighet til fordypning.

### Abstract

The study, which this article is based on from 276 pupils in the 10<sup>th</sup>. grade in two counties, managed to relate both the academic(instrumental) and emotional support from the teacher to the kind of help that helps pupils to go in depth with their learning. The strongest relation was found for instrumental support. If pupils experience both kinds of support in addition to the signals given by their teachers to be effort and understanding as the most important aspects of learning and that it is allowed to do mistakes, they tend to choose the help that gives them the opportunity to go in depth with their learning.

Nøkkelord: Lærer støtte (emosjonell og instrumentell), målstruktur (læringsorientert og prestasjonsorientert), hjelpesøkende atferd (direkte hjelp og instrumentell hjelp)

### Innledning

For å kunne lære vet man at å be om hjelp er en viktig strategi for elever fordi det gjør dem i stand til å løse oppgaver som er for vanskelige å løse alene (Karabenick & Berger, 2013; Zimmermann, 2008). I tillegg til at å søke hjelp er en viktig læringsstrategi, er det også en sosial aktivitet fordi man må henvende seg til noen for å få hjelp (Newman, 2008). Hvordan elevene ber om hjelp når de først har bestemt seg for det, legger føringer for om de får muligheter til å hente ut forståelse eller ikke. Det å få råd og hint slik at man selv kan løse en oppgave i stedet for å bare å be om en løsning, blir sett på som bedre for elevenes læring fordi de kan lære ferdigheter som kan brukes i andre oppgaver. Dette bidrar også til at elevene blir mer selvstendige ved problemløsning (Arbreton, 1998; Butler, 1998; Nelson-Le Gall, 1985; Newman, 2008). I forskningslitteraturen er det brukt litt ulike begrep for hvordan elevene ber om hjelp når det kommer til om de gjør det for å oppnå forståelse eller bare få svaret og løsningen. Nelson-Le Gall (1985) skilte mellom to hovedtyper for dette: «instrumental» som går ut på å hente ut forståelse og «executive» hjelp som har fokus på å få løsningen uten å legge inn en innsats selv. «Instrumental» har også blitt referert til av Butler (1998) og Newman (2000) som adaptive (og autonomous), og «executive» hjelp har av de samme forskerne blitt referert til som «expedient» hjelp. For å lettere kunne bruke begrepene

med tanke på at artikkelen skrives på norsk, ønsker man å bruke det norske ordet *instrumentell* hjelp for «instrumental, adaptiv, autonom», og ordet *direkte* hjelp for «executive/ expedient» hjelp når man refererer til måter å søke om hjelp på i fortsettelsen av dette prosjektet.

## Teoretiske perspektiver og tidligere forskning

### Målstruktur

Læreren vil gjennom sine instruksjoner, kommentarer og tilbakemeldinger sende ut signaler til elevene om hva som anses for å være viktig og betydningsfullt i klasserommet. Dette kan skje både bevisst og ubevisst fra læreren (Ames, 1992; Kaplan, Middleton, Urden & Midgley, 2002). I forskning skiller man mellom to ulike former for signaler som lærerne sender ut, og disse blir betegnet som målstrukturer, en prestasjonsorientert og en læringsorientert målstruktur (Ames, 1992; Meece, Anderman & Anderman, 2006; Skaalvik & Skaalvik, 2013). Hva som skal betegnes som viktig og verdifullt i skolen er også nedfelt i lovverk, læreplaner og forskrifter som er statlig styrt. Selv om det er klare føringer om dette fra staten, er praksisen ulik fra skole til skole og fra lærer til lærer i mer eller mindre grad (Skaalvik & Skaalvik, 2018). I en læringsorientert målstruktur, vil kunnskap og forståelse stå i høysete. Her er det fokus på å forbedre seg og gjøre en innsats. I en slik setting vil elevene opplæres til å sette seg individuelle mål og kunne samarbeide med andre om mål for gruppearbeid. De oppgavene som blir gitt er valgt ut med det formålet at elevene skal kunne strekke seg litt lengre og kunne forbedre seg. Resultater vil bli målt opp mot egne mål og hvordan elevene har utviklet og forbedret seg (Skaalvik & Skaalvik, 2018). I en prestasjonsorientert målstruktur ligger det i ordet «prestasjon» at her blir det lagt vekt på resultatene. I en slik målstruktur opplever elevene at deres resultater blir sammenlignet med andre sine resultat både i egen og andre klasser samt mellom skoler (Skaalvik & Skaalvik, 2018). Covington (1992) viser at en prestasjonsorientert målstruktur signaliserer at elevene verdsettes ut fra sine prestasjoner. Signaler som blir gitt vil være at man må prestere bedre enn sine klassekamerater, og at det å oppnå det beste resultatet er viktig (Ames, 1992; Patrick et al., 2011). Suksess blir altså oppfattet ulikt i de to målstrukturene. I en læringsorientert målstruktur er det fremgang og utvikling som blir signalisert som viktig mens det i en prestasjonsorientert målstruktur er det å gjøre det bedre enn de andre (Ames, 1992; Urden & Turner, 2005).

Elever kan ha ulike erfaringer fra klasserom, og fordi elevene har med seg ulike erfaringer fra før vil de kunne komme til å tolke en interaksjon mellom en elev og en lærer eller en hendelse ulikt (Meece, Bumenfeld & Hoyle, 1988). I tillegg viser forskning at elevene kan bli møtt ulikt av samme lærer, og dermed er utgangspunktet forskjellig for hvordan de opplever målstrukturen i klassen (Patrick et al., 2011). Med tanke på dette vil det ikke være slik at elevene i en og samme klasse opplever hva læreren mener om hva som er viktig og verdifullt likt. Dermed kan noen oppleve at det er resultatet som teller mest, og at det er om å gjøre å bli best som blir verdsatt mest i en setting. Motsatt kan andre tenke at det er innsatsen og at de utvikler seg som er det som blir mest verdsatt i samme settingen. At elevene tolker målstrukturen ulikt støttes av forskning (Turner et al., 2002; Urden, 2004). Elevenes oppfattelse av målstrukturen blir derfor viktigere enn observasjon, og derfor har en i denne studien hatt fokus på hva elevene kan fortelle selv.

Forskning viser at en læringsorientert målstruktur er viktig for flere forhold i skolen. Elevene rapporterer at de trives bedre (Walker, 2012), og de bruker effektive læringsstrategier (Nolen & Haladyna, 1990). Elevene er mer tilbøyelige til å søke råd og

veiledning når de trenger det (Karabenick, 2004; Skaalvik & Skaalvik, 2013) og elevene ber om instrumentell hjelp (Arbreton, 1993; Schenke et al., 2015) i en slik målstruktur. I tillegg er elevene mer indremotiverte (Skaalvik & Skaalvik, 2013), villige til å ta imot utfordringer (Ames & Archer, 1988) og har en god relasjon med lærerne sine (Skaalvik & Skaalvik, 2013). I en prestasjonsorientert målstruktur derimot viser elevene en tilbøyelighet til å unngå å søke hjelp selv om de trenger det (Karabenick, 2004; Skaalvik & Skaalvik, 2013), og de viser en tendens til å be om direkte hjelp (Arbreton, 1993; Linnenbrink, 2005; Schenke et al., 2015). Elevene viser mindre utholdenhet med vanskelige oppgaver (Skaalvik & Skaalvik, 2013), og de har mindre positive relasjoner med både elevene og lærerne i klassen (Polychroni et al., 2012). Skaalvik og Skaalvik (2013) fant også at denne målstrukturen hadde sammenheng med en dårligere relasjon mellom elevene og lærerne. Flere forskere anbefaler at man i skolen arbeider for å skape en læringsorientert målstruktur da dette gir bedre grobunn for læring enn en prestasjonsorientert målstruktur for elevene (Kaplan et al., 2002; Meece et al., 2006; Skaalvik & Skaalvik, 2013; Suldo et al., 2009).

