



DET TEOLOGISKE
MENIGHETSFAKULTET

Digital kompetanse på videregående skole

En idéanalyse av digital kompetanse i stortingsmeldingene

Alan Holmes

Veileder

Førsteamanuensis Janicke Heldal Stray

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved

Det teologiske Menighetsfakultet og er godkjent som del av denne utdanningen

Det teologiske menighetsfakultet, 2015, vår

AVH505: Masteravhandling (30 ECTS)

Erfaringsbasert master RLE/Religion og etikk

Forord

Jeg har lenge ønsket meg mer innsikt i bruk av IKT på videregående skole. Å skrive denne masteroppgaven har vært en krevende, men god måte å fordype meg i temaet digital kompetanse. Prosessen har vært lærerik og arbeidet har bidratt til faglig utbytte. Jeg har fått økt bevissthet og forståelse for hvordan teknologien kan anvendes i min profesjon.

Først vil jeg takke min veileder førsteamanuensis Janicke Heldal Stray ved det Teologiske Menighetsfakultet for faglig veiledning og tålmodighet. Så vil jeg takke arbeidsplassen for å legge til rette med permisjon og ikke minst familien for støtte.

Reinsvoll, juli 2015.

Sammendrag

IKT på videregående skole er en politisk bestilling. Stortingsmeldingene skaper presedens i den skolepolitiske beslutningsprosessen. Derfor er denne oppgaven en idéanalyse av digital kompetanse i stortingsmeldingene. Disse styringsdokumentene gir innsikt i en 30 år lang skolepolitisk debatt om hvordan man best kan integrere IKT på videregående skole. Det handler om å utnytte potensialene av IKT i klasserommet på best mulig måte. Derfor er digital kompetanse fokuset mitt.

Gjennom innføringen av Kunnskapsløftet løftet politikerne digitale ferdigheter fram som den femte ferdigheten, og alle fagplaner ble revidert nettopp med hensyn til digital kompetanse. Digital kompetanse angår en rekke arenaer fra politikerne, fylkespolitikere, lærerutdanningsinstitusjoner, skolens ledelse og til slutt klasserommet. Selv om digital kompetanse er en politisk bestilling har lærerne metodisk handlingsfrihet til å oppnå kompetansemålene. Det er i klasserommet det skjer. For å sette digital kompetanse i en fagkontekst bruker jeg Religion og etikk som illustrasjon.

For å skaffe oversikt og innsikt i begrepet digital kompetanse, har jeg brukt en idéanalyse. Med utgangspunkt i etnometodologiske undersøkelser som sekundær litteratur, avklarer jeg flere sider ved digital kompetanse på videregående skole. Ved å tolke forskningsresultater ved hjelp av den kausale, deskriptive og normative dimensjonen får jeg fram et mangfold av perspektiver som visualiserer et komplekst samspill av IKT på videregående skole. Den kausale dimensjonen svarer på hvorfor IKT innføres, hvorfor digital kompetanse er viktig og hvordan definisjonen av digital kompetanse har endret seg i takt med den teknologiske utviklingen. Det deskriptive legger vekt på å beskrive hva som faktisk skjer i klasserommet, mens det normative utforsker hvordan digital kompetanseutvikling bør være på videregående skole. Med utgangspunkt i redegjørelsen, deduserer jeg fram til idealtyper.

Idealtyper er platoniske. Idealtypene i analysen er den perfekte formen av digital kompetanse som videregående skole kan vurderes opp mot. Idealtypene representerer politikernes intensjoner og setter samtidig presedens for skolepolitiske debatter om digital teknologi på videregående skole. Her avslører jeg flere sentrale områder innenfor rammen av den kausale, deskriptive og normative dimensjonen. Analysen viser at det er begrenset korrelasjon mellom de politiske intensjonene og digital kompetanse på videregående skole på flere områder.

I drøftingen peker jeg på fire prosesser for å belyse mulige hindringer og bruker faget RLE for å illustrere mulige løsninger. Oppgaven viser at digital kompetanseutvikling ikke står i forhold til den teknologiske utviklingen og næringslivets kompetansebehov. På grunn av

digital kompetanse har en så avgjørende betydning for velstanden i Norge, og at den siste nasjonale skolepolitikken ble utarbeidet i 2008, er det behov for en ny nasjonal skolepolitisk debatt om digital kompetanse på videregående skole.

Det samme gjelder Kunnskapsløftet. Digital kompetanseutvikling er i utakt med intensjonene i læreplanen. Definisjonen av den femte ferdigheten og kompetansemålene bør revurderes. Jeg diskuterer flere muligheter ved å bruke fagplanen for religion og etikk – fellesfag i studieforberevende utdanningsprogram som eksempel.

