



HØGSKOLEN  
I BERGEN

---

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

PISA: Et styringsinstrument for og i skoler i relasjon til  
matematikkopplæringen?

PISA: A policy instrument for and in schools in relation to mathematics  
education?

**Terje André Bringeland**

Veileder: Tobias Werler

Master i Undervisningsvitenskap med fordypning i pedagogikk

Høgskolen i Bergen

Avdeling for lærerutdanning

29.11.2015

Masteroppgaven er gjennomført og godkjent som del av utdanningen ved Høgskolen i Bergen. Denne godkjenningen innebærer ikke at Høgskolen står inne for metoder som er brukt eller konklusjoner som er trukket.

## Forord

Denne studien skrives som en avsluttende del av heltidsstudiet Master i Undervisningsvitenskap med pedagogikk. Jeg er takknemlig for å ha vært en del av dette studieprogrammet og fått arbeidet med en stor interesse; nemlig å forske. Jeg har tilegnet meg nyttige kunnskaper og erfaringer jeg kan ta med videre i min praksis og academia. Jeg vil gjerne takke mine fire informanter som har deltatt i denne studien og gitt meg verdifull informasjon, uten dem hadde ikke denne oppgaven vært en realitet. For det andre vil jeg takke mine veiledere, forelesere og medstudenter for gode samtaler på masterprogrammet. En stor takk til Marit Johnsen-Høines, Toril Eskeland Rangnes, Kjellrun Hiis Hauge og Gila Hammer Furnes for deres samtaler og invitasjoner til samarbeid under masterprogrammet. I skriveprosessen til masteroppgaven vil jeg gi en særlig stor takk til mine to kunnskapsrike veiledere Tobias Werler og Herner Sæverot. For det tredje vil jeg takke min familie og mine venner for støtte og ros underveis i dette arbeidet. Dette har vært en spennende og lærerik prosess.

Innfallsvinkelen for denne studien sprang til dels ut, da jeg på forhand hadde bestemt meg for å skrive om PISA-undersøkelser relatert til matematikk, av en samtale på Høgskolen i Bergen om resultater og målinger i skoler. Flere av mine medstudenter i masterprogrammet delte sine tanker angående om skolen og elevene trenger alle undersøkelsene som blir gjennomført, og hva som er hensikten med dem. PISA ble dratt frem i diskusjonen, der positive og negative aspekter ved undersøkelsen vart kommentert. Men ingen av oss visste hvordan skoler forstår intensjonen med PISA-undersøkelser og hvilken bruksverdi de hadde i skoler, men flere av oss hadde antagelser om at undersøkelsen ikke hadde stor verdi i skolen, da våres egne praksiserfaringer tilsa dette. Til tross for disse tankene har det vært en del medieoppslag om PISA-resultater i skolen, debatter og referanser som benytter OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) og PISA (Programme for International Student Assessment). Dette måtte jeg finne ut mer om. Nysgjerrigheten grep meg, for hvordan er det egentlig? Ikke bare tror jeg det er meg, men flere andre i samfunnet og skolesystemet som trenger innsikt i PISA-undersøkelser og deres mulige implikasjoner, da flere jeg har pratet med har hørt om PISA-resultater, men ikke mer om bakgrunnen og formålet med PISA.

Terje André Bringeland

Bergen 2015

## Sammendrag

Påvirker PISA-undersøkelser i matematikk ungdomsskoler? Denne masteravhandlingen studerer hvordan teori- og praksisfeltet beskriver PISA-undersøkelser i matematikk, og deres mulige implikasjoner. I teorifeltet studeres det hvordan OECD, styringsmyndighetene og (pedagogiske) styringsdokumenter og teoretikere beskriver mål og formål med PISA-undersøkelser. Teorifeltets beskrivelser sees i sammenheng med praksisfeltet, hos fire skoleledere på ungdomsskoler, og hvordan de forstår intensjonen med PISA og mulige implikasjoner på matematikkopplæringen på deres skoler. Det kan derfor sies at studien kjennetegnes av å være en kvalitativ studie i og mellom teori- og praksisfeltet som søker innsikt i dette stilte spørsmålet. Hvorfor? Dette gjøres for å bekrefte eller avkrefte myter knyttet til skolen og PISA-resultater, nyansere PISA-debatten, og vise at læring kan ha vinklet seg mot en ny retning i sammenheng med kulturelle og organisatoriske faktorer. Samtidig oppleves tidligere forskning i feltet å mangle empirisk materiale knyttet til denne innfallsvinkelen. Studiens funn betraktes i lys av faktorer, på makro og mikronivå, som kan forklare PISA-undersøkelsene sin etablering og praksiser i skoler.

I studien beskriver teorifeltet PISA-undersøkelser som administrativt verktøy for politikere til å ha oversikt over kvaliteten i skolen gjennom læringsresultater, til å kunne implementere reformer og stortingsmeldinger i relasjon til skolars opplæring og mandat. Dette gir fordringer til skoler, da styringsmyndighetene har definisjonsmakt over skoleeier og skoleleder. Det vil si at agenter i skolesystemet forventer læringsresultater som kan måles og reflektere skolars kvalitet, og at de ansvarlige for disse resultatene holdes til ansvar. Praksisfeltet forstår intensjonen med PISA-undersøkelser primært som et (administrativt) styringsinstrument som ikke påvirker dem direkte, men indirekte gjennom skolepolitikk og reformer. Flere skoleledere uttrykker at det vanskelig å benytte PISA-undersøkelser som et pedagogisk verktøy på grunn av undersøkelsenes størrelse og mangel på eierforhold til resultatene. Skolelederne uttrykker at de opplever et press og forventinger om å levere læringsresultater, og at det er et økt fokus på resultater og enkelte fag i skolen. Men i hvor stor grad dette implementeres i skolen, viser seg å kunne ha sammenheng med skolelederens utdanningsbakgrunn og prioriteringer i skolen. Dette gir også implikasjoner for matematikkopplæringen, da skoleledere har definisjonsmakten over skolen og legger strategiene og handlingsrommet for lærerne - som kan gi en smalere og mindre variert, men mer spesifisert undervisning som retter seg mot undersøkelser og prøver. Dette tenkes å gjøres for ivareta agents interesser og minimere regnskapsplikten ovenfor

systemet. Disse styringsstrukturene som fremkommer i begge feltene sees i sammenheng med faktorer i teori som omhandler utdanningssystemets organisatoriske design og kulturelle endringer, hvordan PISA kan anses som evalueringsmodell i praksisfeltet, aktører og deres rolle i nettverket og makt i språk.

På bakgrunn av teori- og praksisfeltets beskrivelser, konkluderes det derfor med at PISA-undersøkelser i matematikk fungerer som et styringsinstrument for og i skoler i relasjon til matematikkopplæringen.

## **Abstract**

Does PISA-surveys in mathematics influence secondary schools? This master thesis study how the theoretical and practical field describes the PISA surveys in mathematics, and their possible implications. In the theoretical field descriptions of goals and purposes of the PISA surveys are presented and discussed from OECD, government authorities and (educational) policy documents and theorists. The theory field is compared to the practice field, with four principals in secondary schools, and how they understand the intent of the PISA and possible implications for mathematics education in their schools. This is seen in a comparative perspective between the two fields. The study can therefore be said to be a qualitative study in and between the theoretical and the practical field which seeks insight in this raised question. Why? This is done to confirm or dispel myths related to school and PISA results, nuance PISA debate, and show that learning can be angled toward a new direction in the context of cultural and organizational factors. Simultaneously, previous research in the field is perceived to lack empirical data associated with this approach. The findings are considered in light of factors, at the macro and micro levels, which may explain the PISA surveys and their establishment and influence in schools.

In the study the theory field describe PISA surveys as an administrative tool for politicians to keep track of learning results, to implement reforms and White papers in relation to schools' policies and mandate. This controls the schools, as management authorities have the power to determine the school (municipality) owners and school principal. The agents in the school system is expecting learning outcomes that can be measured and signal and reflect the quality of the (Norwegian) schools. This is in line with the accountability management within the organization. On the other side; the practice field understands the intent of the PISA surveys primarily as an administrative policy instrument which does not affect them directly, but does indirectly through education policies and reforms. The principals expresses that it is difficult to use PISA surveys as an educational tool because of its size and specificity of the results (lack of ownership). The school principals expressed pressure and expectations to deliver learning results, and that there is an increased focus on results and individual subjects, but to what extent seems to be associated with school leaders educational background and priorities in school. This has implications for mathematics education as well, since the school principals have the power to direct their school and implement strategies, and thereby can decide the width of leeway for the teachers - which can result in narrowed content and less varied, but more

specific lectures which targeting surveys and tests. This is conceivably being done to protect the agents interests and minimize the accounts above the system. These management structures which is described, and contained in both fields, were viewed in conjunction with factors in theory that explained the education system's organizational design and cultural development, how PISA can be seen as a evaluating modell in schools, participants and their role in the network, and power in language.

On the basis of theoretical and practical field descriptions, it is therefore concluded that PISA surveys in mathematics serves as a policy instrument in schools in relation to mathematics education.

# Innholdsfortegnelse

<b>FORORD</b>	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>5</b>
<b>1. INNLEDNING</b>	<b>9</b>
1.1 BAKGRUNN FOR TEMA	9
1.2 STUDIENS MÅL OG FORMÅL	11
1.3 PRESISERING/AVGRENSNING AV MÅL OG FORMÅL	12
1.4 TIDLIGERE FORSKNING I FELTET	14
1.5 PROBLEMSTILLING	18
1.6 OPPGAVENS STRUKTUR	20
<b>2. TEORI</b>	<b>22</b>
2.1 HVA ER PISA?	22
2.1.1 DETTE ER PISA (IFØLGE OECD SELV)	26
2.1.2 HVA SIER OECD OM SIN PISA-UNDERSØKELSE I MATEMATIKK?	30
2.1.3 HVA SIER STYRINGSMYNDIGHETENE ER INTENSJONENE MED PISA?	33
2.1.4 DETTE SIER TEORETIKERE SOM "STØTTER" PISA	36
2.1.5 DETTE SIER "KRITIKERE" AV PISA	37
2.1.6 SAMMENFATNING AV TEORETISKE FUNN	40
2.2 UTDANNINGSSYSTEMET OG POLITISKE ELITER - EN OVERORDNET PREMISSLEVERANDØR	42
2.3 OECD OG PISA SIN FREMVEKST OG ROLLE FOR UTDANNINGSSYSTEMET	47
2.4 AKTØRER SOM KATALYSATORER FOR AKTIVITETER I NETTVERKET	53
2.5 PISA FORSTÅTT OG PRAKTISERT SOM EVALUERINGSMODELL I SKOLER	56
2.6 FELT OG HABITUS SOM IDENTITETSBÆRERE FOR PRAKSISER	58
2.7 SPRÅK OG MAKT SOM INTENSIVER I AKTØRERS HANDLINGSROM	59
<b>3. METODE</b>	<b>62</b>
3.1 KVALITATIV METODE (REDEGJØRELSE OG AVGRENSNING)	62
3.2 UTVALGSKRITERIER OG POPULASJON	64
3.3 PILOTERING OG REKRUTTERING	64
3.4 INTERVJUGUIDE	65
3.5 INNSAMLING OG BEARBEIDELSE AV DATA	66
3.6 TOLKNINGER OG FORSTÅELSE AV FENOMEN	70
3.7 VERIFISERING	73
3.8 FORSKINGSETIKK	74
<b>4. PRESENTASJON OG ANALYSE AV DE FIRE KVALITATIVE INTERVJUENE</b>	<b>76</b>
4.1 SKOLELEDERES FORSTÅELSE AV PISA	77
4.1.1 ROLF: «DET ER EN INTERNASJONAL UNDERSØKELSE».	77
4.1.2 GERD: «SKAL SI NOE HVORDAN ELEVER SVARER, BÅDE NASJONALT OG INTERNASJONALT».	78
4.1.3 HARALD: «KOMPARATIVT Å STUDERE ENKELT LANDS UTDANNINGSSYSTEM OG UTKOM».	78
4.1.4 LOTTE: «STORT INTERNASJONALT PROSJEKT».	78
4.2 PISA I LÆRINGSARBEIDET	79

4.2.1 ROLF: «VI BRUKER DET FORNUFTIG TIL Å UTVIKLE OSS».	80
4.2.2 GERD: «VERKEN SKOLEN ELLER LÆRERNE [...] BRUKER RESULTATENE AV PISA».	80
4.2.3 HARALD: «VI HAR RETT OG SLETT IKKE FOKUSET PÅ DET».	81
4.2.4 LOTTE: «DET BLIR FOR STORT FOR AT VI KLARER Å BRUKE DET DIREKTE INN I SKOLEN».	82
<b>4.3 PISA SIN BETYDNING FOR MATEMATIKKOPPLÆRINGEN</b>	<b>82</b>
4.3.1 ROLF: «DEN BIDRAR TIL UTVIKLING».	83
4.3.2 GERD: «PISA BIDRAR TIL INGENTING SÅNN SOM DET ER I DAG».	84
4.3.3 HARALD: «BIDRAR TIL INGENTING, DESSVERRE».	84
4.3.4 LOTTE: «DIREKTE INN PÅ SKOLEN, SÅ HAR DEN IKKE EN INNVIRKNING».	85
<b>4.4 PEDAGOGISKE PRAKSISER</b>	<b>86</b>
4.4.1 ROLF: «MER OPPTATT AV FAGLIGE RESULTATER».	86
4.4.2 GERD: «ET ØKT FOKUS PÅ LÆRINGSRESULTATER».	87
4.4.3 HARALD: «SKAPER DISTANSE OG FJERNHET».	88
4.4.4. LOTTE: «DET BLIR FOR STORT FOKUS PÅ DET ENKELTE FAGET».	89
<b>5. RESULTAT OG DRØFTING AV TEORETISKE OG EMPIRISKE FUNN</b>	<b>90</b>
<b>5.1 TEORETISKE FUNN (TEORIFELTET)</b>	<b>90</b>
<b>5.2 EMPIRISKE FUNN (PRAKSISFELTET)</b>	<b>92</b>
<b>5.3 KORT OG OPPSUMMERT BESVARELSE PÅ FORSKNINGSSPØRSMÅLENE</b>	<b>94</b>
<b>5.4 DRØFTING AV OG MELLOM FUNN I TEORI- OG PRAKSISFELTET I LYS AV FORKLARENDE TEORI</b>	<b>95</b>
5.4.1 ET ADMINISTRATIVT VERKTØY	95
5.4.2 MEN KAN PISA LIKEVEL VÆRE ET PEDAGOGISK VERKTØY, ELLER?	98
5.4.3 ET ØKT FOKUS PÅ RESULTATER I PRAKSISFELTET	100
5.4.4 UENIGHET I UTDANNINGSFELTET BLANT (PROFESJONELLE) LOBBYISTER OG PRAKSISFELLESSKAPER	101
5.4.5 PISA-UNDERSØKELSER I MATEMATIKK – EN DIVERGENS	102
5.4.6 SKOLELEDERES BAKGRUNN OG ROLLE FOR IMPLEMENTERINGER I PRAKSISFELTET	104
5.4.7 EN TEORI PÅ HVORFOR PISA PRAKTISERES I SKOLEN	106
5.4.8 PISA – EN TEKNOLOGISK AKTØR MOT MORFOSTASIS ELLER MORFOGENESE?	107
<b>5.5 NOEN REFLEKSJONER OG DRØFTINGER KNYTTET TIL METODEN OG FUNN</b>	<b>109</b>
<b>6. OPPSUMMERING</b>	<b>110</b>
<b>6.1 KONKLUSJON</b>	<b>111</b>
<b>6.2 STUDIENS BIDRAG OG MULIGE IMPLIKASJONER</b>	<b>112</b>
<b>6.3 VIDERE FORSKNING</b>	<b>113</b>
<b>LITTERATURLISTE</b>	<b>114</b>
<b>VEDLEGG I: INTERVJUGUIDE</b>	<b>125</b>
<b>VEDLEGG II: FORESPØRSEL OM DELTAKELSE I FORSKNINGSPROSJEKT</b>	<b>126</b>



# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn for tema

Temaet for denne oppgaven er PISA-undersøkelser i matematikk og deres mulige implikasjoner i skolen. Bakgrunnen for dette er at det i de siste tiårene vært et økt fokus på målstyring i skolen, som kommer til uttrykk gjennom Læreplanen for Kunnskapsløftet (Udir, 2006). Ifølge Skedsmo (2011) medfører dette et økt fokus på elevenes læringsutbytte av undervisningen, som kontrolleres gjennom flere vurderingssystemer i skolen i form av tester og undersøkelser. Disse vurderingssystemene måler grad av måloppnåelser i skolen, som oftest relatert til kompetansemålene i læreplanen. Videre danner resultatene grunnlaget for å si noe om skolen eller skolesystemet har lyktes med opplæringen eller ei. I St.meld. nr. 30. (2003-2004) (2004) kommer det til uttrykk at nasjonale myndigheter har et ønske om sikre elever et godt læringsutbytte, gjennom tydelige mål, ansvarsstyring og lokal handlefrihet, for å komme fremtidige samfunnsmessige utfordringer i møte. Som en følge av desentralisering, hvorav den enkelte skoleeier besitter lokal makt til å kunne utøve sin skolepraksis, eksempelvis metodefrihet for hvordan de skal oppfylle kompetansemålene, krever imidlertid styringsmyndigheter i form av rapporter og tester innsikt i elevenes læringsresultater (Karlsen, 2006; Langfeldt & Birkeland, 2010).

En av undersøkelsene som skal kvalitetssikre grunnopplæringen er PISA-undersøkelsen. Ifølge Karlsen (2006) gir undersøkelsen innsikt i elevenes læringsresultater og skolens praksiser, og hva som tilsynelatende ser ut som å fungere og ikke. På den måten brukes dataene og rangeringen av styringsmyndighetene til å legitimere, så vel som implementere utdanningspolitikk. En slikt styringsprinsipp som «accountability», går ut på å ansvarliggjøre skolen for elevenes læring. Flere mener dette isolert sett kan dette forstås som en metode for å mobilisere personer og aktiviteter å skape ønskede resultat i skolen (Carnoy, 1999; Diamond, 2012; Karlsen, 2006; Langfeldt, Elstad, & Hopmann, 2008; Meyer & Benavot, 2013). Men selv om staten gir økt frihet til elever, foreldre og lærere gjennom desentraliseringen, eksempelvis formålsparagrafen som åpner opp for elevmedvirkning og læreplanen som gir lærere metodefrihet, vil staten også i større grad overvåke resultatene som skolene og elevene oppnår (Skedsmo, 2011). En viktig grunn til dette er at skolen kan være sett på som en viktig institusjon som skal styrke samfunnets økonomiske vekst og konkurranseevne. Og med en økende globalisering og en internasjonal undersøkelse som PISA, kan det tenkes at denne konkurransen forsterkes mellom skoler og mellom elever. Det kan derfor tenkes at flere aktører

i skolen kan bli påvirket av PISA-undersøkelser i matematikk, og andre fag som undersøkelsen omfavner.

Ifølge Karlsen (2006) var skolen tidligere gjennom blant annet Mønsterplanen av 1987 (M87) og Læreplanen av 1997 (L97), dominert gjennom en mer «input-styring» med vekt på legale og informative styringsmidler som lov, regelverk og læreplan som skulle sikre en felles referanseramme der likhetsprinsippet stod sentralt. Staten var en dominerende aktør i denne prosessen som gav rammebetingelser, struktur og innhold til skolene for å sikre en opplæring, som hovedsakelig tok utgangspunkt i sosiale og kulturelle verdier (Karlsen, 2006; Aasen, 2007). Ifølge Karlsen (2006) har dette endret seg til en markedstenkning der konkurranse og spesifikke kunnskaper står sentralt, og der kvalitetsvurderingssystemer er viktige faktorer som kartlegger måloppnåelsen som myndighetene ønsker. Karlsen (2006) og Aasen (2007) synes å enes om at slike kvalitetsvurderingssystemer kan bidra til å regulere virksomheten og tilgangen til statlige ressurser om resultatene ikke står i samsvar med ønsket måloppnåelse. En slik «output-styring», mener forfatterne, har i de siste tiårene fått innpass og kraft gjennom nasjonale prøver, internasjonale undersøkelser, rapporteringer og evalueringer.

Karlsen (2006) mener at skolen har blitt en av virksomhetene som i større grad styres av konkurranse og økonomiske interesser, og at flere korporative organisasjoner fungerer som premissgivere og talerør for utdanningspolitikken. Han løfter frem blant annet Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO), som fremmer et ønske om utdanningssystem som tilfører en kompetanse som gir større verdiskapning i henhold til næringslivet. Ifølge Karlsen (2006) er kravene til NHO at utdanningsinstitusjonene må frembringe kunnskap og kompetanse som markedet etterspør til enhver tid, og det må etablerers effektive styringssystemer slik at hurtig gjennomstrømming kan skje til akseptabel pris og kvalitet. En slik tenking kan knyttes til et ønske om en kunnskapsskole som har et instrumentalistisk forhold til næringslivet, der produksjon og effektivitet står sentralt. Dette kan være problematisk da elevene kan bli et middel, istedenfor et mål i seg selv.

Det sies at flere norske politikere på bakgrunn av PISA-resultater har satt utdanning og fagområder som satsningsområder og ytret ønsker om en bedre skole (Elstad, 2010b; Langfeldt et al., 2008). I PISA-undersøkelser er norsk skole rangert midt på skalaen, og har skåret under forventet – for noen. Ifølge beskrivelser av Aas (2013) og Skedsmo (2011) er det flere utdanningsforskere og politikere som uttrykker at en slik middelmådig skole ikke lever opp til

sine standarder, og at dette også gjelder elevenes kompetanse i matematikk. Som en følge av resultater fra PISA-undersøkelser har myndighetene gjennomført og iverksatt flere tiltak, deriblant implementering av grunnleggende ferdigheter i alle fag og etterutdanningskurs for matematikklærere, nettopp for å styrke ferdighetene og opplæringen i faget (KD, 2015; Udir, 2014). Til tross for at de grunnleggende ferdighetene i alle fag ble innført med LK06, har ikke dette tilsynelatende sett ut som å ha påvirket resultatene i matematikk, da PISA-undersøkelser viser liten forskjell mellom de norske resultatene opp gjennom årene i matematikk (Nortvedt, 2013b; OECD, 2014). Men til tross for liten endring, er det fortsatt en debatt knyttet til denne undersøkelsen i nyhetsbildet, på lærerværelset og rundt middagsbordet til flere nordmenn om norske elevers resultater (Elstad, 2010b; Elstad & Sivesind, 2010; Karlsen, 2006).

Et sentralt begrep knyttet til vurdering i skolen er «accountability», som relateres til om skolen faktisk leverer det den skal; nemlig læring. En norsk tilnærming er «å stå til regnskap for», og er innskrevet i en diskurs om revisjon. I følge forskriften til opplæringsloven § 2-1 skal skolen jevnlig vurdere i hvilken grad organisering, tilrettelegging og gjennomføring av opplæringen medvirker til å nå de målene som er fastsatt i Læreplanverket for Kunnskapsløftet (Opplæringslova, 1998). Ifølge Rognaldsen (2008) er et av formålene med skolebasert vurdering å sette fokus på skolens utviklingspotensial, i tillegg til at det er et helt nødvendig grunnlag for skoleeierens tilstandsrapport. Samtidig mener han at skolebasert vurdering skal være et redskap til den enkelte skoles interne arbeid for å videreutvikle virksomheten. Dette kan omfatte både rammebetingelser, prosesser og resultater. Siden skolelederens forhold til skoleeier er innskrevet i en diskurs om revisjon, kan dette i praksis sees som en forpliktelse og en lojalitet til skoleeier om å levere (lærings-) resultater.

## **1.2 Studiens mål og formål**

Målet med studien er å undersøke om PISA fungerer som en styringsinstrument for og i skolen i relasjon til matematikkopplæringen. Det skal betraktes i lys av hvorvidt teori- og praksisfeltet deler et språkfelleskap i relasjon til mål og formål knyttet til PISA-undersøkelser i matematikk. Teoretikere og forskere som er opptatt av språkets innvirkning på handling viser at det kan være en viktig kobling mellom språk og handling (Foucault, 1972; Habermas, 1999; Krüger, 1999; Proudfoot, 2009; Searle, 1969). Dette kan være en medvirkende faktor for hvordan praksisfeltet forstår og praktiserer PISA som evalueringsmodell (Eggen, 2010). Videre skal målet betraktes i lys av forklarende faktorer i teori relatert til organisatoriske og kulturelle mekanismer som kan påvirke kollektive og individuelle pragmatiske strukturer i skolen, da

dette kan gi innsikt i om og hvordan PISA fungerer som et styringsinstrument for og i skolen. Teoretikere som er opptatt av organisering og strukturer i virksomheter viser at det kan være en viktig kobling mellom aktører og bindinger i samfunnet (Archer, 1979, 1988, 1995; Bourdieu, 1977; Bourdieu & Wacquant, 1993; Callon & Latour, 1981; Ebeltoft, 2003; Latour, 1986; Latour, 1999b; Law & Callon, 1988). Disse betraktningene i teorifeltet skal sees i et komparativt perspektiv med praksisfeltet. Oppsummert kan det sies at studien skal se på faktorer i teori som kan gi mulige forklaringer til hvordan PISA kan fungere som et styringsinstrument, og på den måten få frem kompleksiteten og ulike aspekter som kan ha innvirkning på praksisfeltet.

Studiens formål er å gi et bedre utgangspunkt for å forstå PISA-debatten og bidra til diskusjonen om PISA-undersøkelsers innvirkning på skoler. Siden det er skolelederne som besitter definisjonsmakten på skolene vil PISA ha innvirkning på matematikkopplæringen, da de har regnskapsplikt ovenfor øvrige i systemet, men hvordan og i hvor stor grad kan tenkes å variere, da skolekulturer er ulike og skoleledere er deltagende subjekter med rom for å bestemme hva som konstitueres lokalt (Eggen, 2010; Rognaldsen, 2008). Eksempelvis, om skoleledere ser intensjonen med PISA som politisk, har den en begrenset pedagogisk verdi, siden politikk og pedagogikk tilhører ulike tradisjoner med ulike interesser. Samtidig kan det tenkes at en slik oppfatning igjen vil virke inn på hvordan skolen forbereder seg til prøvene (undervisning) og foretar matematikkopplæringen. En slik tilnærming til studien har bakgrunn av at ansvarliggjøringen i utdanningsfeltet er knyttet til at resultater og dokumentasjon skal gi innsikt i skolens kvalitet og regnskap ovenfor systemet, og er viktig å studere nærmere i relasjon til PISA, da denne undersøkelsen kan generere ulike prioriteringer og handlinger knyttet til dette. Å undersøke akkurat dette feltet med denne innfallsvinkelen vil kunne bidra til at flere skolestemmer og aspekter fremkommer i dagens PISA-debatt, noe som er viktig for å kartlegge og nyansere funksjonen til undersøkelsen i skolen. Samtidig som innfallsvinkelen åpner opp for å kunne vise til konteksten PISA har utviklet seg fra og rolle den spiller for utdanningssystemet. Og ikke minst vil teorifeltets og praksisfeltets beskrivelser av PISA, gi mulighet for å vise til forklarende faktorer i teori som kan gi forståelse for praksisfeltets forståelser, prioriteringer og handlinger.

### **1.3 Presisering/avgrensning av mål og formål**

PISA kan ha innvirkning på ulike fag i skolen, men i denne studien er det særlig matematikkopplæringen som tilnærmes, da PISA gjennomfører undersøkelser i matematikk.

Bakgrunnen for dette er at flere politikere og medier har ytret seg om for dårlige PISA-resultater knyttet til dette fagområdet (se pkt. 1.1). PISA har blitt et stort referansepunkt<sup>1</sup> i samfunnet når det gjelder norske matematikkresultater og implementering av utdanningspolitikk, og det finnes lite empirisk forskning om hvordan skoleledere oppfatter intensjonen med PISA-undersøkelser i matematikk og mulige implikasjoner (se pkt. 1.4). Samtidig ønskes det å knytte forskningen til matematikkfaget for kunne drøfte rundt faglige implikasjoner, da det gjør det enklere både for meg og leseren å kunne relatere studien til et konkret skolefag. For å studere dette nærmere har jeg valgt å konsentrere meg om skoleledere på ungdomsskoler som skal representere og gi innsikt i praksisfeltet. Grunnen til dette er at PISA er en undersøkelse som gjennomføres på slutten av grunnopplæringen. Dessuten er ungdomsskoleelever ofte mer utsatt for undersøkelser og prøver i denne tiden, da elevene skal kvalitetssikres for videre utdanning og hvor fokuset kan sies å være resultatbasert. Skoleledere er valgt siden dem i kraft av sin stilling, har definisjonsmakten i relasjon til skolens strategier. Skoleleder er ansvarlig for alt som skjer på egen skole, og skal fremme prosesser mellom flere aktører. Han eller hun skal blant annet utvikle og forbedre kvaliteten i organisasjonen - noe som innebærer «kunnskapsutvikling innenfor et sosialt fellesskap der målsettingen er å unytte organisasjonsmedlemmenes samlede ressurser til beste for organisasjonen, og der organisasjonens ulike praksiser fortløpende analyseres og vurderes med utgangspunkt i organisasjonens oppgaver» (Rognaldsen, 2008, s. 139).

Skoleleder skal være bindeleddet mellom øvrige aktører i skolesystemet, personalet, elevene og hjemmet. Han eller hun skal heve kvaliteten ved å følge opp læringsresultat og legge til rette for utvikling. Videre skal skoleleder være en pådriver og støttespiller i utviklingsarbeidet. I NOU 2003:16 (2003), om forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle, legges disse føringene for skolelederrollen:

Rektors primære oppgave er å angi og kommunisere retning, formulere resultatkrav, skape arenaer for utvikling, motivere og inspirere, følge opp skolens læringsresultater og gi tydelige tilbakemelding til personalet og skolens øvrige interessenter. Rektor skal ivareta alle sider ved lederrollen, både den strategiske, faglige, innovative og administrative rollen, og dessuten ha et

---

<sup>1</sup> Et søk på Google med ordene «PISA og Norge» gav 485.000 resultater (søk datert: 04.11.15). Det kan derfor sies at PISA er et veletablert fenomen i Norge.

sterkt grep om arbeidsgiverrollen. Rektor skal videre finne sin plass i den kommunale eller fylkeskommunale organisasjonen. (s. 247).

Eggen (2011) forklarer at skoleledere skal ta hensyn til de interne og lokale behovene på den ene siden og de behovene som styringssystemet krever. Hun skriver at skolevurdering og elevvurdering er blitt et viktig tema for skoleledere, og at OECD og PISA trekkes frem som fremtredende referanser i nasjonale styringsdokumenter<sup>2</sup>. Rognaldsen (2008) skriver at skoleledelse handler om ledere som styrer via mål som er utformet på toppen av skolehierarkiet, og som ved hjelp av virksomhetsplanlegging, kvalitetsmåling og kvalitetssikring sørger for at skolen blir mer effektiv. Ifølge Møller og Ottesen (2011) har skoleledere et uttalt ansvar og en viktig funksjon i arbeidet med kunnskapsutvikling i kollegiet, og ansvar for å utvikle egen kompetanse. Imidlertid viser flere nordiske studier at skoleledere tolker handlingsrommet sitt svært forskjellig, og at dette påvirker skolens praksis og lederens rolleutøvelse (Berg, 1999; Møller, 2004).

Skolelederrollen er situert og et distribuert fenomen, det vil si at rollen eksisterer som en rolle i bruk, innvevd i en konkret praksis og under forhandling og påvirkning av mange forskjellige faktorer og aktører (Lave & Wenger, 2003; Ottesen & Møller, 2011). Vi kan si at skoleleder er bindeleddet mellom sentrale og desentrale aktører, og dens posisjon i skolesystemet er signifikant for hva som implementeres og vektlegges på egen skole. Når skoleledere gjennomfører sine daglige oppgaver er det mange faktorer som har innflytelse på hvordan de utfører disse oppgavene. Når de foretar oppgavene er de påvirket av styringsdokumenter, kompetansemålene, formålsparagrafen, forskning, erfaringer og teoretisk kunnskaper, skolens ressurser og rammeverk etc. Alle disse faktorene er forbundet med hvordan skolelederen handler og foretar sin praksis. De utfører ikke disse oppgavene i et totalt vakuum, men heller under innflytelse av en rekke faktorer i omgivelsene og ved dem selv.

#### **1.4 Tidligere forskning i feltet**

Det finnes lite empirisk forskning i Norge om hvordan PISA-undersøkelser i matematikk påvirker skoler. I litteraturen savnes det perspektiver fra skolene når det gjelder PISA-undersøkelser i matematikk og deres mulige implikasjoner. Også Sjøberg (2014a) etterlyser

---

<sup>2</sup> Et søk på Google med ordene «OECD og regjeringen» gav 118.000 resultater. Et nytt søk med ordene «PISA og regjeringen» gav 26.500 resultater (søk datert: 04.11.15). Det kan derfor sies å være veletablerte fenomener hos Regjeringen og styringsmyndighetene.

mer forskning av PISA sin betydning for skoler. Litteraturen om PISA er bred når det gjelder skolepolitiske drøftinger, og en finner store likheter mellom norske og engelske publikasjoner i dette forskningsfeltet. Hovedsakelig kjennetegnes den tidligere forskningen av PISA sine påvirkninger på utdanningssystemene, og som hovedsakelig er sett i et skolepolitisk perspektiv Eggen (2010). Det vil si at majoriteten av eksisterende litteratur drøfter PISA i lys av eksisterende reformer og utdanningssystem, da gjerne gjennom begrepet «accountability». En del av litteraturen er også sentrert rundt validiteten og reliabiliteten til selve undersøkelsen, og OECD sin bakgrunn og agenda med PISA. Det finnes litteratur som viser og drøfter PISA sine funn og resultat, men som ikke betrakter og drøfter dette videre opp mot mulige pedagogiske, faglige og administrative implikasjoner i skoler. Jeg mener litteraturen som trekkes frem under gjenspeiler og gir et godt bilde over forskningsfeltet på det nåværende tidspunkt. Samtidig vil det være referanser til PISA som spenner seg over et større felt, og som ikke er aktuelt å bevege seg innpå i denne avhandlingen. I praksis vil dette si at forskningsfeltet er bredere, og at den internasjonale PISA-debatten er neglisjert grunnet studiens avgrensning.

Når det gjelder internasjonal forskning har Diamond (2012) studert sammenhenger mellom ansvarliggjøring i skolen og deres implikasjoner på skolens organisering og praksis. Han skriver innledningsvis at en standardisert ansvarliggjøringspolitikk søker å forbedre elevenes læringsutbytte ved å transformere hva lærere underviser, og hvordan de underviser det. Delvis er disse retningslinjene utformet for å løse rase- og klasseforskjeller i utdanningen ved å skape tettere bånd mellom politikk og instruksjoner for skoler. Tilhengere av ansvarliggjøringen hevder at å skape sterkere bånd mellom akademiske standarder, faglig innhold og pedagogikk, og standardisert testing vil bidra til å forbedre elevens resultater og redusere ujevnheter i utdanningen. Diamond sier at det er tydelig at aktører i utdanningssystemet responderer til ansvarliggjøringen, men hvordan og i hvor stor grad dette påvirker gjennomføringen og resultatene i skoler er varierende. Noen mener at denne styringen leder lærere til å undervise mer om et bestemt innhold på måter som skal forbedre elevens læring (Bishop & Mane, 1999; Borko, Elliot, & Uchiyama, 1999). Andre argumenterer for at ansvarliggjøringen leder til et smalere læringsinnhold, marginalisering av lavt presterende elever og læreres didaktiske valg (Anagnostopoulos, 2006; Booher-Jennings, 2005; Diamond, 2007; Lipmann, 2004; McNeil, 2001; Vasquez Heilig & Darling-Hammond, 2008). Andre foreslår at påvirkningen varierer med hvordan skoler er plassert i henhold til “regnskapet” (Diamond & Spillane, 2004; Mintrop, 2004). Ifølge Diamond og Spillane (2004) finner de at skoler som er under trusler som følge av lave resultater kan spille med systemet ved å medvirke til praksiser som kan minimere

“regnskapet” og øke fokuset på resultater, men ikke nødvendigvis til det beste for elevers læring. Diamond (2012) egen undersøkelse i offentlige skoler i Chicago, viser at lærere er opptatt av akademiske standarder, læreplaner og deres rammeverk, og undersøkelser når de foretar handlinger og beslutninger knyttet til sin egen undervisning. Studien indikerte at fagområder som skulle bli undersøkt, spilte en rolle for lærerne for i hvor stor grad de benyttet seg av lokale og statlige tester for deres praksiser (‘teaching to the test’).

Når det gjelder nasjonal forskning tas det i boken til Sivesind og Elstad (2010) opp tilsiktede og utilsiktede konsekvenser av PISA-undersøkelsen, og hvordan utdanningspolitiske visjoner endres i lys av PISA. I bokens tredje del sees PISA fra skolens synsvinkel. Eggen (2010) har undersøkt PISA sin gyldighet blant skoleledere og lærere. I hennes kvalitative undersøkelse fremkommer det at det ikke er en klar sammenheng mellom summative resultater og formative læringsprosesser slik PISA oppfattes og diskuteres. I disse skolene som hun har undersøkt er PISA primært en tilfredstillende av en samfunnsmessig og resultatorientert ansvarsplikt, og tiltakene ligger på et refleksjons- og diskusjonsnivå enn i selve vurderingen av elevene. Det blir forklart at eksterne vurderinger kan bidra til skoleutvikling dersom personalet har teoretiske refleksjonsrammer, samt opplever at dokumentasjonsgrunnlaget er relevant for egen undervisning og læring på egen skole. Noen skoleledere mener de selv og elevene er objekter for PISA-undersøkelsen ettersom de ikke får direkte kunnskaper om egne resultater på sine skoler. Samtidig stiller noen skoleledere spørsmål om PISA sin gyldighet i samfunnet, og om det er læreplanen eller undersøkelser som skal gi retningslinjene for deres profesjonelle praksis.

Karlsen (2006) tar opp styring av utdanning med vekt på en markedsorientert tenkning. Det trekkes frem en voksende konkurranse og privatisering i skolesektoren. Elever og foreldre omtales som brukere og lærere som produsenter. Han beskriver og analyserer sentrale kategorier, aktører og virkemidler nasjonalt og internasjonalt. PISA er en av disse virkemidlene som trekkes frem i denne endringsprosessen av skolesystemet. Han mener at den norske enhetsskolen de siste tiårene for alvor har blitt en konkurranseskole, der nasjonale og internasjonale undersøkelser fungerer som barometre på elevers kompetanse (Karlsen, 2006). Forfatteren påpeker i likhet med flere undersøkelser, at PISA-undersøkelser fremmer muligheten til å utvikle og få innblikk i kompetansen til elever, og at den således gir en viktig informasjon tilbake til skolene og resten av verden. Men han mener også at PISA fremmer en globalisert utdanningspolitikk der spesifikke ferdigheter ettertraktes, noe som gir føringer for hvilke utdanninger og kunnskaper som anses å være verdifulle i samfunnet.



Meyer og Benavot (2013) skriver at OECD gjennom PISA-undersøkelsen antas å innta en rolle som dommer over utdanningspolitikken ved å virke som en diagnostiserende, evaluerende og politisk rådgiver for skolesystemene. Forfatterne problematiserer således utviklingen til OECD og PISA, og stiller spørsmål ved PISA som en globaliserende kraft i utdanningssystemet. Videre stiller de spørsmål om kvaliteten av et lands skolesystem kan bli evaluert gjennom et vurderingssystem som selv karakteriserer seg som politisk og ideologisk nøytral, men i virkeligheten fremstår motsatt. Forfatterne fremmer tanker om at PISA sin rolle i den globale utdanningsdiskursen risikerer å standardisere utdanningssystemene for en økonomisk effektivitet, og på den måten kan påvirke elevers selvstendige tenkning og deltakelse. Forfatterne ser på PISA sin rolle og dens potensial for å påvirke og endre organiseringen av den offentlige utdanningen, og drøfter hensikten og bakgrunnen for dette.

Langfeldt et al. (2008) peker på redskapene som skjuler seg bak begrepet «accountability», der PISA trekkes frem. De mener at PISA-undersøkelsene i løpet av kort tid har klart å etablere en helt ny diskurs omkring utdanning, resultatmåling og skolepolitikk. I 2004 ble nasjonale prøver i lesing, skriving, matematikk og engelsk innført på fjerde, syvende og tiende klassetrinn, og på grunnkurs i VGS. Også nasjonale verktøy for å undersøke læringsmiljø og trivsel i form av brukerundersøkelser til elever, lærere og foreldre har blitt implementert. Med reformen «Kunnskapsløftet» kom læreplanen (L06) og en forsterket satsning på etter- og videreutdanning av lærere og skoleledere. I det hele var dette et resultat for å styrke kvaliteten i norsk skole. Langfeldt (2008) skriver at blant annet at den internasjonale undersøkelsen gav inntrykket av at norsk skole ikke var så god som man ønsket, og slik sett med på å forme en ny skolepolitikk. Forfatterne legger frem resultater fra et fireårig forskningsprosjekt i skolen om hvordan ansvarsstyring gjorde seg gjeldende i norsk utdanning.