#### Emosjonell støtte og instrumentell støtte fra lærer

En annen faktor som har sammenheng med det å søke hjelp, er støtte fra lærerne. Farmer & Farmer og Farmer (1996) har en vid definisjon av sosial støtte som en kan betrakte som de sosiale prosessene i skolen som optimalt bidrar til elevenes faglige og sosiale utvikling. Lærerstøtte er et vidt begrep, men det er vanlig å skille mellom emosjonell og instrumentell støtte fra lærer. Emosjonell støtte kjennetegnes av vennlighet, empati, oppmuntring og omsorg (Semmer et al., 2008). Instrumentell støtte beskrives som en støtte som er mer håndgripelig som når lærere hjelper elever med konkrete faglige oppgaver (Semmer et al., 2008; Suldo et al., 2009). Forskningen til Suldo et al. (2009) av 7. og 8. trinn elever i USA, så på hva elevene beskrev som en støttende lærer. Elevene nevnte at de var opptatt av at lærerne viste omsorg, interesse og respekt for dem, og at de var rettferdige i samhandling med elevene. Dette kjenner en igjen i beskrivelsen av hva emosjonell støtte er. Elevene som deltok i forskningen til Suldo et al. (2009) beskrev en støttende lærer også som en som gav en tilbakemelding som var informativ. I tillegg beskrev elevene en støttende lærer som en lærer som gav elevene lyst til å stille spørsmål, og at lærerne kunne variere måten de underviste på. Elevene la vekt på at lærerne skulle få til mestring blant elevene og at alle skulle forstå. I tillegg var elevene opptatt av at lærerne viste elevene hvordan de kunne forbedre seg når de vurderte dem, og at lærerne fokuserte på framgang. En slik beskrivelse av læreren kjenner vi som en lærer som gir instrumentell støtte. Vi forstår av dette at både den instrumentelle støtten som har fokus på å gi konkrete råd og veilede elevene omkring hva eleven har utfordringer med faglig, og den emosjonelle støtten som handler om eleven føler seg respektert, verdsatt og blir oppmuntret til å stille spørsmål, er viktige for det eleven trenger for å lære. I denne studien er det hver enkelt elevs opplevelse av læreren som støttende som blir undersøkt. Forskning viser at en læringsorientert målstruktur har sammenheng med positive sosiale relasjoner til både lærere og medelever (Polychroni et al., 2012). I tillegg har forskning funnet en positiv korrelasjon mellom elevens personlige oppfatning av en læringsorientert målstruktur og opplevd emosjonell støtte (Patrick et al., 2011; Ryan, Gheen & Midgley, 1998; Schenke et al., 2015; Skaalvik & Skaalvik, 2013). Motsatt viser forskning at en prestasjonsorientert målstruktur er relatert til mindre positive relasjoner med lærere og medelever (Polychroni et al., 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2013). Federici og Skaalvik (2014) fant en korrelasjon mellom emosjonell støtte og instrumentell støtte, og en forventer at man også finner det i denne studien. Dette fordi at å oppleve læreren som en som bryr seg og

en å være trygg på, lettere åpner opp for at elevene kan be om instrumentell støtte. I Norge i dag ser en det som en etisk plikt at læreren arbeider for å oppnå en best mulig relasjon til elevene sine (Utdanningsdirektoratet, 2016a).

Med støtte i forskningen som er blitt gjort rede for her, forventer en i denne studien en positiv sammenheng av elevenes oppfattelse av en læringsorientert målstruktur og instrumentell og emosjonell støtte. Motsatt tenker en at elevene vil oppleve mindre instrumentell og emosjonell støtte i en prestasjonsorientert målstruktur. En forventer også at emosjonell støtte vil ha effekt på instrumentell støtte. Hvilke retninger en forventer at disse påvirkningene går, ses i figur 1 under punkt 2.5.

#### Instrumentell hjelp og direkte hjelp

Forskning viser at det å bli utfordret til å strekke seg like over det en har kapasitet til, altså det nivået en er på, er avgjørende for å lære (Greeno, 2006). Vi forstår at elever som spør om hint, råd og eksempler slik at de kan fortsette med problemløsningen etter at de har fått hjelp, slik Nelson-Le Gall (1985) beskriver instrumentell hjelp, blir utfordret til å strekke seg litt lengre for å finne løsninger enn om de bare får svaret og løsningen fra læreren. Nelson-Le Gall (1985) sin beskrivelse av instrumentell hjelp som et instrument for problemløsning blir da et verktøy fordi denne formen for hjelp hjelper elevene til å fortsette å løse oppgaven selvstendig etter at de har fått veiledningen. Instrumentell hjelp kan derfor også ses på som en mekanisme i å bevege seg fra å være mer avhengige av andre, såkalt «other regulation», et begrep av Vygotsky, slik Nelson-Le Gall henviser til, til å bli mer selvregulerte i problemløsningsprosessen ved å selv være aktiv (Nelson-Le Gall, 1985). Butler (1998) fant lignende funn i sin studie der de elevene som ba om en instrumentell hjelp viste en tendens til å være opptatte av å være autonome, altså å kunne mestre oppgaven selv uten mye støtte. Motsatt er intensjonen å få andre til å løse et problem for seg ved å be om direkte hjelp, og elevene er ikke aktive i selve problemløsningen. Disse elevene ber om ferdige løsninger for å slippe å legge ned en innsats selv. Elever som har en tilbøyelighet til å be om direkte hjelp har mye av sitt fokus rettet mot produktet. Det å få et riktig svar anses som det som gir suksess (Nelson-Le Gall, 1985).

Nolen og Haladyna (1990) beskriver læringsstrategier der det å søke mening og forståelse ved selv å være aktiv som en dypere form for tenkning. Dette kan sammenlignes med elever som lærer seg å be om eksempler, hint og råd når de ber om hjelp for å løse problemer. Disse elevene vil da ha mulighet til å fordype seg og å utfordre seg selv ved å selv prøve å løse problemer og komme videre i læringa si. Forskning sier at individer som er gode på å fordype seg greier å knytte ideer til det en kan fra før om begrep og prinsipper, evner å trekke slutninger fra ny informasjon som de får og å tolke det de finner gjennom å se sammenhenger (National Research Council, 2000). Dette er definert som dybdelæring i norske styringsdokumenter. Myndighetene understreker viktigheten av å legge til rette for dybdelæring for å forberede elevene på den kompetansen som vil kreves av dem i en fremtid som er i stadig endring og utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2019). Tanken er gjøre elevene bedre i stand til å møte fremtidens krav ved å lære dem ferdigheter slik som refleksjon, kritisk tenkning, kreativitet og det å være skapende (Kunnskapsdepartementet, 2019, s.33). Vi finner også begrepet dybdelæring i overordnet del av læreplanverket der begrepet brukes i beskrivelse av hvilken kompetanse elevene skal utvikle i skolen. Det handler om å gradvis å utvikle begrep, metoder og sammenhenger mellom det kjente og det ukjente for å skape forståelse og kunnskap i fag og mellom fag, og det fordrer at man reflekterer over det man lærer. Dette kan man gjøre alene eller sammen med andre