Den politiske troen på at tilgang til digitalt utstyr alene vil endre skolen, har ikke slått til. Det har blant annet noe å gjøre med mangel på digital epistemologi, lærerutdanning og nasjonal politisk styring. Når teknologien utvikles så raskt, åpnes det stadig nye digitale kompetansearenaer slik som sosiale medier. Styringsdokumentene og Kunnskapsløftet er for utdaterte til å imøtekomme stadig nye utfordringer slik som elevenes rituelle bruk av sosiale medier i undervisningen. Utbytte av potensialene forringes også av lærernes holdninger. Norge har satset voldsomt på digital kompetanseutvikling, men man klarer ikke å utnytte potensialene i klasserommet. Digital kompetanse er så viktig for samfunnet at det må til en ny helhetlig skolepolitisk satsing.

Abstract

ICT in high school is a result of political commission. White Papers have a precedential position in the political process concerning education. Consequently, this assignment is an analysis of the idea digital competence in the White Papers. These policy documents give insight in an ongoing 30 year educational political debate about how best to integrate ICT in high schools. It is all about how to exploit the potentials that ICT open for in class. That is why digital competence is the focus here.

Through the introduction of the school reform “Kunnskapsløftet”, the politicians highlighted digital skills as the fifth skills and subject plans were revised to incorporate digital competence. Digital competence is the concern of many different arenas from politics, county councilors, teacher training universities, the school leaders to the classroom. Even though ICT is a politically commissioned, the teachers still have methodical autonomy to achieve the competence aims in the subject plan. It is in class that the real thing happens. I will use Religion and ethics to contextualize digital competence in class.

To obtain an overview and insight in the concept, I have used an analysis of the idea digital competence. Starting out from ethno-methodological research as secondary literature, I have clarified several aspects of digital competence in high school. By interpreting research results with the aid of causal, descriptive and normative dimensions I clarify a multitude of perspectives that visualize a complicated interaction of ICT. The causal dimension answers why ICT is implemented, why digital competence is so vital, and how the definition of digital competence has been influenced by the tempo of the technological development. The descriptive dimension describes what actually happens in class while the normative explores how the development of digital competence should be at high school. From this starting point I deduce ideal types.

Ideal types are platonic. The philosophy is that behind reality exists an ideal that everything can be compared with. The ideal types in this analysis are the perfect representation of digital competence that reality in high school can be measured by. The ideal types represent the political intentions and at the same time set precedence in the political debates concerned with digital technology at high school. Within the framework of causal, descriptive and normative dimensions, I reveal several central discussions. The analysis shows there is limited correlation between these intentions and digital competence in several areas.

I point out four different processes in the discourse to illuminate possible obstacles and use Religion and ethics to illustrate possible solutions. The assignment shows that the development of digital competence is not in accordance with the technological development and the business sectors reliance on digital competence. Because digital competence is vitally important for national prosperity, and the fact that the last national policy of educational was in 2008, it is necessary for a new national political debate about digital competence at high school.

The same applies to “Kunnskapsløftet”. The development of digital competence is out of step with the intentions of the school reform. The definition of the fifth skill should be also be revised. I discuss several possibilities within for ex. the subject plan for Religion and ethics in the general study program.

The political belief that computer availability alone will revive the school has not come to pass. This is due to the lack of digital epistemology, teacher education and national political management. The technology development quickly opens new digital competence arenas like social media. The policy documents and “Kunnskapsløftet” are outdated and therefore unprepared to meet continual new challenges like the students ritual use of social media in class. The exploitation of the potentials worsens also with teacher attitudes.

In conclusion Norway has invested tremendously on the development of digital competence, but the schools have not managed to fully exploit the potentials. Digital competence is a very important for society; therefore a new comprehensive policy of educational should be initiated.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning.....	1
1.1 Problemstilling.....	2
1.2 Begrepsavklaring	2
1.3 Hvordan oppgaven er strukturert	3
1.4 Forskningsområde	3
1.5 Metode	6
1.5.1 Hvorfor faget religion og etikk	8
1.5.2 Analysen	8
1.6 Hvorfor er digital kompetanse viktig?	9
1.7 Politiske holdninger til digital kompetanse	10
1.7.1 Politisk positivisme	10
1.7.2 Politisk skeptisisme.....	11
1.7.3 Politiske holdninger i dag	12
1.7.4 eNorge.....	13
2 Hva er digital kompetanse?	14
2.1 Den kausale dimensjonen	14
2.1.1 Den kausale dimensjonen og skolereformene.....	15
2.1.2 Definisjonsavklaring	16
2.1.3 Pedagogisk definisjon	18
2.2 Den deskriptive dimensjonen	19
2.2.1 Lærernes digitale kompetanse.....	20
2.2.1.1 Læringsstrategier	20
2.2.1.2 Lærernes administrative arbeid	22
2.2.2 Elevenes digitale kompetanse	23
2.2.2.1 IKT - trygghet.....	24
2.2.3 Digitale kompetansearenaer	24
2.2.3.1 Skolen.....	25
2.2.3.2 Hjemmet	25
2.2.3.3 Sosiale medier	25
2.3 Den normative dimensjonen	27
2.3.1 Digitale Kompetansearenaer	28
2.3.1.1 Lærerutdanningsinstitusjoner	28