Utdanningsforbundet gjennomførte høsten 2008 en kvantitativ undersøkelse blant medlemmer i grunnskolen og videregående opplæringen om læreres og skolelederes kjennskap og syn på PISA-undersøkelsen (Utdanningsforbundet, 2008). Blant skoleledere (rektorer, inspektører, avdelingsledere etc.) i grunnskolen svarer om lag 50 % at de har sett på PISA-oppgavene (figur 1) og hovedtendensen viser at lederne i større grad enn lærerne svarer ja til spørsmålene som kartlegger generell kjennskap til PISA-undersøkelsen. Om lag 75 % av skolelederne sier at de er kjent med PISA-undersøkelsen og hva den måler. Omlag 50 % av skolelederne i grunnskolen svarer at de har lest noen av PISA-rapportene (figur 1). Om lag 70 % av

respondentene av skoleledere og lærere i grunnskolen er «helt eller delvis enig» i utsagnet «PISA-resultatene og PISA-debatten blir diskutert på min arbeidsplass» (figur 3). Hva diskusjoner det gjelder og til hvilket eventuelt formål er uvisst grunnet undersøkelsens design. Videre i figuren svarer 60 % av lærere og skoleledere i grunnskolen seg «helt eller delvis uenig» om at PISA-resultatene kan gi ekstra inspirasjon til skoler, lærere og elever. Når det gjelder utsagnet «PISA-resultatene gir et korrekt helhetsbilde av kvaliteten i norsk skole» (figur 2b) er litt under 80 % «helt eller delvis uenig» i dette. Videre i figur 2b sier om lag 50 % av skolelederne i grunnskolen seg «helt eller delvis uenig» i spørsmålet om «PISA-oppgavene måler sentrale sider ved norsk skole». Om lag 30 % skolelederne svarer «helt eller delvis enig» i at «PISA-undersøkelsen lykkes i å måle de ferdighetene som kreves for framtidens samfunn» mot 60 % som er «helt eller delvis uenig» i dette. Resterende 10 % vet ikke. Videre sier over 60 % av skolelederne seg «helt eller delvis enig» i tvil om norske elever yter sitt ytterste på PISA-oppgavene, fordi de ikke får noen form for tilbakemelding. Omlag 80 % av skolelederne er «helt eller delvis enig» i at PISA-undersøkelsen forteller lite om hva de skal gjøre for å bedre kvaliteten i norsk skole. Nærmere 90 % av skolelederne er «helt eller delvis enig» i at «det mest positive ved PISA-undersøkelsen er at den setter skolen på den politiske dagsorden».

### **1.5 Problemstilling**

Studiens problemstilling ser på hvordan aktører i utdanningsfeltet beskriver PISA-undersøkelser i matematikk i relasjon til matematikkopplæringen. Da utdanningsfeltet består av flere aktører på ulike nivå er studien utviklet i en kombinasjon av flere strategier som ser på teori og empiri. Siden det er beskrivelser og innsikt som er utgangspunktet for studien, åpner dette opp for en kvalitativ tilnærming til studien. Den følgende problemstillingen i studien tar sikte på å belyse faktorer i utdanningsfeltet som kan ha innvirkning på hvordan skoleledere oppfatter PISA-undersøkelser i matematikk, og mulige implikasjoner i praksisfeltet. Det jeg ønsker å undersøke er **om PISA fungerer som et styringsinstrument for og i skoler i relasjon til matematikkopplæringen? I så fall, hvordan?**

Jeg har utviklet fire forskningsspørsmål som skal avklare dette spørsmålet (illustrert i figur 1). De to første forskningsspørsmålene er knyttet til beskrivelser i teorifeltet og de to siste forskningsspørsmålene til beskrivelser i praksisfeltet. Studien har et todelt hierarki med fire forskningsspørsmål som søker å konkretisere problemstillingen ytterligere og gir som mulighet for å studere problemstillingen gjennom beskrivelser og forklarende faktorer i og mellom teori- og praksisfeltet.

- 1) Hvordan beskriver OECD, styringsmyndighetene og (pedagogiske) styringsdokumenter mål og formål med PISA-undersøkelser i matematikk?

Dette forskningsspørsmålet betrakter hva OECD, styringsmyndighetene og (pedagogiske) styringsdokumenter sier er mål og formål med PISA – dette er viktig å studere siden OECD leder undersøkelsen, styringsmyndighetene iverksetter reformer og formidler fordringer mot skolen, og benytter (pedagogiske) styringsdokumenter og skoleledere har definisjonsmakt i skolen. (besvares i kapittel 2 ved hjelp av teori som innebærer redegjørelse, beskrivelser og sammenfatning).

- 2) Hvordan beskriver teoretikere knyttet til utdanningsfeltet mål og formål med PISA-undersøkelser, og mulige implikasjoner?

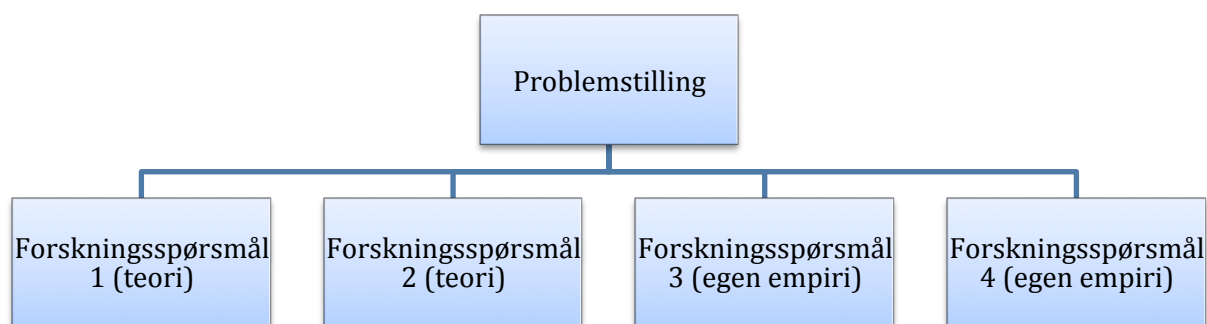
Dette forskningsspørsmålet ser på hvordan teoretikere beskriver PISA-undersøkelser – dette er viktig å belyse, da aktører kan ha og betrakte ulike interesser knyttet til undersøkelsene, og mulige implikasjoner (besvares i kapittel 2 ved hjelp av teori som innebærer redegjørelse, beskrivelser og sammenfatning).

- 3) Hvordan beskriver skoleleder sin oppfatning av PISA-undersøkelser i matematikk, og deres mulige implikasjoner?

Dette forskningsspørsmålet ser på skolelederes oppfatning av PISA – dette er viktig for å undersøke hvorvidt skoleleders og styringsmyndigheters fremstilling av PISA samsvarer (besvares i kapittel 4 med egen empiri).

- 4) Oppfatter skoleledere PISA-undersøkelser i matematikk som en påvirkningsfaktor på matematikkopplæringen? I så fall, på hvilke måte(r)?

Dette forskningsspørsmålet undersøker om skoleledere erfarer at PISA virker inn på matematikkopplæringen på deres egne skoler, og i så fall hvordan (besvares i kapittelet 4 med egen empiri).



Figur 1: Problemstilling og forskningsspørsmål – todelt hierarki

## 1.6 Oppgavens struktur

Studien er organisert i seks kapitler bestående av innledning, teori, metode, analyse, resultat og drøfting, og konklusjon. Grunnen til denne oversikten og inndelingen er at det skal være enkelt for leseren å navigere seg gjennom oppgaven og få en oversikt over studien. Studien bærer preg av å være presentert i en ren stil, der kapitler og delkapitler for leseren skal fremstå oversiktlig, sammenhengende og appellerende for leseren.

Som presentert er kapittelet (1) det fundamentale byggverket for denne oppgaven, og tar for seg temaet, mål og formål med studien, feltes innhold og mangler, og problemstilling. Formålet med dette kapittelet er å presentere studiens bakgrunn og design. Studiens mål, formål, avgrensing og tidligere forskning på feltet bygger bro til problemstillingen og forskningsspørsmålene. Studien mål, formål, problemstilling og forskningsspørsmål bygger broen videre til teori og metode.

I det andre kapittelet (2) redegjør for – hva er PISA-undersøkelsene – og ulike forståelser av fenomenet. Det vil si at begrepet avklares i lys av beskrivelser av fenomenet i litteratur. I teorikapittelet redegjøres det også for styringsmyndighetenes fremstilling av PISA, da dem har definisjonsmakt over skolen, og (pedagogiske) styringsdokumenter og ytringer om PISA-undersøkelser kan føre til handlinger i skolen. Studien ser også nærmere på aktører og strukturer i utdanningssystemet, det skyldes at skolemyndighetene og skolers valg av strategier kan ha bakgrunn i ulike organisatoriske og kulturelle mekanismer. Teorikapittelet har som formål å besvare forskningsspørsmål 1) og 2), og belyse faktorer i og mellom teori- og praksisfeltet som kan være forklarende for egen empiri. Studiens teori bygger bro til de empiriske funnene, som også legitimerer studiens design, da teorien skisserer og beskriver

hvordan ulike mekanismer og faktorer kan gi implikasjoner for hvordan PISA-undersøkelser forstås og praktiseres i skolen.

Det tredje kapittelet (3) presenterer og redegjør for studiens vitenskapsteoretiske fundament og forskningsmetode og etiske prinsipp og refleksjoner i arbeidet. Studien har en kvalitativ tilnærming med fire forskningsintervju med skoleledere på ungdomsskoler, og materialet skal på bakgrunnen av metoden som er benyttet gi innsikt i hvordan skoleledere oppfatter PISA-undersøkelser i matematikk og deres mulige implikasjoner. Formålet med dette kapittelet er å beskrive og redegjøre for metoden og vise redelighet til forskningen og studiens funn, og drøfte hvorvidt funnene kan gi inferens til sammenlignbare populasjoner og kontekster. Studiens metode bygger bro til empiri og funn. Derfor må funnene omtales og fremstilles i riktig kontekst.

Det fjerde kapittelet (4) presenteres noe av empirien fra egen studie i praksisfeltet. Kapittelet beskriver og gir innsikt i hvordan skoleledere oppfatter PISA-undersøkelser i matematikk og mulige implikasjoner på deres skoler. Gjennom denne analyseringen fremkommer studiens empiriske resultat og mine tolkninger av disse. Hensikten med dette kapittelet er å presentere skolelederes beskrivelser som gir oss innsikt i deres virkelighet med fenomenet og kunne besvare forskningsspørsmål 3) og 4). I dette kapittelet presenteres det også først litt bakgrunnsinformasjon om de fire skolelederne som kan gi forståelse og årsaksforklaringer til resultatene i datamaterialet. Studiens empiri bygger bro til studiens funn og betinger en legitim fremstilling og drøfting.

I det femte kapittelet (5) presenteres studiens funn, deretter en kort og oppsummerende besvarelse på forskningsspørsmålene, og drøftelser av funnene i lys av forklarende faktorer fra teori. Kapittelet sammenfatter og drøfter studiens funn i forhold til teori- og praksisfeltet. Det vil si hvordan PISA fremstilles og faktorer som kan ha virkninger for praksisen, og viser eventuelle sammenhenger mellom teori og empiri utfra studiens resultater. Kapittelet drøfter også rundt metoden og funnene i studien, og om metoden har vært egnet for å besvare problemstillingen. Dette er viktig å gjøre i etterkant, som i forkant av funnene, ettersom metoder som benyttes i studier kan ha implikasjoner for resultatene. Studiens funn og drøfting bygger bro til konklusjonen, studiens implikasjoner og videre forskning.

Det sjette kapittelet (6) tar for seg en oppsummering som inkluderer en konklusjon, forskingen sine mulige implikasjoner og det videre arbeidet. Her fremkommer konklusjonen på bakgrunn av studiens funn, og eventuell betydning som studien kan ha for forskningsfeltet, institusjoner og individer. Til slutt drøftes det veier for videre forskning i feltet.

## **2. Teori**

Teorikapittelet redegjør for – hva er PISA-undersøkelsene – og ulike forståelser av fenomenet. Det vil si at begrepet avklares i lys av beskrivelser av fenomenet i litteratur. I teorikapittelet redegjøres det også for styringsmyndighetenes fremstilling av PISA, da dem har definisjonsmakt over skolen, og (pedagogiske) styringsdokumenter og ytringer om PISA-undersøkelser kan føre til handlinger i praksisfeltet hos skolelederne. Studien ser også nærmere på aktører og strukturer i utdanningssystemet, det skyldes at skolemyndighetene og skolers valg av strategier kan ha bakgrunn i ulike organisatoriske og kulturelle mekanismer. Teorikapittelet har som siktemål å besvare forskningsspørsmål 1) og 2), og belyse faktorer i og mellom teori- og praksisfeltet som kan være forklarende for egen empiri.

### **2.1 Hva er PISA?**

PISA står for Programme for International Student Assessment og er en internasjonal undersøkelse som i hovedsak måler 15-åringers kompetanse i lesing, matematikk, naturfag, hvert tredje år, og trendsyklusen for hver av fagene er hvert niende år (Kjærnsli & Olsen, 2013a; OECD, 2015c). I 2012 ble også økonomi og problemløsning introdusert som valgfrie undersøkelser å kunne delta på (OECD, 2015a). Når kompetansen aggregeres til et makroplan ved å å legge sammen individuelle skårer for store grupper av elever, vil undersøkelsen i følge OECD gjenspeile hva utdanningssystemet gir (Elstad, 2010a). PISA startet opp i år 2000 der 265 000 elever fra 32 land deltok, hvorav fire landene som deltok ikke var medlem av OECD (OECD, 2001a). PISA regnes som en komparativ undersøkelse som først og fremst er designet for å gjøre beskrivelser og analyser basert på sammenligninger. Elstad og Sivesind (2010) beskriver vurderingssystemet for å være 1) en vitenskapelig undersøkelse som gir grunnlag for forskningssamarbeid på tvers av landegrenser, og 2) et grunnlag for nasjonal politikktutforming.

PISA arrangeres i regi av OECD, som har en rådgivende funksjon over landenes politikktutforming for at de best skal kunne nå de politiske og samfunnsmessige målene (OECD, 2015a). I følge flere teoretikere gjøres dette arbeidet ved studere skolesystemene og rangere landene etter elevenes resultater (Elstad & Sivesind, 2010; Karlsen, 2006; Meyer & Benavot,

2013). Teoretikerne mener også at overordnede formålet for organisasjonen er å stimulere til økonomisk utvikling og verdenshandel, noe den realiserer gjennom økt vekt på teknologisk og generell kompetanse til et internasjonalt marked. Ifølge Karlsen (2006, 2014) har OECD fått stor påvirkningskraft på utdanningspolitikk der flere korporative organisasjoner og politikere henviser til og bruker dens forskning som målestokk for utdanning og kvalitet. En kan derfor si at OECD har en sterk og unik stilling, og besitter en stor makt når det gjelder utdanningspolitikk nasjonalt som internasjonalt.

Elstad (2010a) og Kjærnsli og Olsen (2013a) synes å enes om det faktumet at PISA er en utvalgsundersøkelse og en tverrsnittstudie. I følge dem er det et viktig mål for PISA å studere endringer over tid. I denne sammenhengen bruker PISA ansvarserte psykometriske metoder for å kunne sammenligne skår på prøvene over tid, og for å kunne slå fast om de endringene som observeres, er statistisk signifikante. I praksis vil dette si at noen spørsmål går igjen fra år til år for å kunne sammenlikne over et tidsrom. PISA er en to timers prøve med oppgaver fra hvert fagområde, og omfatter også et spørreskjema til elevene som tar omtrent tretti minutter. Her spørres det blant annet om familiebakgrunn, holdninger, læringsstrategier og læringsmiljø på skolen etc. Det er også et spørreskjema til skolens rektorer som omfatter ulike forhold ved skolen og om hvordan de selv utøver skoleledelse. I 2012 deltok 510 000 elever fra 65 land, hvorav 34 er OECD-land. Fra Norge deltok nesten 4700 elever fra 196 grunnskoler. I 2015 gjennomføres PISA digitalt der mer 70 land deltar, da er naturfag hovedområdet. Kjærnsli og Olsen (2013a, s. 17-19) skriver at det stiller strenge krav til både utvalg og deltakelse i PISA-undersøkelsene. Det er kun elever med enkelte typer fysisk funksjonshemming, elever med kognitive, psykiske, og/eller emosjonelle vansker, som er utredet av faginstanser som PP-tjenesten, BUP får fritak - også elever med begrensende norskkunnskaper. Imidlertid viser forfatterne til at fritaket på elevnivå innenfor de enkelte skolene økt gradvis i perioden 2000-2012, med en særlig økning fra 2009-2012.

Innenfor hvert av fagområdene som PISA undersøker legges begrepet «literacy» til grunn. Dette begrepet viser til en kompetanse eller kyndighet, og vil si å kunne anvende kunnskaper og ferdigheter som er relevante både i og utenfor skolen. Elstad (2010a) mener begrepet dreier seg om å lese, oppfatte og kunne uttrykke seg om aktuelle (faglige) forhold. I alle PISA-undersøkelsene vil kunnskapsområdene i lesing, naturfag og matematikk ikke bare dekkes i form av å mestre skolens læreplan, men av viktige kunnskaper og ferdigheter som trengs i voksenlivet. Ifølge OECD (2013) har PISA til hensikt å vurdere om utdanningssystemet lykkes

å sikre at unge tilegner seg noen nøkkelkompetanser og ferdigheter som en antar vil bidra til ytterligere læring og en vellykket overgang til voksenlivet. Dette synes Kjærnsli og Olsen (2013a) å enes med OECD om, da de skriver at PISA skal vurdere hvor godt skolesystemene forbedrede elevene til videre studier, arbeidsliv og aktiv og reflektert deltakelse i samfunnet. Hos Elstad (2010a) forstås PISA sine internasjonale undersøkelser av utdanningens kumulative avkastning i henhold til målene for den obligatoriske delen av utdanningen. Imidlertid påpeker Nortvedt (2013a, s. 59) at PISA-undersøkelser ikke tar utgangspunkt i landenes læreplaner, men måler elevenes evne til å aktivt å bruke kunnskaper og erfaringer i aktuelle situasjoner. Det kan derfor sies at PISA-undersøkelsen er ikke en læreplanbasert undersøkelse av elevers kunnskaper. Hun sier at rammeverket er utviklet etter hva ledende matematikkdiraktikere mener er viktig kompetanse for videre utdanning, yrkesliv og deltakelse i samfunnet. Det må derfor tas forbehold om at det finnes mål i den norske læreplanen i matematikk som ikke er dekket av PISA-undersøkelsene. Ifølge Nordtvedt vektlegges det ren matematikk kompetanse og anvendt kompetanse i LK06, mens PISA-undersøkelsen har som formål å måle hvordan elevene bruker sin matematiske kompetanse til å løse virkelighetsnære problemer. Samtidig gir PISA-undersøkelser mulighet for å følge med på om norsk skole virker utjevne med hensyn til blant annet kjønnsforskjeller og sosioøkonomisk bakgrunn. Ifølge OECD, i likhet med Nortvedt, skriver dem at PISA sitt rammeverk og oppgaver er utviklet av ekspertgrupper sammensatt av internasjonale anerkjente forskere og fagdidaktikere innenfor hvert av fagområdene (OECD, 2006, 2007, 2013).

Ifølge flere politikere og teoretikere veide PISA resultater fra 2003 tungt for bakgrunnen til skolereformen som ble vedtatt i 2004; nemlig Kunnskapsløftet (Karlsen, 2006; Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004). Kunnskapsløftet er en utdanningsreform for grunnskolen og den videregående skolen som i hovedsak bygger på Stortingsmelding nr. 30 (St.meld. nr. 30. (2003-2004), 2004) Kultur for læring, og som ble innført fra skoleåret 2006/07. Reformen omfattet blant annet nye prinsipper for nasjonal styring av grunnopplæringen, nytt kvalitetsvurderingssystem (deriblant nasjonale prøver) og nytt gjennomgående læreplanverk (St.meld. nr. 20. (2012-2013), 2013). Når det gjelder forhold til hver enkelt læreplan er disse forsøkt beskrevet i langt mer generelle termer enn i læreplanene fra Reform 94. Ifølge Bachmann, Haug og Myklebust (2010) er formålet at de lokale opplæringsinstitusjonene selv skal tolke og operasjonalisere læringsmålene og bestemme opplæringens spesifikke innhold, utvalg, bruk av lærestoff, metoder og arbeidsmåter. Det er altså de lokale opplæringsinstitusjonene som skal lage opplegg for måloppnåelse og den lokale



opplæringsinstitusjonen skal sikre at opplæringen holder kvalitet. Det er derfor en forutsetning at skoleeierne skal ha et klarere ansvar for kvaliteten på opplæringen og målene som er satt av de sentrale myndighetene. Denne systematiseringen kan gi rom for lokalt engasjement, initiativ og relativ autonomi, men gir ikke nødvendigvis en reduksjon av kontroll og styring. Resultatet er et omfattende system av kvalitetssikringsprosedyrer som gir informasjon tilbake til de sentrale myndighetene.

Møller, Prøitz, Rye og Aasen (2013) og Røvik (2014) synes å enes om at reformen skulle sikre styringsmyndighetene kontroll og innsikt i skolens kvalitet og (elevenes) resultater, da gjennom kvalitetsvurderingssystemene, som blant annet omfatter nasjonale prøver, kartleggingsprøver og et prinsipp om transparens, det vil si offentlig tilgjengelig informasjon om resultater. Ifølge Skedsmo (2011) er etableringen av det nasjonale vurderingssystemet for grunnopplæringen som ble vedtatt av Stortinget våren 2004, og iverksatt året etter, kan beskrives som et skifte i styringen av den norske skolen. Den gikk fra bruk av mål- og innholdsstyrte verktøy, som betegnes som regulering av skolens virksomhet gjennom læreplanen, til økt grad av resultatstyring med sentrale komponenter som nasjonale undersøkelser, kartleggingsprøver, kommunale prøver og de internasjonale komparative undersøkelsene. Dette redskapet bidrar til å fremskaffe informasjon om elevenes læringsresultater, og informasjonen gir uttrykk for kvalitetsnivået på opplæringen og skal være grunnlaget for å forbedre elevens læringsresultater. Tilgangen på informasjonen om elevenes læringsresultater gjør at de sentrale aktørene som eksempelvis lærere, skoleledere og skoleeiere, i sterkere grad stilles til ansvar for resultatene. En slik ansvarliggjøring knyttes til forventningene fra sentrale myndigheter, politikere og det øvrige samfunnet om å forbedre resultatene. Samtidig kan det gi implikasjoner for praksiser, eksempelvis, når det gjelder norske skolelederes vurdering av matematikklæreres åpenhet for å prøve ut nye undervisningsmetoder viser den en nedgang fra 2003 til 2012 (Olsen, 2013, s. 148). Dette kan skyldes flere faktorer, men det er ikke utenkelig at det kan ha sammenheng med regnskapsplikten.

I dette delkapittel kommer det frem at PISA er et godt etablert fenomen i flere land. Det synes som at noen teoretikere enes om elementer ved PISA, samtidig som bildet av PISA-undersøkelsen er omfattende. Det uttrykkes også at PISA henger sammen i et større system. For å få klarere bilde av intensjonen med PISA og hvordan den oppfattes blant flere teoretikere, er det derfor hensiktsmessig å se på hvordan aktører beskriver undersøkelsen i mer separate rom, hvor det fremkommer mer detaljerte beskrivelser.

### **2.1.1 Dette er PISA (Ifølge OECD selv)**

OECD gir en innføring i PISA på deres hjemmesider (OECD, 2015c). Dette omfatter en definisjon av PISA og selve intensjonen med undersøkelsen. For å få en bredere og mer presis forståelse og oversettelse av sitatene som er hentet fra OECD sin nettside, suppleres noen oversettelser med henvisninger til boken til Kjærnsli og Olsen (2013c), da disse er representanter for gjennomføringen og evalueringen av prosjektet i Norge. Forfatterne av boken er tilsett ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS) ved Universitetet i Oslo, og instituttet har stått for alle de seks PISA-undersøkelsene som er gjennomført frem til nå.

"Hva er viktig for innbyggerne å vite og være i stand til å gjøre?" Dette er spørsmålet som ligger til grunn for PISA-undersøkelsen som 15-år gamle elever rundt om i verden deltar på. Ifølge OECD vurderer undersøkelsen i hvilken grad elever nær slutten av den obligatoriske utdanningen har tilegnet viktige kunnskaper og ferdigheter som er avgjørende for deltakelse i det moderne samfunnet.

“What is important for citizens to know and be able to do?” That is the question that underlies the triennial survey of 15-year-old students around the world known as the Programme for International Student Assessment (PISA). PISA assesses the extent to which students near the end of compulsory education have acquired key knowledge and skills that are essential for full participation in modern societies. (OECD, 2015e).

Ifølge OECD er PISA er en internasjonal undersøkelse som hvert tredje år som tar sikte på å evaluere utdanningssystemer over hele verden ved å undersøke ferdigheter og kunnskaper som 15-år gamle elever besitter. Siden år 2000, hvert tredje år, har 15 år gamle elever fra tilfeldig utvalgte skoler over hele verden deltatt på undersøkelser i fagene lesing, matematikk og naturfag, med fokus på hvert av fagene hvert tredje år. Ifølge OECD introduserer PISA også jevnlig nye undersøkelser for å vurdere elevers ferdigheter på andre områder som er relevante for det moderne liv. Eksempelvis har kreativ problemløsning og økonomisk kompetanse blitt undersøkt for første gang i 2012, og samarbeidende problemløsning vil begynne i 2015.

The Programme for International Student Assessment (PISA) is a triennial international survey which aims to evaluate education systems worldwide by testing the skills and knowledge of 15-year-old students. [.]. Since the year 2000, every three years, fifteen-year-old students from randomly selected schools worldwide take tests in the key subjects: reading, mathematics and science, with a focus on one subject in each year of assessment. [.]. PISA also regularly

introduces new tests to assess students' skills in other areas relevant to modern life, such as creative problem solving and financial literacy (tested for the first time in 2012) and collaborative problem solving (testing will begin in 2015). (OECD, 2015c).

OECD (2015c) beskriver at undersøkelsen varer i to timer, der den inneholder en blanding av åpne og flervalgsoppgaver som er organisert i grupper basert på passasjer ut fra virkelig situasjoner. Det innhentes totalt ca. 390 minutter med materiale som inneholder kombinasjoner av forskjellige tester. Ifølge Kjærnsli og Olsen (2013b, s. 320-321) svarer hver enkelt elev på et begrenset antall oppgaver av den store mengde oppgaver som er laget. Det settes sammen 13 ulike hefter, men fordi det er delvis overlappende materiale mellom heftene, kan man knytte resultatene fra de ulike heftene til den samme skalaen. På denne måten samler man informasjon som svarer til en sju timers undersøkelse selv om hver enkelt elev kun bruker to timer på sitt hefte. Dette betegner forfatterne som lenking. OECD skriver også at elevene og deres skoleleder svarer på spørreskjemaer som skal gi informasjon om elevenes bakgrunn, skoler og læringsopplevelser, skolesystemet og læringsmiljøet for å identifisere faktorer som påvirker elevens prestasjoner.

Students take a test that lasts 2 hours. The tests are a mixture of open-ended and multiple-choice questions that are organised in groups based on a passage setting out a real-life situation. A total of about 390 minutes of test items are covered. Students take different combinations of different tests. []. The students and their school principals also answer questionnaires to provide information about the students' backgrounds, schools and learning experiences and about the broader school system and learning environment. (OECD, 2015c).

OECD sier PISA er unik fordi den utvikler tester som ikke er direkte knyttet til skolens læreplaner. Testene er utformet for å vurdere i hvilken grad elever ved slutten av den obligatoriske opplæringen, kan bruke sin kunnskap til virkelige situasjoner og være utstyrt for full deltakelse i samfunnet. Bakgrunnsinformasjonen som samles inn gir informasjon om kontekster som kan hjelpe analytikere tolke resultatene. Samtidig er PISA en pågående undersøkelse hvert tredje år, der land og økonomier som deltar i påfølgende undersøkelser kan sammenligne sine elevens prestasjoner over tid og vurdere effekten av utdanningspolitiske beslutninger.

PISA is unique because it develops tests which are not directly linked to the school curriculum. The tests are designed to assess to what extent students at the end of compulsory education, can apply their knowledge to real-life situations and be equipped for full participation in society.

The information collected through background questionnaires also provides context which can help analysts interpret the results. []. In addition, given PISA is an ongoing triennial survey, countries and economies participating in successive surveys can compare their students' performance over time and assess the impact of education policy decisions. (OECD, 2015c) .

Ifølge OECD viser PISA-resultatene hva som er mulig i utdanning ved å vise hva elever i best resultater og mest utviklede utdanningssystemer kan gjøre. Det er unikt i måten den ser på: 1) offentlige politiske spørsmål: PISA hjelper interessenter vurdere hvor godt skolene er å utstyre dagens ungdom til voksenlivet, om utdanningssystemer er rettferdig, og om noen skoler og undervisningsmetoder er mer effektive enn andre. 2) Literacy: I stedet for å undersøke mestring av skolers spesifikke læreplaner, ser PISA på studentenes evne til å anvende det de lærer på skolen til virkelige situasjoner. 3) Livslang læring: PISA ser ikke bare på elevprestasjoner, men også finner ut om studentenes potensial for livslang læring ved å spørre dem om deres motivasjon, deres egen tro på seg selv og deres læringsstrategier. 4) Ytelse over tid: Land og økonomier deltar i påfølgende PISA sykluser kan sammenligne resultatene av sine elever over tid og vurdere effekten av utdanningspolitiske beslutninger.

PISA results reveal what is possible in education by showing what students in the highest performing and most rapidly improving education systems can do. It is unique in the way it looks at **public policy issues**: PISA helps stakeholders assess how well schools are equipping today's youth for adult life, whether education systems are fair, and whether some schools and teaching methods are more effective than others. **Literacy**: Rather than examine mastery of specific school curricula, PISA looks at students' ability to apply what they learn in school to real-life situations. **Lifelong learning**: PISA not only looks at student performance but also finds out about students' potential for lifelong learning by asking them about their motivation, their self-beliefs and their learning strategies. **Performance over time**: Countries and economies participating in successive PISA cycles can compare the performance of their students over time and assess the impact of education policy decisions. (OECD, 2015e).

På spørsmål om PISA forteller deltakerlandene om hvordan de skal styre skolene, svarer OECD nei. Ifølge OECD viser datamaterialet suksesser av noen lands skoler og utfordringer som blir møtt i andre land / økonomier. Det gjør at land og økonomier kan sammenligne beste praksiser og videreutvikle sine egne praksiser i henhold til deres skolesystemer.

No. The data collected by PISA shows the successes of some participants' schools and the challenges being faced in other countries/economies. It allows countries and economies to

compare best practices and to further develop their own improvements, ones appropriate for their school systems. (OECD, 2015d).

På spørsmål om profitt-bedrifter er involvert i PISA, sier OECD at alt arbeid knyttet til utvikling, gjennomføring, rapportering og oppfølging av PISA utføres under ansvaret til OECD, under veiledning av PISA Governing Board, som representerer de deltakende landene. Ifølge OECD blir også spesifikke tekniske tjenester utført av akademikere, institusjoner eller bedrifter, og disse kontraktene er tildelt gjennom en transparent og åpen konkurranseprosess som sikrer at hver oppgave er utført av de best kvalifiserte byråer som gir best valuta for pengene - uansett om de er for-profit eller ikke-for-profit organisasjoner. Siden all PISA-relatert arbeid er plassert i det offentlige rom får ingen individuelle akademikere, institusjoner eller bedrifter noen kommersielle fordeler.

All work relating to the development, implementation, reporting and follow-up of PISA is carried out under the sole responsibility of the OECD, under the guidance of the PISA Governing Board which represents the participating countries. The OECD does, of course, contract specific technical services out to individual academics, institutions or companies. All such contracts are awarded through a transparent and open competitive process that ensures that each task is carried out by the best qualified agencies which provide the best value for money, regardless of whether they are for-profit or not-for-profit organisations. No individual academic, institution or company gains any commercial advantage from this since the results of all PISA-related work are placed in the public domain. (OECD, 2015d).

På spørsmål om dataene i PISA-undersøkelser er komparative, sier OECD at PISA følger strenge tekniske standarder, også inkludert prøvetakningene i skolene. Prosedyrene for prøvetakningene er kvalitetssikret og oppnådde prøver og tilsvarende responsrater er gjenstand for en pådømmelsesprosess som verifiserer om de har oppfylt standardene som er satt eller ei.

PISA applies strict technical standards including for the sampling of schools and students within schools. The sampling procedures are quality assured and the achieved samples and corresponding response rates are subject to an adjudication process that verifies that they have complied with the standards set or not. [..]. (OECD, 2015d).

Når det gjelder skjevheten i dataene og om det er grunnet at noen elever blir ekskludert bevisst, sier OECD at alle land forsøker å maksimere dekkningen av 15-åringene som deltar i de nasjonale PISA-undersøkelsene. Ifølge OECD tillater prøvetakingsstandarder land å utelukke

opp til 5% av den relevante populasjon. Dette gjelder hvis skolen er geografisk utilgjengelig eller hvis elever har en funksjonshemming. PISA 2012, hadde bare en håndfull land overskredet denne grensen, men bare med en liten margin.

All countries attempt to maximise the coverage of 15-year-olds enrolled in education in their national samples. The sampling standards permit countries to exclude up to a total of 5% of the relevant population. Permissible exclusions include if the school is geographically inaccessible or if the students has a disability. In PISA 2012, only a handful of countries exceeded this limit and even then only by a small margin. (OECD, 2015d).

På spørsmål om hvorfor ikke alle elever ikke besvarer de same spørsmålene i PISA-undersøkelser, svarer OECD at utformingen av PISA er bestemt av det formål å tilveiebringe en vurdering av prestasjoner på system (eller nasjonalt) nivå. Undersøkelsen er ikke laget for å produsere enkelte elevers resultater, så det er ikke nødvendig for hver elev å motta nøyaktig det samme settet. På den måten har PISA et effektiv design hvor et komplett sett med materiale er fordelt på 13 ulike hefter, som er tilfeldig tildelt de tilfeldig utvalgte elevene som deltar i undersøkelsen.

The test design in PISA is determined by the aim of providing an assessment of performance at the system (or country) level. It is not designed to produce individual student scores, so it is not necessary for each student to receive exactly the same set of test items. Thus, PISA adopts an efficient design in which the full set of test material is distributed among 13 different test booklets, which are randomly assigned to the randomly sampled students who participate in the test. (OECD, 2015d).

### **2.1.2 Hva sier OECD om sin PISA-undersøkelse i matematikk?**

OECD (2013) knytter sin undersøkelse i matematikk til begrepet literacy. Ifølge OECD er matematisk kompetanse knyttet til et individs evne til å formulere, benytte, og tolke matematikk i en rekke sammenhenger. Det inkluderer å resonnere matematisk og bruke matematiske begreper, prosedyrer, fakta og verktøy for å beskrive, forklare og forutsi fenomener. Det hjelper enkeltpersoner til å anerkjenne den rollen matematikk spiller i verden og for å gjøre velbegrunnede vurderinger og beslutninger som trengs av konstruktive, engasjerte og reflekterende borgere.

Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using

mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens. (OECD, 2013, s. 25).

Ifølge OECD (2013) er en forståelse av matematikk sentralt for en ung persons beredskap for livet i det moderne samfunnet. En økende andel av problemer og situasjoner oppstått i dagliglivet, også i profesjonelle sammenhenger, krever en viss grad av forståelse av matematikk, matematisk resonnement og matematiske verktøy, før de kan bli fullt ut forstått og ivaretatt. OECD uttrykker at matematikk er et viktig redskap for unge mennesker, som konfronterer problemer og utfordringer i personlige, yrkesmessige, samfunnsmessige og vitenskapelige aspekter av deres liv. Det er derfor viktig å ha en forståelse av i hvilken grad unge mennesker på vei ut av skolen er tilstrekkelig forberedt på å bruke matematikk til å forstå viktige problemstillinger og løse meningsfulle problemer. En undersøkelse i en alder av 15 år gir en tidlig indikasjon på hvordan enkeltpersoner senere i livet kan respondere til flere kontekster som involverer matematikk.

An understanding of mathematics is central to a young person's preparedness for life in modern society. A growing proportion of problems and situations encountered in daily life, including in professional contexts, require some level of understanding of mathematics, mathematical reasoning and mathematical tools, before they can be fully understood and addressed. Mathematics is a critical tool for young people as they confront issues and challenges in personal, occupational, societal, and scientific aspects of their lives. It is thus important to have an understanding of the degree to which young people emerging from school are adequately prepared to apply mathematics to understanding important issues and solving meaningful problems. An assessment at age 15 provides an early indication of how individuals may respond in later life to the diverse array of situations they will encounter that involve mathematics. (OECD, 2013, s. 24).

Som grunnlag for en internasjonal vurdering av 15-år gamle elever, er det rimelig å spørre: "Hva er viktig for innbyggerne å vite og være i stand til å gjøre i situasjoner som involverer matematikk?". Mer spesifikt, hva betyr kompetanse i matematikk for en 15-åring, som kan være på vei ut av skolen eller ønsker å rette seg mot en mer spesialisert karriere eller en generell studiekompetanse? Ifølge OECD (2013) er det viktig at konstruksjonen av matematisk kompetanse, som er brukt i denne rapporten for å betegne evnen til individer for å formulere,

anvende, og tolke matematikk i en rekke sammenhenger, ikke oppfattes som et minimum med kunnskaper og ferdigheter. Snarere er det ment å beskrive kapasiteten til enkeltpersoner til å resonnerer matematisk og bruke matematiske begreper, prosedyrer, fakta og verktøy for å beskrive, forklare og forutsi fenomener. Denne oppfattelsen av matematisk kompetanse støtter viktigheten av at elever utvikler en sterk forståelse av konsepter som omfatter ren matematikk og fordelene ved å være engasjert i undersøkelser i den abstrakte verden av matematikk.

As the basis for an international assessment of 15-year-old students, it is reasonable to ask: “What is important for citizens to know and be able to do in situations that involve mathematics?” More specifically, what does competency in mathematics mean for a 15-year-old, who may be emerging from school or preparing to pursue more specialised training for a career or university admission? It is important that the construct of mathematical literacy, which is used in this report to denote the capacity of individuals to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts, not be perceived as synonymous with minimal, or low-level, knowledge and skills. Rather, it is intended to describe the capacities of individuals to reason mathematically and use mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. This conception of mathematical literacy supports the importance of students developing a strong understanding of concepts of pure mathematics and the benefits of being engaged in explorations in the abstract world of mathematics. (OECD, 2013, s. 24-25).

Videre sier OECD at konstruksjonen av matematisk kompetanse, som definert for PISA, understreker behovet for å utvikle elevenes evner til å bruke matematikk i sammenhenger, og det er viktig at de har rike opplevelser i sin matematikkundervisning for å oppnå dette. Dette gjelder for 15-årige elever som er nær slutten av sin formelle matematikkopplæring, og de som vil fortsette med formelle studier av matematikk. I tillegg kan det hevdes at for nesten alle elever, motivasjon for å lære matematikk øker når de ser relevansen av det de lærer til verden utenfor klasserommet og til andre fag.

The construct of mathematical literacy, as defined for PISA, strongly emphasises the need to develop students’ capacity to use mathematics in context, and it is important that they have rich experiences in their mathematics classrooms to accomplish this. This is true for those 15-year-old students who are close to the end of their formal mathematics training, as well as those who will continue with the formal study of mathematics. In addition, it can be argued that for almost



all students, the motivation to learn mathematics increases when they see the relevance of what they are learning to the world outside the classroom and to other subjects. (OECD, 2013, s. 25).

Ifølge OECD (2013) overskrider matematisk kompetanse aldersgrenser. Dette tar undersøkelsen som retter seg inn mot 15-åringer til etterretning ved å ta hensyn til relevante kjennetegn ved denne aldersgruppen. Dette omfatter alderstilpasset innhold, språk og kontekster. Dette rammeverket skiller mellom hovedkategorier av innhold som er viktige for matematisk kompetanse for enkeltpersoner generelt, og de spesifikke innholds temaer som er aktuelle for 15 år gamle elever. Matematisk kompetanse er ikke en egenskap som en person enten har eller ikke har. Snarere er matematisk ferdigheter en attributt som er på et kontinuum, med noen individer som er mer matematisk kompetente enn andre, men der potensial for vekst alltid er tilstede.

Mathematical literacy naturally transcends age boundaries. However, its assessment for 15-year-olds must take into account relevant characteristics of these students; hence, there is a need to identify age-appropriate content, language and contexts. This framework distinguishes between broad categories of content that are important to mathematical literacy for individuals generally, and the specific content topics that are appropriate for 15-year-old students. Mathematical literacy is not an attribute that an individual either has or does not have. Rather, mathematical literacy is an attribute that is on a continuum, with some individuals being more mathematically literate than others – and with the potential for growth always present. (OECD, 2013, s. 25).

### **2.1.3 Hva sier styringsmyndighetene er intensjonene med PISA?**

I en pressemelding datert til 06.12.2004 av Kristin Clemet, daværende utdannings- og forskningsminister under Bondevik II regjeringen, mente hun at norsk skole trengte et kunnskapsløft etter resultatene fra PISA-undersøkelsen som ble gjennomført i 2003. PISA-resultatene var ikke som forventet. «PISA-undersøkelsen er ytterligere en bekreftelse på at norsk skole har store utfordringer, spesielt i forhold til elevenes læring. Den nye reformen i grunnskolelæringen som skal gjennomføres fra 2006, fremstår som enda mer nødvendig» (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004).

Clemet uttrykte i pressemeldingen at Kunnskapsløftet var en nødvendig reform for å sikre et kunnskapsløft i den norske skolen – som ble enda viktigere i lys av PISA-resultatene. Clemet viste til at reformen inneholdt reviderte læreplaner med klare og forpliktende læringsmål, et

nasjonalt system for kvalitetsvurdering og et betydelig kompetanseløft for skolelederne og lærerne. Hun trekker frem tiltak som lese- og skriveopplæring fra 1. trinn, større vekt på grunnleggende ferdigheter som lesing, skriving og regning, og nasjonale prøver. Dette ble gjort for å styrke tilpasset opplæring og for å sette inn nødvendige tiltak i tide. En revidert lærerutdanning med opptakskrav, tiltak mot mobbing og disiplin-problemer, og egne handlingsplaner for å styrke realfagene, leseferdighetene og situasjonen for minoritetsspråklige elever skulle gjennomføres. Det ble også en nasjonal satsing for tilpasset opplæring, og metodefrihet for lærere i undervisningen.

I pressemeldingen uttrykte Clemet problemene som PISA-undersøkelsen hadde avdekket mest sannsynlig hadde fått utviklet seg over tid. Hun henviste til Reform 97 og kritiserte reformen for å være passiv, da den Norske skolen ikke hadde utmerket seg; verken når det gjaldt høy kvalitet<sup>3</sup> på læringen eller å utjevne forskjeller. Til tross for dette fremhevet Utdannings- og forskningsministeren at mange skoler gjør mye godt arbeid i henhold til å være utviklingsorienterte, og mange legger vekt på elevenes læring og læringsmiljø. Hun fremhevet at norske 15-åringer viste større leseinteresse enn tidligere i denne undersøkelsen, og at norsk skole har store kvaliteter som det er viktig å ta vare på - og som PISA ikke måler. Men hun understreket at Norsk skole har problemer, og at disse måtte løses i fellesskap.