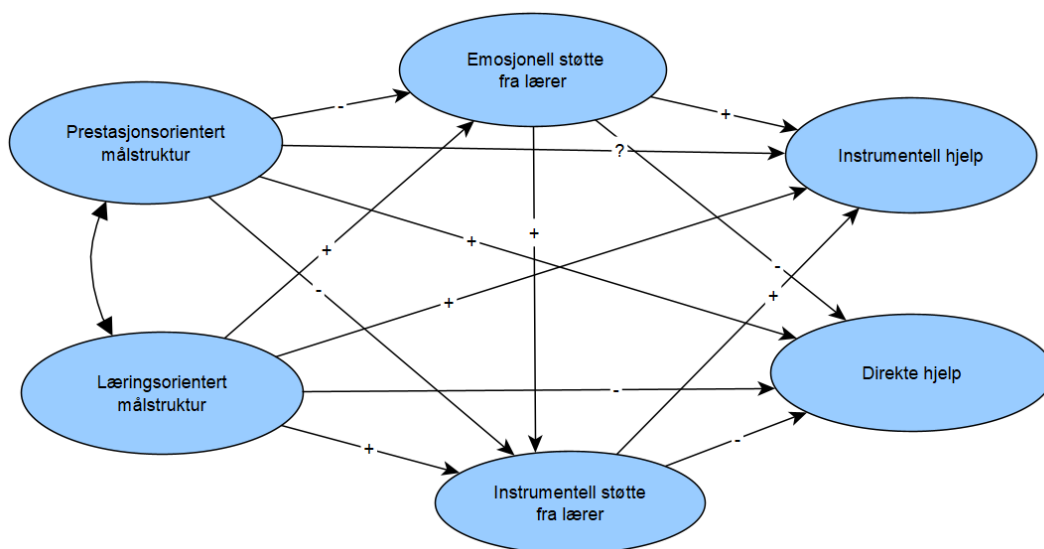
(Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 11). Som en kontrast til dette kan direkte hjelp sammenlignes med en mer passiv måte å løse et problem på slik Nolen og Haladyna (1990) beskriver læringsstrategier der en ikke er aktiv i problemløsningsprosessen, men at tenkning foregår mer på et overflate nivå. Begrepet overflatelæring blir beskrevet i Stortingsmelding nr. 28 (2015-2016) som der kunnskap ikke blir satt inn i en sammenheng ved innlæring av faktakunnskap (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 33). En forstår at direkte hjelp ikke gir samme mulighet til å fordype seg, men det betyr ikke at denne formen for hjelp ikke kan være nødvendig. Schjelde (2017) argumenterer for at overflatelæring kan være som et første steg i læringa før dybdelæring, og derfor også en nødvendig strategi. Slik sett kan det være greit å få direkte svar på løsninger. Nelson-Le Gall (1985) påpeker også at direkte hjelp kan være nødvendig for elever i noen situasjoner, men poenget er at om elevene bruker dette som hovedstrategi når de ber om hjelp, vil de få vanskeligheter med å utvikle selvstendighet i møte med problem. Dette kan gjøre eleven for mye avhengig av andre for å løse utfordringer. En forventer at de skal bli mer selvstendige med alderen. Forskning peker på at når elevene ber om instrumentell hjelp vil elevene på sikt søke mer utfordrende oppgaver enn om eleven søker direkte hjelp. Dette vil også utvikle eleven til å mestre stadig mer komplekse ferdigheter som har betydning for læring (Arbreton, 1998; Butler, 1998; Nelson-Le Gall, 1985; Newman, 2008). Forskning viser at eldre elever i ungdomsskolen ber mer om en hjelp som gjør at de selv kan løse oppgavene etter at de har fått hjelp enn det barneskoleelever gjør (Schenke et al., 2015). Studier viser også at eldre elever med gode ferdigheter ber mer om hint og mindre om direkte svar, mens yngre elever med lave ferdigheter gjør ikke det (Nelson-Le Gall et al., 1990 ; Newman & Schwager, 1995). Studien til Schenke et al. (2015) viser at det blant ungdom er det flere jenter som søker instrumentell hjelp fra læreren og medelever, mens tenåringsgutter søker mindre hjelp fra disse og mer direkte hjelp. Videre viser forskning at lærere som støtter elevene sine emosjonelt og instrumentelt, påvirker elevenes hjelpesøkende atferd positivt, og at den instrumentelle støtten er sterkere relatert til elevenes hjelpesøkende atferd enn den emosjonelle (Federici & Skaalvik, 2014). Det meste av forskningen på hjelpesøkende atferd er basert på emosjonell støtte. Denne støtten er forbundet med at elever ber mer om en hjelp som er orientert mot læring (Arbreton, 1998; Karabenick & Sharma, 1994; Newman & Schwager, 1992). Schenke et al. (2015) fant at der ungdoms-skoleelevene opplevde økt emosjonell støtte fra læreren fra starten til slutten av skoleåret, gjorde at elevene søkte mer hjelp i løpet av skoleåret. I en læringsorientert målstruktur viser barneskoleelever en tendens til å ikke be om direkte hjelp (Linnenbrink, 2005; Ryan et al., 1998; Turner et al., 2002). Videre er en prestasjonsorientert målstruktur forbundet med det å søke direkte hjelp blant barneskoleelever (Arbreton, 1993; Linnenbrink, 2005), men også ungdomsskoleelever (Schenke et al., 2015). Forskning viser at en læringsorientert målstruktur er assosiert med at elever ber om instrumentell hjelp (Arbreton, 1993; Schenke et al., 2015). Elever som opplever målstrukturen som prestasjonsorientert, viser en tilbøyelighet til å unngå å søke hjelp (Ryan et al., 1998; Schenke et al., 2015).

Med støtte i teorien vil en forvente at en læringsorientert målstruktur og en prestasjonsorientert målstruktur vil ha innvirkninger på hvordan elevene ber om hjelp. I tillegg tenker en at både emosjonell og instrumentell støtte også vil påvirke elevenes måter å be om hjelp på i matematikk og norsk i denne studien. De forventede sammenhengene og hvilke retninger disse går, illustreres i den teoretiske modellen i figur 1.



### Hensikten med studien og teoretisk modell

Formålet med studien er å undersøke om det elevene oppfatter som målstrukturen i 10. trinn har betydning for hvordan elevene ber om hjelp, enten direkte eller indirekte mediert gjennom instrumentell og emosjonell støtte. En har funnet det interessant å undersøke om det er ulikt hvordan dette oppfattes i matematikkfaget og norskfaget da fagene er ganske ulike. En tenker at mange elever i ungdomsskolen distanserer seg mer fra matematikkfaget fordi mye oppleves ukjent for elevene. Mange av begrepene i matematikk er abstrakte som gjør det krevende for elevene å lære, og elever kan lett tenke seg at faget handler om å lære prosedyrer i stedet for å søke å forstå. Dette viser også forskning (Nosrati & Wæge, 2015). Motsatt ser en for seg at norskfaget virker mer håndterbart for elevene da dette er et fag som de lettere kan kjenne seg igjen i og se nytteverdien av, og slik lettere knytte mening til det de lærer. For eksempel er begrepene mer kjente fordi mange av dem er knyttet opp mot elevenes morsmål, og i litteraturen kan elevene relatere innholdet til egen hverdag for å finne mening. For å finne svar på det man søker i denne studien, ønsker en å teste den teoretiske modellen (figur 1) som viser forventede sammenhenger mellom fenomenene: læringsorientert- og prestasjonsorientert målstruktur, emosjonell -og instrumentell støtte fra lærere samt direkte- og instrumentell hjelp i fagene norsk og matematikk. De inkluderte latente variablene er fagspesifikke for norsk og matematikk og en forventer de samme sammenhengene som illustreres i figur 1. En er usikker på om styrken på sammenhengene er ulike i de to faga.



Figur 1: Teoretisk modell med forventede korrelasjoner i matematikk og norsk

Den teoretiske modellen i figur 1 er basert på den teoretiske redegjørelsen. Ut fra dette forventes det noen direkte effekter ut fra sammenhengen mellom målstruktur og hjelpesøkende atferd som anvist i figur 1. I tillegg ønsker man å studere hvordan målstruktur kan ha indirekte effekter på hjelpesøkende atferd mediert gjennom opplevd støtte fra lærer. Videre har man markert en eksplorerende hypotese med (?) i figur 1. Dette fordi man ikke har funnet belegg for denne hypotesen i litteraturen, og er noe usikker på hvilken effekt denne sammenhengen har. Figur 1 viser ikke den siste eksplorerende hypotesen, men som man ønsker å formulere som et spørsmål slik: Vil betydningen av de ulike observerte variablene være like for matematikk og norsk?



## Metode

### Deltakere

I studien deltok 276, 10.klasse elever fra Møre og Romsdal og Trøndelag fylke. Skolene var lokalisert både til et lite bygdesamfunn og til småbysamfunn. Data samlet man inn rett før jul i 2019 og rett etter jul i 2020 ved at forfatteren møtte opp i alle klasserom og gav alle de samme instruksene. Nesten alle elevene var fylt 15 år med noen svært få unntak. Det deltok 136 jenter og 139 gutter. En elev oppgav ikke kjønn.

### Instrumenter

Spørreledda er målt med en Likert-skala fra 1= «svært usant» til 6= «svært sant» med ulike påstander som elevene ble bedt om å ta stilling til. Spørreledda for elevenes oppfattelse av *prestasjonsorientert- og læringsorientert målstruktur* i både norsk og i matematikk, er basert på Patters of Adaptive Learning Scales (PALS) (Migdley et al., 2000). Alle spørreledda ble i ordlyden omgjort til å referer til det samme subjektet, læreren og ikke til klassen og elevens personlige målstruktur, slik man kan finne i (Migdley et al., 2000). Her følger noen eksempler på spørreledd som er brukt i begge fag: *Det viktigste for matematikklæreren vår er at jeg får gode karakterer og Det viktigste for norsklæreren vår er at jeg svarer riktig på spørsmål* (prestasjonsorientert målstruktur) og *Det er helt ok for matematikklæreren at jeg gjør feil, og Det som betyr noe for norsklæreren vår er at jeg gjør så godt jeg kan* (læringsorientert målstruktur). De to variablene hadde god reliabilitet:  $\alpha$  for variabelen en læringsorientert målstruktur i norsk var = 0,85, og i matematikk = 0,80.  $\alpha$  for variabelen en prestasjonsorientert målstruktur i matematikk var = 0,76 og for norsk = 0,80.