2.3.1.2 Skolen.....	29
2.4 Stålseth-utvalget	30
2.4.1 Prinsippet om identitet og dialog	30
2.4.2 Prinsippet om religionsfrihet.....	30
3 Analysen.....	32
3.1 Den kausale dimensjonen	33
3.1.1 Næringslivet.....	33
3.1.2 Samfunnsdeltagelse.....	34
3.1.3 Korrelasjon i utviklingstempo.....	34
3.1.4 Å utnytte potensialene.....	36
3.1.5 Nye didaktiske metoder	37
3.2 Den deskriptive dimensjon	39
3.2.1 Lærernes digitale kompetanse.....	39
3.2.2 Elevenes digitale kompetanse	42
3.2.3 Digitale kompetansearenaer	44
3.2.3.1 Fylkene som kompetansearena.....	44
3.2.3.2 Skolene som kompetansearena.....	45
3.2.3.3 Hjemmet som kompetansearena.....	46
3.3 Den normative dimensjonen.....	47
3.3.1 Mønsterskolen.....	48
3.3.2 Mønsterlæreren	49
3.3.3 Lærerutdanningsinstitusjoner.....	51
3.3.4 Kompetansearenaer.....	51
3.4 De politiske intensjonene.....	52
4 Drøfting	53
4.1 Den teknologiske utviklingen og digital kompetanseutvikling på videregående skole..	54
4.1.1 Digital kompetanse som eget fag	56
4.2 Definisjonen av digital kompetanse og implementering av digitale ferdigheter i læreplanen.....	56
4.2.1 Den femte ferdigheten.....	57
4.2.2 Kompetansemål.....	57
4.2.3 Religion og etikk-fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram.....	58
4.2.3.1 Den femte ferdigheten	58
4.2.3.2 Kompetansemål	59

4.2.3.3 Politikernes ansvar	61
4.3 Politikernes intensjoner og hva som skjer i klasserommet.....	61
4.3.1 Lærernes handlingsfrihet	62
4.3.2 Lærerutdanning	63
4.4 Klasserommet som digital kompetansearena i forhold til andre kompetansearenaer	64
4.4.1 Lærerne som utfordring for digital kompetanseutvikling	64
4.4.2 Sosiale medier i klasserommet.....	65
4.4.3 Samarbeid	67
5 Konklusjon	68
6 Referanser.....	71

Illustrasjoner

Figur 1. Illustrasjonen digital kompetanse hentet fra: Guðmundsdóttir og Egeberg 2014.....	18
Figur 2. Illustrasjonen Pedagogisk didaktisk relasjonsmodell	38
Figur 3. Illustrasjonen Didaktisk relasjonsmodell hentet fra: Askland 1996, s. 15	62

1 Innledning

Kunnskapsløftet, foreslått under Bondeviks regjering II og formulert i St.meld. nr. 30 (2003 – 2004) kultur for læring, har definert ni av mine ti år som lærer. Denne omfattende skolereformen innførte nye læreplaner for samtlige fag med tydelige kompetansemål. Som fundament for kompetansemålene la Kunnskapsløftet vekt på fem basiskompetanser: lese-, skrive-, muntlige-, regne- og digitale ferdigheter (NOU 2003:8.3.2). En basiskompetanse er en helhetlig kompetanse som inngår i samtlige fag (St.meld. nr. 20 (2012 - 13), s. 22). Det er digital kompetanse som er temaet for denne oppgaven.

Digital kompetanse angår lærernes hverdag. IKT brukes i alle ledd i undervisningsprosessen med forventning om at både lærere og elever er digitalt kompetente. Dette omfatter både det å kunne orientere seg i de enorme informasjonsmengdene (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 43) og å delta i digitale kommunikasjonsarenaer (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 70). Jeg vil fordype meg i den femte basiskompetansen fordi den har relevans for meg som lærer. Både som filolog og IKT veileder for filologene på en videregående skole har jeg deltatt i mange diskusjoner om IKT på arbeidsrommet. Formålet med denne studien er blant annet å kunne gjøre diskusjonene til en faglig eksplorerende drøfting av hva metodefrihet og digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet betyr for lærernes praksis.