På Regjeringen sin hjemmeside defineres PISA slik: «PISA er et internasjonalt prosjekt i regi av OECD (Organisation for economic cooperation and development) som måler 15-åringers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag. Prosjektansvarlig i Norge er Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling (ILS) ved Universitetet i Oslo» (KD, 2008). Her sies det intensjonen er å måle 15-åringers kompetanse, men formålet er ikke presentert. Om du vil lese mer om PISA, henvises det til ILS ved UIO via en lenke, da de har ansvaret for gjennomførelsen og evalueringen av undersøkelsen. På regjeringens hjemmesider finner en også en lenke til OECD, da organisasjonen står bak den intensjonale undersøkelsen. Som tidligere beskrevet, trekker hovedsakelig OECD frem fire aspekter ved PISA, og som er underordnet en politisk intensjon. ILS beskriver PISA slik på deres hjemmesider:

---

<sup>3</sup> Clemet uttrykker kvalitet i skolen til å være sammenfallende med rangeringer og resultater på PISA-undersøkelser.

PISA måler 15-åringers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag. Undersøkelsen gir også informasjon om andre forhold ved skolen, som elevenes interesser, holdninger og deres oppfatninger av undervisning og læringsmiljø. Resultater sammenliknes på tvers av land og over tid. [ ]. Undersøkelsen er anonym og basert på et tilfeldig trukket utvalg elever. Det betyr at PISA kan gi kunnskap om norske elever samlet, men kan ikke si noe om hver enkelt skole eller enkeltelever. (UIO, 2015).

Beskrivelsen til ILS er at PISA gir informasjon om elevers kompetanse i noen fag, og en rekke forhold ved skolen. Resultatene sammenliknes på tvers av land og over tid. PISA kan ikke si noe om hver enkelt skole eller enkeltelever. Indirekte forstått, blir PISA her beskrevet som et politisk redskap hvor det er resultatene som er interessante.

Utdanningsdirektoratet som er underordnet Kunnskapsdepartementet og fungerer som translator for styringsmyndighetene, beskriver PISA i likhet med regjeringen. Innledningsvis i deres informasjon om internasjonale studier sies dette:

De internasjonale studiene dokumenterer en rekke forhold ved kvaliteten i deltakerlandenes skolesystemer, og sentralt i de fleste står måling av elevenes kompetansenivå på bestemte fagområder. De fleste av studiene måler trender, det vil si endringer i elevenes kompetanseoppnåelse for bestemte trinn eller aldersgrupper (Udir, 2015).

Utdanningsdirektoratet beskriver primært intensjonen med PISA i den første setningen i dette sitatet om internasjonale studier, som et redskap for å «dokumentere en rekke forhold ved kvaliteten i deltakerlandenes skolesystemer».

Disse beskrivelsene ovenfor kan sees samsvarende med nåværende Kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen, representert gjennom Erna Solbergs regjering, og det han uttrykte i en pressemelding i 2013 om PISA-resultatene fra 2012. Isaksen uttrykte at undersøkelsen viste et realfagsproblem i Norge (KD, 2013). OECDs PISA-undersøkelse viser at norske elevers prestasjoner i matematikk har gått ned siden forrige undersøkelse i 2009. I naturfag er det også en negativ endring, mens resultatene i lesing holder seg stabile. Isaksen<sup>4</sup> ønsket også å satse på et lærerløft, og henviser til at OECD tidligere har pekt på at Norge kan gjøre mer for å øke

---

<sup>4</sup> Isaksen beskriver en input-output styring, hvor PISA-resultater skal virke bekræftende og gjenspeilende for det tenkte utbyttet.

kompetansen til lærerne slik at elevene lærer mer. Dette skulle gjøres ved at Regjeringen skulle styrke satsingen på etter- og videreutdanning for lærere, spesielt i matematikk og naturfag. I budsjettet for 2014 vart det derfor satt av 310 millioner kroner mer til etter- og videreutdanning for lærerne. Isaksen ønske også et økt læringstrykk, altså mer kunnskap. Han mener Norge har mange elever på de laveste nivåene og få i toppsjiktet i matematikk. Vi har stort behov for høyteknologisk kompetanse og arbeidskraft i årene som kommer. Da må elevene få med seg gode ferdigheter i matematikk og naturfag fra barne- og ungdomsskolen. Vi må bli bedre til å hjelpe de som presterer svakt, og samtidig løfte flere opp på de høyeste nivåene, sier Røe Isaksen. Imidlertid synes Isaksen og Marit Kjærnsli<sup>5</sup> å ta forbehold om at PISA ikke måler alt i norsk skole, men påpeker likevel at PISA gir noen viktige indikatorer (Larsen, 2013).

#### **2.1.4 Dette sier teoretikere som “støtter”<sup>6</sup> PISA**

Bishop og Mane (1999) argumenterer for at ansvarsstyring og reformer leder lærere til å undervise mer om bestemt innhold på måter som skal forbedre elevers læring. Dette kan sees relevant til PISA (OECD), da undersøkelsen kan forstås som referanse for nye reformer og standarder i skolen og skal gi politikere informasjon om skolens kvalitet og praksis (se pkt. 2.1.1). Da undersøkelsen er internasjonal kan dette gi standardiserte reformer og læreplaner m.m. Ifølge statistikeren og OECD representant Schleicher (2013) er rangeringer av utdanningssystemer og testing av ferdigheter som trengs i dagens verden til stor hjelp for å gi informasjon om utdanningspolitikk og systemutvikling. Han mener PISA-undersøkelser gir innsikt i elevers kompetanse, holdninger og bakgrunn som gir informasjon tilbake til myndighetene om hva som må endres for å få et bedre utdanningssystem.

Bishop og Mane (1999) som tilhører det økonomiske feltet mener at standardiserte reformer, læreplaner, opplæringer og like opptakskrav og forventinger til elever vil minimere antall elever som faller ut av skolen. Dem skriver at utdanningsreformatorer og det meste av den amerikanske offentlighet mener at lærerne krever for lite av sine elever. Ifølge dem er det særlig afrikansk-amerikanske og spanske foreldre som kritiserer lave forventninger og mål som lærere og skoleledere ofte har satt for deres barn. Ifølge foreldrene vil slike forventninger føre til «lettere» og «enklere» læreplaner, en middelmådig undervisning og upassende elevatferd i

---

<sup>5</sup> Prosjektleder for PISA i Norge

<sup>6</sup> Det tas forbehold om teoretikerne ikke nødvendigvis personlig identifiserer seg under denne kategorien som dem har blitt gitt, men ut fra deres beskrivelser og mine observasjoner har fått denne plasseringen.

skolen. Forfatterne mener at resultatet vil bli at profetien når det gjelder lav prestasjon blir selvoppfyllende. Videre skriver forfatterne at problemet med lave forventninger ikke er begrenset til minoritetsstudenter eller lavere sosioøkonomiske samfunnsområder, men det viser seg heller å være endemisk. Forfatterne skriver at det amerikanske videregående pensum blir undervist på svært ulike nivåer, og mener det er kritikkverdige at mange elever på bakgrunn av mangel på krav fra foreldre og samfunn velger bort krevende nivåer for å sikre seg et bedre gjennomsnitt og resultat gjennom lavere nivåer. Særlig kritiseres høyskoler, universitet og arbeidsgivere for å ikke etterspørre og betrakte hvilket nivå elevene har tatt på videregående i en eventuell søkeprosess. Bishop og Mane (1999) mener krav og forventninger fra omgivelsene vil kunne føre til at elever velger høyere nivåer og bruker mer tid og ressurser på sin utdanning. Forfatterne henviser til at forskning har vist at læringsgevinstene er vesentlig større når elevene tar mer krevende kurs og at samfunnet tjener på dette på flere måter. Bishop og Mane (1999) fremmer derfor ønsker om standardiserte reformer, læreplaner, opplæringer og like opptakskrav og forventninger til elever.

### **2.1.5 Dette sier “kritikere”<sup>7</sup> av PISA**

Sjøberg (2014c) uttrykker at det finnes en bred nasjonal og internasjonal kritikk av PISA-undersøkelser som har mange dimensjoner. Han uttrykker at kritikken til dels er politisk, kulturell, pedagogisk og ideologisk. Samtidig sier han at kritikken også til dels er rettet mot det tekniske, metodiske og statistiske ved undersøkelsen design, gjennomføring og påfølgende databehandling. I tillegg henviser han til at kritikken også er relatert til tekstoppgavens faglige kvalitet, innhold og oversettingen fra originalspråket, engelsk, til flere andre språk. I denne delen fokuseres det hovedsakelig, som følge av studiens avgrensning, på kritikken knyttet til pedagogiske implikasjoner av PISA-undersøkelser, men som ikke kan betraktes alene, da politiske og økonomiske aspekter knyttet til OECD (PISA), slik som tidligere er løftet frem gjennom oppgaven, vil kunne ha en kausal effekt på skolens rammer og praksiser.

Biesta (2014) som tilhører pedagogikkfeltet skriver at PISA skaper en illusjon om at et bredt spekter av ulike typer pedagogisk praksis kan sammenliknes, og dermed innforstått at disse praksisene bør kunne sammenliknes. Videre skriver han at skoler og skolesystemer i frykt for å bli akterutseilt og havne på bunnen av rangeringen, omorganiserer seg til i henhold til den

---

<sup>7</sup> Det tas forbehold om teoretikerne ikke nødvendigvis personlig identifiserer seg under denne kategorien som dem har blitt gitt, men ut fra deres beskrivelser og mine observasjoner har fått denne plasseringen.

definisjonen av utdanning som gir uttelling i systemer som PISA. Slik forklart påpeker han at verdens skoler og skolesystemer blir mer like, ensrettet og bestående av mindre mangfold av praksiser. Et slikt utfall kan være relativt når en bestemt diskurs får råde. Samtidig som en slik utvikling kan undergrave systemets evne til å respondere effektivt og kreativt på endringer i omgivelsene. Videre utdyper Biesta (2014) at dersom det ikke finnes noen alternativ diskurs, og hvis én bestemt idé blir ansett som opplest og vedtatt sannhet, er det en viss fare for at folk slutter å tenke. Dette er noe som kan få konsekvenser for kreativiteten knyttet til pedagogiske og didaktiske praksiser, og rammevirkninger for elevers tilpasset opplæring, og sosiale og faglige utvikling. Siden PISA har en symbolsk og retorisk makt i form at vurderingssystemet blir brukt som et referansepunkt som man ønsker å orientere seg av, er det ikke utenkelig at en slik utvikling kan oppstå flere steder. Han bruker videre diskursen om kompetanse, den kompetente lærer og kompetansen i lærerutdanningen for å eksemplifisere sitt poeng. For her kan man se et konkret syn på utdanning repetert og formidlet – som bestemte sannheter, noe som kan ekskludere det pedagogiske mangfoldet, skape egalitære skolesystemer og skyggelegge den enkelte kultur og tradisjon.

Pedagog og fysiker Svein Sjøberg mener at OECDs PISA-prosjekt har forandret norsk skole og legger premissene for skolepolitikken (Sjøberg, 2014b). Han sier at PISA nevnes ofte i media og misbrukes av journalister og politikere, og mener at PISA dreier seg om en globalisering av utdanningssektoren der konkurranse skal fremme kvalitet mellom elever, skoler, lærere og nasjoner. Han mener en slik hensikt utfordrer skolens dannelsesmandat, mål og mening. Han henviser til 1970-tallet, da skolen først og fremst skulle være et sted være, der man skulle vokse, blomstre og sosialiseres. Måling og rangering var ikke i fokus ettersom karakterer skapte tapere. I kort tid har det skjedd en endring av skolens hverdag, og vi er i dag med på flere internasjonale tester, nasjonale prøver, elevundersøkelser og mange former for evalueringer og rapporter. Dette mener han også er bra for det faglige og lærerutdanningene, da særlig med spesialiseringen i skolefagene. Sjøberg (2014b) mener at det er utvilsomt er rangeringene av land som er det sentrale med PISA-rapportene, selv om PISA presenterer data og sammenhenger på ulike måter. Det er da landets gjennomsnittlige skår som det blir tatt utgangspunkt i, og landene blir rangert etter stigende verdier, eller synkende, alt etter hvordan en betrakter det. Til tross for at det heller ikke alltid er stor statistisk signifikans mellom rangeringene (Kjærnsli & Olsen, 2013c), mener imidlertid Sjøberg at resultatlisten får stor oppmerksomhet.

PISA-fagene omfatter som tidligere nevnt i innledningen lesing, matematikk og naturfag. Resterende fag og temaer er valgt vekk. Verken fagene samfunnsfag, engelsk, kunst og handverk, musikk, religion, kroppsøving er ikke en del av undersøkelsen. Sjøberg (2014b) skriver likevel at PISA-rankingen presenteres og forstås som et gyldig mål for hele skolesystemets kvalitet. Videre skriver han at det ikke er en tilfeldighet, men springer ut av OECDs mandat og formål, som han mener er å fremme økonomisk utvikling innenfor den globale frihandelen. I 2012 ble økonomi indoktrinert som et nytt fagfelt i PISA-undersøkelsen, et fag som ikke er i norsk grunnskole, men som Sjøberg (2014b) mener passer godt med OECDs økonomiske orienterte mandat. Og da PISA fokuserer på noen enkelte fagfelt, mener juristene Jakhelln og Welstad (2011) at det er viktig å påpeke formålsbestemmelsen, som er skissert i det tidligere avsnittet, og dens brede faglige angivelse som imidlertid vil innebære et krav om at vekt- og ressursfordelingen mellom de enkelte fag må ha en slik grad av balanse, at det ikke skjer en uforholdsmessig prioritering av enkelte fag på bekostning av andre fag, som samlet medfører at verdigrunnlagets brede karakter og grunnpreg blir borte eller sterkt svekket. Både Sjøberg (2014b) og Jakhelln og Welstad (2011) henviser til at grunnskolen er bygget på prinsippet om faglig og pedagogisk mangfold. Opplæringslovens formålsparagraf beskriver det brede verdigrunnlaget til skolen. Det kommer til uttrykk at skolen skal gi en historisk og kulturell forståelse og forankring i sin opplæring, samt innsikt i kulturelt mangfold, fremme demokrati og likestilling og vitenskapelig tenkemåte. Videre skal elevene kunne få utfolde skaperglede, engasjement og utforskertrang, samt lære å tenke kritisk og handle etisk og miljøbevisst (opplæringsloven § 1-1). Et annet grunnprinsipp er også at opplæringen i skolen skal være tilpasset den enkelte elevs evner og forutsetninger (opplæringsloven § 1-3). Den norske enhetsskolen skal fremme likeverd og aksept for forskjellighet – alle skal med. Disse prinsippene er særlig utdypet i den generelle del i læreplanverket (Udir, 2006)

Hopmann, Brinek og Retzl (2007) som tilhører henholdsvis psykologi, sosiologi, pedagogikk felter, slik pedagogen Werler (2011, s. 179) leser dem, skriver at de skandinaviske landene i kjølevannet av blant annet PISA innførte sentralstyrte prestasjonstester som skal måle elevenes læringsutbytte. Han sier dette åpner opp for en grensedracting mellom land og skolars rangeringer i henhold til en ordinalskala, som videre gir press om forbedringer. Han påpeker samtidig at siden PISA ikke måler plasseringen, men heller prestasjonsnivåer til elever, er dette ikke i samsvar med krav om kvalitet. Han mener at plasseringen imidlertid brukes som et politisk brekkjern for å introdusere krav om læringsutbytte (standarder) i undervisningen (Werler, 2011, 2012). Han sier også konsekvensen var at styringsmyndighetene overførte

OECD forventinger om kompetanser og kunnskap til nasjonale forventninger som ble overlatt til den enkelte skole og den enkelte lærer å oppfylle. Werler (2011, s. 179-180) skriver at skoler, skoleledere og lærere i ettertid har bestrebet seg å fulle forventningene som fremmes av styringsmyndighetene og hjemmet. Han mener at dette har blitt realisert gjennom dogmatiske standarder for læring istedenfor standarder for god undervisning. Videre mener han at læreryrket på denne måten deprofesjonaliseres, siden det ikke lenger kan kreves at didaktisk kunnskap er avgjørende for læringen. I tillegg skriver han at rangeringen nasjonalt i henhold til Nasjonale prøver, fører til at foreldre velger skoler som tilsynelatende ser ut som å oppfylle forventningene for den ukjente og usikre fremtiden. Dette kan være problematisk ifølge ham og flere teoretikere (Helland & Lauglo, 2005), da dette kan føre til økt sosial segregering i samfunnet.

Ifølge Werler (2012, s. 157-158) er ansvarliggjøringen av skoler og lærere brukt som et redskap for å designe skolers program og læreres didaktiske valg til å gi elever testbare kunnskaper og ferdigheter som får uttelling på tester og undersøkelser. Han mener at et ensartet fokus på instrumentelle kunnskaper kan bli mottatt ulikt i heterogene elevpopulasjoner, samt kan bli forstått problematisk, da et slikt fokus på målbare kunnskaper hovedsakelig serverer de som skoleflinke og har forstått koden for å tilegne seg skolekunnskaper, mens andre grupper er i fare for å droppe ut. Det kan forstås som at noen elever i skolen kan bli vinnere mens andre tapere. Werler (2011) betegner den norske staten for å ha utviklet seg til en «konkurransestat», der styringsmyndighetene fungerer som talerør for OECD og deres forventninger om kompetanser og kunnskap, og der nasjonale prøver (som kom som følge av dårlige PISA-resultater) har bidratt til å overføre det markedsøkonomiske konkurranseprinsippet til skolen.

### **2.1.6 Sammenfatning av teoretiske funn**

OECD beskriver PISA-undersøkelser som politiske verktøy som skal hjelpe styringsmyndighetene å få innsikt i om grunnopplæringen leverer en tilfredsstillende kvalitet og om utdanningsreformene gir denne ønskede avkastningen. Ifølge OECD samles det blant annet inn informasjon om elevers ferdigheter og evner i (fag-) områder som matematikk, naturfag, lesing, problemløsning og økonomi. I tillegg samles det inn informasjon om elevers bakgrunn og skolers miljø, ressurser og praksis for å kunne gi informasjon om elevers og skolers situasjon. OECD henviser til begrepet literacy for å beskrive hvilke ferdigheter som ønskes i matematikkopplæringen, og hvilke aktiviteter som ønskes i klasserommene for at elever skal kunne tilegne seg disse ferdighetene og kunne gå fremtiden i møte (se pkt. 2.1, 2.1.1 og 2.1.2.).



Ifølge OECD sine beskrivelser om PISA-undersøkelser i matematikk vil deres undersøkelse i faget kunne gi en indikasjon på om elever har matematisk kompetanse til å kunne møte fremtidige utfordringer. På en annen side tar organisasjonen forbehold om at elever vil være på forskjellige stadier når det gjelder matematiske ferdigheter. Samtidig kjennetegnes undersøkelsen i matematikk av flere vanskelighetsgrader, da målet er få innsikt i elevers kompetanse og kunne utvikle ferdighetene gjennom endringer på et politisk plan (se pkt. 2.1.2.).

For styringsmyndighetene henviser til OECD og PISA-undersøkelser når det skal iverksettes tiltak for skolen, enten i form av reformer eller satsningsområder. Utdanningsdirektoratet beskriver primært intensjonen med PISA som et redskap for å dokumentere en rekke forhold ved kvaliteten i deltakerlandenes skolesystemer (se pkt. 2.1.3). En kan derfor si styringsmyndigheter og pedagogiske styringsdokumenter beskriver PISA som et politisk og administrativt verktøy (mål) som skal gi innsikt og muligheter for endringer i utdanningspolitikk, og som har det formålet (hvorfor) om å fremme elevenes læring gjennom reformer. Slik sett kan PISA betraktes som å ha en pedagogisk verdi, men det gir ikke nødvendigvis utløp for pedagogiske handlinger i skolen.

Blant de to gruppene av teoretikere, de som “støtter” og de som er “kritikere” av PISA, er det uenighet om hvorvidt undersøkelsen bidrar til å gi det beste utfallet for utdanningssystemet og skolen. De som anses å “støtte” PISA, både i mer implisitt og eksplisitt form, mener undersøkelsen kan bidra til å gi bedre informasjon til myndigheter om utdanningssystemet og endringer som kreves for skape en bedre (lønnsom) skole gjennom reformer (se pkt. 2.1.4 ). Samtidig løfter Bishop og Mane (1999) frem at fokus på standardiserte reformer kan gi bedre læringsresultat og læringstrykk på skoler som kommer elever og samfunnet til gode. Teoretikerne som “støtter” PISA viser til kvantitative tall i deres arbeid, både i form av lønnsomhet og utviklingsmuligheter knyttet til undersøkelsen og standarder i skolen.

Ifølge teoretikere som er “kritiske” til PISA, i en mer eksplisitt form, mener undersøkelsen hovedsakelig brukes til å rangeringer og øke konkurransen mellom skoler og elever for å prestere bedre. De trekker frem faglige, juridiske, pedagogiske, psykologiske og sosiologiske implikasjoner som problematiseres (se pkt. 2.1.5). Dette handler om at undervisningen kan dreie seg om et bestemt innhold (standarder) som kan neglisjere nasjonale rettslige vedtak om hva opplæringen skal inneholde (opplæringsloven, formålsparagrafen). Dette kan ifølge

teoretikere føre til at pedagogikken og lærere mister sin legitimitet som profesjon og få et annet forhold til elever i en mer produksjonsrettet ramme. Ifølge teoretikerne kan også økt fokus på læringsresultat gi psykologiske problem for elever, da det er press om å levere gode resultater, samtidig som det kan ha sosiologiske implikasjoner i form av konkurranse og en økt globalisering knyttet til utdanning. Teoretikerne som er “kritiske” til PISA bruker kvalitative beskrivelser i form av endringer og konsekvenser i deres arbeid.

Teoretikerne sine beskrivelser av PISA-undersøkelser gir indikasjoner på at dette er en kontroversiell undersøkelse i og mellom flere disipliner (fagfelter), og om PISA-undersøkelser anses som vellykket eller ei hos dem og for ulike aspekter ved skolens virksomhet (se pkt. 2.1, 2.1.4, 2.1.5). Dette kan sees i sammenheng med at de ulike praksisfellesskapene (feltene) skal forsvare fellesskapets interesser og hensikter disse har med opplæringen. På bakgrunn av teorifeltet sine beskrivelser konkluderes det med at PISA fungerer som et styringsinstrument *for* skoler, og som i følge teoretikerne gir ulike implikasjoner i henhold til deres tilhørende felt (-er) i samfunnet.

For å få innsikt i hvordan praksisfeltet, nærmere bestemt skoleledere, forstår intensjonen med PISA-undersøkelser, og om PISA i følge dem fungerer som et styringsinstrument på deres skoler, trekkes det først videre frem betydningen av organisatoriske mekanismer relatert til utdanningssystemet, to ulike perspektiver på hvordan en kan forstå PISA som evalueringsmodell i skolen, ens identitet og kulturelle integrering, og maktfaktorer i språk som kan påvirke handlinger i praksisfeltet. Disse faktorene kan i sin helhet og enkeltdeler være forklarende til skolelederes beskrivelser av PISA-undersøkelser, handlinger og prioriteringer på egen skole.

## **2.2 Utdanningssystemet og politiske eliter - en overordnet premissleverandør**

I denne delen sees organisatoriske og strukturelle mekanismer relatert til utdanningssystemet som viktige, da styringsmyndighetene og skolens valg av strategier og handlingsrom kan ha bakgrunn i disse. Margaret Archer, britisk sosiolog, har utviklet en teori utdanningssystemet og endringer som ligger immanent i systemet (Archer, 1979). Ifølge Archer (1979), slik Skinningsrud (2014) leser hun, kan hennes teori utdanningssystemet betegnes som en strukturagens-teori der systemet og endringene er et resultat som bunner i «what people have wanted of it and have been able to do to it» (Archer, 1979, s. 2). Archer mener utdanning speiler samfunnsforholdene og politiske prosesser, og er et resultat av interaksjon mellom ulike ideer

og interesser innenfor gitte strukturer. Ifølge Archer (1995), slik Skinningsrud (2012) leser hun, innebærer den morfogenetiske tilnærmingen i samfunnsforhold til å inneholde en analytisk dualisme. Dette vil si for å forklare og studere endringer i samfunnet kreves det en beskrivelse av de strukturelle og kulturelle egenskapene på den ene side, og enkeltpersoners og gruppers agentskaper på den andre siden.

Ifølge Archer (1979), slik Skjelmo (2007) leser hun, foregår handlinger på bakgrunn av etablerte strukturer, og strukturene har således autonomi over handlinger med en kausal effekt. På denne måten kan en kartlegge når og hvor endringene oppstod. Ifølge Archer vil strukturer være begrensende og muliggjørende for handlingene til individer eller grupper, samtidig som dem bidrar til å reprodusere og transformere strukturer. Det kan sies at strukturer ligger som vilkår for handlinger til menneskene, men handlingene determineres ikke fullt ut av strukturene, da mennesket er det rasjonelle og tenkende subjektet som kan akseptere eller avvise idéer. I Archers kulturteori, betegner hun kultur som et objektivt fenomen, hvor hun omtaler kulturens ontologiske status og epistemologiske form (Archer, 1988). I det kulturelle systemet er det organisasjoner og felter hvor det immanent ligger bestemte sosiale strukturer og aktører som gjensidig påvirker hverandre. Dette omtaler Archer som en situasjonslogikk, der ulike strukturelle posisjoner har egen logikk som legger føringer for handlinger.

Archer (1995), slik Skjelmo (2007) leser hun, fremmer imidlertid en distinksjon mellom aktører og agenter. Archer mener at aktører handler som individer, mens agenter utgjør en gruppe. Archer betegner enkeltindivider i grupper med felles interesser som ikke mobiliserer for å oppnå sine mål som primære agenter. På en annen side betegner hun agenter som er organisert for å oppnå sine mål som korporative agenter. Denne distinksjonen som Archer gjør, kan forstås som at det referer til individer med personlig og felles interesser i samfunnet – dette kan være knyttet til felles sosiale sfærer som individet er deltager i. Samtidig vil også individene befinne seg i posisjoner der de fremmer interesser på vegne av andre. Slik forstått gjør og viser Archer både til en distinksjon og sammenheng mellom det private individet, det sosialiserte individet og det objektive individet som bærer av makt. Ifølge Archer (2000) danner vi ikke vår egen personlige identitet, men er et resultat av plasseringen og posisjon som vi tilhører i samfunnet, og som kraftfullt og gjensidig påvirker våres sosiale identiteter: «However, we do not make our personal identities under circumstances of our own choosing. Our placement in society rebounded upon us, affecting the persons we become, but also and more forcefully influencing the social identities which we can achieve» (s.10).

Ifølge Archer (1988), slik Zeuner (2000) leser hun, vil det i samfunnet være komplementære idéer som impliserer konsensus og reproduksjon i kulturer (morfofostasis), og kontradiksjonære idéer som genererer kulturell utvikling og endring (morfofenese) innenfor det kulturelle system. Archer mener dynamikken mellom det kulturelle system og den sosiokulturelle interaksjonen avhenger av hvordan de passer sammen. Archer mener at systemiske vilkår i kulturelle system er kun av avgjørende betydning hvis den sosiokulturelle innflytelse trekker i samme retning, dvs. for at en handling skal i økende grad bli determinert finnes det korporative agenter som har posisjoner og autoritet som virker effektgjørende i de sosiokulturelle rommene. Og for å hindre mostand tas det frem manipulative redskaper i form av sanksjoner, forventninger og ønsker, degraderinger etc. Dette kan føre til mer inkorporative handlinger. Archer mener det er makten og interessene i samfunnet som bestemmer retningen, uavhengig av om situasjonslogikken påpeker nødvendigheten av endringer eller ei (Archer, 1988, s. xx). Archer fremmer således en kulturteori hvor det er noen enkelte personer i samfunnet som besitter en overordnet definisjonsmakt der deres idéer og interesser blir realisert ved hjelp av organisatoriske faktorer. Archer (1988), i likhet Bourdieu og Passeron (1977) uttrykker at det er sosiokulturelle eliter som besitter makt, og der den overordnede makten, definisjonsmakten, anses å ligge hos noen som er valgt inn eller befinner seg i den politiske sfæren.

For å forstå Archer sin kulturteori i sammenheng med utdanningssystemet studeres hennes sosiologiske utdanningsstudie nærmere. Archer (1979) definerer et utdanningssystem for å være mengde med ulike organisasjoner med mål om gi en formell utdanning, og som er kontrollert og overvåket av statlige myndigheter der visse deler og prosesser er relatert til hverandre:

Hence a state educational system is considered to be a nationwide and differentiated collection of institutions devoted to formal education, whose overall control and supervision is at least partly governmental, and whose component parts and processes are related to one another. (Archer, 1979, s. 54).

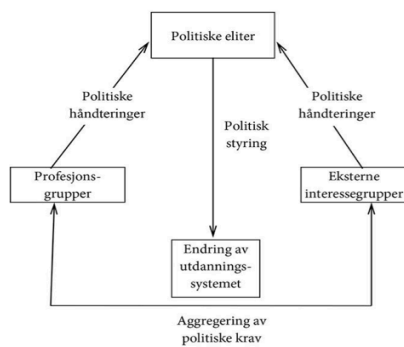
Archer (1979), slik Skinningsrud (2012) leser hun, har i sin studie identifisert to utdanningssystemer som kan betraktes hver for seg eller sammen; sentraliserte og desentraliserte utdanningssystem, som kjennetegnes av ulik struktur, endringsprosesser, spenninger og problemer. Hun trekker frem endringsprosesser i utdanningssystemet knyttet til

uniformiteten, systematiseringen, differensieringen og spesialiseringen. Uniformiteten, sier Archer (1979, s. 174) både har en kvalitativ og kvantitativ dimensjon, da den kjennetegnes av bestemte institusjoner, aktiviteter og personale som utformer og kontrollerer nasjonale standarder for det som tas inn (input), prosesser underveis og utbytte (outputs) i utdanningen. I hvilken grad det er snakk om en uniformitet avhenger av den administrative kontrollen, og kan sees relatert dens intensitet eller styrken på sanksjoner. Ifølge Archer varierer uniformiteten langs to dimensjoner, som er forutsetninger for et sentralisert system: i) ekstensivitet og ii) intensivitet. Den ekstensive enhetligheten dreier seg om hvor utbredt og omfattende uniformiteten og standardiseringen er mens den intensive enhetligheten dreier seg om styrken i den sentrale politiske og administrative kontrollen med utdanningen.

Videre trekker Archer frem en hierarkisk organisering av utdanningen som en av de viktigste egenskapene til systematiseringen, da den binder sammen og koordinerer enkeltdelene til en helhet (uniformitet). «Instead of national education being the sum of disparate and unrelated sets of establishments or independent networks, it now refers to a series of interconnected elements within the unified whole» (Archer, 1979, s. 176). En systematisering vil si en inndeling av utdanninger, standarder og formaliseringer knyttet til flere elementer ved systemet (Archer, 1979, s. 178). Gjennom rekruttering og sosialisering av personell formidles kulturelle verdier og sosiale identiteter videre nedover i systemet til elever. Utdanningssystemets differensiering og spesialisering er knyttet til at det skal tjene ulike deler av samfunnet, og kan innebærer mange målsetninger og interesser, som skaper et behov for en nøytral politisk stat. Dette mener Archer er nødvendig, da aktørene selv har vanskeligheter for å skape konsensus og fellesskap ut fra sitt mangfold av konkurrerende interesser: «Thus the source of educational differentiation in state systems is located in multiplicity of goals imposed on education by various influential parties» (Archer, 1979, s. 180).

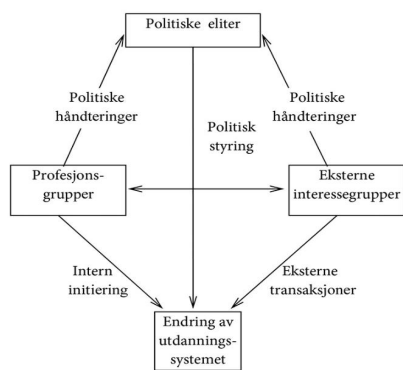
Samtidig påpeker Archer at det vil være lettere for politiske eliter å få igjennom sine interesser dersom det er organisasjoner som støtter opp om deres politiske saker og vedtak. Ifølge Archer (1979), slik Skinningsrud (2014) leser hun, kan endring i utdanningssystemet prinsippet generes intern i systemet eller fra eksterne interessegrupper. Dette kan gjøres gjennom sentral styring eller gjennom desentraliserte prosesser. Det er også dette som virker identifiserende og skillende mellom sentraliserte og desentraliserte utdanningssystemer, selv om et utdanningssystemet kan karakteriseres av begge systemene samtidig. Archer mener det største problemet i sentraliserte utdanningssystemer er å integrere alle interessene. Det gjør at

uniformiteten og standardiseringen vil oppfattes som kontradiktorisk ovenfor mange, da de ikke får de spesifiserte utdanningstjenestene som de ønsker. Det oppstår misnøye med systemet som helhet og blant grupper i samfunnet som ikke får gjennom sine interesser (Archer, 1979, s. 254-255). I det sentraliserte utdanningssystemet blir de politiske elitene påvirket både av det profesjonsgrupper og eksterne interessegrupper anser som viktig (se figur 2).



Figur 2: Det sentraliserte utdanningssystemet. Strukturelle interaksjonsbetingelser. (Kilde: Illustrasjon av Skinningsrud (2014, s. 223), opprinnelig fra Archer (1979, s. 266); 1984, s. 117)).

Ifølge Archer (1979), slik Skinningsrud (2014) leser hun, foregår det stadig utfordringer i desentraliserte systemet, da den statlige styringen og kontrollen blir utfordret og møtt med misnøye av interessegrupper. Her tas det initiativ til endringer på mange steder i systemet der spesifikke endringer ønskes, og der det gjøres lokale avtaler med skoler om iverksetting av spesialiserte utdanningstilbud. En desentralisert styring vil innebære lokale initierte endringer - som kan skape problemer for gjennomføringen av statlig utdanningspolitikk. En direkte interaksjon mellom profesjonsgruppene og eksterne interessegrupper, hvor statlig utdanningspolitikk blir neglisjert, kan sees som en trussel mot uniformiteten og standardiseringen (jf. hennes kulturteori om et mangfold av idéer og interesser i samfunnet). Samtidig som kampen om å vinne frem med sine interesser kan skape ustabilitet og uorden i systemet, og et ulikt og varierende opplæringstilbud i nasjonen.



Figur 3: Det desentraliserte utdanningssystemet. Strukturelle interaksjonsbetingelse. (Kilde: Illustrasjon av Skinningsrud (2014, s. 224), opprinnelig fra Archer (1979, s. 267); 1984, s. 118)).

Ifølge Archer (1979), slik Skinningsrud (2014) leser hun, vil differanseringen i utdanningssystemet medføre en viss autoritet for profesjonen, en forhandlingsposisjon og et handlingsrom som er grunnet deres ekspertise på et område. Imidlertid sier Skinningsrud - i lys av Archer sin teori - at metodefrihet i sammenheng med statlige definerte mål ikke vil oppfylle kriteriet for autonomi og selvbestemmelse i yrkesutøvelsen, da det vil være kontroll og et felles rammeverk som ønskes å forbli egalitært. Dette er for å ivareta uniformiteten og systematiseringen i systemet. Archer et sentralisert utdanningsystem har en tendens til å vedvare, uavhengig av regjeringsskifter og konstitusjonelle endringer. Selv bruker Archer endringer i utdanningsystemet i Frankrike som eksempel på dette. Archer mener dette skyldes at ingen styrende elite gir frivillig fra seg en sentral styring, og hun mener dette er et underbygd funn i komparativ utdanningsforskning (Archer, 1984, s. 200).

### 2.3 OECD og PISA sin fremvekst og rolle for utdanningsystemet

I denne delen sees kulturelle endringer knyttet til utdanningsystemet som viktig for fremveksten av kontrollsystemer i skolen og for den overordnende politiske verdiinnretningen som er rettet mot skolen. Denne redegjørelsen kan sees relatert til Archer (1979) sin teori om morfogenese, da forståelsen av samfunnsforhold eller samfunnsendringer bør inneholde nærmere studier av historiske og kulturelle kontekster som har gitt en ny eller endret struktur. Dette gjøres for å vise til spesifiserte<sup>8</sup> endringer knyttet til utdanningsystemet. I praksis vil dette si at for å forstå PISA-undersøkelser sin fremvekst og rolle for utdanningsystemet, bør

---

<sup>8</sup> Det tas forbehold om at det har skjedd flere endringer knyttet til utdanningsystemet, men her vises det til endringen som er mest relevant for PISA sin fremvekst, rolle og utvikling for utdanningsystemet. Dette er en del av studiens design og avgrensning.

det redegjøres for konteksten og historien den ble utviklet og inngår i. Det blir i denne delen vist til en avgrenset og sammenfattet endring i samfunnet som inkluderer New Public Management (NPM), regnskapsplikt, OECD og styringsmyndighetene og PISA-undersøkelser.

Ifølge Karlsen (2014) bidrog New Public Management (NPM) i 1980-årene til en liberal økonomisk politikk der offentlig sektor anvendte prinsipper fra bedriftsstyring på deres virksomheter. Denne endringen i utdanningssystemet som omfatter en nyliberal dreining og en markedsorientering, har i løpet av de siste tiårene blitt tematisert i flere studier (Helgøy & Homme, 2008; Møller & Skedsmo, 2013; Telhaug, 2005; Telhaug, 2006; Volckmar & Wiborg, 2014). Denne fremveksten og endringen, skriver Karlsen, skyldes faktorer som økonomiske nedgangstider mellomkrigstiden der produksjon og varehandel stagnerte som følge av en proteksjonistisk periode, ødeleggelser og lidelser under andre verdenskrig som krevde stabilitet, tettere samarbeid og en økonomisk fremgang og demokratisk utvikling. I tillegg fremmet den kalde krigen og kommunismens planøkonomi tanker fra liberalismen som omfattet markedsøkonomi og antikommunisme. En annen faktor var oljekrisen i 1970-årene, som førte til en økonomisk stagnasjon og til erkjennelsen at velferdsstaten var blitt for ineffektiv og byråkratisk styrt. Overgangen til en NPM inspirert styring innebar at offentlige velferdstjenester måtte konkurrere med private aktører og stilles overfor samme konkurransekrav i et marked med tilbud og etterspørsel, og der det ble mer fokus på individualisme, valgfrihet, bedre service og høyere kvalitet.

I 1990-årene ble dette for utdanningssektoren lansert som målstyring der sentrale myndigheter skulle ivareta en enhetlig og nasjonal styring ved å formulere overordnende mål (Karlsen, 2014). Målene skulle deretter operasjonaliseres og kommuniseres nedover i systemet og følges opp med systematisk kontroll og resultatvurdering. Dette ble så overlatt til virksomheten å implementere disse målene, og dette ble betegnet som desentralisering og fristilling (Karlsen, 2006, 2014; Werler, 2012). Ifølge Møller (2014) innebar målstyringen en sentralisering og desentralisering som samtidige prosesser der mål og kontroll ble sentralisert og implementeringen desentralisert med vekt på tydelig lojal ledelse overfor overordnende myndigheter. Karlsen (2014) skriver at målstyringen som idé er instrumentell i sin oppfatning av styring, som baserer seg på en ovenfra-ned-prosess med vekt på planlegging, effektivisering, kontroll der profesjonsinnflytelsen og de korporative styringskanaler svekkes. Ut fra Archer (1979) sine beskrivelser av utdanningssystemet, innebærer dette implementeringer av prosesser og reguleringer med økt uniformitet. Ifølge Archer (1979, s. 200) involverer myndighetens



interesser med utdanningssystemet manipulering, dette rettet mot aktiviteter som er skadefulle for den politiske eliten og deres intensjoner. Dette gjøres ved at uniformiteten er intensiv og ekstensiv. Dette medfører at sentrale administrasjoner i et slikt tilfelle har et sterkt hierarkisk og distribuert lederskap med autoriteter. Archer sier at de administrative nivåene er underlagt hverandre, og hvor den totale kontrollen over systemet er plassert hos en politisk representant i systemet – som til daglig betegnes som minister. Archer mener dette, som innebærer en regnskapsplikt mellom leddene i en hierarkisk struktur, gir lite frihet og handlingsrom for egne valg og beslutninger i skolen, og hvor personalet er statlige servanter med begrenset myndighet.

Ifølge Karlsen (2014, s. 126) bidro den nyliberalistiske reformen til omforme staten innenfra, i motsetning til den klassiske liberalismen med sin vekt på minimal statlig inngripen, utover å sikre borgerne. Og i likhet med Werler (2012) beskrivelser, medførte dette at statens oppgaver ble kontroll av offentlige og private virksomheters resultater. Dette ble sett på som et lederansvar å frembringe gjennom krav om entydige og kvantifiserbare mål som skulle fungere som retningsgivende for virksomhetenes kvalitet. Dette ble en endring som påvirket flere aktører i den kommunale forvaltningen. Helgøy (2003, s. 63), slik Skinningsrud (2014) leser hun, mener at de organisatoriske endringene med bakgrunn i New Public Management (NPM) fremmet et skille mellom ledelse og fag; at ledelse ikke forutsatte faglig kompetanse innenfor området som var gjenstand for ledelse. En slik omorganisering, mener Helgøy, medfører at de overordnede kommunale skoleaktørene ikke lenger representerer en felles faglig forståelse, og at profesjonens felles oppfatninger av sine oppgaver og sitt verdigrunnlag blir oppløst og fragmentert. Helgøy betegner denne prosessen som «desektorisering», et begrep som, Skinningsrud mener, kan sees relatert til Archers begrep om svekket differensiering og redusert autonomi, med svak forhandlingsposisjon for profesjonen som resultat.