*Elevenes oppfattelse av læreren som emosjonell og instrumentell støttende* ble basert på spørreledd fra Child and Adolscent Social Scale (CASSS) (Malecki & Demaray, 2002). I tillegg utformet man noen spørreledd ut fra hva en tenker en tenåring vil se som egenskaper hos en lærer som viser emosjonell og instrumentell støtte. Utgangspunktet var 4 spørreledd for hver variabel, men man ente opp med 3 for instrumentell støtte, der kun to var like for begge fag og 4 for emosjonell støtte i begge fag. Eksempler på spørreledd som ble brukt i begge fag: *Matematikklæreren bryr seg om meg, og Norsklæreren har tro på meg* (emosjonell støtte), og *Matematikklæreren min fortsetter å forklare helt til jeg forstår, og Hvis jeg trenger ekstra hjelp med fagene, så vil matematikklæreren min gi meg det* (instrumentell/faglig støtte). Variablene hadde god reliabilitet:  $\alpha$  = 0,94 for emosjonell støtte i norsk,  $\alpha$  = 0,88 for instrumentell støtte i norsk,  $\alpha$  = 0,92 for emosjonell støtte i matematikk,  $\alpha$  = 0,89 for instrumentell støtte i norsk.

I utformingen av spørreledd for *direkte og instrumentell hjelp* baserte man seg på Nelson-Le Gall (1985) og (Karabenick, 2003, 2004). Eksempler på spørreledd: *Jeg ber om hjelp i matematikk for å slippe å jobbe så hardt og Jeg ber om hjelp i norsk for å unngå å gjøre noe av arbeidet* (dirkete hjelp) *Jeg spør om hjelp i norsk for å greie å gjøre oppgavene selv etterpå og Jeg spør om hjelp i matematikk for å forstå oppgavene bedre* (Instrumentell hjelp). Variablene hadde god reliabilitet:  $\alpha$  = 0,83 i matematikk,  $\alpha$  = 0,88 i norsk for direkte hjelp,  $\alpha$  = 0,83 i norsk og  $\alpha$  = 0,74 i matematikk for instrumentell hjelp.

### Dataanalyser som ble brukt

I studien ble det brukt faktoranalyser for å finne ut av om skalaene var endimensjonale. Etter at de ulike skalaene ble endimensjonale ble det laget sumscorer basert på hvert av spørreledda ved at det ble laget en gjennomsnittlig score av disse. Dette førte til at alle de målte variablene hadde en variasjonsbredde fra 1-6. Sumskårene viste en tilfredsstillende reliabilitet mellom 0,74 og 0,94, og de ble brukt i de bivariate korrelasjonsanalysene. Disse analysene ble utført for å se om det var en sammenheng

mellom de observerte variablene slik at en kunne gå videre med analysen for hvert fag, og resultatet av analysene viste at det kunne man gjøre (se tabell 1 og 2). For å undersøke statistisk både om hypotesene og de eksplorerende hypotesene en presenterte i den teoretiske modellen i figur 1 var konsistente med datamaterialet, såkalt «godness of fit», brukte man en strukturell regresjonsmodell forkortet som SEM (Structural equation modeling) i AMOS 24. Det er egne indekser som må ha bestemte verdier for om man kan si at den teoretiske modellen tilfredstiller den såkalte «godness of fit», og for at vi kan si at funnene underbygger hypotesene en har stilt i studien. De indeksene man brukte er veletablerte og er: Non- Normed Fit Index (NNFI,/TLI), Incremental Fit Index (IFI), Comparative Fit Index(CFI) og Root means square error of approximation (RMSEA), samt en kji-kvadrattest. For indeksene TLI, IFI og CFI, er verdier over .90 ofte brukt som akseptable verdier. Verdier over .95 viser til en god «fit» (Hu & Bentler, 1999). For indeksen Root means square error of approximation (RMSEA) regner en:  $RMSEA > .07$  som en indikator for en akseptabel fit (Steiger, 2007). RMSEA verdier som er mindre enn .05 indikerer en perfekt model fit (Browne & Cudeck, 1992). En kji-kvadrattest brukes for å avgjøre hvor godt den observerte fordelingen passer med den hypotetiske. I signifikanstester er ofte et 5% nivå brukt, og det samme nivået vil bli referert til i forbindelse med studiens SEM-analyser.

#### Resultater fra de bivariate korrelasjonene

I tabell 1 ser man de bivariate korrelasjonene mellom de observerte variablene i faget matematikk. Ut fra tabellen kan vi lese at oppfattet læringsorientert målstruktur er signifikant og positivt korrelert til: a) oppfattet emosjonell støtte ( $r = .68$ ), b) oppfattet instrumentell støtte ( $r = .62$ ), c) instrumentell hjelp ( $r = .33$ ). Videre er oppfattet læringsorientert målstruktur signifikant og negativt relatert til direkte hjelp ( $r = -.21$ ). Oppfattet prestasjonsorientert målstruktur var signifikant og positivt korrelert til direkte hjelp ( $r = .17$ ). Samme målstruktur var ikke signifikant relatert med oppfattet læringsorientert målstruktur, emosjonell støtte, instrumentell støtte, og instrumentell hjelp.

Tabell 1: Bivariate korrelasjoner mellom de observerte variablene i matematikk

Variabler	1	2	3	4	5	6
1. Oppfattet læringsorientert målstruktur	-	-.12	.68**	.62**	.33**	-.21**
2. Oppfattet prestasjonsorientert målstruktur	-	-	-.05	-.09	.05	.17**
3. Oppfattet emosjonell støtte fra lærer	-	-	-	.77**	.39**	-.14*
4. Oppfattet instrumentell støtte fra lærer	-	-	-	-	.42**	-.06
5. Instrumentell hjelp	-	-	-	-	-	.01
6. Direkte hjelp	-	-	-	-	-	-
Gjennomsnitt	5.25	3.48	4.89	4.84	4.14	2.52
Standardavvik	.78	1.14	1.12	1.14	1.09	1.20

<.01 \*\* p<.05\*

En ser av tabell 2 at oppfattet læringsorientert målstruktur er signifikant og positivt korrelert med oppfattet a) emosjonell støtte fra lærer ( $r = .73$ ), b instrumentell støtte fra lærer ( $r = .77$ ), c) instrumentell hjelp ( $r = .50$ ). En læringsorientert målstruktur er signifikant og negativt relatert til direkte hjelp ( $r = -.14$ ). Oppfattet prestasjonsorientert målstruktur er signifikant og positivt korrelert til det å be om direkte hjelp ( $r = .18$ ). Oppfattet emosjonell støtte fra lærer er signifikant og positivt korrelert til instrumentell støtte ( $r = .83$ ) og til instrumentell hjelp ( $r = .48$ ), men er ikke signifikant korrelert til å be om direkte hjelp. Oppfattet instrumentell støtte fra lærer er signifikant og positivt korrelert til instrumentell hjelp ( $r = .54$ ), men er ikke signifikant korrelert til direkte hjelp. Instrumentell hjelp og direkte hjelp er ikke signifikant korrelerte. Med utgangspunkt i disse funnene ønsker man å gå videre med en SEM-analyse for begge fag.