Prosjektet er ikke en etnometodologisk undersøkelse. Målet er ikke å indusere fram til endringsforslag med utgangspunkt i en undersøkelse av digital kompetanse på videregående skole. Jeg ønsker å bruke en deduktiv tilnærming. Med utgangspunkt i digital kompetanse i de styrende politiske dokumentene ønsker jeg å avdekke intensjonene bak digital kompetanse i klasserommet. Denne tilnærmingen gjør det mulig for meg å undersøke selve idéen digital kompetanse i videregående skole.

Målsettingen er å få mer faglig basert innsikt, slik at jeg kan bli en bedre lærer. Fordi digital kompetanse angår hele skolesystemet, vil prosjektet kunne være relevant for flere. Oppgaven systematiserer idéen digital kompetanse i stortingsmeldingene og derfor være nyttig for skolepolitikere. Prosjektet har også samfunnsmessig relevans (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.10) og kan bidra til en saklig dagsaktuell samfunnsdebatt. Skolens administrasjon sammen med lærerne har som oppgave å realisere vedtakene i det enkelte klasserommet¹. Her ønsker

¹ For mer informasjon se <https://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Vi-mener/Styring/> (lest 24.06.14)

jeg å bidra til interne debatter om hvordan man best kan utvikle digital kompetanse hos elevene.

1.1 Problemstilling

Min problemstilling er:

«Hvordan kommer digital kompetanse på videregående skole til uttrykk i stortingsmeldingene? En idéanalyse og drøfting av hindringer og løsninger for å oppnå stortingsmeldingenes mål, satt i kontekst av faget Religion og etikk fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram.»

Stortingsmeldingene setter presedens for nasjonale politiske prosesser som former og bestemmer skolehverdagen på videregående skole. De inneholder blant annet forslag til definerte politiske mål og danner grunnlaget for diskusjon i Stortinget.

1.2 Begrepsavklaring

Politikk er et sammensatt fenomen som innrammer handlinger mellom mennesker (Asdal 2011, s. 30). På den ene siden handler politikk om «nasjonale interesser og verdier, om ideer og ideologier... men også en serie tekniske innretninger og praksiser som på ulike måter bidrar til å muliggjøre samhandling, medvirkning og politikkutforming» (Asdal 2011, s. 13). Stortingsmeldinger gjenspeiler regjeringens verdier og ideologier også for den videregående skolen. Kunnskapsdepartementet har blant annet ansvar for å formidle denne ideologien videre til alle opplæringsarenaer fra forskningsinstitusjoner til barnehager. På makronivået vedtar politikerne læreplaner som implementeres på mikronivået i klasserommet (Bø 1989).

Begrepsbruken gjenspeiler den teknologiske utviklingen. Allerede i 1989 ble begrepet elektronisk databehandling (EDB) i St.meld. nr. 39 (1983-84) erstattet av informasjonsteknologi (IT). Med begrepsendring skjer et skifte i perspektiv fra lokal interaksjon med en PC til en samarbeidende behandling av informasjon via interne nettverk. Med introduksjonen av TCP/IP i 1983 lå forutsetningene allerede på plass for internett (St.meld. nr. 14, (1989-90) s. 4). Nettleseren Mosaic lanserte World Wide Web for allmennheten i 1993. Ettersom utviklingen skjøt fart og IT-teknologi ikke lenger var begrenset til et lokalt nettverk, utviklet den seg også som et kommunikasjonsredskap. Den teknologiske utviklingen førte til en informasjons- og kommunikasjonsrevolusjon som i sin tur har ført til omfattende samfunnsendringer. Slik sett er dagens begrep, informasjons- og

kommunikasjonsteknologi (IKT) passende. Begrepet IKT omfatter infrastrukturer med terminaler, servere og rutere; digitalt utstyr slik som Personal Computer (PC), smartmobiler, digitale tavler; programvare for video, bilder og tekst; internett som gir tilgang til databaser, sosiale medier og nettsider.

1.3 Hvordan oppgaven er strukturert

Ved å belyse digital kompetanse i de etnometodologiske undersøkelsene som stortingsmeldingene selv henviser til, vil jeg dedusere fram til idealtyper som vil danne rammene for innhold og strukturen i analysen. Idealtyper er platoniske. Filosofien er at bak virkeligheten finnes det et ideal som alt kan måles opp mot (Bratberg 2012, s.67). Ved å analysere hva idéen betyr i stortingsmeldingene vil jeg blant annet kunne belyse de politiske intensjonene bak digital kompetanse i klasserommet. Med utgangspunkt i analysen, peker jeg på fire prosesser for å belyse mulige hindringer og bruker faget RLE for å illustrere mulige løsninger.