På den andre siden vakte denne nyliberalistiske reformen stor interesse og appell for politikere og byråkrater, da de kunne benytte seg av ulike undersøkelser og legge frem handfaste «bevis» for styringsmyndighetene, virksomhetene og samfunnet. På en annen side kom denne kontrolleringen i konflikt med sider ved skolens virksomhet og fagenes egenart. Karlsen (2014), i likhet med Werler (2012), påpeker at noe av problemet er at virksomheten lett dreies mot det enkleste målbare, og kan således påvirke institusjonenes indre liv og individenes verdier og prioriteringer. For å forstå hvorfor dette skjer, mener Karlsen, at utdanning og forskning i lys av den globaliserte markedsøkonomien må sees som en av flere

produksjonsfaktorer og som et viktig konkurransefortrinn, som videre generer mer konkurranse og produksjon nasjonalt som internasjonalt. Karlsen (2014) benytter termen «human resource development», en arbeidsstyrke som har nødvendige kunnskaper, ferdigheter, endringsvilje og motivasjon for «livslang læring». Dette anses å være målet for markedsindustrien, og i denne forbindelsen blir også utdanning for samtlige forskningsfelter betraktet som en egen industri og vekstnæring innenfor et voksende globalt utdanningsmarked som skal tilnærme seg dette resultatet og fungere kartleggende mot målet.

Noe av implikasjonene av den globaliserte markedsøkonomien, skriver Karlsen (2014, s. 124) er knyttet til en rekke miljømessige, politiske, sosiale og kulturelle endringer. Det omfatter blant annet muligheten for økonomisk fremgang, miljømessige samarbeid, demokratiutvikling, sosial samhandling og kulturell berikelse, mens også større økonomisk ulikhet, kommunalisering, økte miljøskader, økende demokratiunderskudd, sykdomsspredning, kulturell forsøpling og direkte kriminell virksomhet. Karlsen, i likhet med Eide (1998) og Eriksen (2007), mener også at globaliseringen trekker mot standardisering og homogenisering. For nasjonalstaten innebærer dette et globaliseringstrykk forstått krav om innordning, standardisering og harmonisering (Karlsen, 2014). Imidlertid mener Karlsen (2014) at dette begrenser nasjonal styring, slik Maktutredningen påpeker (NOU 2003:19, 2003), da nasjonal styring mer enn før må skje i interaksjon og samspill med transnasjonale aktører og med basis i deres regel- og avtaleverk.

Karlsen (2014), i likhet med Meyer og Ramirez (2000) og Ramirez (2003), skriver at den liberale ideologien ble institusjonalisert ved etableringen av overnasjonale institusjoner etter andre verdenskrig. Institusjoner som verdensbanken, WTO og OECD trekkes frem som fotfester og støttespillere for denne politiske ideologien. En nærmere betraktning av OECD, som denne studien har fokus på, viser at deres intensjon er å fremme en politikk som vil forbedre den økonomiske og sosiale trivselen for mennesker i hele verden: «The mission of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) is to promote policies that will improve the economic and social well-being of people around the world» (OECD, 2015a).

OECD blir et eksempel på en organisasjon som styringsmyndighetene samarbeider med når det gjelder implementeringer og endringer av politikk som skal gi ulike avkastninger. Ifølge OECD selv, som bekrefter dette samarbeidet, gir deres organisasjon muligheten til å delta i et forum der regjeringene kan arbeide sammen for å dele erfaringer og søke løsninger på felles

problemer. Organisasjonen samarbeider med myndighetene for å forstå hva som driver økonomisk, sosial og miljømessig endring. De måler produktivitet og global flyt av handel og investeringer. De analyserer og sammenligner data til å forutsi fremtidige trender. De setter internasjonale standarder på et bredt spekter av ting, fra landbruk og skatt til sikkerheten av kjemikalier.

The OECD provides a forum in which governments can work together to share experiences and seek solutions to common problems. We work with governments to understand what drives economic, social and environmental change. We measure productivity and global flows of trade and investment. We analyse and compare data to predict future trends. We set international standards on a wide range of things, from agriculture and tax to the safety of chemicals. (OECD, 2015a).

Ifølge OECD er deres arbeid basert på kontinuerlig overvåkning av hendelser i medlemslandene så vel som utenfor OECD-området, og inkluderer regelmessige projeksjoner av kortsiktige og mellomlangsigte økonomiske utviklinger. OECD-sekretariatet samler inn og analyserer data, hvoretter komiteer diskuterer politikk angående denne informasjonen, gjør Rådet beslutninger, og deretter implementerer regjeringer anbefalinger.

OECD's work is based on continued monitoring of events in member countries as well as outside OECD area, and includes regular projections of short and medium-term economic developments. The OECD Secretariat collects and analyses data, after which committees discuss policy regarding this information, the Council makes decisions, and then governments implement recommendations. (OECD, 2015f).

De internasjonale standardene som OECD (2015a) fremhever blir utarbeidet hos dem, kan hos flere nasjonaliteter som har oppslutning med organisasjonen, føre til en detaljstyring i skoler med et bestemt innhold og en bestemt praksis med en minimering av risiko (Hargreaves, 2004). Ifølge Biesta (2005), slik Furnes (2015) leser ham, er læring blitt et maktbegrep for politikere og flere andre. Han mener at læringsbegrepet er blitt politisert og dreier seg mot økonomiske termer og interesser, og språkbruken om læring åpner opp for en forståelse av utdanning som en økonomisk utveksling mellom en leverandør og forbruker. Karlsen (2014) viser til at

basiskunnskapene som PISA-undersøkelsene fokuserer på, tar utgangspunkt i OECDs DeSeCo<sup>9</sup> prosjekt, som ifølge OECD (2015b) baserer seg på først og fremst på et økonomisk perspektiv. Dette økonomiske fokuset til OECD, og formålet til organisasjonen, kan dreie læringsbegrepet mer inn mot økonomifeltet slik at det får en sterkere økonomisk karakter enn det har gjort tidligere. I et økonomisk perspektiv kan skole sees som en gullgruve, der skolen kan anses å øke markedskonkurransen og markedsproduksjonen og være økonomisk gunstig for samfunnet.

I rapporten *The Well-being of nations: The role of human and social capital* (2001), slik Furnes (2015) leser den, fremhever OECD kunnskap som menneskelig kapital og betinger moderne nasjoners velferd i evnen til endringskompetanse. OECD benytter følgende ordlyd om kunnskap: «In a rapidly changing world, the success of nations, communities, and individuals may be linked, more than ever before, to how they adapt to change, learn, and share knowledge» (OECD, 2001b). Furnes (2015) forstår dette utspillet som at dem som ikke har evne til følge utviklingen og endringen, ikke vil kunne få denne menneskelige kapitalen (kunnskapen) som skal gi velferd. Furnes, i likhet med Biesta (2014), mener at et slikt kunnskapssyn er rettet mot en økonomisk kapital, som kan oppnås ved at individer har spesifikke evner og én ønsket kunnskap, framfor å ha fokus på individers diversitet, og behov for ulike typer kunnskap. Dette kan sees motstridende til og problematisk for enhetsskolen og samfunnet, da disse enhetene nettopp representerer et mangfold av individer med ulike forutsetninger og bakgrunner for å oppnå denne riktige kunnskapen og denne kapitalen. Indirekte forstått, kan disse individene bli stående utenfor denne velferden, da dem ikke nødvendigvis vil klare å generere frem denne menneskelige kapitalen.

Når læringsbegrepet knyttes til andre disipliner, til økonomifeltet som OECD fremmer, kan dette dreie mot et annet fokus og et annet formål i skolen. Sæverot (2014, s. 22), i likhet med Biesta (2005), mener at læring ofte kan tjene andre formål enn pedagogikk siden læring<sup>10</sup> ofte er knyttet til flere disipliner. Eksempelvis til økonomiske, sosiologiske og psykologiske forhold. Dette kan forstås som at andre disipliner har andre interesser og problemstillinger enn pedagogikk. På denne måten kan den rådende diskursen på politisk nivå med en økonomisk karakter gjøre at pedagogikk mister sin legitimitet og rolle i utdanningssammenhenger, da

---

<sup>9</sup> Definition and Selection of Competencies.

<sup>10</sup> I praksis er dette vist, da dem som “støtter” og dem som er “kritikere” av PISA representerer ulike felter (disipliner) og bekrefter at læringsbegrepet er knyttet til flere forhold og interesser.

denne disiplinen kan prioritere og erstatte andre aspekter ved opplæringen (Sæverot, 2014, s. 23; Sæverot & Torgersen, 2012).

Sæverot (2014), slik Furnes (2015) leser ham, mener at slike forhold kan gjøre det vanskelig å representere læreres bidrag til den pedagogiske prosessen, men også vanskelig å ha en informert, demokratisk diskusjon om innholdet og formålet med opplæringen. Sett i et økonomisk perspektiv, slik som OECD (2001b) fremmer i sin rapport om menneskelig kapital, kan læring være et middel for overlevelse og stabilisering av samfunnet ved å optimalisere arbeidsproduktiviteten. Ifølge Dale (2005) og Sæverot (2014), slik Furnes (2015) leser dem, er læring sees som et middel som skal sørge for at individet kan leve opp til samfunnets stadig mer komplekse krav med konkurranse. Sæverot (2014) motsetter seg dette, og mener ut fra et pedagogisk perspektiv, i likhet med Werler (2012, s. 158) og Biesta (2014), at læring ikke handler om å optimalisere arbeidsproduktiviteten eller arbeide etter standarder (gjengi fakta), men det å bli et reflektert menneske. Deres syn på læring er imidlertid knyttet til en virkelighet hvor risiko er sentralt, og hvor det kreves at individet kan tolke (finne mening), vurdere (betrikte) og ta beslutninger (dømmekraft).

#### **2.4 Aktører som katalysatorer for aktiviteter i nettverket**

I denne delen redegjøres det for aktør-nettverksteori (heretter ANT) hvor aktører og bindinger knyttet til nettverket er sentralt. Utgangspunktet for denne delen er teoretikere som mener det finnes flere aktører, menneskelige og ikke-menneskelige, bindet sammen i et stort nettverk der interesser fremmes og utspiller seg som følge av deres tilstedeværelse og utøvelse (Callon & Latour, 1981; Latour, 1996b; Law & Callon, 1988). Dette kan til dels sees i likhet med Bourdieu og hans begrep «felt». Ifølge ANT er det ikke interaksjonen mellom aktørene som er interessant, men bindingene i nettverket og rollene de spiller der. Dette kan sees i sammenheng med uniformiteten og systematiseringen i utdanningssystemet (Archer, 1979) I denne forbindelse kan skolers handlinger og regnskapsplikt ovenfor systemet sees i sammenheng med flere aktører gjennom et større nettverk, der flere organisasjoner, interessenter og artefakter inngår. Ifølge Ebeltoft (2003, s. 23), slik hun leser Latour (1999a), kan ANT sees som to sider av samme fenomen, der verken aktører eller nettverk opptrer alene, da dem eksisterer, utvikles og produserer i forbindelse med hverandre. I en overført betydning kan dette leses som “alt henger sammen”. I denne delen sees teorien som helhet viktig som et analytisk verktøy, da skolelederens strategier kan knyttes til nettverket, hvor aktørene ivaretar nettverkets interesser og organisatoriske oppbygning. I denne delen kan det forstås i lys av utdanningssystemet, som

tidligere skildret med Archers teori, hvor aktører har sin rolle for opprettholdelse av nettverket når det først er etablert.

ANT-teori oppstod i vitenskaps- og teknologistudier utviklet av blant annet Michel Callon, Bruno Latour og John Law (Callon & Latour, 1981; Latour, 1996a; Law & Callon, 1988). Denne konstruktivistiske teorien, som fokuserer på konstruksjon og representasjon, forklarer hvordan forhold mellom ulike aktører fungerer og henger sammen, og hvordan prosesser oversettes fra en situasjon til en annen. ANT benytter termen aktør for å betegne både menneskelige og teknologiske artefakter som en kilde til handling, da det er aktører som skaper aktiviteter og opprettholder strukturer i nettverket (Callon, 1986; Callon & Latour, 1981; Latour, 1987; Law, 1994). En aktør har en bred definerings i denne teorien, og blir blant annet betegnet som skapende, formidlende (talspersoner) og representerende for elementer og standarder i samfunnet for nettverket.

Any element which bends space around itself, makes other elements dependent upon itself and translates their will into a language of its own. An actor makes changes in the set of elements and concepts habitually used to describe the social and the natural worlds. By stating what belongs to the past, and of what the future consists, by defining what comes before and what comes after, by building up balance sheets, by drawing up chronologies, it imposes its own space and time. It defines space and its organization, sizes and their measures, values and standards, the stakes and rules of the game - the very existence of the game itself. Or else it allows another, more powerful than itself, to lay them down. (Callon & Latour, 1981, s. 286).

Callon og Latour (1981), slik Fuglsang (2013) leser dem, fremhever betydningen av tingene eller teknologiene, da dem mener det er tingene som skaper stabilitet og minsker rommet for misforståelser i menneskelige relasjoner. Dette gjør at sannsynligheten større for at noen sosiale representasjoner vokser og materialiseres på en permanent basis. Dette kan forstås som at teknologi forsterker sosiale relasjoner, og kan sees som en nødvendighet og et resultat av strategier og taktikker for nøkkelaktører for opprettholdelsen av nettverket (Latour, 1996a; Law, 1992).

Callon og Latour (1981), slik Fuglsang (2013) leser dem, trekker frem sorte bokser ('blackboxing') som en betegnelse for prosesser som gjør at et nettverk vokser og stabiliseres, og hvor fokuset på innholdet blir neglisjert til fordel for det man putter inn (investerer) og det

man får ut (utbytte). I definisjonen under brukes en velfungerende maskin som en metafor på dette, og en parallell eller lignende metafor kan sees som PISA-undersøkelser, da det ofte er resultatene som er i fokus. Dette skyggelegger ofte selve innholdet til undersøkelsene og systemet (rutiner og forpliktelser) dem er en del av, og som dem opprettholder. Dette kan være knyttet til flere faktorer ved undersøkelsene; fag, metoden og regnskapsplikt som sirkulerer i teknologien. Samtidig kan menneskelige aktørers roller neglisjeres i arbeidet, og kan sees som en metafor for den sorte boksen, da dem også frembringer resultater og interesser, og opprettholder nettverket ved å gjennomføre undersøkelsene i skolen.

An expression from the sociology of science that refers to the way scientific and technical work is made invisible by its own success. When a machine runs efficiently, when a matter of fact is settled, one need focus only on its inputs and outputs and not on its internal complexity. Thus, paradoxically, the more science and technology succeed, the more opaque and obscure they become. (Latour, 1999b, s. 304).

Imidlertid, ifølge Latour (1996a), slik Fuglsang (2013) leser ham, vil det i innovasjonsprosesser være aktører som mener dem ikke er tilstrekkelige eller riktig representert i nettverket. ANT beskriver stabilitet og sosial orden som en kontinuerlig forhandlingsprosess mellom de ulike aktørene i nettverket for å ivaretagelsen av flere sine interesser. Dette kan tolkes som at det vil være flere aktører knyttet til nettverket som har interesser med teknologien, en bestemt løsning, standard eller regler, og kan være hensiktsmessig eller utfordrende for deres interesser og preferanser. Stabilitet i nettverket hviler på aktørers evne til å oversette andres interesser til ens egne, som omfatter forhandlinger, intriger, kalkuleringer, retorikk og maktutøvelse mellom aktørene.

By translation we understand all the negotiations, intrigues, calculations, acts of persuasion and violence, thanks to which an actor or force takes, or causes to be conferred on itself, authority to speak or act on behalf of another actor or force. (Callon & Latour, 1981, s. 279).

På denne måten kan aktøren vokse, eller han kan miste sin legitimitet og forsvinne. Den tidligere fremstillingen i forrige avsnitt kan sees som en parallell til de som er "kritiske" til PISA-undersøkelser, da dem kan mene at det er forhold som ikke er legitime eller gir konsekvenser for dem selv eller det dem representerer (se pkt. 2.1.5). Imidlertid kan disse aktørene som er betegnet som mellomledd («Intermediary», (Latour, 1999b)) i nettverket være utsatt for en eller flere av de nevnte faktorene som gjør at dem godtar det eller ikke kommer

noen vei. Dette kan skyldes at teknologien er for godt etablert og integrert i systemet, og har mange aktører og allianser som er tilsluttet den.

En inskripsjon («Inscription») refererer til hvordan en teknologi benyttes og implementeres (Latour, 1999b). Et objekt med sterk inskripsjon kan tenkes et gitt planlagt bruksmønster der intensjonen blir overført og implementert, mens en svak inskripsjon kan åpne for at objektet kan brukes på andre måter enn det som var planlagt. Dette kan forstås som at styringsmyndighetene intensjon med PISA-undersøkelser og hvordan skoleledere oppfatter dem, kan betinge inskripsjonen. I så fall, dersom intensjonen i teori- og praksisfeltet om PISA-undersøkelser er sammenfallende, kan teknologien betraktes å ha en sterk inskripsjon. En oversettelse (translation) kan da sees som det å skape en inskripsjon, med det formål å skape felles forståelse (aligne) og rette objektet inn mot det som er ens intensjon. Det kan sees som at suksessfulle oversettelinger (translasjoner) mellom aktørene i nettverket gir sterk inskripsjon. Da et nettverk er bestående av mikro og makro aktører, vil dette si at praksisfeltet er preget av mange aktører, både skoleledere og lærere som utfører oppgaver for styringsmyndighetene og opprettholder og binder sammen dette nettverket hvor handlinger genereres. Også ikke-menneskelige aktører knyttet til praksiser har innvirkning som kan sees relatert til teknologiske og normative faktorer.

## **2.5 PISA forstått og praktisert som evalueringsmodell i skoler**

I denne delen redegjøres det for to evalueringsmodeller for hvordan skoler kan forstå og praktisere PISA-undersøkelser. Utgangspunktet for denne delen er en teoretiker som mener evalueringsmodeller kan tolkes og praktiseres ulikt i skoler. Dette kan skyldes at skoler forstår intensjonen med PISA som et administrativt og/eller pedagogisk verktøy. I tillegg trekker teoretikere frem at skolens rammebetingelser og skolekultur er avgjørende for innholdet i det pedagogiske utviklingsarbeidet.

Ifølge Eggen (2010, s. 284) kan evalueringsmodeller som PISA-undersøkelser deles inn i formative prosessmodeller, som oppfattes som deltagerorientert, eller programorienterte resultatmodeller som oppfattes som summative. Når det gjelder det summative aspektet ved PISA er det fordi den er definert eksternt, noe som gjør den primært gyldig og pålitelig for internasjonale og nasjonale sammenligninger. PISA er designet for kartlegging og kontroll og er dermed summativ. Formative prosessmodeller kan knyttes til begrepet vurdering for læring og summative resultatmodeller kan knyttes til vurdering av læring. Selv om disse sistnevnte



begrepene er rettet henholdsvis mot elevers utvikling i skolen, kan disse også ha en overføringsverdi til organisasjonslæring der PISA kan være sentral i læringsarbeidet.

Ifølge Eggen (2011) kjennetegnes vurdering for læring av at en ønsker å se fremover og bruke vurderingen som et hjelpemiddel for å neste trinn i undervisning og læring. I denne vurderingsformen er elevene adressatene, og lærere og skoleledere skal bruke vurderingen primært til videre læringsarbeid. Når det gjelder denne vurderingsformen benyttes ofte ord til å tilpasse tilbakemeldingene for å bevisstgjøre og fremme progresjonen hos eleven. Denne formen for vurdering er kontekstavhengig ettersom den knyttes til en bestemt aktivitet og til en eller flere elever. Vurdering av læring er en vurderingsform hvor det ikke er noe elevmedvirkning, og adressaten er for et publikum utenfor skolen. Det er vanlig å bruke karakterer og prosenter når det gjelder former for tilbakemelding, og relateres til kriterier og standarder som er kontekstuavhengige. Det vil si at de ikke er knyttet til spesifikt til læringssituasjoner eller undervisningsoppgaver. Eggen (2011) skriver at denne formen for vurdering er både valid og reliabel i forhold til (nasjonale) sammenligninger og til bruk for ansvarliggjøring.

Imidlertid kan PISA inngå i prosesser og forløp som konstitueres lokalt og følger deltagerens og skolens egne preferanser (Eggen, 2010). I dette formative perspektivet er det skoleledere som bestemmer hva som skal og kan verdsettes med PISA, da dem har definisjonsmakten på egen skole. Eggen (2010, s. 284-285) skriver i denne sammenhengen at skoleledere ikke kun er objekter for internasjonale undersøkelser, men også deltagende subjekter med rett til å definere et rom for tolkning, verdisseting, kritikk av resultatene og undersøkelsen. Det betyr en redefinering og utvidelse av validitetsforhold, og hva som er gyldig avhenger av hva deltagerne verdsetter ved sin virksomhet. Det vil si at premisser settes internt, er interaktive i sin karakter og gis gyldighet og pålitelighet med utgangspunkt i interne prioriteringer og forhandlinger. Likevel kan eksterne undersøkelser føre til konsekvenser for interne verdissetinger, da prosessene er politiske og vurderingene er innrettet mot verdier, noe som kan gi etiske implikasjoner for og i skolen i henhold til skolens brede mandat.

En annen faktor som Rognaldsen (2008, s. 45) trekker frem, i likhet med Eggen (2010), når det gjelder skolers egne preferanser, er at det alltid vil være ulike meninger om kvalitet i skolen. Dette bekreftes i NOU 2003:16 (2003):

Opplæringsvirksomhet omfatter et bredt spekter av aktører som alle har oppfatninger av hva kvalitet er. Disse oppfatningene er ofte subjektive og avhengige av den enkeltes tilknytning til opplæringen, og kan være i konkurranse med hverandre. Opplæringsvirksomhet er preget av politiske, ideologiske og verdimeslige ideer, noe som gjør at det som anses for å være kvalitet for noen, ikke nødvendigvis er det for andre. (s. 64).

I denne sammenhengen kan det sies at Rognaldsen (2008, s. 44) påpeker at skoler er forskjellige og kan ha varierende praksiser. Han trekker frem skolers rammebetingelser og skolekulturer, og betegner mulighetene og begrensningene som ligger i skolen til å avhenge av disse to faktorene. Ifølge ham er rammebetingelser knyttet til ytre faktorer som virker regulerende for skolen. Dette kan eksempelvis være økonomiske ressurser og samfunnets syn på skolen. Rognaldsen beskriver skolekultur knyttet til normer, verdier og virkelighetsoppfatninger som påvirker medlemmenes samhandling. Skolekulturen har tett forbindelse med de ytre rammebetingelsene som kan danne rådende diskurser og tradisjoner. Dette dreier seg om de sosiale spillereglene for hva som er akseptert eller ikke akseptert å ta opp eller gjøre på en skole.

## **2.6 Felt og habitus som identitetsbærere for praksiser**

I denne delen sees aktører i skolesystemet som deltagere i og som en del av et 'sosialt rom', som kan betegnes som et samfunn med flere felter. Utgangspunktet for denne delen er Bourdieu som mener det kan være sammenhenger mellom strukturer i det sosiale rommet og individets handlinger. Pierre Bourdieu, fransk sosiolog og antropolog, var opptatt av samfunnsmessig makt og dominans, og hvordan maktforhold virket i det skjulte gjennom maktstrukturer i det sosiale liv (Bourdieu, 1977, 1986; Bourdieu & Passeron, 1977; Bourdieu & Wacquant, 1993). Ifølge Bourdieu har samfunnsgrupper eller felter ulike interesser, og det konkurreres stadig om posisjoner i og mellom felter. Bourdieu ønsket å vise gjennom sitt vitenskapelige prosjekt en sammenheng mellom de to vitenskapelige retningene subjektivismen og objektivisme, og hvordan disse påvirker hverandre. På den måten kan en bedre forstå sosiale forhold i samfunnet, og hvordan sosiale og kulturelle faktorer påvirker aktører (Bourdieu & Wacquant, 1993).

Ifølge Bourdieu og Wacquant (1993), slik Hussain (2010) leser dem, er habitus betegnet til å være våres identitet, livsstil og personlighet som preger våres tanker og handlemåter. Ifølge Bourdieu og Wacquant (1993, s. 106) skjer enkeltes handlinger og praksiser med utgangspunkt i erfaringer og standarder som er opparbeidet gjennom sosialiseringprosesser. Habitus får oss

til å mestre ulike situasjoner, som individer og grupper, til å tenke, persipere og handle på bestemte måter i (praksis-) fellesskaper. Habitus kan endres - den utformes og påvirkes av rom og tid, da den kjennetegnes og påvirkes ofte av tilgang på kapital (Bourdieu, 1986). I samfunnet vil det være ulike identiteter som relaterer seg til og representerer ulike felter og påvirkes av dem (Bourdieu, 1977; Bourdieu, 1990). På denne måten vil felter og mennesker (aktører) danne kulturer og sosiale forskjeller. Bourdieu og Wacquant (1993) bruker begrepet felt for å avgrense en eller flere deler av den samfunnsmessige helheten hvor der operer egne logikker, virkemåter og termer. Et felt kan sees som et synonym til praksisfellesskaper, som kan defineres som et nettverk med ulike aktører som arbeider mot felles mål og formål. Bourdieu og Wacquant (1993, s. 82-83) viser til religiøse- og økonomiske felt, som eksempler på slike felter som retter seg etter ulike logikker, virkemåter og termer. Røvik, Eilertsen og Lund (2014, s. 88), i likhet med Hussain (2010), med utgangspunkt i Bourdieu, presiserer felter som bestående av spesialiserte roller og arbeidsdeling mellom feltets regulerende myndighet, der det produserer noen tjenester eller varer, der det finnes noen konsumenter og/eller brukere, og noen profesjoner og kompetansemiljøer. Feltet knytter sammen aktører til noen arenaer og møteplasser, der det pågår diskurser av varierende intensitet og varighet som virker regulerende for praksiser. Dette kan sies, i likhet med Bourdieu og Wacquant (1993) og Hussain (2010), å være den underforståtte delen av kulturen som vi ikke nødvendigvis tenker over og som vi bidrar til å opprettholde (jf. doxa). Imidlertid kan skoleledernes rolle og praksiser sees knyttet til flere felter, da de kan ha flere erfaringer og bindinger i og fra sosiale praksiser. Dette kan sees knyttet til flere fellesskaper som dem er eller kan ha vært deltagere i.

## **2.7 Språk og makt som intensiver i aktørers handlingsrom**

I denne delen redegjøres det for styringsmyndighetenes fremstilling av PISA, samt drøftes ved hjelp av teori hvorvidt styringsdokumenter og styringsmyndighetenes definisjonsmakt i skolen kan ha implikasjoner for matematikkopplæringen i praksisfeltet. Utgangspunktet for denne drøftelsen er teoretikere som mener det er sammenheng mellom språk og handling. Foucault (1972, 1999) beskriver makt som iboende i virksomheter. Denne makten kommer til uttrykk gjennom normer og retningslinjer, som gir implikasjoner for holdninger og språk om fenomen i skolen. Krüger (2000, s. 222) betegner eksempelvis undervisningen som et 'ensemble av diskursive praksiser' og dette kan sees knyttet til retningslinjer, skolepolitikk, rammefaktorer etc. som påvirker valgene til aktører i praksisfeltet og i dette curriculære rommet. Slike maktbærende faktorer (diskurser) rettet mot skolen kan også påvirke skolelederens oppfatninger om fenomener og virke styrende i skolen.

Habermas mener makten ligger i kommunikasjonen, i talehandlingene (Habermas, 1999). Han skiller mellom kommunikativ handlingsteori og strategisk handlingsteori. Kommunikativ handlingsteori er kommunikasjon som bygger på gjensidig forståelse, og er et ideal han mener man skal strekke seg etter i all kommunikasjon, der man bøyer seg for makten i det bedre argument og oppnår konsensus blant samtalepartnerne om dette. Strategiske talehandlinger går inn for å overtale en annen om noe, ut fra sin forståelsesramme og er suksessorientert (Habermas, 1999). Sender prøver altså å påvirke Mottager, og kan betraktes ut fra at Sender og Mottager befinner seg i et asymmetriske forhold (Schou, 2004, s. 649). Strategiske talehandlinger er ofte rettet mot sanksjoner som skal virke regulerende og forsterkende på at praksiser blir gjennomførte, slik Sender ønsker det. Habermas mener at menneskene er rasjonelle og kan komme frem til en tilnærmet konsensus gjennom språket. Han har en formal diskursteori som bygger på retningslinjer for hvordan en (tilnærmet) felles konsensus kan oppnås i samtaler. Det viktige er selve prosedyren; det vil si måten en kommer frem til en normativ valid diskurs. Dersom forutsetningene for en slik diskurs oppfylles, er svaret å regne som det normative riktige. Da må det være 1) deltakelse fra alle berørte parter, 2) alle skal gis samme mulighet til å bidra – likeverdighet 3) krav om oppriktighet - deltakerne må mene det de sier og 4) krav om at kommunikasjonen er fri for tvang. For Habermas er målet en “herredømmefri diskurs” der man kun lar seg påvirke av overbevisningskraften i de bedre argumentene. Imidlertid kan økonomiske interesser, maktposisjoner og kunnskapslæring forhindre at diskursens gyldighetsbetingelser blir en aktualitet (Habermas, 1999; Popkewitz, 1991; Skirbekk & Gilje, 2007a). Det som kan være avgjørende for diskursers aktualitet er konteksten dem befinner seg i og om våres livsverdener er blitt kolonisert av systemer.

Searle (1969), slik Skirbekk og Gilje (2007b) leser ham, er «The theory of speech acts» en talehandlingsteori som kan gjøre det enklere å forstå beskrivelser og budskap i dialoger. Austin, som Searle utviklet sitt arbeid ut ifra, definerte tre typer handlinger som utføres når man sier noe, og dem kan sees som konstruerende for praksiser. Den lokusjonære kraften kan kobles til en uttalelse om et forhold, eksempelvis knyttet til en påstand eller fakta. Eksempelvis styringsmyndighetene mener at skolen er for dårlig når PISA-resultatene er middelmådige. Den illusjonære kraften kan være knyttet til oppfølgingen av konvensjoner sett i lys av ens posisjon eller mandat. Eksempelvis at det kreves og implementeres formelle og strukturelle endringer knyttet til skolens virksomhet og innhold. Den perlokusjonære kraft, viser til kausale forhold mellom Sender og Mottager. Dette kan forstås som at det styringsmyndighetene formidler

muntlig og skriftlig kan gi virkninger for skolens praksiser. Her kan Mottager være forstått som skoleledere, som kan bli påvirket av styringsmyndighetenes verbale ytringer. Ifølge Krüger (2001, s. 71) finnes makt overalt, også i skolepraksisen hvor den sirkulerer gjennom virksomheten. Dette kan være forstått som at maktbærende faktorer når flere nivåer.

Dersom vi tar ytringene til styringsmyndighetene i pressemeldingene til betraktning, slik som skildret i tidligere avsnitt, bruker dem OECD og PISA-resultater som et referansepunkt for kvalitet og måling i skolen (se pkt. 2.1.3). Dette fremkommer i pressemeldingene til både daværende Utdannings- og forskningsminister Kristin Clemet og nåværende Kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen. PISA-resultatene fra 2003 vakte stor oppsikt og Clemet hevdet resultatene viste behovet for en ny skolereform, og kritiserte tidligere skolereformer for å ha oversett problemene som PISA avdekket i skolen. Kunnskapsløftet vokste frem, vedtatt i 2004, og innført i skoleåret 2006/07. Clemet listet opp flere satsninger og fokusområder med reformen, Kunnskapsløftet, som allerede var under gjennomføring eller skulle iverksettes. Isaksen uttrykte i sin pressemelding på bakgrunn av PISA-resultatene i 2012 at Norge har et realfagsproblem. Isaksen ønsket en satsning på lærerne, og henviste til at OECD tidligere har pekt på at Norge kan gjøre mer for å øke kompetansen til lærerne slik at elevene lærer mer. Regjeringen responderte med å styrke satsingen på etter- og videreutdanning for lærere, spesielt i matematikk og naturfag. Isaksen ønsket også et økt læringstrykk, altså mer kunnskap, da han mente Norge har mange elever på de laveste nivåene og få i toppsjiktet i matematikk. Fellestrekkene for begge politikerne er at de på bakgrunn av PISA-resultater har iverksatt eller iverksetter tiltak og reformer for skolesystemet. Det vil si at OECD og PISA brukes hovedsakelig som politisk redskap, som også gir implikasjoner videre ned i skolesystemet. Slik forklart har styringsmyndighetene iverksatt tiltak og endret satsningsområder i skolen på bakgrunn av PISA, som fremkommer i (pedagogiske) styringsdokumenter til skoler. Dette kan i seg selv sees som maktbærende (og nødvendige) praksiser for skoler. Pressemeldingene kan i seg selv sees som språklige fordringer rettet mot skoler, da skoleledere i kraft av sin stilling er deltagere i et språk- og praksisfelleskap, som gjør dem i stand til og forplikter dem til å persipere ytringer som er rettet mot dem som gruppe, også betraktet i lys av mandatet dem har fått tildelt av skoleeier. Habermas (1999) sine prosedyrer om konsensus om normative diskurser, vil ikke være tilfelle i denne kommunikasjonen, da ytringene til styringsmyndighetene og deres iverksettelse ikke blir foretatt i lag med skolelederne i dette overordnende praksisfelleskapet som alle aktørene befinner seg i. En slik asymmetrisk kommunikasjon, mellom Sender (styringsmyndighetene) og

Mottager (skoleleder) kan derfor anses å være fordringer rettet mot skoler der det foreligger et dominansforhold. En slik kommunikasjon kan sees som en parallell til flere (enkelte) nivåer og felter, også til skolers undervisning, der flere aktører ikke er likestilte.

Imidlertid mener Habermas (1999) at diskursers aktualitet kan være påvirket av individers livsverden og konteksten dem befinner seg i. Det kan forstås som at budskap i ulike ytringer (talehandlinger) kan tolkes og praktiseres ulikt. Mer presist vil dette si at skolelederens bakgrunn kan føre til ulike handlinger i skolen. Én teori som kan kobles til Bourdieu og hans begreper felt og habitus. Popkewitz (1991) betrakter makt som resultat av kunnskap, og mener diskurser kan fungere regulerende for muligheter og begrensninger til individer. Dette gjør at skolelederens bakgrunn (jf. deres kolonisering av systemer) kan anses som en katalysator eller inhibitor for diskurser og praksiser. Slik forklart kan en derfor ikke forutse skolelederens praksiser med PISA undersøkelser, da det er flere faktorer som vil påvirke dem (Krüger, 2000). På en annen side, slik som skildret, kan (pedagogiske) styringsdokumenter være standarder og styringsmyndighetene ytringer kan være fordringer til skolene, som kan fungere som normgivende og maktbærende for skolers didaktiske strategier. Dette er ikke utenkelig, da diskurser er konstitutive for organisasjoner, samfunnet og virkeligheten (Foucault, 1972; Krüger, 2000).

### **3. Metode**

I dette kapittelet presenteres og redegjøres for studiens vitenskapsteoretiske fundament og forskningsmetode og etiske prinsipper og refleksjoner i arbeidet. Studien har en kvalitativ tilnærming med fire forskningsintervju med skoleledere på ungdomsskoler, og materialet skal på bakgrunnen av metoden som er benyttet gi innsikt i hvordan skoleledere oppfatter PISA-undersøkelser i matematikk og deres mulige implikasjoner. Formålet med dette kapittelet er å beskrive og redegjøre for metoden og vise redelighet til forskningen og studiens funn, og drøfte om funnene kan gi inferens til sammenlignbare populasjoner og kontekster.

#### **3.1 Kvalitativ metode (redegjørelse og avgrensning)**

I denne studien er det benyttet kvalitativ metode, som er en tilnærming for å generere kunnskap ved at man undersøker hvilken mening et eller flere fenomen har å si for enkeltindivid (-er), og hvordan det kan tolkes eller forstås av andre. En prøver å få mye informasjon (data) om et antall begrenset personer, som en kaller informanter (Christoffersen & Johannessen, 2012). Kvalitativ metode har som hensikt å skape dypere forståing for et fenomen, og baserer seg i

første rekke på observasjon eller intervju. I denne studien ble det gjennomført intervju med fire skoleledere på fire ungdomsskoler for å få frem deres oppfattelser og erfaringer som de har gjort seg over tid med PISA-undersøkelser i matematikk. Denne tilnærming forsøker å forstå verden gjennom informantens perspektiv, og som gjør det mulig å få innsikt i deres egen praksis (Kvale & Brinkmann, 2009). Slik forklart er dette en egnet fremgangsmåte for å få innsikt i erfaringer, meninger og holdninger som ofte kommer implisitt til uttrykk gjennom ens handlinger. Det vil si at det kvalitative forskningsintervjuet søker primært mot nyanserte beskrivelser av informanten sin livsverden gjennom ord og ikke tall. Videre støtter forskningen seg vitenskapsteoretisk på fenomenologien og dens grunnleggende spørsmål om hvordan bestemte fenomen opptrer for enkeltindivid, og at vi kan få større innsikt om et tema ved å se nærmere på enkeltindividets sine erfaringer med dette (Christoffersen & Johannessen, 2012; Kvale & Brinkmann, 2009).

Studien har ikke benyttet seg av observasjon eller lærerintervju grunnet studiens design og avgrensning. Likevel kan det tenkes at disse to metodene (og flere) kan være egnet for å frembringe informasjon knyttet til en tilnærmet problemstilling. Eksempelvis, når det gjelder kvalitative innfallsvinkler, kunne jeg ha supplert med observasjon i klasserommene om hvordan matematikkundervisningen tilsynelatende anses å foregå, men på grunn av studiens tidsdesign, ville observasjonene kunne sies å være lite representative for den faktiske matematikkundervisningen gjennom hele skoleåret. Det gir igjen etiske implikasjoner for forskningen og spørsmål om forskningen sin reliabilitet og validitet. Men dette kan ha blitt supplert med lærerintervju som kunne ha gitt dypere innsikt i mulige implikasjoner for matematikkundervisningen og gitt forskningen en bedre validitet, men når det gjelder studiens design anser jeg at skoleledere har en mer adekvat oversikt over egen skole når det gjelder virksomheten som helhet, og hva som blir drøftet og prioritert. I tillegg har skolelederne hatt mulighet til å drøfte spørsmålene med sine kollegaer på forhånd av intervjuet, blant annet matematikklærere, om det var usikkerhet rundt dem og den faglige innretningen. Flere intervju med både skoleledere og lærere kan tenkes å ha gitt et mer adekvat og reelt bilde av hvordan PISA påvirker skoler og deres praksiser. Det ville igjen forsterket forskningens validitet. Men denne metoden tenker jeg kan være en god fortsettelse for det videre arbeidet med oppgaven ved et senere tidspunkt, hvor forskningen kan suppleres med annet utvalg og/eller større populasjon og/eller flere metoder.

### **3.2 Utvalgskriterier og populasjon**

Studien har benyttet seg av en kriteriebasert utvelging av informanter, der det ble tatt utgangspunkt i fire skoleledere ved fire ungdomskoler i Norge. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 51) definerer kriteriebasert utvelging som valg av informanter som oppfyller spesielle kriterier. Det var to kriterier i denne studien i henhold til studiens presisering, informanten måtte være fungerende skoleleder og arbeide på en ungdomsskole. Dette ble betraktet som viktige kriterier ettersom PISA er særlig relatert til grunnopplæringen, samt at undersøkelsen gjennomføres i en alder der elevene befinner seg på siste trinnet på ungdomsskolen. Når det gjelder populasjonens størrelse er den grunnet i målet med studien som primært er å få innsikt i hvordan skoleledere forstår PISA-undersøkelser i matematikk og om dem påvirker matematikkopplæringen. En større populasjon ville ha åpnet opp for å lettere generalisere, men det er ikke hensikten i denne studien per tid. Samtidig er det en gyllen regel innenfor kvalitativ forskning å opphøre intervjuing av flere informanter når det ikke fremkommer noen ny relevant informasjon (Kvale & Brinkmann, 2009).

### **3.3 Pilotering og rekruttering**

I forkant av datainnsamlingen ble det gjennomført en pilotering med tre lærere (testpiloter) i henhold til intervjuguiden. En intervjuguide er definert som en liste eller et manuskript som inneholder tema og spørsmål som skal gjennomgås i løpet av intervjuet, og som springer ut av problemstillingen som studien skal klargjøre (Christoffersen & Johannessen, 2012; Kvale & Brinkmann, 2009). Christoffersen og Johannessen (2012, s. 137) uttrykker at det er vanlig å bruke pilotintervjuer til å kartlegge de sentrale aspektene ved et tema og se hvordan spørsmålene i intervjuguiden forstås. Hensikten var å undersøke validiteten og reliabiliteten til spørsmålene. Jeg har selv erfaring med intervju som metode fra tidligere forskningsprosjekt, inkludert intervju med skoleledere, og erfarer at det er vanskelig å foreta en pilotering med skoleledere grunnet deres travle hverdag og tilgjengelighet - noe som også blir bekreftet gjennom rekrutteringsprosessen i denne studien. Jeg erfarte at bruk av lærere for denne piloteringen var en berikende oppveining selv om det ikke ville gjenspeile det autentiske intervjuet med skolelederne. Jeg fikk likevel gode tilbakemeldinger fra mine testpiloter om at spørsmålene måtte konkretiseres mer, ellers kunne intervjuet bli preget av en del spørsmål og avklaringer. Dette tok jeg med videre i utarbeidelse av spørsmålene. Selv om ikke piloteringen ble foretatt med skoleledere fremmet det mange refleksjoner knyttet til fokuset og spørsmålene for denne studien. Jeg vil uansett påpeke at et intervju med skoleledere kunne ha kartlagt de sentrale aspektene enda mer og eventuelt bidratt til å snevre studien mer inn, men det ville



muligens også ha ført til at jeg hadde standardisert intervjuet i større grad, noe som kunne ha fått konsekvenser for informanten sin bevegelse.