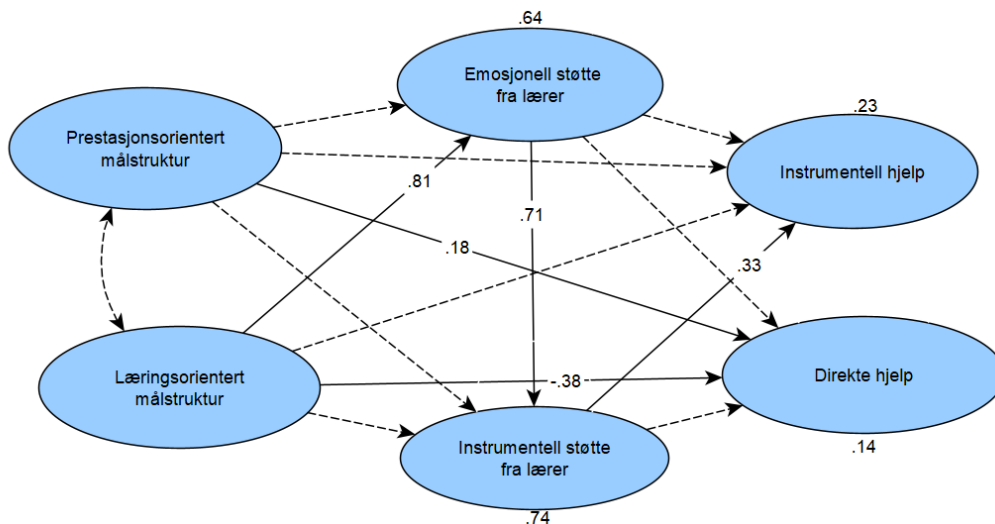
Tabell 2: Bivariate korrelasjoner mellom de observerte variablene i norsk

Variabler	1	2	3	4	5	6
1. Oppfattet læringsorientert målstruktur	-	.00	.73**	.77**	.50**	.14*
2. Oppfattet prestasjonsorientert målstruktur	-	-	-.10	.09	-.06	.18**
3. Oppfattet emosjonell støtte fra lærer	-	-	-	.83**	.48**	-.06
4. Oppfattet instrumentell støtte fra lærer	-	-	-	-	.54**	-.05
5. Instrumentell hjelp	-	-	-	-	-	.06
6. Direkte hjelp	-	-	-	-	-	-
Gjennomsnitt	5.01	3.80	4.80	4.87	3.90	2.45
Standardavvik	1.01	1.26	1.32	1.17	1.18	1.25

<.01 \*\*  $p < .05$ \*

#### Resultat etter SEM-analysene

Den teoretiske modellen som tidligere ble vist i figur 1 var utgangspunktet for SEM-analysen både for matematikkfaget og norskfaget. For matematikk fikk man følgende resultatet da man testet SEM-modellen: ( $\chi^2 = 441,351$   $df = 216$ ,  $p < .00$ , CFI= .928, IFI= .929, TLI= .908 og RMSEA= .062). Dette er en fit til data som blir akseptert og som anses som god. Resultat fra SEM-analysen for relasjonene mellom de latente variablene i matematikkfaget fremstilles i figuren nedenfor.

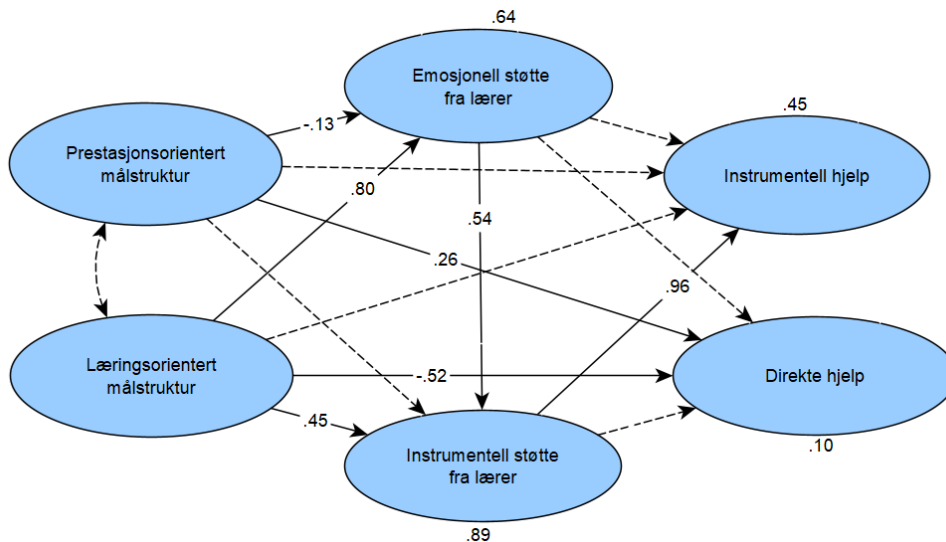


Figur 2: Modell etter SEM analysen for de standardiserte regresjonskoeffisientene mellom oppgitte variabler i matematikkfaget som inkluderer andelen forklart varians av de endogene variablene. Prikkete linjer er ikke-signifikante relasjoner og hele linjer angir signifikante relasjoner.

En læringsorientert målstruktur var negativt direkte relatert til det å be om direkte hjelp ( $\beta = -.38$ ), men samme målstruktur ikke var signifikant, positiv direkte relatert til instrumentell hjelp. En prestasjonsorientert målstruktur var svakt direkte positivt relatert til direkte hjelp ( $\beta = .18$ ). En læringsorientert målstruktur viste en særlig sterk positiv direkte relasjon til emosjonell støtte ( $\beta = .81$ ). Den direkte effekten av emosjonell støtte på instrumentell støtte, var også sterk og positiv ( $\beta = .71$ ). Instrumentell støtte hadde en positiv direkte relasjon til instrumentell hjelp ( $\beta = .33$ ).

Resultater fra SEM- analysen viser også indirekte relasjoner. En fant en svak positiv indirekte relasjon mellom en læringsorientert målstruktur og direkte hjelp ( $\beta = .11$ ) og instrumentell hjelp ( $\beta = .27$ ). Det var en sterk positiv, indirekte relasjon mellom en læringsorientert målstruktur og instrumentell støtte ( $\beta = .57$ ). Emosjonell støtte i matematikk hadde en svak indirekte effekt på instrumentell hjelp ( $\beta = .23$ ) og på direkte hjelp ( $\beta = .23$ ). Forklart varians i de endogene variablene er:  $R^2 = .64$  (emosjonell støtte),  $R^2 = .74$  (instrumentell støtte) og  $R^2 = .22$  (instrumentell hjelp) og  $R^2 = .14$  (direkte hjelp).

For norskfaget fikk man dette resultatet etter man testet den teoretiske modellen med SEM analysen: ( $\chi^2 = 463,324$ ,  $df=216$ ,  $p < .00$ ,  $CFI = .944$ ,  $IFI = .945$ ,  $TLI = .929$  og  $RMSEA = .065$ ). I norsk finner man også en fit til data som er tilfredsstillende og god. Resultat fra SEM-analysen for de latente variablene i norskfaget vises nedfor i figur 3.



Figur 3: Modell etter SEM analysen for de standardiserte regresjonskoeffisientene mellom oppgitte variabler i norskfaget som inkluderer andelen forklart varians av de endogene variablene. Prikkete linjer er ikke-signifikante relasjoner og hele liner angir signifikante relasjoner.

I figur 3 ser man at en læringsorientert målstruktur er direkte, sterkt negativt relatert til det å be om direkte hjelp ( $\beta = -.52$ ). Overraskende var det at en ikke fant en signifikant direkte relasjon til det å be om instrumentell hjelp i norsk og denne målstrukturen. En prestasjonsorientert målstruktur var positivt relatert til det å be om direkte hjelp ( $\beta = .26$ ). En læringsorientert målstruktur hadde en positiv direkte, særlig sterk relasjon med emosjonell støtte ( $\beta = .80$ ), og moderat direkte relasjon til instrumentell støtte ( $\beta = .45$ ). En prestasjonsorientert målstruktur er svakt negativ relatert til emosjonell støtte ( $\beta = -.13$ ). Sammenhengen mellom emosjonell støtte og instrumentell støtte er positiv og sterk ( $\beta = .54$ ). Relasjonen mellom instrumentell støtte og instrumentell hjelp er særlig sterk og positiv ( $\beta = .96$ ).

En fant en indirekte positiv relasjon mellom en læringsorientert målstruktur og instrumentell hjelp ( $\beta = .623$ ), direkte hjelp ( $\beta = .35$ ) og instrumentell støtte ( $\beta = .43$ ). Emosjonell støtte har en indirekte effekt på instrumentell hjelp ( $\beta = .52$ ) og en svak indirekte effekt på direkte hjelp ( $\beta = .25$ ) i norsk. Andelen total forklart varians for de endogene variablene er:  $R^2 = .64$  (emosjonell støtte),  $R^2 = .89$  (instrumentell støtte) og  $R^2 = .45$  (instrumentell hjelp) og  $R^2 = .10$  (direkte hjelp).

### Diskusjon

I denne studien har en undersøkt hvordan opplevd målstruktur og sosial støtte påvirker hvilke type hjelp elevene spør om i matematikk og norsk. Under de teoretiske perspektivene har en begrunnet hvorfor den instrumentelle hjelpa er å foretrekke fremfor den direkte hjelpa. Den teoretiske modellen viser at en forventet det samme utfallet for hvilke valg elevene tok i begge fag. Likevel ønsket man å undersøke om det kunne være større eller mindre forskjeller mellom hva elevene rapporterte i matematikkfaget og i norskfaget. Den påfølgende redegjørelsen viser til hovedfunn i undersøkelsen, og hva en tenker dette kan ha av betydning for hvordan skolen og lærere best kan legge til rette for læring.

Studien viste at en læringsorientert målstruktur hadde en direkte negativ relasjon til det å be om direkte hjelp i både matematikk og i norsk. Motsatt var resultatet for en prestasjonsorientert målstruktur positivt, direkte relatert til direkte hjelp i begge fag. Disse funnene er i tråd med tidligere forskning slik en har gjort rede for under de teoretiske perspektivene. Sammenhengene viste seg å være noe sterkere for norskfaget sammenlignet med matematikkfaget. En forstår at det er mekanismer i en prestasjonsorientert målstruktur som får elever til å be om direkte hjelp som en ikke finner i en læringsorientert målstruktur. Når elevene opplever at de sammenlignes med andre elever, og at det er om å gjøre å vise til best resultater, så vil dette føre til konkurranse blant elevene. En ser for seg at elever kan bli engstelige for å ikke bli ferdige med oppgaver i samme tempo som sine medelever under slike forhold. Dette kan føre til raske løsninger som å be om svaret fra læreren. Slik sett bidrar den direkte hjelpa lite til å utvikle forståelse slik at elevene kan fordype seg, men også til mindre selvstendighet, og en avhengighet av andre. Dette forstår man ikke bidrar til god læring på sikt. Motsatt forstår vi at om elevene oppfatter målstrukturen som læringsorientert vil de tolke de signalene som læreren gir om at innsats, forståelse av lærestoffet og at man kan prøve og feile, er det viktigste. En tenker at elevene vil med bakgrunn i dette ikke vise en tilbøyelighet til å be om raske løsninger som å få svaret fra læreren, men arbeide for å skaffe seg en bedre forståelse av oppgavene og derfor ikke tendere til å be om den direkte hjelpa.

Noe overraskende var at denne undersøkelsen viste ingen direkte signifikant sammenheng mellom en læringsorientert målstruktur og instrumentell hjelp. Likevel viste SEM- modellen en svak indirekte, positiv relasjon ( $\beta = .267$ ), mellom disse to latente variablene i matematikk. I norsk fant man den samme indirekte sammenhengen, men i dette faget var relasjonen sterk ( $\beta = .623$ ). Studien viser at om elever som oppfatter målstrukturen som læringsorientert skal vise en tilbøyelighet til å be om instrumentell hjelp, så må den instrumentelle og emosjonelle støtten være til stede. At denne indirekte sammenhengen er sterkere i norsk kan bety at mulighetene for å be om instrumentell hjelp har bedre forhold i norskfaget enn i matematikkfaget under slike forhold som en læringsorientert målstruktur fører med seg om man i tillegg opplever lærerne som emosjonell og instrumentell støttende. En kan spørre seg om det er lettere å be om en hjelp som gir bedre muligheter til å fordype seg i norskfaget enn i matematikkfaget på grunn av egenskaper ved selve fagene? I matematikk vet man at elever er opptatt av å få ferdige «oppskrifter» for hvordan de skal løse problemer da de tenker mer på faget som noe som krever bestemte prosedyrer for å løse problemet. En kan da tenke seg at elever da ikke vil be om hint, råd og eksempler i samme grad i matematikkfaget som i norskfaget, og at dette kan forklare noe av forskjellen som en fant mellom faga. Dette er kun spekulasjoner, men noe som kan være interessant for videre forskning.

Videre viser studien at en læringsorientert målstruktur er særdeles sterkt relatert til elevenes oppfattelse av lærerne som emosjonelt støttende og effekten er omtrent helt lik mellom faga. Motsatt, er en prestasjonsorientert målstruktur negativt, men svakt direkte relatert til elevenes oppfattelse av læreren som emosjonell støttende i norsk, men man fant ikke en sammenheng for dette i matematikk som en hadde regnet med. Dette er også vist til i tidligere forskning om man ser bort fra sist nevnte funn for matematikk. I prinsippet vil alle elever oppfatte de signalene læreren gir i en læringsorientert målstruktur som at elevens innsats er verdifull, og at elevene vil få støtte om de feiler fordi det blir sett på som en del av læreprosessen. Læreren vil hjelpe elevene i å sette seg mål for læringa si, og gi beskjed når de ser at elevene forbedrer seg uten å sammenligne dem med andre. Med bakgrunn i dette vil elevene oppleve disse signalene

fra lærerne som at lærerne bryr seg om dem. Dersom elevene derimot opplever at det å gjøre det bedre enn de andre er det læreren signaliserer som verdifullt, og at de elevene med best resultat blir anerkjent på bekostning av elever med lavere resultat, så vil det sannsynligvis være en del elever som kan tenke at læreren ikke bryr seg om dem. En kan sette spørsmålsteget til om elevene ser emosjonell støtte som en årsak til at de oppfatter målstrukturen som læringsorientert, fordi elevenes opplevelse av støtte fra læreren kan delvis sies å være et resultat av det læreren gjør, altså signaliserer til elevene. Likevel har man i denne studien tatt høyde for at opplevd emosjonell støtte er en effekt av oppfattet målstruktur, og med bakgrunn i dette vil en ikke ta videre stilling til denne påstanden. Dette er et spørsmål som likevel kan være åpent for forskningsfeltet.

En læringsorientert målstruktur var også direkte, positivt relatert til instrumentell støtte i norsk, men ikke i matematikk. De indirekte relasjonene viste derimot en tydelig sammenheng mellom samme målstruktur og instrumentell støtte for begge fag. En kan forstå at elever som opplever læreren som å gi signaler om at elevene må bare prøve og feile for å lære samt oppmuntrer til innsats og appellerer til forståelse, vil lettere se på læreren som et instrument for læring. De vil kunne tenke at det er naturlig at læreren kan gi faglig støtte under slike forhold.

Studien viste en særlig sterk direkte relasjon mellom instrumentell støtte og instrumentell hjelp i norsk. I matematikk var også sammenhengen betydningsfull, men langt fra så sterk som i norsk. Ut fra dette kan man trygt si at det å oppleve læreren som et instrument for læring har betydelig bedre forhold i norskfaget enn i matematikkfaget selv om forholdene også ligger til rette for at elevene kan få denne støtten i matematikk også. Elevene kan kanskje tenke at læreren er et sterkere instrument for læring i norsk fordi de opplever det som mer meningsfullt å nettopp søke hjelp som gir hint, råd og eksempler fra læreren slik at elevene kan arbeide selvstendig for å oppnå forståelse av lærestoffet enn i matematikk. Grunnen til det kan være at elevene lettere kjenner seg igjen i norskfaget enn i matematikkfaget for eksempel fordi begrepene er ofte abstrakte og vanskeligere å forstå i matematikkfaget enn i norskfaget. Ut fra dette kan man da tenke seg at fordi norskfaget virker mer kjent for elevene vil de oppleve det som mer meningsfullt å gå i dybden, og at det tenker en er grunnen til at tendensen er sterkere i norsk enn i matematikk. Videre forskning på hva som påvirker denne forskjellen kan være interessant fordi det kan være andre forhold enn egenskaper ved faget som kan gi mer utfyllende svar på hvorfor det er slik. En fant ingen signifikant, direkte sammenheng mellom emosjonell støtte og instrumentell hjelp i begge fag. Grunnen til dette er at effekten kan være tatt ut gjennom den indirekte effekten i SEM-analysen. Denne analysen viste at emosjonell støtte har en sterk indirekte effekt på instrumentell hjelp ( $\beta = .52$ ) i norsk, og en svak indirekte effekt ( $\beta = .23$ ) i matematikk på instrumentell hjelp. Dette funnet indikerer at det er viktig for elevene å oppleve en trygg relasjon til læreren sin for om de velger å be om den instrumentelle hjelpa i begge fag. I den oppsatte hypotesen i figur 1 forventet man at man skulle få en direkte negativ relasjon mellom emosjonell støtte og direkte hjelp i begge fag. En fant ingen direkte signifikante relasjoner i noen av faga for dette, men i denne studien fant man en svak indirekte positiv effekt mellom emosjonell støtte og direkte hjelp ( $\beta = .25$ ) i norsk og i matematikk ( $\beta = .23$ ). Det er derfor viktig å påpeke at også hvordan elevene oppfatter den emosjonelle støtten er viktig for om elevene ber om direkte hjelp. Det er ikke slik, som vist til under de teoretiske perspektivene, at denne hjelpen er bare negativ. Vi vet at i elevgruppen er det flere som trenger denne hjelpa som et første steg før de kan fordype seg videre, og derfor er også denne hjelpa viktig for noen av elevene våre. Det er positivt