Når det gjelder rekrutteringen av informanter til studien ble det sendt ut forespørsel via epost som inneholdt to vedlegg; informasjon om studien og intervjuguiden. Dette ble ansett som viktig slik at informantene skulle ha mulighet til å se igjennom og reflektere over temaet og spørsmålene før de eventuelt deltok. Gjennom en slik fremgangsmåte vil det signalisere åpenhet for informantene om forskningen og mulighet for å søke mer informasjon dersom det ønskes. Samtidig kan flere aspekter som er relevant for problemstillingen fremkomme, da de får tid til å reflektere. Likevel er det mange om informantene, og du er en av flere titalls forskere som sender ut slike forespørsler om å være informant, noe jeg fikk bekreftet i etterkant, da jeg tok kontakt via telefon og fikk bekreftet at jeg hadde havnet i bunken av uleste eposter. Til tross for dette ble én av mine eposter respondert, og jeg ble sikret en informant raskt i denne rekrutteringsprosessen. Jeg ønsket flere informanter for oppgaven for å ha muligheten til å få dypere forståelse og kunne sammenligne, derfor valgte jeg å ringe rundt til flere av de jeg hadde sendt epost til, for å høre om de hadde tatt stilling til min forespørsel og om de hadde mulighet til å kunne stille opp som informanter. På denne måten fikk jeg rekruttert tre ekstra skoleledere. Til sammen hadde jeg fire informanter som bestod av to menn og to kvinner. De fire informantene er skoleledere som representerer den samme kommunen og grunnet ivaretagelsen av deres personvern og studiens design velger jeg å utelate hvilken kommune skolelederne tilhører, ettersom jeg ikke mener det hensiktsmessig og relevant for leseren å vite dette, da studien ikke har fokus på betydningen av geografiske områder og mulige variasjoner der.

### **3.4 Intervjuguide**

Intervjuguiden bestod av operasjonaliserte spørsmål knyttet til problemstillingen og forskningsspørsmålene 3 og 4 (se pkt. 1.5). Det ble samlet inn bakgrunnsinformasjon om skolelederne som kunne være betydningsfullt for praksiser knyttet til PISA-undersøkelser, da gjennom skolelederes prioriteringer og handlinger. Spørsmålene var knyttet til alder, utdanning, arbeid og erfaringer i relasjon til skolen (se spørsmål 1-4). Dette betraktes i lys av Bourdieu sin teori om felt og habitus, og Archer sin kulturteori. Denne informasjonen knyttet til skolelederne sin bakgrunn ble samlet inn i etterkant av resterende datamateriale (se pkt. 3.5 og 3.8), da dette ble endret fra ikke-hensiktsmessig i planleggingen av forskningsprosjektet til hensiktsmessig i analyseringsprosessen.

Som planlagt fra starten av forskningsprosjektet ble det samlet inn empiri om skolelederens erfaringer når det gjelder praksiser på skolen knyttet til PISA, og om undersøkelsene i matematikk har innvirkninger på disse. Spørsmål 5, 6 og 7 er knyttet til utdanningssystemet og kjennskapen skolelederne har til PISA-undersøkelser. Spørsmål 8, 9 og 13 og 15 er knyttet til forståelsen av PISA, dens kontekst, og dens mulige innvirkning på pedagogiske praksiser på skolen. Spørsmål 10, 11 og 12 er knyttet til diskurser og makt. Spørsmål 14 er knyttet til om skolelederne mener PISA er viktig for matematikkopplæringen. Spørsmål 16 er oppsummerende for oppfatningen og erfaringene med PISA. Disse spørsmålene (5-16) i intervjuguiden har ikke nødvendigvis noen skarpe skillelinjer, og et spørsmål kan således knyttes til én eller flere faktorer i teori som kan være forklarende for empirien. Det ses ikke hensiktsmessig å fordele teoretikere rundt på spørsmålene, da spørsmålene i intervjuguiden er retningsgivende, men ikke determinerende for hvordan materialet kan tolkes og bindes i etterkant. En årsak til dette er at det er benyttet et semistrukturert intervju hvor det er en viss fleksibilitet for bevegelse i intervjuene, og at det har blitt foretatt en induktiv koding.

### **3.5 Innsamling og bearbeidelse av data**

Selve feltarbeidet startet i mars 2015 og ble avsluttet i april samme år. To av intervjuene ble foretatt på skolelederne sine skoler, ett intervju ble foretatt på en høyskole og ett intervju over telefon. Jeg fikk bekreftet at informantene hadde lest igjennom vedleggene jeg hadde sendt i forkant av intervjuene, som omfattet detaljert informasjon om forskningsprosjektet, betydningen av deres deltakelse og rettigheter. Jeg anså det derfor ikke nødvendig å repetere dette før intervjuet startet, men samlet inn dokumentet med signatur, både fysisk og elektronisk, der de hadde akseptert og forstått deltagelsen. Jeg benyttet meg av bandopptaker under alle intervjuene for å kunne konsentrere meg fullt om samtalen og forhindre fortolkning senere under analysearbeidet. Jeg stilte spørsmål og fulgte opp svar fra informanten når jeg anså at det var nødvendig å operasjonalisere spørsmålene og svarene.

Intervjuene kan klassifiseres som semistrukturerte intervju på bakgrunn av intervjuguiden. Disse intervjuene kjennetegnes av mer fleksibilitet og mindre strukturerte former. Ifølge Christoffersen og Johannessen (2012, s. 78 og 79) kommer menneskers erfaringer og oppfatninger best frem når informanten har mulighet til å medvirke til hva som blir tatt opp i intervjuet for å kunne få frem sine erfaringer. Dessuten blir informanten bedt om å rekonstruere hendelser, noe som ikke er mulig å gjøre ved hjelp av kun observasjon eller strukturert

spørreskjema. Et strukturert spørreskjema kan sees som en mal med spørsmål og svaralternativer og delvis motstridende til hva som er benyttet i denne datainnsamlingen. Semistrukturerte intervju kan anses å være en fleksibel metode som gjør det mulig med utfyllende og detaljerte beskrivelser, da det var åpent for informanten å komme med sine assosiasjoner og innspill underveis, som er et viktig moment ved semistrukturerte intervju. Spørsmålene i intervjuguiden var kronologisk nummererte, men det var mer for min og leseren sin del at spørsmålene ble strukturert slik. Samtidig kan de standardiserte spørsmålene som ble benyttet i intervjuguiden gjøre det enklere å systematisere og sammenligne empirien i etterkant, og et eller flere svaralternativer knyttet til spørsmål gjøre det enklere å operasjonalisere i henhold til problemstillingen.

Til tross for at det kvalitative intervjuet er kjennetegnet av å skulle gi detaljerte kunnskaper og informasjon kan det å intervjuet betegnes som en kunst (Kvale & Brinkmann, 2009). Når det gjelder hvor detaljerte kunnskaper en får kan det sies å ha en relasjon til informanten sin posisjon i nettverket, men også spørsmålene jeg stilte. Det siste faktoren betegnes som spørsmåls effekt (Larsen, 2012). Under intervjuene var noen informanter mer frittalende og åpne, mens andre var mer reserverte i deres respons. Dette kan skyldes skolelederens lojalitet og forpliktelse til øvrige i skolesystemet som grunner i deres posisjon i nettverket. Dette kan innsnevre deres bevegelse i intervjuet. Men det kan også skyldes min egen intervjuteknikk og spørsmålene jeg stilte. Eksempelvis erfarte jeg at dess flere intervju jeg gjennomførte, dess mer tryggere ble jeg på forsker og gjorde operasjonaliseringen av spørsmål enklere. Samtidig vil særpregningen til hver enkelt informant det utfordrende å vite hvordan intervjuet utløper seg. Det hjelper selvsagt å ha kjennskap til temaet, metoden og teknikker, men forskningsintervju krever at en må være beredt til å kunne veksle mellom spørsmålene og rekkefølgen i intervjuguiden når samtalen starter. Når informanten tar opp temaer og spørsmål i forkant av det du selv hadde planlagt, gir det en erfaring om at forskningsintervju som metode kan være uforutsigbart der og da, og det krever at forskeren er fleksibel og impulsiv i sine handlinger. Til sammen resulterte dette i enkeltintervjuer som tilsvarte ca. 20 minutter.

De fire intervjuene ble så videre transkribert. Å foreta transkribering av det innsamlede datamaterialet gjør det mer tilgjengelig for analysing, samtidig som det innebærer en tolkning, da en må omdanne det muntlige språket til et skriftspråk (Kvale & Brinkmann, 2009). Slik forklart kan det ha hendt en fortolkning siden en bare kan gjengi heilskapen i et intervju til en viss grad. Samtidig er en av fordelene med å transkribere intervju at det er mer oversiktlig for

forskeren og leseren. Jeg har selv gjennomført transkripsjonen, der jeg har valgt å transkribere alt til et skriftspråk (bokmål) og til hele setninger. Det vil si at pauser og gjentakende ord er fjernet. Dette har jeg gjort fordi jeg mener det gir mindre rom for misforståelser, synsing og tolkninger hos meg selv og blant leserne, og gjør presentasjonen av sitatene mer leservennlig og oversiktlig. Jeg har i denne transkriberingen benyttet meg av et kodesystem som omfatter bruk av bokstaver istedenfor de autentiske navnene på skolene. I datainnsamlingen har jeg unngått opptak av informantenes navn og hvilken skole de representerer.

Christoffersen og Johannessen (2012, s. 99) uttrykker at når det gjelder fenomenologiske designer er det vanlig å fokusere på meningsinnholdet, der forskeren er opptatt av det informanten forteller i et intervju. Det vil si at forskeren leser datamaterialet fortolkende med det målet å forstå meningen av det informanten sier, som bunn i hans eller hennes erfaring om fenomenet. Malterud (2003), slik Christoffersen og Johannessen (2012, s. 100-105) leser hun, viser til fire faser for analyse av meningsinnhold. Den første fasen (1) går ut på at forskeren leser datamaterialet, og leter etter interessante og sentrale temaer for å bli kjent med og få et helhetsinntrykk av datamaterialet. Videre noterer forskeren de hovedtemaene som intervjuet synes å inneholde, ekstraherer irrelevant informasjon og fortetter sentral informasjon. Meningsfortetting innebærer at forskeren forkorter informantens uttalelser og komprimerer lange setninger til kortere setninger (Kvale & Brinkmann, 2009). Den andre fasen (2) går ut på å finne meningsbærende elementer i materialet. Forskeren skiller ut det som er relevant for problemstillingen, og foretar en systematisk gjennomgang av materialet og identifiserer tekstelementer som gir kunnskap og informasjon om de hovedtemaene som man har festet seg ved. Og tekstelementene som er knyttet til disse hovedtemaene markeres i materialet med ett eller flere kodeord som viser til hvilken informasjon tekstelementet gir. Denne prosessen kalles koding, som betyr å sette merkelapper eller navn på utsnitt i teksten, og brukes for å avdekke og organisere de meningsfulle utsnittene, og redusere og organisere datamaterialet. Dette er en prosess som gjør det lettere å analysere datamaterialet. Kategorier kan komme fra selve materialet i form av temaer som behandles der (induktiv koding), eller fra problemstilling, forskningsspørsmål og nøkkelbegreper (deduktiv koding). I denne forskningen har kategoriene utartet seg fra temaer i selve datamaterialet (induktiv koding), da temaene i analysedelen ikke var forutbestemte i planleggingsfasen av forskningsprosjektet - med forbehold om at problemstilling og forskningsspørsmål virker retningsgivende. Den tredje fasen (3) tar utgangspunkt i kodingen og kalles for kondensering. Det handler om å abstrahere meningsinnholdet som ligger i de etablerte kodene, der forskeren trekker ut de delene av

teksten som er kodet, det vil si de tekstelementene som man har identifisert som meningsbærende og gir innsikt i kategoriene. En sitter så igjen med et redusert materiale som er ordnet etter kategoriene. Kodeordene (tekstelementene) kan eksempelvis settes opp i tabeller eller matriser, eller presenteres på en annen måte. Den siste fasen (4) dreier seg om sammenfatningen og rekontekstualisering. Det innebærer å bruke materialet til å uforme nye begreper eller beskrivelser. Forskeren må vurdere om inntrykket hans eller hennes sammenfattede beskrivelser gir, er i tråd med inntrykket som kommer frem i det opprinnelige materialet han startet med før kodingen. Om det ikke er tilfelle, så må forskeren gå tilbake i prosessen for å identifisere hvor ting har gått galt. Eksempelvis kan en ha benyttet seg av gale kodeord, eller noe har gått galt i kondenseringen av materialet (Christoffersen & Johannessen, 2012).

Når det gjelder egen empiri er den presentert ved enkelte og noen plasser flere koder (sitater/tekstelement) som har en rød tråd i intervjuet og for den bestemte kategorien. Dette kan også sees som et resultat av semistrukturerte intervjuer, hvor intervjuet kjennetegnes av en viss fleksibilitet, hvor forskeren kan bevege seg frem og tilbake mellom spørsmål og temaer (Christoffersen & Johannessen, 2012). Å binde sammen tekstelementer der det er klare sammenhenger gir leseren et bredere og autentisk innblikk i intervjuet, enn å gi fragmenterte sitater. Der informanten svarer kort og konsist på spørsmål, og intervjuet preges av en dialogisk karakter har jeg valgt å presentere samtalen og dataene som en dialog mellom intervjuer (I) og skoleleder (S). Sitatene er derfor systematisert i avsnitter og dialoger, og enkelte plasser som en kombinasjon. Dette gjøres for å sikre avklaringer som hindrer fortolkninger, og skal gi meg og leseren bekreftelser, som bunner i operasjonalisering av spørsmålene og svarene under intervjuet. Samtidig er dette et valg som også er tuftet på en etisk vurdering ovenfor skolelederne, der datamaterialet skal være legitimt presentert. Det kan sies at selve datamaterialet bærer preg av en diskursiv tolkning i henhold til forklarende teori.

I etterkant, under analyseringsarbeidet, ble det vurdert hensiktsmessig å innhente noe informasjon om skoleledernes bakgrunn som kunne ha betydning for funnene. Dette ble gjort elektronisk over epost. Dette datamaterialet ble skrevet ut uten navn, kodet med tallnummer, og epostene ble deretter slettet. Når det gjelder fremstillingen av disse dataene benytter jeg termen skoleleder relatert til alle stillingene til den administrative delen i skolen. Dette kan være undervisningsinspektør, avdelingsleder, assisterende rektor, rektor etc.). Jeg omtaler også informantens alder i et tier-tall, nærmeste tier-tall når det gjelder antall år som skoleleder,

nærmeste femmer-tall og tier-tall når det gjelder lærerpraksis og benyttet hundrer-tall når det gjelder elevantall. Dette gjøres for å forhindre en for detaljert fremstilling av deres utdanningsbakgrunn og skolen som de arbeider på. Dette skyldes ivaretagelsen av informantenes personvern, da det blir vanskelig å gjenkjenne og identifisere informanten (se innledning pkt. 4).

### **3.6 Tolkninger og forståelse av fenomen**

Geertz (1983), slik Furnes (2015) leser ham, trekker frem viktige aspekter og refleksjoner rundt forskerrollen, som er viktig å være bevisst før, under og etter forskningen. Ifølge ham kan forskerroller ha innvirkninger på forskningen uavhengig om forskeren har direkte kontakt med forskningsobjektene eller ei. Samtidig kan forskeren være en «utenfra» eller en «innfødt» blant informantene, som vil si en form for relasjon til feltet, som kan gi implikasjoner for resultatene. I intervjuet hadde jeg en deltagende forskerrolle, samtidig er jeg utdannet lærer («innfødt») og har innsikt i ulike sider ved skolen som kan farge materialet i forskningsprosessen, da jeg som forsker både har personlige og faglige forforståelser av kontekster og praksiser i skolen. Ifølge Geertz vil forskning aldri være nøytral eller objektiv, da han mener den kan bli farget av forskeres syn. Dette aspektet ved forskning er viktig å være bevisst på slik at forskningsprosjektet kan gjennomføres så objektivt som mulig.

En vitenskapsteori som forklarer forskerrollen og analyseringen nærmere er hermeneutikken; læren om fortolkning (Kjørup, 2008). Ut fra et hermeneutisk forskningsprinsipp kan forskeren prøve å forstå eller fortolke en handling, eller et fenomen, ved å knytte det til en hensikt eller mening. Teorien bygger på at tekster eller ytringer er preget av et subjektivt aspekt. Når skoleledere får spørsmål om PISA-undersøkelser i matematikk påvirker matematikkopplæringen på deres skoler, vil materialet derav fortelle noe om virkeligheten. Min forforståelse som bunner ut i fra min livsverden og mine erfaringer vil påvirke datamaterialet til en viss grad selv om jeg vil forholde meg så objektivt som mulig i tolkningene av dataene, som er særlig viktig for datamaterialet sin reliabilitet og validitet. Selve formålet med hermeneutisk fortolkning er nettopp å komme frem til en valid og allmenn forståelse av innholdet og budskapet i teksten (Kvale & Brinkmann, 2009).

En modell som beskriver tolkningsprosessen for å finne mening er den hermeneutiske sirkel. Den hermeneutiske sirkel beskriver helheten av det som skjer når vi fortolker noe (en tekst, et bilde, en handling) og danner oss en mening av innholdet, «fra vår vurdering av avsenderens bakgrunn, situasjon og intensjon, til vår vurdering av teksten selv og mediet den når oss

gjennom, og videre til vår egen selvrefleksjon» (Hermeneutikk, 2015). Med utgangspunkt i en ofte uklar og intuitiv forståelse av teksten som helhet fortolkes dens forskjellige deler, og ut fra disse fortolkningene settes delene på ny i relasjon til helheten. På den måten går vi alltid i fortolkningen av enkeltdelene ut fra en viss «forhåndsforståelse» av helheten som detaljene hører hjemme (Gadamer, 1975; Kvale & Brinkmann, 2009; Schwandt, 2000). Det vil si at «delene forstås og fortolkes ut fra helheten – og helheten forstås og fortolkes ut fra delene» (Hermeneutikk, 2015). Som en metafor, kan dette sees som en sirkel eller spiral med et gjensidig utvekslingsforhold mellom deler og helhet. På denne måten kan det sies at vår oppfatning og forståelse forandres og utvides på bakgrunn av delene og helheten gjennom tolkningsprosessen (Hermeneutikk, 2015; Lægred & Skorgen, 2006). Dette er en kontinuerlig prosess mellom deler og helhet som stadig åpner opp for en dypere forståelse av meningen.

Gadamer (1975), slik som Skirbekk og Gilje (2007b) leser ham, argumenter for at mennesket danner sin egen forståelse ut i fra sine egne tradisjoner, det vil si at man er en del av en historie og kultur som har formet og påvirket oss. Når en tekst og tolker hører hjemme i samme verden (samme kultur, tid etc.) er tolkningsarbeidet i prinsippet lettere. Språket definerer han som meningshorisonten, derav teksten er skrevet ut fra sin meningshorisont, samt har forskeren sin. Videre trekker han frem fordommer, som teksten og forskeren er preget av, og som forskeren taler og tolker ut fra. I den grad forskeren klarer å forstå en tekst, er det avhengig av at de to meningshorisontene kan nærme seg hverandre. Dette kaller Gadamer for horisontsammensmelting. Det vil si at forskeren har klart å sette seg inn i teksten og dens bakgrunn, og forskeren har tilegnet seg en ny meningshorisont. Den «nye» horisonten er forskjellige fra den «gamle», det har skjedd en omforming der forskeren har utvidet sin horisont og forstår mer, og annerledes, enn han eller hun tidligere kunne. Forskerne har således gjennomgått en dannelsesprosess, derav forskeren har fått en bedre forståelse og utvidet sin referansebakgrunn. En kan derfor se på tolkning som en dannelsesprosess som søker horisontsammensmelting mellom to eller flere meningshorisonter (språk). Selve kjernen til Gadamer er at vi tolker hele tiden, vi står aldri utenfor og overskuer det hele, men tilegner oss ny innsikt gjennom språket. Vår forståelse er alltid historisk bestemt, og tolkningsprosessen tar aldri slutt. Å forstå en tekst er ifølge Gadamer i prinsippet det samme som å forsøke å forstå en likeverdig samtalepartner. I en dialog prøver en som regel å forstå hva den andre sier gjennom å gjøre våre egne oppfatninger av samtalepartneres utspill eksplisitte. Å forstå en tekst krever at vi setter våre egne oppfatninger på spill i en dialog med teksten, ellers vil teksten ikke gi oss ny innsikter.

Når det gjelder den hermeneutiske sirkel betraktet i forhold til egen studie, vil svarene til informantene til en viss grad bli forstått ut fra min forforståelse (erfaringer og kunnskaper) når det gjelder temaet. Men når jeg samlet sett fortolket enkeltpørsmålene opp mot helheten i intervjuet (transkripsjonen) i flere stadier, vil dette danne et mer helskaplig bilde av PISA-undersøkelser sine implikasjoner på matematikkopplæringen, samtidig som denne kunnskapen kan si noe om enkeltdele, eksempelvis skoleledernes forståelse av intensjonen med PISA. Å bruke den hermeneutiske sirkel er å bevisstgjøre seg sine egne og tekstens horisonter (forforståelser, fordommer) og å la denne bevisstheten være en del av den prosessen når en skaper mening av teksten (Gadamer, 1975). I likhet med Gadamer (1975), mener også Christoffersen og Johannessen (2012) at data er avhengig av forforståelse og at alle mennesker møter verden med det. Vi bringer med vår egne kunnskaper og oppfatninger om virkeligheten, som vi ofte ubevisst, bruker til å tolke det som skjer rundt oss. Vår bakgrunn og vår interesse vil påvirke hva forskeren observerer og registrerer, og hvordan informasjonen vektlegges og tolkes. En kan derfor si at de data som brukes i samfunnsforskning, er impregneret av andre forskere sin livsverden (Habermas, 1999), det vil si ens eget forhold til fenomenet, som eksempelvis fremkommer gjennom litteratur, forskeren og informanten (-e), studien kan ofte slik kjennetegnes av flere stemmer (jf. flerstemmighet, Bakhtin (1981)). Forskeren starter sjelden med blanke ark, og har ofte oppfatninger om det som undersøkes og resultatene som vil fremkomme. Slik forklart vil det i forskningsprosessen foregå en selektiv registrering, og bruk og presentasjon av data, som er preget av ens forhåndsoppfattelse og vektlegging. Det vil også si at data som ikke brukes ikke er uavhengig av forskerens forhåndsoppfatninger. Å nærme seg en objektivitet krever selvrefleksjon over egen tolkning. Det er også viktig å ta til etterretning at data og empiri ikke er selve virkeligheten, men representasjoner av virkeligheten. Denne forskningsprosessen er illustrert i figur 4.



Figur 4: Illustrasjon av hvordan forskningsprosessen blir påvirket, fra virkeligheten til resultat. Omarbeidet figur av Cato Wadel (1991) av Christoffersen og Johannessen (2012, s. 23)



### 3.7 Verifisering

Når det gjelder forskningsarbeidet sine kvaliteter trekkes reliabilitet, validitet og generalisering frem som tre sentrale begrep (Kvale & Brinkmann, 2009). Reliabilitet betegnes som pålitelighet og tar for seg nøyaktigheten av resultatene. Det er ønskelig med en høy reliabilitet av intervjufunnene for å motvirke vilkårlig subjektivitet. Om resultatene kan reproduseres, eller om flere forskere kommer frem til samme resultat, så tyder det på at reliabiliteten er høy. Et viktig aspekt med denne komponenten er hvordan dataene operasjonaliseres, det vil si hvordan en bearbeider og anvender funnene. Jeg mener at reliabiliteten i denne undersøkelsen er god siden faktorene som informantene nevner, også hadde blitt nevnt om igjen om jeg eller en annen forsker hadde gjentatt undersøkelsen, og mest sannsynlig ved bruk av nye informanter. Jeg vil ikke påstå at reliabiliteten har motvirket kreativ tenkning og variasjon hos meg selv som forsker under intervjuprosessen siden hvert intervju hadde sin særpregenhet der jeg fulgte opp ulike fornemmelser underveis, samtidig har operasjonaliseringer underveis i samtalen mellom meg og forsker forhindret fortolkninger som gjør at dataene er representative for de fire skolene. Dette rommet i intervjuene som beskrives her er en del av å benytte semistrukturerte intervju.

Validitet betegnes som forskningens gyldighet og tar for hvorvidt en metode er egnet til å undersøke den skal undersøke, og hvor godt datamaterialet representerer det fenomenet jeg undersøker, altså problemstillingen. Jeg har tidligere begrunnet metode, utvalg og populasjon for studien, derfor fokuserer jeg i dette avsnittet på hvordan jeg har stilt meg til arbeidet med selve metoden. Å validere handler om at jeg greier å forvalte min analyse på en profesjonell måte, og samtidig klarer å ha et kritisk syn på den. Under analysen delte jeg inn dataene i kategorier ut i fra meningsbærende koder og det adekvate inntrykket av intervjuet, med forskningsspørsmål 3) og 4), og problemstillingen i bakhodet. Som forsker i kvalitativ metode er jeg delaktig i forskerprosessen gjennom min kompetanse og mine erfaringer (jf. hermeneutikken) som blant annet matematikklærer, pedagog og forsker. Dette vil påvirke forskningsprosjektet til en viss grad med tanke på hvordan jeg har utformet studien og gjennomført den, og min egen bevissthet rundt dette i forskningsprosessen vil jeg påstå har bidratt til å forsterke forskningens reliabilitet og validitet.

Generalisering betegnes som gjøre enkelte fenomen allmenngyldige. Hvis resultatene vurderes som pålitelige og gyldige, kan en stille spørsmål om resultatene er primært av lokal interesse eller om de kan overføres til andre intervjupersoner og situasjoner (Kvale & Brinkmann, 2009).

Det er viktig å understreke at data ikke er selve virkeligheten, men representasjoner av den. Samt er det viktig å få frem at undersøkelsen kun har fire skoleledere sine meninger og erfaringer om problemstillingen, og om jeg skulle generalisere er det fornuftig å holde seg innenfor svarene til mine fire informanter, altså generalisering innenfor egen populasjon. Men siden hver informant utgjør 25 % av populasjonen for denne forskningen er jeg forsiktig med dette. En annen viktig grunn til at en skal være forsiktig å generalisere er variasjonen av skolekulturer som finnes. Jeg bør derfor være forsiktig med å generalisere funnene i min empiri grunnet designet for studien, populasjonen og variasjonen av skolekulturer. Men under tidligere forskning i feltet har jeg presentert kvantitativ informasjon som dreier seg om skolelederens kjennskap og syn på PISA, derav skoleledere (rektorer), og som kan gi årsaksforklaringer for noen av resultatene i min egen studie (se pkt. 1.4). Dette er interessant informasjon som åpner opp for generalisering noen plasser og gjør det derfor aktuelt å presentere ulike former for generalisering.

Kvale og Brinkmann (2009, s. 265-266) skisserer tre former for generalisering, som er basert på Stake (2005) sin diskusjon om generalisering på grunnlag av kasusstudier. 1) En naturalistisk generalisering er basert på personlige erfaringer, og hviler på stilltiende kunnskaper om hvordan ting er, og gir forventinger heller enn formelle forutsigelser. Den kan uttrykkes i ord, og gå fra å være stilltiende kunnskap til å bli eksplisitt, konkret kunnskap. 2) En statistisk generalisering er formell og eksplisitt. Den er basert på representative intervjupersoner som er tilfeldig valgt fra en befolkning, og kan gjelde intervjuundersøkelser med få informanter, så lenge de er tilfeldig utvalgt og resultatene er kvantifiserte. Gjennom statistiske slutningsmetoder kan sikkerhetsnivået ved en generalisering, fra utvalget til å den generelle befolkningen uttrykkes med sannsynlighetskoeffisienter. 3) En analytisk generalisering involverer en begrunnet vurdering i hvilken av grad funnene fra en studie kan brukes som en rettleiding for hva som kan komme til å skje i en annen situasjon, altså om den danner presedens, og er basert på en analyse av likhetene og forskjellene mellom situasjonene. I motsetning til den spontane naturalistiske generaliseringen baserer forskeren sine generaliseringspåstander på en assertorisk logikk. Det vil si at den primært baseres på en analytisk bevisførsel og argumentasjon.

### **3.8 Forskingsetikk**

Kvale og Brinkmann (2009), i likhet med Christoffersen og Johannessen (2012), viser til tre typer forskningsetiske retningslinjer å ta i betraktning for informanten sitt vedkommende;

informert samtykke, konfidensialitet og mulige konsekvenser. Det første punktet er informert samtykke som vil si at informantene skal informeres om forskningen. Jeg sendte som sagt ut epost til flere skoleledere med informasjon om undersøkelsen, samt intervjuguiden festet som vedlegg. På den måten fikk de informasjon om studien før de eventuelt signerte, samt hadde informantene mulighet til å kontakte forsker eller veileder for mer informasjon. Det var opp til informantene om de ville delta på dette forskningsprosjektet, og de kunne når som helst trekke seg fra prosjektet (se vedlegg II). Når informanten gav sitt samtykke og deltok i undersøkelsen var det viktig for meg å ivareta informanten sin anonymitet. Det omfatter det andre punktet som trekkes frem for forskningsetiske retningslinjer, nemlig konfidensialitet, som innebærer at jeg som forsker ikke skal offentliggjøre data som kan avsløre en person sin identitet dersom ikke noe annet er avtalt. Det vil si all informasjon som kunne føre til at noen av informantene ble identifiserte er anonymisert. Intervjuene ble tatt opp med en bandopptaker som fører med seg etiske retningslinjer for å bevare informanten sin anonymitet. Det omfatter å oppbevare datamaterialet trygt og på en forsvarlig måte der det ikke er mulig å knytte informasjonen tilbake til informanten. Jeg har benyttet meg av et kodesystem for det transkriberte materialet som omfatter bruk av bokstaver istedenfor de autentiske navnene på skolene. Jeg har også unngått opptak av sensitiv informasjon i intervjuene, derav deres navn og hvilken skole de representerer. I analysen brukes fiktive navn. Studien har fulgt Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) sine retningslinjer for personvern og databehandling, og har blitt klassifisert under planleggingsfasen av forskningsprosjektet som 'ikke meldepliktig' gjennom deres elektroniske meldeplikttest. Dette har mine informanter som er over 18 år fått informasjon på forhand om (se vedlegg II). Men som tidligere beskrevet, ble det i etterkant under analyseringsarbeidet, vurdert hensiktsmessig å innhente noe informasjon om skoleledernes bakgrunn, som kunne ha betydning for funnene. Dette ble gjort elektronisk over epost. Det gjør at to sett av datamateriale er innhentet på to ulike måter. Resterende datamateriale har ikke noen direkte link til skolelederes bakgrunnsinformasjon, da det er brukt to forskjellige metoder for datainnsamlingen og det er unngått opptak av sensitiv informasjon i intervjuene og brukt kodesystemer. Dette gjør det vanskelig å identifisere og knytte datamaterialet og skolelederne bakgrunnsinformasjon sammen. Det tas forbehold om at denne klassifiseringen mest sannsynlig ville ha endret seg til 'meldepliktig' via NSD sin elektroniske meldeplikttest i etterkant, da det er samlet inn personopplysninger elektronisk. I dette tilfellet ble det ikke vurdert hensiktsmessig å søke NSD om en godkjenning av forskningsprosjektet i etterkant, da dette primært ville ha forsinket innleveringen, men ikke hatt noe betydning for ivaretagelsen av informantens personvern i denne studien. Samlet sett er denne vurderingen og beslutningen tatt

med utgangspunkt i innholdet i datamaterialet, alderen til mine informanter, utvalgskriteriene, bakgrunns materialet om informantene, og at datamaterialet er separert fra hverandre og samlet inn på forskjellige tidspunkt og måter, og er anonymisert og ivaretatt gjennom behandling, oppbevaring og fremstilling (se pkt. 3.5 og 4).

Under hele forskningsprosessen, jamfør punktet om mulige konsekvenser, reflekterte jeg både før, under og etter intervjuet, om studien kunne gi noen konsekvenser for informantene. Jeg merket at alle informantene var svært engasjerte i PISA og dens betydning i vid sammenheng. Jeg erfarte at dette var en studie der skoleleder fikk utløp for sine meninger og reflektere over egen forståelse og praksis knyttet til PISA. For meg var det viktig at det var en god atmosfære under intervjuene, noe som er et viktig aspekt ved kvalitativt forskningsintervju. Det å skape gode relasjoner, samt trygge og åpne omgivelser er viktige egenskaper hos forskeren (Kvale & Brinkmann, 2009). Jeg erfarte at det var en hyggelig og avslappet stemning, men samt kunne intervjuene være preget av sterke følelser fra informantene sin side grunnet deres egne erfaringer knyttet til problemstillingen. Dette tenker jeg har gjort intervjuet mer autentisk og uformelt, noe jeg anser som et positivt moment for forskningen, og relasjonen mellom meg og informanten.

#### **4. Presentasjon og analyse av de fire kvalitative intervjuene**

I dette kapittelet presenteres noe av empirien fra egen studie i praksisfeltet. Kapittelet beskriver og gir innsikt i hvordan skoleledere oppfatter PISA-undersøkelser i matematikk og mulige implikasjoner på deres skoler. Gjennom denne analyseringen fremkommer studiens resultat og mine tolkninger av disse. Hensikten med dette kapittelet er å presentere skolelederes beskrivelser som gir oss innsikt i deres virkelighet med fenomenet. Siktemålet er på bakgrunn av analysene å kunne besvare forskningsspørsmål 3) og 4). I dette kapittelet presenteres det først litt bakgrunnsinformasjon om de fire skolelederne som kan være signifikant og forklarende til resultatene i datamaterialet.

**Rolf** er i 50-årene og har arbeidet rundt 20 år tilsammen som skoleleder på forskjellige skoler. Han har bred utdanning innenfor ledelse og pedagogikk, og har arbeidet som lærer i rundt 10 år. **Gerd** er i 50-årene og har arbeidet rundt 20 år til sammen som skoleleder på forskjellige skoler. Hun har bred utdanning innenfor ledelse og pedagogikk, og har arbeidet som lærer i en tidsperiode over 25 år. **Harald** er i 50-årene og har arbeidet rundt 20 år til sammen som

skoleleder på forskjellige skoler. Han er utdannet allmennlærer og pedagog. Han har arbeidet som lærer i rundt 10 år. **Lotte** er i 40-årene og har arbeidet som skoleleder rundt 10 år på skolen. Hun er utdannet allmennlærer og pedagog. Hun arbeidet som lærer rundt 10 år. Harald og Lotte er dem som har mest undervisningskompetanse relatert til skolefagene, mens Rolf og Gerd er de to som har mest formell lederutdannelse og har minst skolefag. Felles for de fire informantene er at de har arbeidet under 10 år som rektor på den skolen dem arbeider på nå, men totalt sett kan det sies at de har en bred erfaring innenfor utdanningssystemet. Informantene har ulik fartstid når det gjelder å være rektorer og lærere, og har ulik utdanningsbakgrunn og undervisningskompetanse i antall skolefag. De fire informantene arbeider som skoleleder (rektor) på skoler med rundt 400-600 elever.

#### **4.1 Skolelederes forståelse av PISA**

De fire skolelederne forstår PISA som en internasjonal undersøkelse eller test som skal si noe om hvordan Norge ligger an i forhold til andre land. Rolf, Gerd og Harald uttrykker eksplisitt bevissthet rundt ulike variabler som spiller inn, og som de må ta forbehold om når det gjelder PISA. Eksempelvis trekkes forskjeller knyttet til kultur og utdanning frem, og som vil spille en avgjørende rolle for resultatet og hva som verdsettes i et samfunn. Gerd uttrykker eksplisitt at PISA kan være en ressurs, ettersom en sammenligner seg med andre land, og en kan få innsyn i andre lands skolesystemer, praksiser og resultater.

##### **4.1.1 Rolf: «det er en internasjonal undersøkelse».**

Rolf mener PISA er en internasjonal undersøkelse som skal være generell nok til omfatte mange land. Videre mener han det er skolen sin rolle å trekke ut og benytte seg av relevant informasjon. Sammenlignet med andre undersøkelser i skolen uttrykker han at PISA spør eller prøver ut mer på noen områder enn andre, samt at det ifølge han en test for å lese og skjønne spørsmål. Dette tolker jeg som at elever får øvelser med å forstå ulike oppgaver, samt besvare disse. Rolf tar forbehold om at det er ulike nasjoner, samfunn og skolesystem som er en del av denne undersøkelsen, og tar dette i betraktning. Han mener også det er skolens rolle å omsette den allmenngyldigheten som er integrert i PISA-undersøkelser til egen skole.

[..] siden det er en internasjonal undersøkelse. PISA spør mer eller prøver ut mer på noen områder enn innenfor andre, også er PISA, en test på lese og skjønne spørsmål. PISA skal være internasjonal og da skal den passe for mange land med ulike skolekulturer, ulike skoletradisjoner, ulike fagplaner, ulike læreverk, kunnskapsløfter, ja hele pakken, og då blir den jo mer generell enn den som bare er

laget i Norge (Nasjonal prøve). Det må vi ta høyde for, og se på hva de lærer i England, Australia etc. [...]..det er vår rolle å omsette den allmenngyldigheten til vår skole. (Skole A, s. 1 og 2).

#### **4.1.2 Gerd: «skal si noe hvordan elever svarer, både nasjonalt og internasjonalt».**

Gerd mener at PISA-undersøkelsen skal si noe hvordan elever svarer, både nasjonalt og internasjonalt. Hun mener at det er verdifullt å sammenligne seg med andre land, samtidig som hun uttrykker bevissthet rundt forskjeller som angår kultur og utdanning. Eksempelvis trekker hun frem forskjeller i synet på elever og læring. Jeg tolker dette som at hun tar dette i betraktning når hun vurderer PISA-resultatene.

[...]..en test som kan si noe om hvordan våre elever svarer da, på det innholdet som man ikke bare har i vår kommune eller i vårt land, sant. Og jeg tenker det verdifullt å sammenligne seg med andre land, samtidig så, så vet vi at det er kulturelle forskjeller, og at det er utdanningsforskjeller, og at de ulike land har ulike verdier; elevsyn, læringssyn inn i utdanningsløpet sitt, derfor må vi se på de resultatene med det blikket, sant. At det er mange andre ting vi vil utvikle, enn for eksempel Sør Korea eller Asia som har helt annen kultur, utdanningskultur. (Skole B, s. 3).

#### **4.1.3 Harald: «komparativt å studere enkelt lands utdanningssystem og utkom».**

Harald uttrykker at PISA er en internasjonal komparativ undersøkelse. Han trekker frem at PISA ikke i utgangspunktet var ment for å rangere landene, men at det har blitt brukt slik. Han stiller spørsmål om hvor dødt man kan legge ulike variabler når man tolker resultatene i PISA. Jeg tolker dette som at han er bevisst at det er ulike nasjoner og kulturer som deltar i PISA, og at dette kan være vanskelig å overse slike variabler når det gjelder undersøkelsen og tolkningen av resultater.

At PISA ikke var laget i utgangspunktet for å rangere og sette opp mot. Nettopp at det har blitt brukt sånn, presentert sånn, og pressen er med på det i så de grader. Det er en vanskelig problemstilling når en skal drive komparativt å studere enkelt lands utdanningssystem og utkom av utdanningssystemer, det er vanskelig med de variabler som spiller inn når alt kommer inn når alt kommer til alt, som er delvis kulturelt, nasjonalt og regionalt betinger. Hvor dødt klarer man å legge sånne uavhengige variabler i undersøkelsesprosessen, jeg stiller alltid spørsmål til det. (Skole C, s. 2).

#### **4.1.4 Lotte: «stort internasjonalt prosjekt».**

Lotte mener at PISA er et internasjonalt prosjekt. Hun uttrykker at eksamensformene og endringene som viser seg i læreplanen henger sammen med PISA-resultatene. Lotte sier at

PISA også måler om skolen jobber med det den skal. Dette tolker jeg som at hun mener at PISA gjenspeiler arbeidet i den norske skolen, og om kompetansemålene blir forstått, anvendt og praktisert på en riktig måte. Lotte sier at PISA således også blir et nasjonalt vurderingssystem som brukes på et høyere nivå enn skolen, en overordnet styring, som sier noe om retningen og vinklingen på skolepolitikken og skolepraksisen i Norge.

PISA er såpass stort internasjonalt prosjekt. PISA-undersøkelsen er jo noe som har vært siden begynnelsen av 2000-tallet ikke sant.[..] både eksamensformene og de endringene som har kommet med læreplanen henger jo sammen med resultatene som viser seg i PISA i forhold til resten av verden. Så da vil jo på måte det de måler nå være mer relevant, at da vil det på måte henge sammen, om at de måler om vi jobber med de vi skal. Det handler jo om at det er nasjonale myndigheter som styrer og lager læreplaner og eksamen. De bruker resultatene i forhold til hva de vil vinkle satsningen mot [..]. [..]. Nei, det blir et nasjonalt vurderingssystem, som sier noe om retningen på skolepolitikken i Norge.[..] mer som en styring i forhold til hva er det norske elever ikke er gode nok på, og hva er det vi kan bli bedre på, og hva er det vi er gode på. Så det blir mer sånn overordnet styring. (Skole D, s. 1 og 2).

#### **4.2 PISA i læringsarbeidet**

Gerd, Harald og Lotte uttrykker at de ikke fokuserer på PISA. Disse tre skolelederne som ikke fokuserer på PISA uttrykker at det skyldes mangel på et eierforhold til PISA, som gjør at de ikke trekker inn PISA i læringsarbeidet på skolen. Begreper som «distanseforhold», «avstand», «fjernt» og «eksterne resultat» bruker de om PISA. Lotte var den eneste skolelederen som har vært på et PISA-kurs, men hun mente det ikke var tilstrekkelig og konkret nok til å bruke det videre på hennes egen skole og egne elever. I intervjuet svarer de tre skoleledere ja til spørsmålet om de trenger veiledning for å bruke resultatene, og mener PISA kan være et redskap i læringsarbeidet, men uttrykker usikkerhet rundt hvordan dette skal gjøres. Alle skolelederne gir uttrykk for at de orienterer om PISA-resultatet når det gjelder rangeringen, men Rolf uttrykker at han bruker PISA fornuftig til å utvikle sin egen skole, selv om han ikke henviser til noen konkrete problemstillinger fra PISA-rapportene eller noen konkrete tiltak, utarbeidet på lokalt nivå, som følge av PISA. De tre andre skolelederne gir uttrykk for at de bruker, og at de primært foretrekker å bruke nasjonale og lokale prøver i læringsarbeidet på egen skole, ettersom disse undersøkelsene gir resultater som gjelder egne elever og er mer presise.

#### **4.2.1 Rolf: «Vi bruker det fornuftig til å utvikle oss».**

Rolf sier han bruker PISA fornuftig til å utvikle sin egen skole, men gir ingen konkrete eksempler på hva som er utarbeidet lokalt som følge av PISA-rapportene. Han er positiv til PISA og offentliggjøringen, og mener det er viktig å stille spørsmål ved egne praksiser og reflektere over hva som er bra og ikke bra, og hvorfor det er slik, samt hvordan det kan bli bedre. Videre mener han at dersom ikke en bruker resultatene til undersøkelser pedagogisk fornuftig, så slutter en å være god. Jeg tolker Rolf sine utsagn som at han mener det er viktig å bruke resultater fra undersøkelser til å utvikle egen praksis.

Vi bruker det fornuftig til å utvikle oss. [...] jeg er for PISA, nasjonale prøver og kartleggingsprøver, men de må, og det er jeg tilhenger av, også offentliggjøring, men de må brukes fornuftig slik at vi utnytter de resultatene som er der. [...]. Det veldig lett å se om denne skolen har gått opp eller ned, veldig greit med opp, litt verre når du går ned (viser til nasjonale prøver). Uansett om du går opp eller ned, så må vi sette oss ned og spørre hva er bra og hvorfor, og hva kan bli bedre og hvordan. Dersom vi ikke klarer å bruke de der resultatene fornuftig pedagogisk for å utvikle oss, hvis vi slutter å bli bedre, så slutter vi å være gode. (Skole A, s. 2).

#### **4.2.2 Gerd: «verken skolen eller lærerne [...] bruker resultatene av PISA».**

Gerd erfarer at verken skolen eller lærerne bruker resultatene av PISA i læringsarbeidet. Hun sier at skolen mangler et eierforhold til undersøkelsen, og trekker frem at det er en ekstern undersøkelse som har større virkninger for utdanningspolitikken enn arbeidet i de enkelte skolene. Hun opplever et distanseforhold mellom undersøkelsen og skolen. Gerd stiller spørsmål om hvordan en kan bruke det inn i arbeidet sitt når de selv ikke har deltatt på PISA, og det blir noen andre sine resultater som blir presentert. Samt stiller hun spørsmål ved hvordan hun i så fall skal kunne legitimere å bruke tid på eksterne resultater som skolen ikke har noe konkret forhold til. Gerd uttrykker at skolen reflekterer rundt undersøkelser, resultater, relevans og hvordan det kan brukes på egen skole. Videre sier hun at det ikke oppleves noe negativ holdning til PISA, men at undersøkelsen blir for fjern for hennes skole og derfor nedprioritert i læringsarbeidet. Jeg tolker Gerd sine utsagn som at det er undersøkelsens design som gjør at PISA blir forstått og praktisert slik som den blir på hennes skole.

Jeg opplever at verken skolen eller lærerne i sin planlegging av undervisning bruker resultatene av PISA i læringsarbeidet. [...], PISA foregår der ute, utenfor skolen. Og da blir det fjernt, og det tror jeg er en grunn til at man ikke tar det inn i arbeidet på skolen. [...]. Jeg tenker, det har fått en stor plass i utdanningspolitikken på ett vis, men samtidig har man jo ikke klart å skape et eierforhold til



det i utdanningsinstitusjonene, men at det per i dag er noe som media bruker veldig, og som man retter mot skolene, så det blir dette distanseforholdet sant, og overordna skolemyndigheter er opptatt av PISA i mye større grad enn skolene er opptatt av PISA. [..]. Jeg tenker at det er, hvordan kan vi bruke det inn i arbeidet vårt, den informasjonen vi får om skolen, og vi ikke selv har deltatt i PISA, det er jo bare noen som blir trukket ut, så blir det jo noen andre sine tall, så det er noe med at, hvor mye tid kan vi bruke på skolen på de eksterne resultatene, rett og slett. Ikke bare tid, men hvordan kan vi begrunne at vi skal bruke det. Det er litt det. Gjelder dette for oss, det er et spørsmål som alltid kommer opp når man leser om resultater, er det gode nok mål, er det relevant, hva er, hvordan kan vi bruke det rett og slett. (Skole B, s. 1 og 4).

#### **4.2.3 Harald: «Vi har rett og slett ikke fokuset på det».**

Harald sier at skolen ikke er opptatt av å være god eller dårlig på PISA, og det er en undersøkelse som de ikke har stort fokus på. Han mener at de som er positive til PISA har en snever oppfatning av hva som er skole sammenlignet med de som er negative. Han sier at de orienterer om resultatene fra PISA, men det stopper der. Han forklarer at skolen ikke lar seg diktere av PISA, men deltar på, siden det er lovpålagt, men som ikke er en undersøkelse som dem er forpliktet til å gjøre til sitt bakgrunnsmateriale. Videre sier han det ikke finnes et eierforhold til PISA-undersøkelsen, og mener alt kan være redskap for utvikling, alt etter hva man tar tak i. Men han sier at han ikke har gått inn i PISA. Dette tolker jeg som at skolen bruker andre ressurser for læringsarbeidet, og siden PISA ikke gir konkret informasjon tilbake til hver enkelt skole så blir denne undersøkelsen nedprioritert. Samt tolker jeg at skolen orienterer om PISA-resultatet uten å gå dypere inn på PISA-rapporter.

Jeg tror at PISA og forskjellige typer oppleves som en utidig innblanding i den hverdagen og planleggingen vår og løpet som vi gjør her hos oss. Vi er ikke opptatt å være god eller dårlig på PISA, vi har rett og slett ikke fokuset på det. [..]. De som generelt er positive til PISA har en snever oppfatning av hva som er skole. De som er negative til PISA har kanskje en bredere oppfattelse av hva som er skole og hva som faktisk er viktig i skolen. Vi har på en måte, vi har nasjonale prøver, og her får vi resultatene fra PISA, vi orienterer om de, det er det. Vi er ferdig med det. Men på samme måte som nasjonale prøver, så som vi heller ikke lar oss styre inn på, og på noen som helst måte lar oss heller ikke diktere av. Det er noe som vi er pålagt, så stopper det på måte der, for vi er ikke pålagt til å gjøre dette til våres grunnleggende bakgrunnsmateriale. [..]. Det er jo klart at et eierhold ikke finnes.[..]. Jeg har ikke gått inn i PISA, alt kan være redskap for utvikling. Det kommer helt an på hva du tar tak i. (Skole C, s. 1 og 2).

#### **4.2.4 Lotte: «Det blir for stort for at vi klarer å bruke det direkte inn i skolen».**

Lotte sier at skolen ikke klarer å absorbere og studere alt datamaterialet som de sitter på. Hun forklarer at PISA blir for stort til at de klarer ikke å bruke det direkte inn i skolen. Hun mener at nasjonale og lokale prøver er mer til hjelp for hennes egen skole, enn PISA. Lotte sier at PISA er fornuftig og har verdi i seg selv. Hun forklarer at det som signaliseres i PISA også har betydning for skolen, hvordan de driver undervisningen og hva deres elever oppnår av resultat. Lotte sier at hun har vært på et PISA-kurs før påske og at det var interessant, men hun mener at det er for stor avstand mellom PISA-resultatet og hennes egen skole. Jeg tolker dette som at Lotte uttrykker mangel på et eierforhold til PISA-undersøkelsen og konkrete resultat når det gjelder hennes skole og elever, og det gjør at PISA ikke blir benyttet i læringsarbeidet på hennes skole. Imidlertid uttrykker hun at de nasjonale og lokale prøvene egner seg bedre for å bruke på hennes skole.

Nei, ikke direkte, det blir for stort, enda. Også handler det om datatilfanget vi får i skolen, vi sitter på så enorme datamaterialer, vi har nasjonale prøver, vi har eksamensresultat, standpunktresultat, kartlegginger, prøver. Det er hele tiden, og vi rekker ikke å absorbere og se, og vi som jobber i skolen, vi skoleledere er ikke skolert i forhold til å bruke alt det datamaterialet som ligger der. Nå vi har alt som ligger direkte på egen skole, som vi ikke klarer å bruke godt nok, så blir PISA der ute. Det blir for stort for at vi klarer å bruke det direkte inn i skolen. [...]. Nå var jeg på et PISA-kurs rett før påsken, og jeg fikk, det er kjempeinteressant, men igjen, det er så stort at jeg er nødt til, visst jeg skal bruke det jeg skal bruke rett inn på skolen, blir i første omgang resultat på egne elever, for å se hvor vi ligger som skole, hva er det våre elever får til og ikke får til, og hva er det vi må endre her. Og da er det mer nasjonale og de andre lokale prøvene som er til hjelp, enn direkte PISA-resultatet.[...][...] det er klart at det som signaliseres i PISA også har betydning for vår skole, og hvordan vi driver undervisningen, og hva våre elever oppnår av resultat, det har det. Men derifra å gå rett inn i PISA å se hva, og så rett inn på skolen igjen, det blir for stor avstand fordi det er ikke våre elever som har svart, og vi må hele tiden forholde oss til de elevene vi har her nå. (Skole D, s. 2).

#### **4.3 PISA sin betydning for matematikkopplæringen**

Rolf sier PISA har betydning for matematikkopplæringen på hans skole i form av publisitet, spørsmål, problemstillinger og utfordringer har blitt diskutert internt på skolen, og at det satses på regning i alle fag (som er et vedtak foretatt av skoleeier). De resterende skolelederne gir uttrykk for at PISA hovedsakelig har en indirekte påvirkning gjennom media, skolepolitiske vedtak på høyere nivå, som får føringer for deres praksis, blant annet gjennom reformer,

læreplan og satsningsområder. Siden ingen av disse tre skolelederne benytter seg av PISA-rapporter i læringsarbeidet, gir de heller ikke eksempler på konkrete tiltak, utarbeidet på lokalt nivå, som skolen har fokusert på som følge av PISA-rapporter. Dette gir heller ikke Rolf, selv om han mener PISA bidrar til utvikling på hans skole. Når det gjelder om PISA standardiserer gir skolelederne uttrykk i intervjuet for at dette er et spørsmål som de ikke har tatt stilling til, ettersom skolelederne gir uttrykk for at de ikke benytter seg av PISA, eller har utarbeidet konkrete tiltak basert på informasjonen i PISA-rapportene, og at PISA undersøkelser i matematikk ifølge dem ikke direkte har påvirket selve praksisene deres knyttet til matematikkopplæringen i klasserommene.

#### **4.3.1 Rolf: «Den bidrar til utvikling».**

Rolf sier at PISA har hatt innvirkning på skolen i form av publisitet, problemstillinger, spørsmål og utfordringer har blitt diskutert internt på skolen. Og han mener PISA bidrar til utvikling, og jeg forstår dette som han mener at PISA forbedrer matematikkopplæringen når han trekker frem at den bidrar til drøfting og evaluering av egne praksiser knyttet til faget. Han mener at PISA dekker de fleste av kompetansemålene. Jeg forstår dette som at han henviser til de lokale målene som skolen selv har utarbeidet med utgangspunkt i kompetansemålene i læreplanen. Han mener at PISA prøver ut mer på noen områder enn innenfor andre, blant annet problemstillinger, oppgavetyper og kontekster. Han sier at skolen har utfordringer med å få lærere til å bruke PISA på en fornuftig måte når det gjelder egne elever. Jeg tolker det som at Rolf uttrykker at skolen erfarer vanskeligheter med å benytte seg av informasjonen som fremkommer i PISA-rapportene på egen skole, til utvikling hos egne elever. Rolf mener at PISA kan fremme noen standardiserte mål, rutiner og strukturer, men at de selv er opptatt av strukturer når det gjelder oppstart og avslutning i klasserommet.

PISA har hatt innvirkning i form av publisitet, samtidig har problemstillinger, spørsmål og utfordringer blitt diskutert internt på skolen, og vi er mer opptatt av resultater enn vi var en gang i tiden. I matematikkopplæringen dekker PISA de fleste av våres kompetansemål, men PISA spør mer eller prøver ut mer på noen områder enn innenfor andre, også er PISA, en test på lese og skjønne spørsmål. Det går på det med problemstillinger, oppgavetyper, og at de kan bruke de i sammenhenger. Men vår utfordring er å få lærere til å bruke dette på en fornuftig måte, i form av å se egne elever og at de har positiv utvikling. [...]. Dette med regning, det at regning skal være en del av alle fag. Det har vi jobbet ganske mye med. [...], vi holder nå på utvikle en regneplan. (Skole A, s. 1).

I: Hvordan vil du kategorisere PISA i henhold til matematikkopplæringen på din skole?

S: Den bidrar til utvikling. Vi bruker den fornuftig til å utvikle oss.

I: Tenker du at PISA kan fremme en standardisert matematikkopplæring?

S: En standardisert matematikkopplæring tror jeg vi aldri får fordi vi må ha en viss grad av frihet, men vi kan få noen mål og noen rutiner og noen strukturer som er mer standardiserte enn de er nå. [...] vi er mer opptatt av å ha mål, ha klare sånne strukturer på oppstart og avslutning (Skole A, s. 1 og 2)

#### **4.3.2 Gerd: «PISA bidrar til ingenting sånn som det er i dag».**

Gerd sier at skolen ikke bruker resultatene av PISA i læringsarbeidet. Hun uttrykker at det er vanskelig å binde sammen PISA med kompetansemålene, og når det gjelder relevansen for matematikkopplæringen på egen skole. Videre sier hun at PISA ikke bidrar til noe, og påvirker ikke skolen direkte. Hun mener at PISA ikke fører til noe standardisering foreløpig, men utelukker i dette.

I: Mener du PISA har hatt innvirkning på matematikkopplæringen på din skole?

S: Jeg opplever at verken skolen eller lærerne i sin planlegging av undervisning bruker resultatene av PISA i læringsarbeidet.

S: Hvilke kunnskapsområder mener du PISA dekker i matematikkopplæringen? Evt. hvilke dekker de ikke?

S: Det kan jeg ikke svare på.

I: Hvor relevant mener du PISA-undersøkelsen er i forhold til matematikkopplæringen som gis på din skole?

S: Det er litt vanskelig å svare på det, egentlig.

I: Hvordan vil du kategorisere PISA i henhold til matematikkopplæringen på din skole?

S: At PISA bidrar til ingenting sånn som det er i dag. Altså, ja, det påvirker ikke skolen, i vertfall ikke direkte.

I: Siden det er internasjonalt vurderingssystem der landene blir rangert og de undersøker de samme tingene, tenker du at det kan føre til en standardisert matematikkopplæring? Slik at det blir en mer lik matematikkopplæring globalt?

S: Ikke foreløpig. (Skole B, s. 1 og 4).

#### **4.3.3 Harald: «bidrar til ingenting, dessverre».**

Harald sier at PISA ikke har hatt innvirkning på matematikkopplæringen på hans skole. Han sier at skolen ikke har fokus på det og sier at de ikke har utarbeidet noen konkrete tiltak basert på PISA-rapporter. Han uttrykker at kommunen og samfunnet har gitt flere timer og ressurser til fag som omfatter PISA, og påpeker at dette ikke er noe som skolen har besluttet lokalt.

Videre mener han at skolen ivaretar alle fagene, og har en god balanse mellom disse, men at PISA og nasjonale prøver forstyrrer denne helheten. På bakgrunn av deres fokus på alle fag sier Harald at PISA ikke bidrar til noe på hans skole. Han svarer ambivalent til spørsmålet om en standardisert matematikkopplæring, men mener det ikke er hensiktsmessig.

I: Mener du PISA har hatt innvirkning på matematikkopplæringen på din skole?

S: Svaret er nei. Det mener jeg ingenting om fordi at det er ut fra måten PISA er blitt gjennomført og brukt på her hos oss. Det er en ikke aktuell problemstilling.

I: Hva er grunnen til at den ikke brukes på din skole?

S: Jeg tror at PISA og forskjellige typer oppleves som en utidig innblanding i den hverdagen og planleggingen vår og løpet som vi gjør her hos oss. Vi er ikke opptatt å være god eller dårlig på PISA, vi har rett og slett ikke fokuset på det.

I: Skolen har ikke utviklet noen konkrete tiltak basert på PISA-rapporter?

S: Nei.

[..]

I: Så da har PISA påvirket satsningsområdene på din skole, ved at det satses mer på realfag?

S: Nei, det er ikke, det er kommunen, ja, du kan si indirekte at kommunen og samfunnet så har det nok det, fordi har gitt flere timer til, og ressurser til fag som omfatter PISA for eksempel. Men det er ikke vi lokalt på vår skole som har foretatt på grunn av PISA prioritering. [.]. Men vi kunne sikkert ha levert bedre resultater på PISA, på de fagene som prøves, enten nasjonale prøver eller PISA eller andre. Men poenget er at vi mener at den balansen vi har, den er god, og den ivaretar alle fag, for alle fag blir jo ikke gjenstand for disse internasjonale og nasjonale undersøkelsene for eksempel, men ivaretar på en god måte balansen, og derfor forstyrrer PISA og nasjonale prøver den helheten som vi mener å ha.

I: Hvordan vil du kategorisere PISA i henhold til matematikkopplæringen på din egen skole?

S: [...] bidrar til ingenting, dessverre.

I: Det at PISA er en internasjonal undersøkelse, og der flere land undersøker det samme. Tenker du at en kan få en mer lik matematikkopplæring globalt?

S: Nei, det kan hende det får, men ikke noe hensiktsmessig. (Skole C, s. 1-3).

#### **4.3.4 Lotte: «Direkte inn på skolen, så har den ikke en innvirkning».**

Lotte sier at PISA ikke er noe tema på skolen. Hun uttrykker at det er vanskelig å si om PISA har hatt en direkte innvirkning på matematikkopplæringen, og sier senere i intervjuet at den ikke har direkte en innvirkning på hennes skole, og at skolen ikke har brukt noe konkret fra rapportene. Lotte mener derimot at PISA har en indirekte påvirkning gjennom endringer som forekommer i læreplanen og eksamener. På denne måten mener hun at skolen blir indirekte påvirket, og viser til at PISA således bidrar til utvikling. Jeg tolker at PISA ikke standardiserer

praksiser på hennes skole når hun sier at skolen ikke har brukt noe konkret fra rapportene, og ifølge hun ikke har hatt direkte innvirkning på hennes skole. Imidlertid kobler Lotte endringer i eksamensformene og læreplanen til PISA-undersøkelser.

PISA er ikke noe tema på skolen. Det er ikke noe man snakker om, det er noe som er der ute. [...]. Det er fryktelig vanskelig å si om PISA har hatt en direkte innvirkning på matematikkopplæringen. PISA er såpass stort internasjonalt prosjekt, så det vil jo ha mer indirekte påvirkning. [...] både eksamensformene og de endringene som har kommet med læreplanen henger jo sammen med resultatene som viser seg i PISA i forhold til resten av verden.[...]. Direkte inn på skolen, så har den ikke en innvirkning. Men det er noe med at vi er en del av et større system, det er klart vi blir påvirket. (Skole D, s. 1 og 3).

#### **4.4 Pedagogiske praksiser**

Alle fire skolelederne sier at PISA ikke direkte har påvirket deres rolle i skolen. Gerd, Harald og Lotte sier eksplisitt at PISA ikke har påvirket matematikklærerens rolle. Rolf mener imidlertid at alt påvirker deres pedagogiske praksiser, hvor han også nevner PISA. Skolelederne uttrykker forskjellige meninger når det gjelder om pedagogiske praksiser har endret som følge av PISA eller ei. Rolf mener at PISA har påvirket til et større fokus på skolens samfunnsoppdrag, og på faglige resultater, men ikke kun PISA alene. Gerd sier at undervisningen og synet på læring og lærerens rolle har endret seg som følge av større fokus på læringsresultater på hennes skole, men ikke som følge av PISA. Harald kjenner ikke til om pedagogiske praksiser har endret seg som følge av PISA, men mener at eleven kan bli et middel istedenfor et mål i seg selv, og at elever gir uttrykk for press og forventinger om å levere resultater. Lotte sier at det er større fokus på enkelte fag på hennes skole, imidlertid sier hun både ja og nei til om skolen har mer fokus på resultater, men avkrefter at dette er en direkte følge av PISA. Rolf og Gerd sier eksplisitt at det har blitt et større fokus på læring og resultater, og at dette er noe som påvirket deres roller. Gerd uttrykker at det ikke tas nok ansvar for resultatene og oppfølgingen av dem, noe Lotte og Rolf også uttrykker er et problem på deres skoler

##### **4.4.1 Rolf: «mer opptatt av faglige resultater».**

Rolf sier at den pedagogiske praksisen har endret seg på hans skole, men det er ikke bare på grunn av PISA. Han trekker frem flere prøver og forskere knyttet til skolesystemet som har hatt sin innvirkning. Han mener at det har skjedd en endring i synet på at læring har blitt skolens samfunnsoppdrag, både når det gjelder faglig og sosial kompetanse. Han sier også at skolen er

mer opptatt av faglige resultater enn det de var for ti år siden. Han uttrykker at relasjonen mellom lærer og elev er viktig for å få til læring, men sier at skolen er mer opptatt av at alle skal lære. Han forklarer videre at PISA ikke har påvirket hans rolle, men fokuset på læring har gjort det.

I: Har pedagogiske praksiser endret seg på din skole som følge av PISA? I så fall, hvordan?

S: Jeg vil si sånn at den pedagogiske praksisen på vår skole har endret seg som følge av alt vi gjør, og det omfatter nasjonale prøver, PISA, Hattie, Fullan, Robinson etc. Alle disse påvirker, ikke bare PISA, men alle.

I: Tenker du at det pedagogiske synet har endret seg fra før til nå?

S: Ja, det har skjedd en endring i synet på at læring er liksom samfunnsoppdraget vårt og i læring ligger faglig kompetanse og sosial kompetanse, og vi er nok mer opptatt av faglige resultater nå enn vi var for 10 år siden.

I: Hvilke konsekvenser tenker du det kan få i klasserommet, relasjonen mellom elever og læreren?

S: Relasjonen mellom lærer og elever er ganske viktig for å få til læring, men vi er mer opptatt av at alle skal lære, vi er mer opptatt av å ha mål, ha klare sanne strukturer på oppstart og avslutning.

I: Har PISA påvirket din og matematikklæreren sin rolle i skolen? I så fall, hvordan?

S: I mitt personlige tilfelle, så har ikke PISA påvirket, men fokuset på læring har påvirket, selvfølgelig. (Skole A, s. 1 og 2).

#### **4.4.2 Gerd: «et økt fokus på læringsresultater».**

Gerd sier at pedagogiske praksisen har endret seg, men ikke som følge av PISA. Hun gir et ambivalent svar til om undersøkelser og resultatfokus kan få konsekvenser i klasserommet, og relasjonen mellom lærer og elev. Gerd sier at praksisen de siste årene har endret seg som følge av at de ikke bare bruker resultatene til å informere om, men til å endre (matematikk-) undervisningen på skolen. Videre sier Gerd at skoleledelsen og læreren må ta ansvar for elevens resultater. Hun stiller derfor spørsmål om hva læring er, hva er lærerens rolle og hvordan man skal arbeide med læring. Hun mener at lærere må forholde seg til det som samfunnet etterspør i kompetansemålene og få elevene til å tilegne, eller lære seg dette. Hun sier at PISA ikke direkte har påvirket hennes og matematikklæreren sin rolle, men at et økt fokus på læringsresultater, tester, krav og forventninger om at skolen må bruke de resultatene, sier hun har påvirket hennes rolle som skoleleder. Gerd sier at skolen gjennomfører tester, studerer og informerer om de, men mener at det er en vei igjen å ta ansvar for resultatene og følge dem opp.

I: Har pedagogiske praksiser endret seg som følge av PISA? I så fall, hvordan?

S: Ja, ikke i følge av PISA, siden vi ikke har lagt den til grunn. Men i de siste årene har praksis endret seg fordi vi ikke bare informerer om resultatene, men vi bruker det videre. Vi går inn og ser, okei, nå var resultatene i matematikk for lav i forhold til hvor kommunen vi mener bør være, altså skoleeier, men og ut i fra våre egne tanker om elevgruppen. Og som jeg sa i sted, har vi sett på hva slags kompetanse våre elever mangler. Hvor er det de gjør det dårlig, hva er det vi ikke er god nok på skolen. Så har vi for eksempel nå lagt om på 10. trinn undervisningen etter jul, i håp om at de skal gjøre, eller lære, å kunne svare på eksamensoppgavene i matematikk på en mer kvalifisert måte.

I: Med tanke på undersøkelser og resultatfokuset, tenker du at de kan få konsekvenser i klasserommet, synet på og relasjonen mellom lærer og elev?

S: Både ja og nei. [...], både skoleledelsen og læreren må ta innover seg at det er de som er ansvarlige for elevens resultater. Og da er det kanskje synet på, altså, hva er læring, hva er lærerens rolle, hvordan skal man ta, ikke bare veilede, men hvordan skal man arbeide med læring på skolen slik at elevene oppnår den kompetansen som samfunnet etterspør i kompetansemålene sant. Det er noe å forstå at det ikke er noe du kan velge, er du lærer så er det en plan som gjelder og hvordan skal du best mulig få elevene til å tilegne seg dette, eller lære dette.

I: Har PISA påvirket din og matematikklæreren sin rolle på din skole? I så fall, hvordan?

S: Ikke PISA direkte, men det har nok påvirket min rolle som skoleleder at det har vært de siste årene et økt fokus på læringsresultater og ulike måter å teste elevene på, og krav og forventninger om at skolen må bruke de resultatene. [...], men gjennomfører testene og informerer om, eller ser på resultatene, men tenker det er en vei igjen å virkelig ta ansvar for de resultatene. Hva gjør jeg da i min klasse med resultater, og hvordan skal vi bruke de i hele arbeidet på skolen [...].

I: Tenker du at den har påvirket matematikklæreren sin rolle?

S: Nei, det tenker jeg ikke. (Skole B, s. 2 og 3).

#### **4.4.3 Harald: «skaper distanse og fjernhet».**

Harald sier at han ikke kjenner til om pedagogiske praksiser har endret seg på grunn av PISA på hans skole. Han sier at PISA ikke har påvirket hans eller matematikklæreren sin rolle. Han mener at det økte resultatfokuset kan få konsekvenser for relasjonen mellom lærer og elev. Han mener at relasjonen uteblir ettersom fokuset er på elevenes faglige presentasjoner, noe han mener skaper distanse og fjernhet, istedenfor nærhet til eleven. Harald sier skolen leverer jevnt bra lokalt i kommunene og nasjonalt i forhold til akademiske målestokkene, men at skolen



opplever at elever gir uttrykk for presset og forventninger om å levere, og at det begynner å bli en utfordring for mange. Han mener at eleven kan bli et middel enn et mål i seg selv.

I: Har pedagogiske praksiser endret seg på grunn av PISA eller rapportene?

S: Nei, ikke som jeg kjenner til.

I: Har PISA påvirket din og matematikklæreren sin rolle i skolen?

S: Nei.

I: Det resultatfokuset som har blitt grunnet undersøkelser og PISA blant annet, tenker du det kan få konsekvenser for relasjonen mellom lærer og elev?

S: Ja, det mener jeg.

I: På hvilken måte?

S: Relasjonen uteblir, altså fokuset på eleven sine faglige presentasjoner, på måte du skal sitte igjen med noe faglig fører at du tar fokuset vekk fra selve relasjonen mellom den voksne og eleven. På den måten vil PISA sin etterspørsel etter resultater på et visst nivå, føre til at vi skal drive med de tingene som er upersonlig, skaper distanse og fjernhet, istedenfor de nære og tett på tingene. [..]. Vi har en skole som leverer jevnt bra lokalt i kommunene og nasjonalt i forhold til de akademiske målestokkene på en måte. Men vi er også en skole, der elevene i større og større grad gir uttrykk for at det presset, forventningene om at de skal levere, og bli så og så god faktisk begynner å bli en utfordring for mange.

I: Tenker du at eleven kan bli et middel istedenfor et mål i seg selv?

S: Ja, det tenker jeg. (Skole C, s. 1-3).

#### **4.4.4. Lotte: «det blir for stort fokus på det enkelte faget».**

Lotte mener ikke at PISA direkte har påvirket pedagogiske praksiser, og verken hennes eller matematikklæreren sin rolle på skolen. Hun svarer både ja og nei til om skolen har mer fokus på resultater enn før. Lotte sier at lærerne er resultatfokusert, men mener ikke det trenger å få konsekvenser for relasjonen mellom lærer og elev. Imidlertid forklarer hun at det er stort fokus på enkelte fag i skolen og hvordan disse praktiseres i henhold til at det er en grunnskole. Hun uttrykker og mener at skolen glemmer at det er breddekunnskaper og grunnleggende ferdigheter som er viktige i grunnskolen, og at det er for stort fokus på dybdekunnskaper i enkelte fag. Hun sier også at skolen har en lang vei igjen for å bruke vurderinger for å bedre læringen hos den enkelte elev.

I: Har pedagogiske praksiser endret seg på din skole som følge av PISA?

S: Det fryktelig vanskelig å si at det er en direkte følge av PISA, det har det ikke.

I: Har PISA påvirket din og matematikklæreren sin rolle i skolen?

S: Nei.

I: Vil du si at skolen har mer fokus på resultater enn før?

S: Både ja og nei.

I: Opplever du at lærerne er resultatfokuseret?

S: Ja, men det er ikke alle som er positive til det.

I: Tenker du at det å være resultatfokuseret kan få konsekvens for relasjonen mellom lærer og elev?

S: Selvfølgelig har det konsekvenser, men den relasjonen trener ikke nødvendigvis å bli noe dårligere fordi om lærerne er opptatt av resultater. I ungdomsskolen opplever jeg mer at det blir for, man glemmer på måte at vi er en grunnskole, og det er de grunnleggende ferdighetene elevene skal ha med ut. Det blir for mye fokus på småfagene [...]. Der fagene er så små, og så er det på måte bredden vi skal jobbe med og få elevene, de skal komme seg videre. De skal lære noe senere, de skal ikke bli gode realister eller filologer i grunnskolen. Det er ikke det som er målet. Det er litt faren med testingen, at det blir for stort fokus på det enkelte faget, rett og slett. Det mye positivt i vurdering, det er klart at vi har en lang vei å gå når det gjelder å bruke vurdering til å bedre læringen hos den enkelte elev. Når fokuset blir på gode karakterer og resultater i de enkelte fagene, så feil vi igjen. Så det er sånn balansegang. (Skole D, s. 1 og 3).

## **5. Resultat og drøfting av teoretiske og empiriske funn**

I dette kapitlet presenteres studiens funn, deretter en kort og oppsummerende besvarelse på forskningsspørsmålene, og drøftelser av funnene i lys av forklarende faktorer fra teori. Kapitlet sammenfatter og drøfter studiens funn i forhold til teori- og praksisfeltet. Det vil si hvordan PISA fremstilles og faktorer som kan ha virkninger for praksisen, og viser eventuelle sammenhenger mellom teori og empiri utfra studiens resultater. Kapitlet drøfter også rundt metoden og funnene i studien, og om metoden har vært egnet for å besvare problemstillingen. Dette er viktig å gjøre i etterkant, som i forkant av funnene ettersom metoder som benyttes i studier kan ha implikasjoner for resultatene.

### **5.1 Teoretiske funn (teorifeltet)**

OECD beskriver PISA-undersøkelser som politiske verktøy som skal hjelpe styringsmyndighetene å få innsikt i om grunnopplæringen leverer en tilfredsstillende kvalitet og om utdanningsreformene gir denne ønskede avkastningen. Ifølge OECD samles det blant annet inn informasjon om elevers ferdigheter og evner i (fag-) områder som matematikk, naturfag, lesing, problemløsning og økonomi. I tillegg samles det inn informasjon om elevers bakgrunn og skolars miljø, ressurser og praksis for å kunne gi informasjon om elevers og skolars situasjon. OECD henviser til begrepet literacy for å beskrive hvilke ferdigheter som ønskes i

matematikkopplæringen, og hvilke aktiviteter som ønskes i klasserommene for at elever skal kunne tilegne seg disse ferdighetene og kunne gå fremtiden i møte (se pkt. 2.1, 2.1.1 og 2.1.2.). Ifølge OECD sine beskrivelser om PISA-undersøkelser i matematikk vil deres undersøkelse i faget kunne gi en indikasjon på om elever har matematisk kompetanse til å kunne møte fremtidige utfordringer. På en annen side tar organisasjonen forbehold om at elever vil være på forskjellige stadier når det gjelder matematiske ferdigheter. Samtidig kjennetegnes undersøkelsen i matematikk av flere vanskelighetsgrader, da målet er få innsikt i elevers kompetanse og kunne utvikle ferdighetene gjennom endringer på et politisk plan (se pkt. 2.1.2.).

For styringsmyndighetene henviser til OECD og PISA-undersøkelser når det skal iverksettes tiltak for skolen, enten i form av reformer eller satsningsområder. Utdanningsdirektoratet beskriver primært intensjonen med PISA som et redskap for å dokumentere en rekke forhold ved kvaliteten i deltakerlandenes skolesystemer (se pkt. 2.1.3). En kan derfor si styringsmyndigheter og pedagogiske styringsdokumenter beskriver PISA som et politisk og administrativt verktøy (mål) som skal gi innsikt og muligheter for endringer i utdanningspolitikk, og som har det formålet (hvorfor) om å fremme elevenes læring gjennom reformer. Slik sett kan PISA betraktes som å ha en pedagogisk verdi, men det gir ikke nødvendigvis utløp for pedagogiske handlinger i skolen.

Blant de to gruppene av teoretikere, de som “støtter” og de som er “kritikere” av PISA, er det uenighet om undersøkelsen bidrar til å gi det beste utfallet for utdanningssystemet og skolen. De som anses å “støtte” PISA, både i mer implisitt og eksplisitt form, mener undersøkelsen kan bidra til å gi bedre informasjon til myndigheter om utdanningssystemet og endringer som kreves for skape en bedre (lønnsom) skole gjennom reformer (se pkt. 2.1.4 ). Samtidig løfter Bishop og Mane (1999) frem at fokus på standardiserte reformer kan gi bedre læringsresultat og læringstrykk på skoler som kommer elever og samfunnet til gode. Teoretikerne som “støtter” PISA viser til kvantitative tall, både i form av lønnsomhet og utviklingsmuligheter knyttet til undersøkelsen og standarder i skolen.

Ifølge teoretikere som er “kritiske” til PISA, i en mer eksplisitt form, mener undersøkelsen hovedsakelig brukes til å rangeringer og øke konkurransen mellom skoler og elever for å prestere bedre. De trekker frem faglige, juridiske, pedagogiske, psykologiske og sosiologiske implikasjoner som problematiseres (se pkt. 2.1.5). Dette handler om at undervisningen kan

dreie seg om et bestemt innhold (standarder) som kan neglisjere nasjonale rettslige vedtak om hva opplæringen skal inneholde (opplæringsloven, formålsparagrafen). Dette kan ifølge teoretikere føre til at pedagogikken og lærere mister sin legitimitet som profesjon og få et annet forhold til elever i en mer produksjonsrettet ramme. Ifølge teoretikerne kan også økt fokus på læringsresultat gi psykologiske problem for elever, da det er press om å levere gode resultater, samtidig som det kan ha sosiologiske implikasjoner i form av konkurranse og en økt globalisering knyttet til utdanning. Teoretikerne som er “kritiske” til PISA bruker kvalitative beskrivelser i form av endringer og konsekvenser.

Teoretikerne sine beskrivelser av PISA-undersøkelser gir indikasjoner på at dette er en kontroversiell undersøkelse i og mellom flere fagfelter (disipliner), og om PISA-undersøkelser anses som vellykket eller ei hos dem og for ulike aspekter ved skolens virksomhet (se pkt. 2.1, 2.1.4, 2.1.5). Dette kan sees i sammenheng med at de ulike praksisfellesskapene (feltene) skal forsvare fellesskapets interesser og hensikter disse har med opplæringen. På bakgrunn av teorifeltet sine beskrivelser konkluderes det med at PISA fungerer som et styringsinstrument *for* skoler, og som i følge teoretikerne gir ulike implikasjoner i henhold til deres tilhørende felt (-er) i samfunnet.

## **5.2 Empiriske funn (praksisfeltet)**

De fire skolelederne forstår PISA som en internasjonal undersøkelse eller test som skal si noe om hvordan Norge ligger an i forhold til andre land. Rolf, Gerd og Harald uttrykker eksplisitt bevissthet rundt ulike variabler som spiller inn, og som de må ta forbehold om når det gjelder PISA. Eksempelvis trekkes forskjeller knyttet til kultur og utdanning frem, og som vil spille en avgjørende rolle for resultatet og hva som verdsettes i et samfunn. Gerd uttrykker eksplisitt at PISA kan være en ressurs, ettersom en sammenligner seg med andre land, og en kan få innsyn i andre lands skolesystemer, praksiser og resultater.

Gerd, Harald og Lotte uttrykker at de ikke fokuserer på PISA. Disse tre skolelederne som ikke fokuserer på PISA uttrykker at det skyldes mangel på et eierforhold til PISA, som gjør at de ikke trekker inn PISA i læringsarbeidet på skolen. Begreper som «distanseforhold», «avstand», «fjernt» og «eksterne resultat» bruker de om PISA. Lotte var den eneste skolelederen som har vært på et PISA-kurs, men hun mente det ikke var tilstrekkelig og konkret nok til å bruke det videre på hennes egen skole og egne elever. I intervjuet svarer de tre skoleledere ja til spørsmålet om de trenger veiledning for å bruke resultatene, og mener PISA kan være et

redskap i læringsarbeidet, men uttrykker usikkerhet rundt hvordan dette skal gjøres. Alle skolelederne gir uttrykk for at de orienterer om PISA-resultatet når det gjelder rangeringen, men Rolf uttrykker at han bruker PISA fornuftig til å utvikle sin egen skole, selv om han ikke henviser til noen konkrete problemstillinger fra PISA-rapportene eller noen konkrete tiltak, utarbeidet på lokalt nivå, som følge av PISA. De tre andre skolelederne gir uttrykk for at de bruker, og at de primært foretrekker å bruke nasjonale og lokale prøver i læringsarbeidet på egen skole, ettersom disse undersøkelsene gir resultater som gjelder egne elever og er mer presise.

Rolf sier PISA har betydning for matematikkopplæringen på hans skole i form av publisitet, spørsmål, problemstillinger og utfordringer har blitt diskutert internt på skolen, og at det satses på regning i alle fag (som er et vedtak foretatt av skoleeier). De resterende skolelederne gir uttrykk for at PISA hovedsakelig har en indirekte påvirkning gjennom media, skolepolitiske vedtak på høyere nivå, som får føringer for deres praksis, blant annet gjennom reformer, læreplan og satsningsområder. Siden ingen av disse tre skolelederne benytter seg av PISA-rapporter i læringsarbeidet, gir de heller ikke eksempler på konkrete tiltak, utarbeidet på lokalt nivå, som skolen har fokusert på som følge av PISA-rapporter. Dette gir heller ikke Rolf, selv om han mener PISA bidrar til utvikling på hans skole. Når det gjelder om PISA standardiserer gir skolelederne uttrykk i intervjuet for at dette er et spørsmål som de ikke har tatt stilling til, ettersom skolelederne gir uttrykk for at de ikke benytter seg av PISA, eller har utarbeidet konkrete tiltak basert på informasjonen i PISA-rapportene, og at PISA undersøkelser i matematikk ifølge dem ikke direkte har påvirket selve praksisene deres knyttet til matematikkopplæringen i klasserommene.

Alle fire skolelederne sier at PISA ikke direkte har påvirket deres rolle i skolen. Gerd, Harald og Lotte sier eksplisitt at PISA ikke har påvirket matematikklærerens rolle. Rolf mener imidlertid at alt påvirker deres pedagogiske praksiser, hvor han også nevner PISA. Skolelederne uttrykker forskjellige meninger når det gjelder om pedagogiske praksiser har endret som følge av PISA eller ei. Rolf mener at PISA har påvirket til et større fokus på skolens samfunnsoppdrag, og på faglige resultater, men ikke kun PISA alene. Gerd sier at undervisningen og synet på læring og lærerens rolle har endret seg som følge av større fokus på læringsresultater på hennes skole, men ikke som følge av PISA. Harald kjenner ikke til om pedagogiske praksiser har endret seg som følge av PISA, men mener at eleven kan bli et middel istedenfor et mål i seg selv, og at elever gir uttrykk for press og forventninger om å levere resultater. Lotte sier at det er større fokus på enkelte fag på hennes skole, imidlertid sier hun

både ja og nei til om skolen har mer fokus på resultater, men avkrefter at dette er en direkte følge av PISA. Rolf og Gerd sier eksplisitt at det har blitt et større fokus på læring og resultater, og at dette er noe som påvirket deres roller. Gerd uttrykker at det ikke tas nok ansvar for resultatene og oppfølgingen av dem, noe Lotte og Rolf også uttrykker er et problem på deres skoler (se pkt. 4.3-4.3.4).

I studien vises det ingen sammenheng mellom skoleledernes alder og studiens funn, og heller ikke når det gjelder deres antall år som lærere og som skoleledere i skolen. Derimot gir funnene i studien indikasjoner på at skoleledernes utdanningsbakgrunn kan ha betydning for i hvor stor grad PISA fungerer som et styringsinstrument i skolen. Skolelederne, Harald og Lotte (se pkt. 4.3.3 og 4.4.4) uttrykker at de er opptatt av å ha en god balanse mellom fagene på skolen til tross for det de mener er økt fokus på enkelte fag.

### **5.3 Kort og oppsummert besvarelse på forskningsspørsmålene**

- 1) Hvordan beskriver OECD, styringsmyndighetene og (pedagogiske) styringsdokumenter mål og formål med PISA-undersøkelser i matematikk?

Dem beskriver PISA primært som et styringsinstrument for å få informasjon om kvaliteten og gjennomføre endringer i skolen (se pkt. 5.1).

- 2) Hvordan beskriver teoretikere knyttet til utdanningsfeltet mål og formål med PISA-undersøkelser, og mulige implikasjoner?

Teoretikere som “støtter” PISA beskriver undersøkelsene som et styringsinstrument som kan gi økonomiske og sosiale fordeler for samfunnet og individer, men relatert til skolen (praksisfeltet) uttrykker teoretikere som er “kritiske” til undersøkelsene at det kan gi flere implikasjoner for fagene, elever og innholdet i (opp-) læringen (se pkt. 5.1).