at studien viser at om elevene opplever en lærer som bryr seg om dem, så vil de også be om en slik hjelp. Hovedpoenget er at på lang sikt er ikke dette en hjelp som bidrar til selvstendighet og til fordypning.

Til slutt fant man en sterk positiv relasjon i begge fag mellom emosjonell og instrumentell støtte. Her var emosjonell støtte sterkere relatert til instrumentell støtte i matematikk enn i norsk, selv om begge relasjonene kan sies å være sterke. Det å oppfatte læreren som en som bryr seg slår positivt inn på oppfattelsen av den faglige hjelpa som gis. I matematikk tenker en at dette er ekstra viktig for elevene da faget kan oppleves krevende. Språket er ofte ukjent med mange abstrakte begrep, og mange elever anser faget som at det er kun en vei til svaret gjennom ferdige prosedyrer. En kan tenke seg at elevene blir mer usikre på grunn av dette. En lærer som gir inntrykk av å bry seg trygger eleven og dermed bli dette viktig også for den faglige hjelpa eleven trenger. Federici og Skaalvik (2014) diskuterer ulike tolkninger av hvorfor det blir en sterk korrelasjon mellom emosjonell og instrumentell støtte i sin studie. En støtter seg til denne forskningen og tenker at den sterke korrelasjonen kan begrunnes i hvordan man karakteriserer læreren, og at den instrumentelle støtten kan oppleves som emosjonell av elevene. Når lærere hjelper elevene sine med å mestre ved å hjelpe dem til å forstå lærestoffet, vil nok elevene tenke at denne læreren bryr seg. At elevene opplever emosjonell og instrumentell støtte som det samme, tenker man ikke stemmer. Dette fordi emosjonell støtte alene ikke kan gi økt forståelse av et lærestoff.

### Konklusjon

Studien har klart å skille mellom to ulike typer hjelp som elevene ber om, nemlig direkte og instrumentell hjelp. Denne studien indikerer viktigheten av at lærere arbeider både for å støtte elevene sine emosjonelt og instrumentelt fordi begge former for støtte er betydningsfulle for om elevene velger den hjelpa som gir mulighet for fordypning i både matematikk og i norsk. Studien viser ytterligere at elevene opplever den instrumentelle støtten som et sterkere instrument for deres tilbøyelighet til å søke instrumentell hjelp i norsk enn i matematikk. Dette indikerer at elevene i norskklassene opplever denne støtten som mer hensiktsmessig for deres læring enn hva elever i matematikklassene opplever. Spesielt viser studien at elever som opplever å være i en målstruktur som er læringsorientert oppfatter lærerne sine i begge fag som emosjonelt støttende, altså at de har et godt forhold til lærerne sine under slike forhold. Samme målstruktur viser at elevene også opplever instrumentell støtte, men at denne relasjonen er noe svakere enn for emosjonell støtte. Derfor understreker man at skoler bør arbeide for å etablere et slikt læringsmiljø som en læringsorientert målstruktur representerer. En prestasjonsorientert målstruktur viste seg i denne studien å være positivt relatert til direkte hjelp mens en læringsorientert målstruktur var negativt relatert til samme type hjelp. Ut fra dette er det viktig å arbeide for tilstedeværelsen av en læringsorientert målstruktur og fraværet av en prestasjonsorientert målstruktur. Videre viser studien at den emosjonelle støtten har påvirkning på hvorvidt elevene oppfatter den instrumentelle støtten som viktig, og derfor ser en begge formene som støtte som viktige å gi elevene.

### Referanser

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures, and Students Motivation. *Journal of educational psychology*, 84(3), 261- 272.



- Ames, C. & Archer, J. (1988). Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes. *Journal of educational psychology*, 80(3), 260-267. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.3.260>
- Arbreton, A. (1993). When getting help is helpful: Developmental, cognitive, and motivational influences on students' academic help seeking [Upublisert doktorgrad]. University of Michigan.
- Arbreton, A. (1998). Student Goal Orientation and Help-Seeking Strategy Use. I S. A. Karabenick (Red.), *Strategic help seeking: Implications for learning and teaching* (s. 95-116). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Befring, E. (2012). Forebygging blant barn og unge i et psykososialt perspektiv. I E. Befring & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (s. 129-146). Oslo: Cappelen Damm
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Butler, R. (1998). Determinants of Help Seeking: Relations Between Perceived Reasons for Classroom Help-Avoidance and Help-Seeking Behaviors in an Experimental Context. *Journal of educational psychology*, 90(4), 630-643. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.4.630>
- Covington, Martin V. (1992). *Making the grade : a self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dumont, H. & Istance, D. (2010). Analyzing and designing learning environments for the 21st century. I H. Dumont, D. Istance & F. Benavides (Red.), *The Nature of Learning. Using research to inspire practice*. (s. 19-34). Paris: OECD Publishing.
- Farmer, T. W. & Farmer, E. M. Z. (1996). Social Relationships of Students with Exceptionalities in Mainstream Classrooms: Social Networks and Homophily. *Exceptional Children*, 62(5), 431-450. <https://doi.org/10.1177/001440299606200504>
- Federici, R. A. & Skaalvik, E. M. (2013). Lærer-elev-relasjonen ; betydning for elevenes motivasjon og læring. *Bedre skole*, (1), 58-63.
- Federici, R. A. & Skaalvik, E. M. (2014). Students' Perceptions of Emotional and Instrumental Teacher Support: Relations with Motivational and Emotional

- Responses. *International Education Studies*, 7(1), 21.  
<https://doi.org/10.5539/ies.v7n1p21>
- Greeno, J. G. (2006). Learning in activity. I K. Sawyer (Red.), *Handbook of Learning Sciences*. Cambridge: MA: Cambridge University Press.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.  
<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kaplan, A., Middleton, M. J., Urdan, T. & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. I Goals, Goal structures, and Patterns of Adaptive Learning. I C. Midgley (Red.), (s. 21-55). Hillsdale: NJ: Erlbaum.
- Karabenick, S. A. (2003). Seeking help in large college classes: A person-centered approach. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 37-58.  
[https://doi.org/DOI:10.1016/S0361-476X\(02\)00012-7](https://doi.org/DOI:10.1016/S0361-476X(02)00012-7)
- Karabenick, S. A. (2004). Perceived Achievement Goal Structure and College Student Help Seeking. *Journal of Education Psychology*, 96(3), 569-581.  
<https://doi.org/DOI:10.1037/0022-0663.96.3.569>
- Karabenick, S. A. & Berger, J. (2013). Help seeking as a self-regulated learning strategy. I H. Bembenuddy, Cleary, T. J., Kitsantas, A. (Red.), *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines* (s. 237-261). Charlotte: NC: Information Age Publishing.
- Karabenick, S. A. & Sharma, R. (1994). Perceived teacher support of student questioning in the college classroom: Its relation to student characteristics and role in the classroom questioning process. *Journal of Education Psychology*, 86(1), 90-103.  
<https://doi.org/DOI:10.1037/0022-0663.86.1.90>
- Kleven, T. A. (2008). Validity and validation in qualitative and quantitative research. *Nordisk Pedagogik*, 28(3), 219-233.
- Kleven, T. A. & Hjordemaal, F. R. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2015). *Fag – Fordypning – Forståelse En fornyelse av Kunnskapsløftet (Meld. St. 28(2015–2016))*. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/>

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO (Meld. St. 6(2019–2020))*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>
- Linnenbrink, E. A. (2005). The Dilemma of Performance-Approach Goals: The Use of Multiple Goal Contexts to Promote Students' Motivation and Learning. *Journal of educational psychology*, 97(2), 197-213. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.197>
- Malecki, C. K. & Demaray, M. K. (2002). Measuring Perceived Social Support: Development of the Child and Adolescent Social Support Scale (CASSS). *Psychology in the schools*, 39(1), 1-18. <https://doi.org/DOI:10.1002/pits.10004>
- McQueen, R. A. & Knussen, C. (2006). *Introduction to research methods and statistics in psychology*. Harlow: Pearson.
- Meece, J. L., Anderman, E. M. & Anderman, L. H. (2006). Classroom Goal Structure, Student Motivation, and Academic Achievement, 57(1), 487-503. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070258>
- Meece, J. L., Bumenfeld, P. C. & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of educational psychology*, 80, 514-523. <https://doi.org/DOI:10.1037/0022-0663.80.4.514>
- Migdley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E. L., Freeman, K. E., Gheen, M., ... Urdan, T. (2000). *Manual for the patterns of Adaptive Learning Scales*. University of Michigan.
- National Research Council. (2000). *How people learn. Brain, mind, experience and school. Expanded edition*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Nelson-Le Gall, S. (1985). Help-seeking Behavior in Learning. *Review of Research in Education*, 12, 55-90.
- Nelson-Le Gall, S. (1987). Necessary and Unnecessary Help-Seeking in children. *Journal of Genetic Psychology*, 148, 53-62.

- Nelson-Le Gall, S., Kratzer, L., Jones, E. & DeCooke, P. (1990). Children's self-assessment of performance and task-related help seeking. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49(2), 245-263.
- Nelson-Le Gall, S. & Resnick, L. (1998). Help seeking, achievement motivation, and the social practice of intelligence in school. I S. A. Karabenick (Red.), *Strategic help seeking: Implications for learning and teaching* (s. 39-60). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Newman, R. S. (2000). Social influences on the development of children's adaptive help seeking: The role of parents, teachers, and peers. *Dev. Rev.*, 20(3), 350-404. <https://doi.org/10.1006/drev.1999.0502>
- Newman, R. S. (2008). The Motivational Role of Adaptive Help Seeking in Self-Regulated Learning. I D. H. Schunk & B. J. Zimmermann (Red.), *Motivation and Self-Regulated learning: Theory, research, and applications* (s. 315-337). New York: NY: Lawrence Erlbaum Ass.
- Newman, R. S. & Schwager, M. T. (1992). Student perceptions and academic help-seeking. I D. H. Schunk & J. L. Meece (Red.), *Students perceptions in the classroom: Causes and consequences* (s. 123-146). Hillsdale: NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Newman, R. S. & Schwager, M. T. (1995). Students' Help Seeking During Problem Solving: Effects of Grade, Goal, and Prior Achievement. *American Educational Research Journal*, 32(2), 352. <https://doi.org/10.3102/00028312032002352>
- Nolen, S. B. & Haladyna, T. M. (1990). Personal and environmental influences on students' beliefs about effective study strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 15(2), 116-130.
- Nosrati, M. & Wæge, K. (2015). Sentrale kjennetegn på god læring og undervisning i matematikk. Hentet 20.04 2020 fra <https://www.matematikkcenteret.no/sites/default/files/attachments/product/Oppdatert%20september%202019%20Sentrale%20kjennetegn%20p%C3%A5%20god%20l%C3%A6ring%20og%20undervisning%20i%20matematikk.pdf>
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e22a715fa374474581a8c58288edc161/no/pdfs/nou201420140007000dddpdfs.pdf>

- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Opplæringslova. (1998, §1.3). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) (LOV 2018 07-17-61) Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1)
- Patrick, H., Kaplan, A. & Ryan, A. M. (2011). Positive Classroom Motivational Environments: Convergence Between Mastery Goal Structure and Classroom Social Climate. *Journal of educational psychology*, 103(2), 367-382. <https://doi.org/10.1037/a0023311>
- Polychroni, F., Hatzichristou, C. & Sideridis, G. (2012). The role of goal orientations and goal structures in explaining classroom social and affective characteristics. *Learning and Individual Differences*, 22, 207-217. <https://doi.org/DOI:10.1016/j.lindif.2011.10.005>
- Ringdal, K. (2018). *ENHET OG MANGFOLD. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Ryan, A. M., Gheen, M. H. & Midgley, C. (1998). Why Do Some Students Avoid Asking for Help? An Examination of the Interplay Among Students' Academic Efficacy, Teachers' Social-Emotional Role, and the Classroom Goal Structure. *Journal of educational psychology*, 90(3), 528-535. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.3.528>
- Sakiz, Gonul. (2012). Perceived instructor affective support in relation to academic emotions and motivation in college. *Educational Psychology*, 32(1), 63-79. <https://doi.org/10.1080/01443410.2011.625611>
- Savalei, Victoria & Bentler, Peter M. (2010). Structural equation modeling. *The Corsini encyclopedia of psychology*, 1-3.
- Schenke, K., Lam, A. C., Conley, A. M. & Karabenick, S. A. (2015). Adolescents' help seeking in mathematics classrooms: Relations between achievement and perceived classroom environmental influences over one school year. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 133-146. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.01.003>
- Schjelde, T. J. (2017). Ja takk, begge deler ; både overflatelæring og dybdelæring. *Bedre skole*, 29(2), 48-51.

- Semmer, N. K., Jacobshagen, N., Perrot, T., Elfering, A., Beehr, T. A. & Boos, N. (2008). The emotional meaning of instrumental social support. I: American Psychological Association.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). School goal structure: Associations with students' perceptions of their teachers as emotionally supportive, academic self-concept, intrinsic motivation, effort, and help seeking behavior. *International Journal of Educational Research*, 61, 5-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.03.007>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2018). *SKOLEN SOM LÆRINGSARENA Selvoppfatning, motivasjon og læring* (2. utg.). OSLO: Universitetsforlaget AS.
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Suldo, S. M., Friedrich, A. A., White, T., Farmer, J., Minch, D. & Michalowski, J. (2009). Teacher Support and Adolescents' Subjective Well-Being: A Mixed-Methods Investigation. *School Psychiatric Review*, 38(1), 67-85.
- Tangen, R. (2012). Tilnæringsmåter og temaer i spesialpedagogikk- en introduksjon. I E. Befring & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (s. 17-30). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Turner, J. C, Midgley, C., Meyer, D. K., Gheen, M., Anderman, E. M., Kang, Y. & Patrick, H. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of educational psychology*, 94(1), 88. <https://doi.org/DOI:10.1037/0022-0663.94.1.88>
- Ulleberg, P. & Nordvik, H. (2001). *FAKTORANALYSE. Innføring i faktorteori og faktoranalyse*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Urduan, T. (2004). Using multiple methods to assess students' perceptions of classroom goal structures. *European Psychologist*, 9, 222-231. <https://doi.org/DOI:10.1027/1016-9040.9.4.222>
- Urduan, T. & Turner, J. C. . (2005). Competence motivation in the classroom. I A.E. Elliot & C. Dweck (Red.), *Handbook of Competence Motivation* (s. 297-317). New York: Guildford.

Utdanningsdirektoratet. (2016a, 24.06.2016). Lærer-elev-relasjon. Hentet 28.04. 2020 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/psykososialt-miljo/larer-elev-relasjonen/>

Utdanningsdirektoratet. (2016b, 18.03). Læringsmiljø og relasjoner mellom elever. Hentet 01.04. 2020 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/psykososialt-miljo/Relasjoner-mellom-elever/Laringsmiljo-og-relasjoner-mellom-elever/>

Utdanningsdirektoratet. (2019, 13.03). Dybdeløring. Hentet 01.03 2020 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdeløring/>

Walker, Christopher. (2012). Student perceptions of classroom achievement goals as predictors of belonging and content instrumentality. *An International Journal*, 15(1), 97-107. <https://doi.org/10.1007/s11218-011-9165-z>

Zimmermann, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183. <https://doi.org/DOI:10.3102/0002831207312909>