- 3) Hvordan beskriver skoleleder sin oppfatning av PISA-undersøkelser i matematikk, og deres mulige implikasjoner?

Skolelederne beskriver PISA-undersøkelser i matematikk primært som et styringsinstrument for myndighetene, som har indirekte innvirkning på skolene deres i form av endringer og prioriteringer som rettes mot dem (se pkt. 5.2).

- 4) Oppfatter skoleledere PISA-undersøkelser i matematikk som en påvirkningsfaktor på matematikkopplæringen? I så fall, på hvilke måte(r)?

Skolelederne oppfatter at PISA-undersøkelser i matematikk ikke alene har noen direkte påvirkning på deres matematikkopplæring, men uttrykker at det er mer fokus på enkelte fag og resultater på deres skoler (se pkt. 5.2). Skolelederne uttrykker i deres beskrivelser at PISA-undersøkelser primært har en indirekte påvirkning på deres praksiser.

#### **5.4 Drøfting av og mellom funn i teori- og praksisfeltet i lys av forklarende teori**

I denne delen drøftes selve essensen av og mellom funnene i teori- og praksisfeltet i lys av forklarende teori. Drøftingen har ikke som mål å dra frem mest mulig sitater fra skolelederne eller fra teori, da denne delen skal være oversiktlig, oppsummerende og forklarende for leseren om hvordan faktorer i teorifeltet kan gi eller gir implikasjoner for praksisfeltet. Samtidig er funnene fra teori- og praksisfeltet oppsummert på forhand av denne drøftingen. I drøftingen omtales skoleledere som aktører istedenfor agenter, da jeg mener det sistnevnte begrepet fort kan gi uttrykk for en negativ og motivert (jf. motiv) rolle i skolen.

##### **5.4.1 Et administrativt verktøy**

I studien beskriver skolelederne PISA primært som et administrativt verktøy. Det kan derfor sies at dem anser PISA som en summativ evalueringsmodell (Eggen, 2011). Denne forståelsen kan betraktes i lys av utdanningssystemets uniformitet og systematisering (Archer, 1979). Innenfor dette systemet er det lagt opp til flere roller og bindinger, og som gjør skoleledere til en aktør i nettverket i form av stillingen og mandatet han eller hun har fått tildelt, der skolelederen skal fremme øvrige interesser og fungere som et mellomledd for å ivareta myndighetenes krav (ANT). En årsak til at skolelederne forstår intensjonen med PISA-undersøkelser som dem gjør, er at teorifeltet kan ha dannet en rådene diskurs for praksisfeltet, og hvordan dem forstår og praktiserer undersøkelsene (Foucault, 1972, 1999). Diskurser kan influere skolens språk og handlinger og ligge immanent i deres praksiser.

Til tross for skolelederne beskriver PISA som et styringsinstrument anser dem PISA-undersøkelser som viktig, da dem blant annet får innsikt i resultater. Skolelederne uttrykker at undersøkelsene påvirker skolens deres indirekte enn direkte gjennom skolepolitikk og media, men at tid, størrelse og legitimering (representerer ikke egne elever eller egen skole) gjør det vanskelig å trekke den inn i læringsarbeidet. Denne beskrivelsen blir påpekt hos Lotte:

[.] det er klart at det som signaliseres i PISA også har betydning for vår skole, og hvordan vi driver undervisningen, og hva våre elever oppnår av resultat, det har det. Men derfra å gå rett inn i PISA å se hva, og så rett inn på skolen igjen, det blir for stor avstand fordi det er ikke våre elever som har svart, og vi må hele tiden forholde oss til de elevene vi har her nå. (Lotte, se pkt. 4.2.4).

Et interessant funn i studien noen skoleledere definerer og henviser til undersøkelser (PISA-undersøkelser og nasjonale prøver), og hvordan dette gir implikasjoner for om skolene bruker vurderingssystemet i sitt læringsarbeid. Den oppfatningen, kan sees relatert til etablerte diskurser knyttet til undersøkelser og deres ulike hensikter. Dette funnet gir indikasjoner på at skoler bruker undersøkelser etter hvordan dem er definert hos andre en seg selv, i dette tilfellet kan dette sees som en link til og tilbakeføres til styringsmyndighetene, da ANT og Archer sin utdannings sosiologiske studie og kulturteori påpeker mellomledd i et nettverk. Denne beskrivelsen kan sees å forsterke skoleledernes rolle i skolen som en aktør, og at fordringer mot skolen blir perspirert og mottatt (Habermas, 1999). PISA-undersøkelser oppfattes som eksterne undersøkelser som ikke har direkte påvirkning på deres læringsarbeid, men virker styrende for deres praksiser på en indirekte måte gjennom reformer og vedtak som blir formidlet av øvrige aktører. Dette uttrykker blant annet Lotte: «Direkte inn på skolen, så har den ikke en innvirkning. Men det er noe med at vi er en del av et større system, det er klart vi blir påvirket» (Lotte, se pkt. 4.3.4).

Det Lotte uttrykker ovenfor er at skoleledere blir påvirket av systemet (Archer, 1979). Her generaliserer hun selv for at dette gjelder gruppen som hun representerer. Det som kan anses å være et paradoks hos skolelederne er at de ikke mener PISA-undersøkelser påvirker deres praksiser direkte, men likevel uttrykker at undersøkelsene påvirker dem indirekte, og at det er et økt fokus på enkelte fag og resultater på deres skoler. Grunnen til dette paradokset kan skyldes som skolelederne sier; at PISA-undersøkelser alene ikke påvirker deres praksiser. Til tross for dette skaper handlingene til styringsmyndighetene og budskapet dem formidler knyttet til PISA-resultater implikasjoner for skoleledernes roller og praksiser, da budskapet er at resultatene er for dårlige. Dette kan sees som en lokusjonær kraft, en uttalelse om et forhold, som skaper endringer (den illusjonære kraften), og gir kausale forhold (perlokusjonære kraften) (Searle, 1969).



PISA-undersøkelser (OECD) sin rolle og fremvekst i utdanningssystemet kan forstås i lys av endringer i samfunnet for å skulle sikre en stabil økonomi, markedskonkurransen og produksjon i fremtiden med mer like forutsetninger og spilleregler for elever (Karlsen, 2006, 2014). Ifølge intensjonen til OECD og dens mål stemmer denne antagelsen (OECD, 2001b, 2015a, 2015b). Dette er altså noe som gjenspeiles i designet til PISA-undersøkelsene der dem fremmer et globalisert og egalitært innhold med rangeringer, som også kan virke konkurransen og produksjonsrettet for skoler. Basiskunnskapene er som skildret valgt, da disse er essensielle for akkurat denne utviklingen, og dermed anses som viktige for å gi en økonomisk vekst (OECD, 2015b). Styringsmyndighetene kan se PISA-undersøkelser som en suksess, da den fremmer en slik målsetting og skal sikre nasjonens interesser, samtidig som undersøkelsene og resultatene gir dem muligheten til å ha kontroll over skoler og påvirke retningen (Archer, 1979). Tanken er i seg selv god, og er av interesse for mange i samfunnet, men det kan også bringe med seg uheldige implikasjoner for grupper og individer i skolen som er relatert til didaktiske, pedagogiske, faglige, yrkesmessige (roller og stillinger) forhold (se pkt. 2.1.5 (2.1.6, 5.1, 2.1, 1.4)). På en annen side kan PISA-undersøkelser anses å true styringsmyndighetenes posisjon og rennommé nasjonalt og internasjonalt på grunn av rangeringene, som kan gi implikasjoner for deres handlinger og prioriteringer rettet mot skolen. Det kan også stilles spørsmål ved hvor politisk og ideologisk nøytral PISA-undersøkelser er, da organisasjonen (OECD) har som mål å fremme økonomiske interesser i samfunnet (Meyer & Benavot, 2013; OECD, 2015a, 2015f). Dette spørsmålet kan også stilles til den nøytrale staten (jf. Archer) som skal sikre mangfold av interesser, men bruker OECD som referanse.

Studien viser at PISA kan anses å være en katalysator og en ikke-menneskelig aktør (ANT) i styringen av skolen (Callon & Latour, 1981). Som skolelederne uttrykker har dem et begrenset forhold til PISA-undersøkelser, da det er hovedsakelig resultatene dem har fokus på – med forbehold om Rolf som sier at problemstillinger, spørsmål og utfordringer er blitt diskutert internt på hans skole. Som en samlet helhet, på bakgrunn av datamaterialet, kan det sies at PISA er et etablert fenomen i informantenes skoler der det er enkelte deler ved undersøkelsen som er interessant; nemlig resultatene. I henhold til betegnelsen til ANT om svarte bokser (pakking av systemet), kan skolelederens beskrivelser av PISA anses slik, da resultatene fort kan skyggelegge innholdet til undersøkelsene, da systemet (rutiner og forpliktelser) dem er en del av, og som dem bidrar til å opprettholde (Callon & Latour, 1981). Dette er ikke utenkelig å gjelde for mange i samfunnet; nemlig at det kun er kjennskap til resultatene i PISA og ikke selve systemet undersøkelsen inngår i. Samtidig uttrykker skolelederne i studien en lik

forståelse av PISA-undersøkelser, som er sammenfallende med intensjonen som styringsmyndighetene og OECD beskriver med undersøkelsene, gir dette indikasjoner på at PISA-undersøkelser har oppnådd en sterk inskripsjon i praksisfellesskapet hvor translasjonene (oversettingene) har vært formidlet på en forståelig måte mellom leddene og blitt forstått av skolelederne (se pkt. 2.4).

Studien viser indikasjoner på at PISA-undersøkelser i matematikk ikke oppleves ha en pedagogisk verdi i relasjon til matematikkopplæringen hos skolelederne for å fremme læring, men primært som et informativt og komparativt innblikk i landenes resultater og rangeringer. Styringsmyndighetene henviser til dårlige PISA-resultater, og kan sees å formidle fordringer (makt) mot skolen, satsningsområder og fokusområder for skoler, som også kommer til uttrykk gjennom skriftlige retningsgivende dokumenter. Dette kan sees relatert til (pedagogiske) styringsdokumenter. På denne måten kan verbalt språk generere styrende instruksjoner og praksiser for skoler, da disse er underlagt et hierarkisk system (Archer, 1979; Habermas, 1999) (se pkt. 2.1.3 og 2.7). Dette kan sees i et asymmetrisk forhold mellom styringsmyndigheter og skoleledere, der Sender prøver å påvirke Mottager, gjennom å formidle et budskap til skoler gjennom pressemeldinger (Habermas, 1999; Krüger, 2000, 2001; Searle, 1969). Denne påvirkningen kan legge (nye) rammer for diskurser og praksiser i virksomheten gjennom et økt fokus på resultater. Dette kan forsås i lys av at diskurser er en forutsetning for handlinger, og kan være maktbærende og påvirke individer (Foucault, 1972, 1999).

#### **5.4.2 Men kan PISA likevel være et pedagogisk verktøy, eller?**

Ifølge OECD, styringsmyndigheter og (pedagogiske) styringsdokument skal PISA-undersøkelser bidra til å kunne fremme læring gjennom endringer av reformer og satsinger i skolen som skal komme lærere og elever til gode. Dette kan anses som det sekundære målet ut ifra teorifeltet sine beskrivelser om mål og formål med PISA-undersøkelser, da dem primært ønsker å vite hvor godt forberedt elever er på fremtidens utfordringer. Samtidig kan det tenkes at PISA-undersøkelser under gjennomføringen i skoler kan tenkes å kunne ha en pedagogisk verdi hos noen, da enkelte elever kan oppleve læring i henhold til spørsmålene som stilles og til selve gjennomføringen. På den måten kan det derfor argumenteres med at handlinger som gir læring, også uintenderte, kan betegnes som pedagogisk så lenge elever lærer noe. Således kan det i skolen også foregå uintendert læring.

På en annen side uttrykker flere Gerd, Harald og Lotte at de mangler et eierforhold til PISA-undersøkelser ettersom dem ikke gir konkret informasjon tilbake til de enkelte skolene som deltar, men heller gir generell informasjon om den norske skolen under ett. Således kan dette funnet tenkes å videreføres til flere praksiser og vurderingssystem knyttet til skoler, som får virkninger for både skoleledere, lærere og elever i deres læring; nemlig at det i flere sammenhenger kreves eierforhold og tilhørighet for at læring skal settes i gang. Når det gjelder skolebasert vurdering er det som tidligere beskrevet opp til den enkelte skole og hvilke hjelpemidler de benytter i læringsarbeidet og for utvikling av skolen (Eggen, 2010). Dette kan sees som en desentralisert autoritet, samtidig som de er forholder seg til statlige definerte mål.

Noen informanter uttrykte eksplisitt under intervjuene vanskeligheter med å binde sammen hvilke kunnskapsområder PISA-undersøkelser i matematikk dekker og relatere innholdet til egen matematikkopplæring. Rolf og Lotte bindet PISA-undersøkelser i matematikk opp mot kompetansemålene og læreplanen. Gerd klarte ikke å svare på dette og Harald uttrykte at han ikke hadde gått inn i PISA. Det som er felles for disse to sistnevnte skolelederne er at de binder PISA-undersøkelser opp mot resultater i skolen. Rolf og Lotte sine koblinger opp mot kompetansemål og læreplan kan sees som "riktig" i den forstand at PISA-undersøkelser gir implikasjoner for skolens innhold (se pkt. 2.1.3). Til tross for dette kan skolelederens svar skyldes at dem ikke har nok kjennskap til PISA-undersøkelser og rapporter. I denne studien fremkommer det indikasjoner på dette, da flere Gerd, Lotte og Harald sier dem ikke benytter PISA-undersøkelser i læringsarbeidet, men informerer om resultatene og rangeringene, men at det stopper der. Imidlertid sier Rolf at dem bruker PISA-undersøkelser fornuftig. Til tross for dette, kan det likevel forstås som at dem ikke er godt kjent med PISA-undersøkelser i matematikk, da dem ikke arbeider videre med dem og uttrykker slike forhold. Disse indikasjonene kan sees i lys av Utdanningsforbundet (2008) sine funn, hvor ca. 25 % av skolelederne samlet sett, sa de ikke var godt kjent med (ca. 19 %) eller ikke visste om de var godt kjent med PISA-undersøkelsen og hva den måler (ca. 6 %). I praksis kan dette gi indikasjoner på at én av fire skoleledere (25 %) mangler kunnskaper om PISA-undersøkelser.

På en annen side viser undersøkelsen til Utdanningsforbundet (2008) at hele 80 % av skolelederne er «helt eller delvis enig» i at PISA-undersøkelsen forteller lite om hva de skal gjøre for å bedre kvaliteten i norsk skole (se pkt. 1.4). Dette kan forstås som at PISA-undersøkelser ikke klarer å gi skoler konkrete tilbakemeldinger og tiltak på hvordan kvaliteten skal bedre seg. Skolelederne sine beskrivelser om mangel på bruk av undersøkelsene og deres

presisjon, og funnene til Utdanningsforbundet kan derfor tenkes å åpne opp for en statistisk generalisering som gjelder flere skoleledere og skoler utenfor egen populasjon (Kvale & Brinkmann, 2009; Stake, 2005). En årsak til at skolelederne uttrykker disse forholdene ved PISA-undersøkelser kan være undersøkelsene sitt design og intensjon. Skolelederne sine beskrivelser gir derfor grunn til å argumentere for at PISA-undersøkelser er et styringsinstrument fremfor å være et pedagogisk verktøy i skoler, noe én mine informanter bekrefter ut fra sin forståelse av undersøkelsen: «Det er noe som vi er pålagt, så stopper det på måte der, for vi er ikke pålagt til å gjøre dette til våres grunnleggende bakgrunnsmateriale» (Harald, se pkt. 4.2.3). I denne sammenhengen kan det også argumenteres for at skolelederne er en del av et hierarki, og er en aktør med et begrenset handlingsrom, da dem mener PISA-undersøkelser i skolen forteller lite om å forbedre kvaliteten i norsk skole, men likevel gjennomfører den (Archer, 1979, 1988; Callon & Latour, 1981).

#### **5.4.3 Et økt fokus på resultater i praksisfeltet**

Ifølge OECD er det viktig at elever får rike opplevelser med matematikk i klasserommene for å kunne tilegne seg nødvendig matematisk kompetanse som det kreves i det videre livet. Imidlertid kan dette være en utfordring for skoler, da kontroll, standardiserte tester og ansvarliggjøring, kan minimere kreativiteten og fleksibiliteten til lærerne i klasserommet (Archer, 1979; Diamond, 2012; Diamond & Spillane, 2004). Dette er heller ikke utenkelig, da alle skoleledere uttrykker at det er mer fokus på resultater. En skoleleder uttrykker eksplisitt at skoleledelsen og lærerne må forstå at det er de som er ansvarlige for elevenes læring og resultater:

[..], både skoleledelsen og læreren må ta innover seg at det er de som er ansvarlige for elevens resultater. Og da er det kanskje synet på, altså, hva er læring, hva er lærerens rolle, hvordan skal man ta, ikke bare veilede, men hvordan skal man arbeide med læring på skolen slik at elevene oppnår den kompetansen som samfunnet etterspør i kompetansemålene sant. Det er noe å forstå at det ikke er noe du kan velge, er du lærer så er det en plan som gjelder og hvordan skal du best mulig få elevene til å tilegne seg dette, eller lære dette. (Gerd, se. pkt. 4.2.2).

Gerd sitt utsagn ovenfor kan sees som en regnskapsplikt ovenfor systemet (Archer, 1979). Da kunnskapsløftet bygger på prinsippet om målstyring og kvalitetssikring ved resultatkontroll, er målet at alle ledd i systemet skal få tilbakemeldinger om hvorvidt opplæringen når målene (Møller et al., 2013; Røvik, 2014). Hvis målene ikke nås, så kan undervisningsinnsatsen intensiveres, den kan endres eller andre tiltak kan iverksettes . Ifølge Gerd har de gjort dette:

«Så har vi for eksempel nå lagt om på 10. trinn undervisningen etter jul, i håp om at de skal gjøre, eller lære, å kunne svare på eksamensoppgavene i matematikk på en mer kvalifisert måte» (Gerd, se pkt. 4.2.2).

En slik praksis og slikt system kan i seg selv styrke elevenes og skolenes muligheter til å nå disse målene, og kan anses positivt, men om skolene i for høy grad blir for opptatt av å sikre de individuelle presentasjonene kan dette gå på bekostning av det mer helhetlige kompetansebegrepet som er beskrevet i læreplanens generelle del (Utdanningsdirektoratet, 2006a), kvaliteten og variasjonen på undervisningen. Eksempelvis, når det gjelder norske skolelederes vurdering av matematikklæreres åpenhet for å prøve ut nye undervisningsmetoder viser den en nedgang fra 2003 til 2012 (Olsen, 2013, s. 148). Denne nedgangen uttrykker skolelederne over en tidsperiode der PISA-undersøkelsen kan betraktes som nyetablert til godt etablert fenomen i samfunnet. En årsak til at skolelederne uttrykker dette kan være at det brukes noen bestemte undervisningsformer av lærere i skolen for å minimere risiko.

#### **5.4.4 Uenighet i utdanningsfeltet blant (profesjonelle) lobbyister og praksisfellesskaper**

I teorifeltet fremkommer det ikke er enighet blant de to gruppene av teoretikere, de som er tilhengere og de som er kritikere av standardbaserte undersøkelser og reformer. Dette kan anses å være positivt i den form at det finnes ulike perspektiver på undersøkelsen som gjør at den ikke blir tatt for gitt, men heller problematisert. Det kan igjen tenkes å føre til endringer og seleksjon i hva som virkeliggjøres, da idéene kan oppfattes å være komplementære eller kontradiktoriske hos individet (Archer, 1988). Et mindre positivt perspektiv er at undersøkelsen ikke kan tenkes å kunne implementeres eller fjernes adekvat fra systemet. Det som er en interessant betraktning, men ikke nødvendigvis overraskende, er at teoretikerne tilsynelatende anses å fremme deres felts perspektiv på hvordan utdanningssystemet bør organiseres og hva det bør inneholde (Archer, 1988; Bourdieu & Wacquant, 1993). Dette kan også skyldes maktfaktorer grunnet kausale relasjoner (Archer, 1988), noe Lotte bekreftet tidligere (jf. del av et større system). Samtidig kan beskrivelsene til OECD og styringsmyndighetene av PISA-undersøkelser påvirke hvordan skoleledere definerer begrepet; altså hva læringsbegrepet skal gjenspeile. I dette tilfellet forstås gode resultater av styringsmyndighetene som sannheter om skolens kvalitet, selv om det kun er representasjoner av elevenes kompetanse. Uenighet i utdanningssystemet om læringsbegrepet, om hva det skal representere og inneholde, kan ha sammenheng med flere (profesjonelle) lobbyister, og kan sees knyttet til enkeltpersoner som fremmer interesser for praksisfellesskapet, men også til egen fordel (Biesta, 2014; Sæverot,

2014). Slike personer kan knyttes til eliter som tilhører noen felt (korporative organisasjoner og virksomheter), som bidrar til være retningsgivende for politiske avgjørelser, der deres interesser vil komme til uttrykk (Archer, 1979, 1988; Bourdieu & Passeron, 1977). Dette kommer også til uttrykk gjennom OECD selv:

All work relating to the development, implementation, reporting and follow-up of PISA is carried out under the sole responsibility of the OECD, under the guidance of the PISA Governing Board which represents the participating countries. The OECD does, of course, contract specific technical services out to individual academics, institutions or companies. All such contracts are awarded through a transparent and open competitive process that ensures that each task is carried out by the best qualified agencies which provide the best value for money, regardless of whether they are for-profit or not-for-profit organisations. No individual academic, institution or company gains any commercial advantage from this since the results of all PISA-related work are placed in the public domain. (OECD, 2015d).

#### **5.4.5 PISA-undersøkelser i matematikk – en divergens**

PISA sine brede forståelse og intensjon om hva matematikkundervisningen bør inneholde i skolen, kan sees motstridende til skolers mandat og praksis dersom fokuset blir på (lærings-) resultater fremfor innhold. Samtidig sier OECD at PISA-undersøkelser ikke er knyttet til nasjonens læreplaner, men bærer preg av et generelt og globalt innhold. Men på grunn av at styringsmyndighetene benytter PISA-undersøkelser som et verktøy for implementering av blant annet reformer, kan en anse PISA sine retningslinjer for matematikkundervisningen blir implementert i kompetansemålene. Til tross for dette kan PISA-undersøkelser i matematikk sees som en inhibitor på sine egne mål med matematikkundervisningen, da undersøkelsen kan fremme fokus på resultater (og ensformig undervisning) enn fokus på selve innholdet. PISA-undersøkelser kan sees som en katalysator og som en ikke-menneskelig aktør for å fremme (lærings-) resultater, og videreføre strukturen for et sentralisert utdanningssystem med en ovenfra-ned styring som gir lærerne begrenset status og autoritet (Archer, 1979). I praksisfeltet kan også kravene om å frembringe (lærings-) resultater gi implikasjoner for hvilke elever som deltar på undersøkelsene, da fokuset kan bli på å gi best mulige resultater. Særlig sees dette relevant for nasjonale prøver, som er en nasjonal undersøkelse med bakgrunn i PISA-undersøkelser, der nasjonale resultater offentliggjøres og rangeres. Ifølge Kjærnsli og Olsen (2013a) påpeker dem at fritaket på elevnivå særlig har økt fra 2009-2012 i PISA-undersøkelser. Ifølge OECD selv, er det få som blir ekskludert fra deltagelse på PISA-undersøkelsene, men uttrykker likevel at den grensen på maksimum 5 % er overskreden hos noen land:

All countries attempt to maximise the coverage of 15-year-olds enrolled in education in their national samples. The sampling standards permit countries to exclude up to a total of 5% of the relevant population. Permissible exclusions include if the school is geographically inaccessible or if the students has a disability. In PISA 2012, only a handful of countries exceeded this limit and even then only by a small margin. (OECD, 2015d).

PISA-undersøkelsen har flere aspekt en kan stille seg kritisk til, og funnene i denne studien kan sees å legitimere den etablerte kritikken som allerede finnes i feltet (se pkt. 2.1.5). Noe av dette er rettet mot at undersøkelsen tar for seg mindre deler av norsk læreplan og er en tverrsnittstudie, noe som svekker dens validitet. På en annen side kan en diskutere undersøkelsens reliabilitet, om den er pålitelig for å undersøke matematikkopplæringen slik denne er beskrevet i læreplanen, og for å representere skolens kvalitet når det er divergens mellom det PISA undersøker måler og det skoler forholder seg til i opplæringen. PISA-undersøkelsene i matematikk (og andre områder) er ikke læreplanbaserte undersøkelser av elevers kunnskaper. Når det gjelder PISA-undersøkelser i matematikk, er rammeverket utviklet etter hva ledende matematikdidaktikere mener er viktig kompetanse for videre utdanning, yrkesliv og deltakelse i samfunnet (Nortvedt, 2013a). Dette kan anses som en betryggelse, men er ikke nødvendigvis den legitime metoden, da designet til undersøkelsen ikke er optimalt for å måle det faglige arbeidet i skoler. Dette kan sees som et etisk problem hvis fagfolk stiller seg bak en undersøkelse som ikke gir et fullverdig og adekvat bilde av skolen, hvor lærere, nærmere kan betraktes som kollegaer, blir fremstilt på en mindre positiv måte i media. Dette er ikke minst rart. Det kan stilles spørsmål til hvorfor ikke styringsmyndighetene, politikere og representanter fra ILS ikke er tydeligere på at undersøkelsen kun gir indikasjoner. Muligens kan dette skyldes interesser, og at det kan bli vanskelig å forsvare en deltakelse i PISA i offentligheten.

Nortvedt (2013a) sier at det må tas betraktning at det finnes mål i den norske læreplanen i matematikk som ikke er dekket av PISA-undersøkelsen. En viktig forskjell er at det i LK06 vektlegges ren matematisk kompetanse og anvendt kompetanse, mens i PISA-undersøkelsen er formålet å måle hvordan elevene bruker sin matematiske kompetanse til å løse virkelighetsnære problemer. Slik forstått er det en divergens mellom målene i læreplanen og hva PISA-undersøkelsen måler, og det må tas forbehold om at dette kan være en faktor som påvirker PISA-resultatene. Dette kan sees som en årsak til at ikke skolelederne klarer å knytte PISA-undersøkelsene i matematikk til egen matematikkopplæring og kunnskapsområdene i

matematikk, da undersøkelsen ikke direkte er knyttet til læreplanen og skolens rammer. Det kan også påpekes, på bakgrunn av det som er beskrevet, at kritikken mot matematikklærere (og andre faglærere) som til dels er rettet fra media og politikere ikke sees legitim på bakgrunn av PISA-resultater. Dette skyldes undersøkelsen sitt design.

#### **5.4.6 Skolelederens bakgrunn og rolle for implementeringer i praksisfeltet**

En kan si at styringsmyndighetene og skolelederne deler et språkfelleskap om PISA-undersøkelser. Dette fremkommer i hvordan teori- og praksisfeltet beskriver og forstår intensjonen med PISA-undersøkelser (se pkt. 2.1.1, 2.1.3 og 4.1). Likevel betyr ikke dette nødvendigvis at praksiser blir identiske, da diskurser og praksiser ikke nødvendigvis trenger å være sammenfallende (Berg, 1999; Eggen, 2010; Habermas, 1999; Lave & Wenger, 2003; Møller, 2004; Ottesen & Møller, 2011). Når det gjelder informantenes bakgrunn viser den indikasjoner på at skoleledere som har formell lærerutdanning (Harald og Lotte), dvs. flere skolefag, kritiserer fokuset på noen enkelte fag i skolen, og uttrykker viktigheten av de resterende fagene i skolen (jf. å bevare en balanse mellom fagene):

[.]. Men vi kunne sikkert ha levert bedre resultater på PISA, på de fagene som prøves, enten nasjonale prøver eller PISA eller andre. Men poenget er at vi mener at den balansen vi har, den er god, og den ivaretar alle fag, for alle fag blir jo ikke gjenstand for disse internasjonale og nasjonale undersøkelsene for eksempel, men ivaretar på en god måte balansen, og derfor forstyrrer PISA og nasjonale prøver den helheten som vi mener å ha. (Harald, se pkt. 4.3.3).

Dette utsagnet, med skolelederens utdanningsbakgrunn tatt i betraktning, gir indikasjoner på at bakgrunnen til skoleleder kan ha betydning for hvordan PISA oppfattes og mottas hos skoleledere. I praksis kan dette være betydningsfullt for hvordan PISA fungerer som et styringsinstrument på skoler, da skoleleder har definisjonsmakten og bestemmer strategiene og prioriteringene for skolen. Sett med Bourdieus briller kan ens utdanning påvirke ens habitus, og skolelederens personlige identitet, som kan sees som et resultat av sosialiseringprosesser på flere områder, og kan således påvirke aktørers handlinger og prioriteringer (Bourdieu & Wacquant, 1993). Ifølge Archer vil våres plassering i samfunnet danne våres personlige identitet og samtidig prege våre handlinger og sosialiseringer (Archer, 1988, 1995, 2000). I henhold til systematiseringen i utdanningssystemet (Archer) der translasjoner blir initiert, kan skolelederens bakgrunn anses å føre med seg en sterk eller svak inskripsjon av innholdet i systemet og fordringene fra styringsmyndighetene (ANT).



Studien viser indikasjoner på at skoleledere som har formell lærerutdannelse uttrykker større fokus på å bevare balansen mellom fagene enn skoleledere som ikke har denne bakgrunnen. Det kan skyldes at skoleledere med formell lærerutdanning opplever og erfarer eierskap til flere av skolefagene, og på den måten ser fagenes ulike verdi i relasjon til opplæringen og skolens brede mandat. Dette kan gi føringer for innholdet som er beskrevet i Opplæringsloven, og kan i praksis gi implikasjoner for hvordan en ivaretar helheten i opplæringen. Mer presist, kan dette gi implikasjoner for elever ved at innholdet og variasjonen i undervisningen blir snevrere og fag som prioriteres i større grad enn andre (Anagnostopoulos, 2006; Booher-Jennings, 2005; Diamond, 2007; Lipmann, 2004; McNeil, 2001; Vasquez Heilig & Darling-Hammond, 2008). Dette er ikke utenkelig, da skolelederen har definisjonsmakten i skolen og legger strategiene for å levere (lærings-) resultater knyttet til bestemte fag og fagområder på forskjellige undersøkelser.

PISA-undersøkelser forstås å fungere primært som et styringsinstrument for og i skoler, og i hvor i stor grad, viser studien indikasjoner på kan ha sammenheng med skolelederens tilhørende felter og habitus, da disse kan virke begrensende eller forsterkende for fordringene til styringsmyndighetene (Archer, 1988; Bourdieu & Wacquant, 1993). Dette kan også betraktes i lys av det Eggen (2010) beskriver som verdinnretninger knyttet til skoler, og at det er skoler som selv bestemmer hva de skal gjøre som sitt bakgrunnsmateriale for sitt arbeid. Hva som blir foretatt og prioritert i læringsarbeidet kan knyttes til skolelederens utdanningsbakgrunn og skolens innhold, men også i tillegg hva skolelederne og øvrige aktører mener er skolens problemstillinger. Når det er flere forhold som kan påvirke skolars praksiser, kan det få konsekvenser for hvorvidt opplæringstilbudet i praksis blir egalitært, men også gi konsekvenser for lærernes handlingsrom og profesjon. Det kan også stilles spørsmål, på bakgrunn av helhetsinntrykk i intervjuer og indikasjonene av skolelederens utdanningsbakgrunner, om skoleledere med ledelsesutdanninger (dem som ikke hadde formell lærerutdannelse) bidrar i større grad som en katalysator for et økt fokus på (lærings-) resultater. Om vi sammenlikner skolelederens beskrivelser og utdanningsbakgrunn, kan det sies at dem uttrykker forskjellige interesser og grader av systemets inskripsjoner knyttet til skolen gjennom deres fokus (ANT). Dette indikerer at skoleledere kan vektlegge ulike aspekter ved opplæringen (Rognaldsen, 2008).

### 5.4.7 En teori på hvorfor PISA praktiseres i skolen

Ifølge OECD er ikke PISA-undersøkelser knyttet til nasjonale læreplaner. På en annen side gir organisasjonen en bred beskrivelse av intensjonen med PISA-undersøkelser i matematikk og hva matematikkopplæringen bør inneholde. Da PISA-undersøkelser er internasjonale, bidrar deres innhold og retningslinjer som beskrevet av OECD, å globalisere dette. Det kan bli oppfattet som bestemte sannheter eller retningslinjer i skolen og samfunnet. Dette til tross for at PISA-undersøkelser ikke måler skolens matematikkopplæring helhetlig og nasjonalt, men kun måler og gir noen representasjoner av elevers kompetanse som dem kan ha tilegnet seg på flere arenaer, både utenfor og i skolen. Dette er en kompetanse i relasjon til matematikk som kan betegnes som sammensatt av flere forhold, og ikke er spesifikt knyttet til målene i matematikk som skolene forholder seg til, og som er fastsatt i læreplanen. Det kan derfor sies at PISA resultater ikke gir et legitimt bilde av den norske skolen. Mer presist; PISA-undersøkelser gir ikke et legitimt bilde av norske læreres kompetanse og undervisning som flere mener å være for dårlig på bakgrunn av undersøkelsens resultater.

Det kan sies at PISA ikke måler skolens kompetansemål, men ut fra teori- og praksisfeltets beskrivelser, fungerer som et styringsinstrument for og i skolen, og som medvirker til å skape en (nasjonal og) internasjonal konkurranse og press om å levere resultater. Rolf uttrykker dette og drar muligens linjen selv: «PISA har hatt innvirkning i form av publisitet, samtidig har problemstillinger, spørsmål og utfordringer blitt diskutert internt på skolen, og vi er mer opptatt av resultater enn vi var en gang i tiden» (Rolf, se pkt. 4.3.1).

Skolelederne uttrykker fokus på konkurranse mellom landene og skoler i form av rangeringer og resultater. Dette kommer til uttrykk gjennom hvordan de forstår PISA-undersøkelser og at de har fokus på resultater. Men primært uttrykker de regnskapsplikten sin i henhold til skoleeier og staten. En mulig forklaring er at skolelederne forstår sin egen regnskapsplikt for resultater til de som har gitt dem mandatet i skolen. I praksis vil dette først og fremst si skoleeier, deretter staten, og at skolelederne på denne måten forholder seg til styringen innenfor rammene som er gitt og leddene i hierarkiet. I henhold til Archer sin kulturteori der korporative agenter inngår, kan skolelederne sees som aktører som fremmer politiske interesser. Empirien gir bekreftende indikasjoner på at skolelederne er aktører i skolen og del av et større system, hvor de lar seg styre, og fungerer som katalysatorer for konkurransen nasjonalt og internasjonalt med fokus på resultater. I seg selv genererer dette et resultatfokus og bekrefter «accountability» strukturen i utdanningssystemet. Norge betaler OECD for sine deltagelser i PISA-undersøkelser, i retur får

de en pakke om “kvaliteten” i skolen, og rangeringer i forhold til andre nasjoner som bidrar til (markeds-) konkurranse, men også til kommersielle tilbud, produkter og læringsmateriell knyttet til utdanningsmarkedet. Dette kan oppfattes og sees positivt, men samtidig er det basert på det som kan betraktes som et falsum.

En kan si at profetien til styringsmyndighetene med PISA-undersøkelser blir oppfylt; de får både kontroll over skolen, muligheten til å gjøre reguleringer, og fokuset rettet mot innholdet som skal gi økonomisk vekst og konkurranse i skolen (Archer, 1979; Werler, 2011). En konsekvens av resultatstyring er at det ofte fører til fokus på bestemt innhold (detaljstyring) som innebærer en minimering av risiko i skolen, som kan gi rammer og implikasjoner på flere områder relatert til elevenes læring (Biesta, 2014). Eksempelvis kan dette sees i lys av implikasjoner som “kritikere” nevner, men også dem som anses å “støtte” PISA-undersøkelser. Fellesfaktoren her som begge gruppene uttrykker er en økt standardisering av innhold som de er splittet om implikasjonene av.

#### **5.4.8 PISA – en teknologisk aktør mot morfostasis eller morfogenese?**

Skolelederne gir ikke uttrykk for misnøye med utdanningssystemet, men uttrykker at PISA er viktig for innsikten den gir i henhold til andre land. Det kan tolkes som skolelederne anser PISA for å måle noe som er relevant for skolen. Dette kan sees i sammenheng med den brede og sammensatte kompetansen som undersøkelsen tar for seg hvert tredje år (se pkt. 2.1.2). Dette kan forstås som at skolelederne underordner seg kontrollen og strukturen for systemet (Archer). Dette kan skyldes flere faktorer; lojalitet, makt og deres posisjon til å frembringe og iverksette endringer. Her spiller også ansvarliggjøringen og PISA en viktig rolle for ivareta systemet. Skolelederne og lærere kan fort bli aktører i et system hvor deres integritet og dømmekraft blir redusert. I henhold til Archer vil et sentralt utdanningssystem ikke gi slipp på sin makt og tenderer å fortsette å være sentralisert. Dette til tross for noen elementer av desentralisert autoritet. En slik styring kan sies å gjelde flere virksomheter.

I samfunnet vil det være kulturer og interesser til noen politiske eliter som blir (re-) produsert. En måte å se dette på er, med utgangspunkt i flere teoretikere og noen av deres budskaper; Geertz (ikke-objektiv kunnskap), Habermas (livsverden) og Bakthin (flere stemmer), Foucault (makt i diskurser) preges samfunnet av oss selv, da enkeltdelene er satt sammen til helheten, og helheten er satt sammen av enkeltdelene (Gadamer). Individuer (enkeltdelene) danner samfunnet (staten), og staten (samfunnet) danner enkeltdelene (individene). Archers teori

utdanningssystemet og hennes kulturteori, har en likhet til Bourdieus maktteori, selv om hun ikke selv drar denne parallellen. Om eliten, som styrer staten, skal være politisk nøytral for å balansere de mange interessene i samfunnet og skolen, vil deres samarbeid med OECD kunne sees å være motsetningsfullt og oppfattes som favoriserende mot noen enkelte fag og en overordnet disiplin.

Utdanningssystemet består av et hierarki der individer med makt holder strukturen på plass hvor bestemte interesser og kulturer formidles videre. I samfunnet er det en maktkamp og intriger blant interessegrupper om hvem som skal ha (definisjons-) makt ovenfor skolen, og dette kan sees som metafor til og mellom de som anses å “støtte” og de som er “kritikere” av PISA. Vi kan også se det i uenigheten og diskusjonen som er knyttet til mål og formål med læringen (Biesta, 2005, 2014; Dale, 2005; Sæverot, 2014; Werler, 2012), også i konjekturene mellom beskrivelsene til skolelederne som har formell lærerutdanning versus de som ikke har det. Dersom vi betrakter disse skolelederne i denne studien som to forskjellige grupper, så kan de representere og identifiserer seg med ulike kulturer i samfunnet som enten oppfattes som komplementære eller kontradiktoriske med innholdet som PISA fremmer (jf. (Archer, 1988; Bourdieu & Wacquant, 1993). Dette kan forstås som misnøye blant grupper i samfunnet grunnet den utdanningssystemets sentraliserte styring.

Som skolelederne uttrykker, så er PISA-undersøkelser og dem en del av et system. Dette i seg selv kan forstås som at PISA påvirker skolen i en eller annen form. NPM-tekingen som fremmet en regnskapsplikt ovenfor systemet trekker i retning av en ekstensiv og intensiv uniformitet der skoleledere og lærere kan sees som statlige servanter (jf. Archer) og korporative aktører (jf. Archer) som oversetter (jf. translasjoner ANT) denne informasjonen mellom seg og ned til elevene. I denne forbindelsen vil det ifølge ANT brukes forskjellige former for makt og virkemidler for at translasjonene skal sikres å implementeres optimalt. PISA kan ifølge ANT sees å være en teknologi som pakker innholdet i utdanningssystemet og metodene til undersøkelsen ned i sorte bokser, hvor fokuset blir tatt vekk ifra undersøkelsens innhold og metode til det som puttes inn og det som kommer ut. Dette kan sees i sammenheng med det som blir gitt som ressurser til skolen og resultatene skolen generer ut fra det. Her kan politikerne gi skolen kritikk eller ros for resultatene i forhold til mengden med ressurser de har investert i skolen, og på denne måten kunne regulere sin politikk. En teknologi som PISA, inneholder, som OECD beskriver, avanserte metoder for behandling av datamaterialet – en prosess som ikke er transparent og gjør det vanskelig for flere å kunne validere. Mest

sannsynlig vil flere personer i samfunnet ikke heller ha kunnskaper til dette, da databehandlingen er tuftet på abstrakt matematikk. Dette er faktorer som kan betraktes som katalysatorer for at PISA kan virke styrende, og gis legitimitet i samfunnet og blant medier. I denne sammenhengen kan også det som Lotte uttrykker om PISA betraktes; at «PISA er stort internasjonalt prosjekt» som er for stort til bruk på egen skole og trengs tid og kunnskaper til å sette seg inn i (se pkt. 4.1.4. og 4.2.4).

OECD sin rolle kan sees å være en støttende organisasjon for den politiske eliten og deres interesser med utdanningssystemet, da den opprettholder både kontroll og fremmer visse kunnskaper og interesser. På denne måten fremmer PISA en morfostase for utdanningssystemet. Dette er noe som muligens flere, også skolelederne, tar for gitt (jf. doxa Bourdieu). Men hvorfor “dårlige” og få endringer i PISA-resultatene? En årsak til dette kan være skolelederens og skolen sin regnskapsplikt om å levere resultater, da læringen i skolen kan bli påvirket av dette (Diamond, 2012). På denne måten kan PISA bli sin egen fiende ved å generere frem resultater enn læring. En annen årsak kan være designet til PISA som gjør den lite valid og reliabel for å kartlegge 15-åringers sin kompetanse. Disse to årsakene kan også sees sammen. Det er et stort spørsmål som kan stilles; hvem er PISA egentlig laget for – elevene eller systemet (politikere)? I lys av Archer (1979) sin utdanningssosiologiske studie, kan PISA betraktes for å være et styringsinstrument for det sentraliserte utdanningssystemet for å opprettholde kontroll og begrense friheten til profesjonen. Både OECD, styringsmyndighetene, teoretikere og skolelederne henviser til en politisk intensjon med PISA.

### **5.5 Noen refleksjoner og drøftinger knyttet til metoden og funn**

Når det gjelder egen kriterieutvelgelse kunne jeg ha hatt fokus på å intervjuer flere skoleledere med formell lærerutdanning i forhold til dem som ikke har det, for å få mer valide funn om utdanningsbakgrunnen til skolelederne har implikasjoner på deres handlinger og prioriteringer i skolen. I kvalitativ forskning kan det være vanskelig å generalisere funnene, ettersom utvalget ofte er lite og skjevt. Denne studien representere dette i form av skolelederne har ulik utdanningsbakgrunn og populasjonen er liten. Imidlertid anser jeg ikke dette som et problem, da formålet var å få innsikt. På en annen side vil noen muligens argumentere for at en diskursanalyse vært mer egnet som en metode for å studien, særlig når det gjelder innholdet til sentrale begreper, men i henhold til formålet for studien og datamaterialet som er samlet inn vil jeg påstå at dette er den mest legitime og valide tilnærmingen. Å gjennomføre en diskursanalyse ville ha belyst flere faktorer knyttet til PISA-undersøkelser, samtidig som det

kunne ha operasjonalisert, men det betinger en annen intervjuguide med flere spørsmål, avklaringer og innfallsvinkler som ville ha gitt studien en annen utforming på flere områder. Dette ville også muligens ha vinklet studien annerledes.

Skolelederne gir ikke noe konkret informasjon om hvordan PISA-undersøkelser i matematikk påvirker matematikkundervisningen. Det kan være flere årsaker til dette. En årsak er hvordan skolelederne oppfatter og forstår PISA-undersøkelser; som et fenomen utenfor skolen. En annen årsak som dem beskriver er at PISA-undersøkelser alene ikke påvirker de, og det gjør det derfor vanskelig å beskrive konkrete og synlige kausale forhold. Men det påpekes og det er legitimt å si at PISA har fremmet et økt fokus på (lærings-) resultater i skolen og kan sees som en rot til dette, da nasjonale prøver kom på bakgrunn av PISA-resultater. En annen årsak kan være uvitenhet om matematikkundervisningen. På bakgrunn av dette kunne det derfor ha vært interessant å hatt lærere sitt perspektiv på forskningsspørsmålene knyttet til praksisfeltet, da dette kunne eventuelt ha gitt noe mer konkret i henhold mikronivået, men ikke nødvendigvis. Således kunne det ha forsterket validiteten for studien ytterligere, da dette kunne ha gitt dypere innsikt og mer valide funn. Imidlertid er validiteten for denne studien god, da den undersøker det den har til hensikt å gjøre ut fra studiens design, og som tidligere nevnt, er dette en del av studiens avgrensning. Samtidig er intensjonen med PISA-undersøkelser slik som den er beskrevet i teorifeltet, sammenfallende med praksisfeltet sine beskrivelser av mål og formål. Det vil si at det ikke er korrelasjon mellom feltene når det gjelder den overordnede intensjonen med PISA-undersøkelsene, noe som gir implikasjoner for at praksisfeltet anser PISA primært som et styringsinstrument (administrativt verktøy). Praksisfeltet sine beskrivelser av mål og formål med PISA-undersøkelser kan også sees å øke relabiliteten for studien og funnene, da empirien gir gode indikasjoner på at resultatene er pålitelige og reproducerbare blant informantene. Skolelederne uttrykker at PISA-undersøkelser alene ikke påvirker dem, men at undersøkelsene er en del av et system som påvirker dem. I denne forbindelsen kan sies at den tidligere forskningen i feltet (se pkt. 1.4) anses å ha en sterk sammenheng med egne funn i studien, da det er likheter til egne teoretiske og empiriske funn. Dette anser jeg å forsterke funnenes validitet, og dermed funnenes reliabilitet.

## **6. Oppsummering**

Dette kapittelet tar for seg en oppsummering som inkluderer en konklusjon, forskningen sine mulige implikasjoner og det videre arbeidet. Her fremkommer konklusjonen på bakgrunn av

studiens funn, og eventuell betydning som studien kan ha for forskningsfeltet, institusjoner og individer. Til slutt drøftes det veier for videre forskning i feltet.

## 6.1 Konklusjon

Denne studien har bidratt til å få innsikt i hvordan teori- og praksisfeltet beskriver PISA-undersøkelser i relasjon til matematikkopplæringen, og mulige implikasjoner. Den har også åpnet opp for en komparativ innfallsvinkel mellom feltene når det gjelder beskrivelsen av intensjonen med PISA-undersøkelser. Dette gjør at problemstillingen kan besvares; *om PISA fungerer som et styringsinstrument for og i skoler i relasjon til matematikkopplæringen? I så fall, hvordan?*

Teorifeltet beskriver PISA-undersøkelser som administrativt verktøy for politikere til å ha oversikt over kvaliteten i skolen gjennom læringsresultater, til å kunne implementere reformer og stortingsmeldinger i relasjon til skolars opplæring og mandat. Dette gir fordringer til skoler, da styringsmyndighetene har definisjonsmakt over skoleeier og skoleleder. Det vil si at aktører i skolesystemet forventer læringsresultater som kan måles og reflektere skolars kvalitet, og at de ansvarlige for disse resultatene holdes til ansvar. Praksisfeltet forstår intensjonen med PISA-undersøkelser primært som et skolepolitisk styringsinstrument (administrativt verktøy) som ikke påvirker dem direkte, men indirekte gjennom skolepolitikk og reformer. Gerd, Harald og Lotte uttrykker at det vanskelig å benytte PISA som et pedagogisk verktøy på grunn av undersøkelses størrelse og mangel på eierforhold til resultatene. Rolf mener at det er skolen sitt arbeid å omgjøre denne allmenngyldigheten. Skolelederne uttrykker at de opplever et press og forventinger om å levere læringsresultater, og at det er et økt fokus på resultater og enkelte fag, men i hvor stor grad, viser seg å kunne ha sammenheng med skolelederens utdanningsbakgrunn og prioriteringer i skolen. Dette gir også implikasjoner for matematikkopplæringen, da skoleledere har definisjonsmakten over skolen og legger strategiene og handlingsrommet for lærerne, som kan gi en smalere og mindre variert, men mer spesifisert undervisning som retter seg mot undersøkelser og prøver.

Når det gjelder om PISA-undersøkelser i matematikk påvirker i relasjon til matematikkopplæringen på ungdomsskoler viser det seg lite eksplisitt og konkret. PISA sin påvirkning viser seg primært seg i skolepolitiske vedtak og dokumenter. Grunnen til dette er hvordan skoleledere forstår og beskriver undersøkelsen, og at dette får implikasjoner for om den brukes i læringsarbeidet, og derav dens betydning for matematikkopplæringen. PISA-undersøkelsen forstår de og definerer de som primært et skolepolitisk verktøy i

utdanningssystemet, men som har indirekte påvirkning på skoler gjennom resultatene som blir offentliggjort og endringer som kommer med dem. *På bakgrunn av teori- og praksisfeltets beskrivelser, konkluderes det derfor med at PISA-undersøkelser i matematikk fungerer som et styringsinstrument for og i skoler i relasjon til matematikkopplæringen gjennom en (indirekte) måte i form av reformer, satsningsområder, krav og fordringer mot skolen med formål om å bedre (lærings-) resultatene.* I tillegg konkluderes det med bakgrunn i studiens metode, studiens beskrivelse i og mellom teori- og praksisfeltet og studiens funn i og mellom feltene, at studien har besvart forskningsspørsmålene og problemstillingen.

## **6.2 Studiens bidrag og mulige implikasjoner**

Studien viser hvordan strukturen i utdanningssystemet, samfunnsforhold og interesser påvirker skolen. Denne studien har gitt innsikt i hvordan PISA-undersøkelser brukes som et måle- og styringsinstrument for kvaliteten i skoler og til å implementere reformer (makronivå). På et mikro- og mesonivå vil det si hvordan dette påvirker skoleledere, lærere, elever (individer), og sett i fellesskap (stillinger, profesjoner, elevgrupper) i skoler. Dette gir muligheten for leseren og forskeren til å kunne reflektere over praksiser og bindinger i skoler. I tillegg belyser studien hvordan makt kan påvirke aktører og deres handlingsrom, som videre kan gi implikasjoner for praksiser. På en annen side trekkes det frem hvordan ens habitus, altså ens bakgrunn, kan påvirke praksiser og fungere som en katalysator eller en inhibitor på fordringer knyttet til praksiser og til selve systemet. I henhold til skole og samfunn kan forskningen gi mer forståelse og innsikt i bakgrunnen for PISA-undersøkelser og deres rolle i skolen. Dette vil muligens åpne opp for at flere individer vil kunne ha et mer nyansert og reflektert forhold til denne undersøkelsen enn hva media og politikere fremstiller. Samtidig kan forskningen appellere til flere, da flere beskrivelser, faktorer og felt er beskrevet og problematisert og samlet i ett dokument. Denne studien sees essensiell for skolen og individer, da den problematiserer flere aspekter ved PISA-undersøkelser, og viser hvordan teorifeltet kan legge rammer for praksisfeltet.

Studien kan sees å være en ressurs for lærerutdanning og masterprogrammet Undervisningsvitenskap, da studien påpeker implikasjoner på flere nivåer. Dette er knyttet til faglige, didaktiske og pedagogiske implikasjoner til skolers praksiser. Det vil si at faktorer på flere nivå påvirker undervisningen og opplæringen i skoler. I en mer detaljert beskrivelse vil aktørers posisjoner, strukturen de er innordnet under, forståelser, prioriteringer og handlinger gi implikasjoner for læringen. I tillegg åpner studien opp for å drøfte begreper som; læringsresultater, kvalitet, læring og pedagogikk, og hva som er mål og formål med handlinger



knyttet til disse begrepene i skolen. Dette er viktige betraktninger og faktorer, da programmet Undervisningsvitenskap blant annet har fokus på å drøfte og reflektere rundt flere forhold knyttet til skolen. Samtidig viser studien også viktigheten av å kjenne til flere felter i samfunnet, og deres intensjoner for opplæringen. I en overført betydning til lærere gir dette en pekepinn på hvor viktig samarbeid og forståelse mellom flere felter knyttet til skolen er for å kunne ivareta flere sider av opplæringen, og kunne binde sammen innholdet i opplæringen til virkeligheten for elevene. Å ikke kjenne til det overordnende formålet innenfor et felt kan også gjøre det vanskelig å formidle intensjonen og viktigheten til Mottageren (eleven).

### **6.3 Videre forskning**

Studien åpner opp for flere innfallsvinkler knyttet til PISA-undersøkelser. Videre forskning i feltet kan ha fokus på en større populasjon og et bredere utvalg, som vil resultere i et bredere empirisk grunnlag. I tillegg kan det være behov for forskning som går mer i dybden i enkelte faktorer og begreper, for å kunne si noe mer handfast om implikasjoner for skolers opplæring. Dette kan være relatert til intervjuer med skoleeier og lærere. Studien åpner opp for metodetriangulering, og det kan også benyttes kvantitativ metode ved å ta i bruk (elektronisk) spørreundersøkelse når det gjelder temaet, som åpner opp for generaliseringer til å gjelde større populasjoner. Samtidig har samfunnsdiskusjonen om PISA-undersøkelser i denne studien, og studien i seg selv, gitt en bred innføring og innsikt i feltet som videre åpner opp for en diskursanalyse av sentrale begreper og innhold relatert til skole. Studien betraktes som et godt utgangspunkt for flere interessante innfallsvinkler og studier.

## Litteraturliste

- Anagnostopoulos, D. (2006). "Real students" and "true demotes": Ending social promotion and the moral ordering of urban high schools. *American Educational Research Journal*, 43, 5-42.
- Archer, M. S. (1979). *Social origins of educational systems*. London: Sage.
- Archer, M. S. (1984). *The University Edition of Social Origins of Educational Systems*. London: Sage Publications.
- Archer, M. S. (1988). *Culture and agency : the place of culture in social theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Archer, M. S. (1995). *Realist social theory : the morphogenetic approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Archer, M. S. (2000). *Being human : the problem of agency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bachmann, K., Haug, P., & Myklebust, R. (2010). Med rett til å prestere. I K. Sivesind & E. Elstad (Red.), *PISA: sannheten om skolen?* (s. 298-317). Oslo: Universitetsforl.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination: four essays* (C. Emerson & M. Holquist, Overs.). Austin: University of Texas Press.
- Berg, G. (1999). *Skolekultur: nøkkelen til skolens utvikling* (K. M. Thorbjørnsen, Overs.). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Biesta, G. (2005). Against learning. Reclaiming a language for education in an age of learning. *Nordic Studies in Education*, 25(01), 54-66.
- Biesta, G. (2014). *Utdanningens vidunderlige risiko* (A. Sjøbu, Overs.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Bishop, J. H., & Mane, F. (1999). *The New York State reform strategy: The incentive effects of minimum competency exams (CEIC Review)*. Philadelphia, PA: The National Center on Education in Inner Cities. .
- Booher-Jennings, J. (2005). Below the bubble: "Educational triage" and the Texas accountability system. *American Educational Research Journal*, 42, 231-268.
- Borko, H., Elliot, R., & Uchiyama, K. (1999). *Professional development: A key to Kentucky's educational reform effort. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*. Montreal, Quebec, Canada.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice* (R. Nice, Overs.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. I J. Richardson (Red.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (s. 241-258). New York, NY: Greenwood press.
- Bourdieu, P. (1990). *The logic of practice* (R. Nice, Overs.). Oxford: Polity Press.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1977). *Reproduction in education, society and culture* (R. Nice, Overs.). London: Sage.
- Bourdieu, P., & Wacquant, L. J. D. (1993). *Den kritiske ettertanke : grunnlag for samfunnsanalyse* (B. K. Nicolaysen, Overs.). Oslo: Samlaget.
- Callon, M. (1986). The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle. I M. Callon, J. Law & A. Rip (Red.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the real World* (s. 19-34). London: MacMillian Press.
- Callon, M., & Latour, B. (1981). Unscrewing the Big Leviathan; or How Actors Macrostructure Reality, and How Sociologists Help Them To Do So? I K. Knorr-Cetina & A. V. Cicourel (Red.), *Advances in social theory and methodology: toward an integration of micro- and macro-sociologies* (s. 277-303). Boston: Routledge & Kean Paul.
- Carnoy, M. (1999). *Globalization and educational reform : what planners need to know* Paris: Unesco, International Institute for Educational Planning.
- Christoffersen, L., & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forl.
- Dale, E. L. (2005). *Kunnskapsregimer i pedagogikk og utdanningsvitenskap*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Diamond, J. B. (2007). Where the Rubber meets the road: Rethinking the connection between high stakes accountability policy and classroom instruction. *Sociology of Education*, 80, 285-313.
- Diamond, J. B. (2012). Accountability Policy, School Organization, and Classroom Practice: Partial Recoupling and Educational Opportunity. *Education and Urban Society*, 44(2), 151-182.
- Diamond, J. B., & Spillane, J. P. (2004). High-Stakes Accountability in Urban Elementary Schools: Challenging or Reproducing Inequality? *Teachers College Record*, 106, 1140-1171.
- Ebeltoft, N. (2003). *Fremveksten av metodologi som teori : aktør-nettverk-teori og fundert teori - samme kilde, ulike løp* (B. nr 29/2003). Oslo: Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo.

- Eggen, A. B. (2010). PISAs gyldighet blant skoleledere og lærere. I K. Sivesind & E. Elstad (Red.), *PISA: sannheten om skolen?* (s. 281-297). Oslo: Universitetsforl.
- Eggen, A. B. (2011). *Vurdering for skoleutvikling*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Eide, K. (1998). *Utdanning og globalisering*. Paper presentert på 7. nasjonale fagkonferanse i pedagogikk, Lillehammer.
- Elstad, E. (2010a). Internasjonale storskalaundersøkelser: en sammenlikning av PISA, TIMSS og PIRLS. I K. Sivesind & E. Elstad (Red.), *PISA: sannheten om skolen?* (s. 54-68). Oslo: Universitetsforl.
- Elstad, E. (2010b). PISA i norsk offentlighet: politisk teknologi for styring og bebreidelsesmanøvrering. I K. Sivesind & E. Elstad (Red.), *PISA: sannheten om skolen?* Oslo: Universitetsforl.
- Elstad, E., & Sivesind, K. (2010). OECD setter dagsorden. I E. Elstad & K. Sivesind (Red.), *PISA: sannheten om skolen?* (s. 20-41). Oslo: Universitetsforl.
- Eriksen, T. H. (2007). *Globalization : the key concepts*. Oxford: Berg.
- Foucault, M. (1972). *The archaeology of knowledge*. London: Tavistock Publications.
- Foucault, M. (1999). *Viljen til viten* (B. 1). Oslo: EXIL.
- Fuglsang, L. (2013). Aktør-Netværksteori eller tingenes sociologi. I L. Fuglsang, P. Bitsch & K. Rasborg (Red.), *Videnskabsteori i samfunnsvidenskabene* (3. utg., s. 351-375).
- Furnes, G. H. (2015). *Ordenes makt – En studie av dialogen mellom teori- og praksisfeltet i relasjon til digitale læringsplattformer*. (Masteravhandling, Høgskolen i Bergen). Hentet fra <http://bora.hib.no/nb/item/608>.
- Gadamer, H.-G. (1975). *Truth and method*. New York: Seabury Press.
- Geertz, C. (1983). " From the Native's Point of View": On the Nature of Anthropological Understanding. I C. Geertz (Red.), *Local knowledge. Further Essays in Interpretative Anthropology* (s. 55-70): New York: Basic Books.
- Habermas, J. (1999). Handlinger, talehandling, språklig formidlet samhandling og livsverden. I J. Habermas & R. Kalleberg (Red.), *Kraften i de bedre argumenter* (s. 137-171). Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Hargreaves, A. (2004). *Læring og undervisning i kunnskapssamfunnet : utdanning i en utrygg tid* (K. O. Jensen, Overs.). Oslo: Abstrakt forl.
- Helgøy, I. (2003). Fra skole til tjenesteleverandør? Endringsprosesser i norsk grunnskole. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, 19(1), 55-79.

- Helgøy, I., & Homme, A. D. (2008). Statlig og kommunal styringskapasitet i skolen – en sammenligning av England og Norge. I J. Aars & I. Helgøy (Red.), *Flernivåstyring og demokrati* (s. 47-72). Bergen: Fagbokforl.
- Helland, H., & Lauglo, J. (2005). Har frittstående grunnskoler økt segregeringen? : konsekvenser av ny lov om frittstående skoler - baselinerapport II: Elevsammensetningen (B. 2). Oslo: NIFU STEP.
- Hermeneutikk. (2015). *Wikipedia*. Hentet fra <http://no.wikipedia.org/wiki/Hermeneutikk>
- Hopmann, S., Brinek, G., & Retzl, M. (Red.). (2007). *PISA zfølge PISA - PISA according to PISA*. Münster: Lit-Verflag.
- Hussain, M. (2010). *Selvstendige eller undertrykte? : en studie av etniske minoritetsjentes psykiske helse*. (Masteravhandling, Høgskolen i Oslo), Oslo. Hentet fra [http://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/393/2/Hussain\\_Memoona.pdf](http://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/393/2/Hussain_Memoona.pdf).
- Jakhelln, H., & Welstad, T. (2011). Når PISA tar styringen. *Bedre Skole*(02), 26-27.
- Karlsen, G. E. (2006). *Utdanning, styring og marked: norsk utdanningspolitikk i et internasjonalt perspektiv* (2. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Karlsen, G. E. (2014). Internasjonale aktører som premissgivere for norsk utdanningspolitikk med særlig vekt på OECD IK. A. Røvik, T. V. Eilertsen & E. M. Furu (Red.), *Reformideer i norsk skole : spredning, oversettelse og implementering* (s. 121-146). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- KD. (2008). *PISA-undersøkelsen*. Hentet 09.09 2015, fra <https://http://www.regjeringen.no/no/dokumenter/pisa-undersokelsen/id498372/>
- KD. (2013). *PISA 2012: Svakere resultater i matematikk og naturfag*. Hentet 11.09 2015, fra <https://http://www.regjeringen.no/no/aktuelt/pisa-2012-svakere-resultater-i-matematik/id747180/>
- KD. (2015). *Lærerløftet*. Hentet 03.10 2015, fra <https://http://www.regjeringen.no/no/om-regjeringa/solberg/Regjeringens-satsingsomrader/Regjeringens-satsingsomrader/kunnskap-gir-muligheter-for-alle1/Larerloftet/id753133/>
- Kjærnsli, M., & Olsen, R. V. (2013a). PISA 2012 - sentrale funn. I M. Kjærnsli & R. V. Olsen (Red.), *Fortsatt en vei å gå: norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012* (s. 13-42). Oslo: Universitetsforl.
- Kjærnsli, M., & Olsen, R. V. (2013b). Vedlegg 2: Metodisk grunnlag. I M. Kjærnsli & R. V. Olsen (Red.), *Fortsatt en vei å gå: norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012* (s. 303-322). Oslo: Universitetsforl.

- Kjærnsli, M., & Olsen, R. V. (Red.). (2013c). *Fortsatt en vei å gå: norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012*. Oslo: Universitetsforl.
- Kjørup, S. (2008). Hermeneutikken. I S. Kjørup (Red.), *Menneskevidenskabene. Humanistiske forskningstraditioner 2* (2. utg., B. 2, s. 63-84). Fredriksberg Roskilde Universitetsforlag.
- Krüger, T. (1999). *Undervisning som et ensemble av diskursive praksiser. I forskningsrapport nr 43: Pedagogikk-normalvitenskap eller lappeteippe? Rapport 7. nasjonale fagkonferanse i pedagogikk*. Høgskolen i Lillehammer.
- Krüger, T. (2000). *Teacher practice, pedagogical discourses and the construction of knowledge: two case studies of teachers at work* (B. no. 1/2000). Bergen: Høgskolen.
- Krüger, T. (2001). Spenningen mellom utdanningsforskning og lærerpraksis. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift, 1*, 68-84.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Langfeldt, G. (2008). Ansvarsstyring i utdanningssektoren - statlig ambisjon og ideologi. I G. Langfeldt, E. Elstad & S. Hopmann (Red.), *Ansvarlighet i skolen: politiske spørsmål og pedagogiske svar : resultater fra forskningsprosjektet "Achieving School Accountability in Practice"* (s. 123-150). Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Langfeldt, G., & Birkeland, N. R. (2010). PISA i lys av styringsteori. I K. Sivesind & E. Elstad (Red.), *PISA: sannheten om skolen?* (s. 83-99). Oslo: Universitetsforl.
- Langfeldt, G., Elstad, E., & Hopmann, S. (Red.). (2008). *Ansvarlighet i skolen: politiske spørsmål og pedagogiske svar : resultater fra forskningsprosjektet "Achieving School Accountability in Practice"*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Larsen, A. K. (2012). *En enklere metode : veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode* (B. 4). Bergen: Fagbokforlaget.
- Larsen, M. H. (2013, 03.12). – *Pisa-undersøkelsen blåses helt ut av proporsjoner*. Hentet 20.11 2015, fra <http://www.nrk.no/norge/mener-pisa-betydningen-overdrives-1.11391735>
- Latour, B. (1986). *The Powers of Association*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Latour, B. (1987). *Science in action : how to follow scientists and engineers through society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B. (1996a). *Aramis, or The love of technology*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Latour, B. (1996b). On actor-network theory - A few clarifications. *Soziale Welt-Zeitschrift Fur Sozialwissenschaftliche Forschung Und Praxis, 47*(4), 369-381.

- Latour, B. (1999a). On recalling ANT. I J. Law & J. Hassard (Red.), *Actor network theory and after* (s. 15-25). Oxford: Blackwell.
- Latour, B. (1999b). *Pandora's hope : essays on the reality of science studies*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (2003). *Situert læring - og andre tekster*. København: Reitzel.
- Law, J. (1992). Notes on the Theory of the Actor Network - Ordering, Strategy, and Heterogeneity. *Systems Practice*, 5(4), 379-393.
- Law, J. (1994). *Organizing Modernity*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Law, J., & Callon, M. (1988). Engineering and Sociology in a Military Aircraft Project: A Network Analysis of Technological Change. *Social Problems*, 35(3), 284-297.
- Lipmann, P. (2004). *High stakes education: Inequality, globalization, and urban school reform*. New York, NY: Routledge.
- Læg Reid, S., & Skorgen, T. (2006). Innledning: Kampen om forståelsen - et essay om hermeneutikkens brennende spørsmål og anti-hermeneutikkens problem. I S. Læg Reid & T. Skorgen (Red.), *Hermeneutikk : en innføring* (s. 7-38). Oslo: Spartacus.
- Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: En innføring* Oslo: Universitetsforlaget
- McNeil, L. (2001). *Contradictions of school reform: Educational costs of standardized testing*. New York, NY: Routledge.
- Meyer, H. D., & Benavot, A. (Red.). (2013). *PISA, Power and Policy - the emergence of the global educational governance*. Oxford: Symposium Books.
- Meyer, J., & Ramirez, F. (2000). The world institutionalization of education. I J. U. Schriewer (Red.), *Discourse formation in comparative education* (s. 111-132). Frankfurt: Peter Lang.
- Mintrop, H. (2004). *Schools on Probation: How Accountability Works (and Doesn't Work)*. New York, NY: Teachers College Press.
- Møller, J. (2004). *Lederidentiteter i skolen: posisjonering, forhandlinger og tilhørighet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Møller, J. (2014). Ledelse som masteridé i norsk skole sett i et internasjonalt perspektiv. I K. A. Røvik, T. V. Eilertsen & E. M. Furu (Red.), *Reformideer i norsk skole : spredning, oversettelse og implementering* (s. 147-166). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Møller, J., & Ottesen, E. (2011). Styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen. I J. Møller & E. Ottesen (Red.), *Rektor som leder og sjef : om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen* (s. 15-26). Oslo: Universitetsforl.

- Møller, J., Prøitz, T. S., Rye, E., & Aasen, P. (2013). Kunnskapsløftet som styringsreform. I B. Karseth, J. Møller & P. Aasen (Red.), *Reformtakter. Om fornyelse og stabilitet i grunnsopplæringen* (s. 23-41). Oslo: Universitetsforlaget.
- Møller, J., & Skedsmo, G. (2013). Modernising education: New Public Management reform in the Norwegian education system. *Journal of Educational Administration and History*, 45(4), 336-353.
- Nortvedt, G. A. (2013a). Matematikk i PISA - matematikdidaktiske perspektiver. I M. Kjærnsli & R. V. Olsen (Red.), *Fortsatt en vei å gå: norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012* (s. 43-66). Oslo: Universitetsforl.
- Nortvedt, G. A. (2013b). Resultater i matematikk. I M. Kjærnsli & R. V. Olsen (Red.), *Fortsatt en vei å gå: norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012* (s. 67-95). Oslo: Universitetsforl.
- NOU 2003:16. (2003). *I første rekke— Forsterket kvalitet i en grunnsopplæring for alle*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37a02a7bd6d94f5aacd8b477a3a956f3/nou/pdfs/nou200320030016000dddpdfs.pdf>
- NOU 2003:19. (2003). *Makt og demokrati*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/316f4765f7c44a2c8def9dcdb5da8f30/nou/pdfs/nou200320030019000dddpdfs.pdf>
- OECD. (2001a). *Knowledge and Skills for Life: First results from PISA 2000*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2001b). *The Well-being of nations : the role of human and social capital*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2006). *Assessing Scientific, Reading, Mathematical Literacy. A framework for PISA 2006*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2007). *Reading Literacy: a framework for PISA 2009*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem solving and Financial literacy*. Paris OECD Publishing.
- OECD. (2014). *Programme for International Student Assessment (PISA). Key Findings*. fra Hentet 01.11.2014, fra <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/>
- OECD. (2015a). *About the OECD*. Hentet 17.10 2015, fra <http://www.oecd.org/about/>
- OECD. (2015b). *Definition and Selection of Competencies (DeSeCo)* Hentet 21.10 2015, fra <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>



- OECD. (2015c). *PISA - About PISA*. Hentet 21.04.15, fra <http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>
- OECD. (2015d). *PISA: PISA FAQ*. Hentet 28.09 2015, fra <http://www.oecd.org/pisa/pisafaq/>
- OECD. (2015e). Programme for International Student Assessment (PISA) [brosjyre]. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2015f). *What we do and how*. Hentet 17.10 2015, fra <http://www.oecd.org/about/whatwedoandhow/>
- Olsen, R. V. (2013). Undervisning i matematikk. I M. Kjærnsli & R. V. Olsen (Red.), *Fortsatt en vei å gå: norske elevers kompetanse i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2012* (s. 121-156). Oslo: Universitetsforl.
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*. Hentet fra [http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL\\_1 - KAPITTEL\\_1](http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1 - KAPITTEL_1)
- Ottesen, E., & Møller, J. (Red.). (2011). *Rektor som leder og sjef: om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen*. Oslo: Universitetsforl.
- Popkewitz, T. S. (1991). *A political sociology of educational reform: power/knowledge in teaching, teacher education, and research*. New York: Teachers College Press.
- Proudford, D. (2009). Meaning and mind: Wittgenstein's relevance for the 'Does Language Shape Thought?' debate. *New Ideas in Psychology*, 27(2), 163-183.
- Ramirez, F. (2003). *Modern world polity. Institutionalization and globalization*. Stanford: Stanford University Press.
- Rognaldsen. (2008). *Skoleutvikling: skolen som lærende organisasjon og skolelederne som pedagogiske ledere*. Bergen: Fagbokforl.
- Røvik, K. A. (2014). Reformideer og deres tornefulle vei inn i skolefeltet. I K. A. Røvik, T. V. Eilertsen & E. M. Furu (Red.), *Reformideer i norsk skole: spredning, oversettelse og implementering* (s. 13-50). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Røvik, K. A., Eilertsen, T. V., & Lund, T. (2014). Reformideer og deres tornefulle vei inn i skolefeltet. I K. A. Røvik, T. V. Eilertsen & E. M. Furu (Red.), *Reformideer i norsk skole: spredning, oversettelse og implementering* (s. 87-120). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Schleicher, A. (2013). 'Use data to build better schools'. TED-conference published 21 February 2013, fra <https://http://www.youtube.com/watch?v=7Xmr87nsl74>
- Schou, L. R. (2004). Jürgen Habermas: Det bedre arguments eiendommelige tvangsløse tvang. I K. Steinsholt & L. Løvlie (Red.), *Pedagogikkens mange ansikter: pedagogikkens idéhistorie fra antikken til det postmoderne* (s. 634-652). Oslo: Universitetsforl.

- Schwandt, T. (2000). Three Epistemological Stances for Qualitative Inquiry: Interpretivism, Hermeneutics, and Social Constructionism. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of Qualitative Research* (s. 189-213). London: SAGE.
- Searle, J. R. (1969). *Speech acts : an essay in the philosophy of language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sivesind, K., & Elstad, E. (Red.). (2010). *PISA: sannheten om skolen?* Oslo: Universitetsforl.
- Sjøberg, S. (2014a). Hva PISA-testen måler. *Bedre Skole*(04), 70-75.
- Sjøberg, S. (2014b). PISA-syndromet – Hvordan norsk skolepolitikk blir styrt av OECD. *Nytt Norsk Tidsskrift*, 31(01), 30-43.
- Sjøberg, S. (2014c). *PISA. Store Norske Leksikon*. Hentet fra <http://snl.no/PISA>
- Skedsmo, G. (2011). Vurdering som styring av utvikling og overvåkning av resultater. I E. Ottesen & J. Møller (Red.), *Rektor som leder og sjef : om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen* (s. 74-94). Oslo: Universitetsforl.
- Skinningrud, T. (2012). *Fra reformasjonen til mellomkrigstiden : framveksten av det norske utdanningssystemet*. (Doktorgradsavhandling, Universitetet i Tromsø). Hentet fra <http://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/5208/thesis.pdf?sequence=2>.
- Skinningrud, T. (2014). Struktur og prosess i norsk utdanning på 1990- og 2000-tallet - Et makrososiologisk perspektiv. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 98 E(04), 222-234.
- Skirbekk, G., & Gilje, N. (2007a). Modernitet og krise. I G. Skirbekk & N. Gilje (Red.), *Filosofihistorie : innføring i europeisk filosofihistorie, med særlig vekt på vitenskapshistorie og politisk filosofi* (8. utg., s. 465-482). Oslo: Universitetsforl.
- Skirbekk, G., & Gilje, N. (2007b). På veg mot et vitenskapsbasert samfunn. I G. Skirbekk & N. Gilje (Red.), *Filosofihistorie : innføring i europeisk filosofihistorie, med særlig vekt på vitenskapshistorie og politisk filosofi* (8. utg., s. 433-464). Oslo: Universitetsforl.
- Skjelmo, R. H. (2007). *Endringer i norsk allmennlærerutdanning - mot en sterkere enhetlighet : desentralisert allmennlærerutdanning i Nord-Norge 1979-2006*. (Doktorgradsavhandling, Universitetet i Tromsø). Hentet fra <http://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/1391/thesis.pdf?sequence=1>.
- St.meld. nr. 20. (2012-2013). (2013). *På rett vei. Kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Hentet fra <https://http://www.regjeringen.no/contentassets/53bb6e5685704455b06fdd289212d108/no/pdfs/stm201220130020000dddpdfs.pdf>
- St.meld. nr. 30. (2003-2004). (2004). *Kultur for læring*. Hentet fra <https://http://www.regjeringen.no/contentassets/988cdb018ac24eb0a0cf95943e6cdb61/n/pdfs/stm200320040030000dddpdfs.pdf>

- Stake, R. E. (2005). Case Studies. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of Qualitative Research* (s. 443-466). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Sæverot, H. (2014). Utdanningsvitenskapens delegitimering av pedagogikk. *Nordic Studies in Education*(01), 21-33.
- Sæverot, H., & Torgersen, G.-E. (2012). Pedagogikk er ikke et bindestreksfag. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 96(01), 70-75.
- Telhaug, A. O. (2005). *Kunnskapsløftet - ny eller gammel skole? : beskrivelse og analyse av Kristin Clemets reformer i grunnopplæringen*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Telhaug, A. O. (2006). *Skolen mellom stat og marked : norsk skoletenkning fra år til år 1990-2005* (2. utg.). Oslo: Didakta norsk forl.
- Udir. (2006). *Den generelle delen av læreplanen*. Hentet 29.09 2015, fra [http://www.udir.no/upload/larerplaner/generell\\_del/generell\\_del\\_lareplanen\\_bm.pdf](http://www.udir.no/upload/larerplaner/generell_del/generell_del_lareplanen_bm.pdf)
- Udir. (2014). *Videreutdanning for lærere*. Hentet 25.09 2015, fra <http://www.udir.no/Utvikling/Etter-og-videreutdanning/>
- Udir. (2015). *Internasjonale studier*. Hentet 11.09 2015, fra <http://www.udir.no/Tilstand/Internasjonale-studier-/>
- UIO. (2015). *PISA (Programme for International Student Assessment)* Hentet 11.09 2015, fra <http://www.uv.uio.no/ils/forskning/prosjekt-sider/pisa/>
- Utdannings- og forskningsdepartementet. (2004). *Norsk skole trenger et kunnskapsløft*. Hentet 11.09 2015, fra [https://http://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norsk\\_skole\\_trenger\\_et\\_kunnskapsloft/id252942/](https://http://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norsk_skole_trenger_et_kunnskapsloft/id252942/)
- Utdanningsforbundet. (2008). *Spørreundersøkelsen om PISA blant Utdanningsforbundets medlemmer*. Hentet 23.04.15, fra [http://www.utdanningsforbundet.no/upload/Diverse/Pdf-filer/Publikasjoner/Unders%C3%B8kelser/Rapport\\_PISA\\_111108\\_web.pdf](http://www.utdanningsforbundet.no/upload/Diverse/Pdf-filer/Publikasjoner/Unders%C3%B8kelser/Rapport_PISA_111108_web.pdf)
- Vasquez Heilig, J., & Darling-Hammond, L. (2008). Accountability Texas-style: The progress and learning of urban minority students in a high-stakes testing context. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 30(2), 75-110.
- Volckmar, N., & Wiborg, S. (2014). A Social Democratic Response to Market-Led Education Policies: Concession or Rejection? I U. Blossing, G. Imsen & L. Moos (Red.), *The Nordic education model : 'A school for all' encounters neo-liberal policy* (B. 1, s. 117-131). Dordrecht: Springer.

- Werler, T. (2011). Et didaktisk rammeverk for skolen i Skandinavia. I T. Werler & J. H. Midtsundstad (Red.), *Didaktikk i Norden* (s. 164-183). Kristiansand: Portal forlag.
- Werler, T. (2012). Benefitting from the public good in a heterogenous landscape. I T. Werler (Red.), *Hetrogeneity. General Didactics Meets the Stranger* (s. 157-171). Münster: Waxmann.
- Zeuner, L. (2000). Margaret Archer: Kultur som logik. I L. Zeuner (Red.), *Sociologisk kulturteori mellem naturvidenskabelig og kulturvidenskabelig tænkning* (s. 139-185). København: Fredriksberg Bogtrykkeri A/S.
- Aas, M. (2013). *Ledelse av skoleutvikling*. Oslo: Universitetsforl.
- Aasen, P. (2007). Læringsplakatens utdanningspolitiske kontekst. I J. Møller & L. Sundli (Red.), *Læringsplakaten: skolens samfunnskontrakt* (s. 23-44). Kristiansand: Høyskoleforl.

## Vedlegg I: Intervjuguide

Spørsmål 1-4 = spørsmål og data samlet inn via epost i etterkant av intervjuer

Spørsmål 5-16 = spørsmål og data samlet inn via intervjuer og bandopptaker

1. Hvor gammel er du?
2. Hvilken utdanningsbakgrunn har du?
3. Hvor lenge har du arbeidet som skoleleder på denne skolen og som skoleleder totalt i din karriere?
4. Har du jobbet som lærer, i så fall hvor lenge?
5. Mener du at PISA har hatt innvirkning på matematikkopplæringen på din skole? I så fall, hvordan?
6. Hvilke kunnskapsområder mener du PISA dekker i matematikkopplæringen? Evt. hvilke det ikke dekker?
7. Hvor relevant mener du PISA-undersøkelsen er i forhold til matematikkopplæringen som gis på din skole?
8. Hvilke konkrete tiltak har skolen fokusert på som følge av PISA-rapporter knyttet til matematikkfaget?
9. Har pedagogiske praksiser endret seg på din skole som følge av PISA? I så fall, hvordan?
10. Hvordan erfarer du samfunnet og dine kollegaers holdninger til PISA? Hvordan påvirker dette arbeidet på skolen?
11. Har PISA påvirket din og matematikklæreren sin rolle i skolen? I så fall, hvordan?
12. Har PISA påvirket satsningsområdene på din skole? I så fall, hvordan?
13. Hvordan benytter skolen PISA i sitt utviklingsarbeid?
14. Mener du PISA er eller kan være et redskap for utvikling når det gjelder matematikkopplæringen på din skole? I så fall, hvordan?
15. Hva mener du er hensikten med PISA som vurderingssystem?
16. Hvordan vil du kategorisere PISA i henhold til matematikkopplæringen på din skole:
  - a. PISA bidrar til utvikling
  - b. PISA bidrar til standardisering
  - c. PISA bidrar til ingenting

## **Vedlegg II: Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt**

### PISA i skolen

#### **Bakgrunn og formål**

Når det gjelder skoleutvikling har empirisk forskning en sentral verdi for å fremme refleksjon, dialog og utvikling i den enkelte skole. Dette omfatter nasjonale som internasjonale vurderingssystemer av skolesystemer og elevers kompetanse, og hvordan vurderingssystemer brukes i skolen og implikasjoner av disse har til nå vært lite belyst. I denne oppgaven ønsker jeg å se nærmere på PISA, et internasjonalt vurderingssystem som brukes for kartlegge grunnopplæringen og elevers kompetanse i blant annet matematikk. PISA har blitt et stort referansepunkt i samfunnet når det gjelder norske matematikkresultater og implementering av utdanningspolitikk, og vi vet lite eller ingenting om implikasjoner for skoler og faget. Formålet med studien er å belyse PISAs implikasjoner på matematikkopplæringen i skolen. Denne studien er en del av masterstudiet i Undervisningsvitenskap ved Høgskolen i Bergen.

Rektor er en signifikant aktør for utviklingsarbeidet i skolen, og ens rolle og oversikt over virksomheten anses som viktig for denne undersøkelsen.

#### **Hva innebærer deltakelse i studien?**

Datainnsamlingen tar for seg et intervju med deg som rektor i skolen og er estimert til 15 minutter av din tid. De opplysningene som innhentes er hovedsakelig skolens erfaring og bruk av PISA - særlig knyttet til matematikkfaget. Ditt og skolens navn vil ikke registreres. Dataene registreres ved hjelp av en bandopptaker og notater.

#### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det vil bli brukt fiktive navn og deltakerne vil ikke nødvendigvis gjenkjenne seg selv i publikasjonen. Prosjektet skal avsluttes i løpet av 2015. Om det avkrysses for at datamaterialet kan lagres for videre bruk (se alternativene under signaturfeltet) vil det muligens bli benyttet av meg for videre forskning innenfor feltet ved en senere anledning.

#### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen

grunn. Dersom du trekker deg, vil datamaterialet som er samlet inn fra deg bli slettet og ikke bli brukt i oppgaven.

Dersom du har øvrige spørsmål til studien, ta kontakt med:

Terje André Bringeland (prosjektleder): [REDACTED]

Herner Sæverot (veileder): [REDACTED]

Prosjektet følger retningslinjene til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) for forskning og personvern. På bakgrunn av informasjonen som skal innhentes er forskningsprosjektet blitt klassifisert som IKKE meldepliktig.

### **Samtykke til deltakelse i studien**

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

-----  
(Signert av prosjektdeltaker, dato)

- Jeg samtykker til at datamaterialet kan lagres etter prosjektslutt***
- Jeg samtykker IKKE til at datamaterialet kan lagres etter prosjektslutt***