1.4 Forskningsområde

Ved å henvise til den franske filosofen Michel Foucaults syn på politikk, kritiserer Asdal studier av politikk i det de i altfor stor grad fokuserer på institusjoner og ikke praksis (Asdal 2011, s. 216). Staten eksisterer ikke «utenfor» samfunnet. Mens begrepet Staten er abstrakter styringsdokumentene er konkrete. Derfor er stortingsmeldingene mitt hovedfokus (Asdal 2011, s. 215). Dette prosjektet er ikke en fordypning i komplekse politiske prosesser, men en fordypning i disse sentrale politiske dokumentene (Asdal 2011, s. 52). Jeg vil fokusere på følgende dokumenter:

- St.meld. nr. 39 (1983-84) *Om datateknologi i skole og opplæring*
- St.meld. nr. 37 (1987-88) *Informasjonsteknologi i skole og opplæring*
- St.meld. nr. 14 (1989-90) *Organisering av informasjonsteknologi i skole og opplæring*
- St.prp. nr. 125 (1991-92) *Om visse sider med Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementets informasjonsteknologiprogram*
- St.meld. nr. 24 (1993-94) *Om informasjonsteknologi i utdanningen*
- St.meld. nr. 17 (2006-07) *Eit informasjonssamfunn for alle*

Samtlige dokumenter er i sin helhet rettet mot IKT i skolen, har et fire års framtidsperspektiv og omfatter samtlige opplæringsarenaer fra grunnskolen til høyere utdanning. I tillegg til disse

dokumentene, kommer jeg til å legge vekt på St.meld. nr. 20 (2012-13) *På rett vei* som evaluerer Kunnskapsløftet. Jeg har valgt å se bort fra digital kompetanse i grunnskolen og spesialundervisning for å begrense oppgaven.

Hver melding har en målrettet hensikt. Kunnskapsdepartementet bestilte meldingene på vegne av den sittende regjeringen som forberedelse til en politisk debatt. Stortingsmeldinger vedtas ikke, men brukes for å orientere Stortinget og bearbeide problemstillinger før regjeringen fremmer et lovforslag. Stortingsmeldinger skrives av et sakkyndig utvalg som skal være politisk nøytralt (St. meld. nr.11 (2000. 2001), 2.3). Derfor er mandatet mer relevant enn forfatterne. Med utgangspunkt i erfaringene fra forsøksskoler var mandatet i St.meld. nr. 39 (1983-84) å foreslå en nasjonal IKT skolepolitikk. Denne meldingen var den første samlede skolepolitiske vurderingen forbundet med digital kompetanse i videregående skolen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 3). Den første internasjonale kartleggingen av IKT kom fra OECD i 1987. Ut fra anbefalinger fra dette dokumentet var mandatet i St.meld. nr. 37 (1987-88) og St.meld. nr. 14 (1989-90) å videreutvikle erfaringene fra St.meld. nr. 39 (1983-84) og skape en mer permanent struktur for integrering av IKT i skolen (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 3). Her ble flere utredninger sammenfattet for å forme en handlingsplan for IKT fram til 1993. St.meld. nr. 24 (1993 -94) sitt mandat var å rapportere hva som har skjedd etter St.meld. nr. 14 (1989-90) rette blikket fremover og trekke opp en strategi for fremtidig arbeid med IKT i skolen (St.meld. nr. 24 (1993 -94), s.9). Med St.meld. nr. 17 (2006-07) settes IKT i skolen inn i en større kontekst. Meldingen danner en helhetlig IKT politikk og stimulere til offentlig debatt om vesentlige utfordringer angående IKT i alle sektorer (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 10). Mandatet for St.meld. nr. 20 (2012-13) er å evaluere Kunnskapsløftet, som nettopp befestet digital kompetanse som den femte basiskompetanse.

For å oppfylle mandatet tyr forfatterne til vitenskapelig kunnskap om digital kompetanse som belegg for sin redegjørelse (Asdal 2011, s12). Vitenskapelig kunnskap er hel sentral for politikken og beskrives av Asdal som politikkens materielle side (Asdal 2011, s. 12). Stortingsmeldingene bruker forskning fra to forskjellige hold. De tolker vitenskapelig forskning som er bestilt fra for eksempel ITU-Monitor, eller forskning initiert av individer som har en egen interesse, slik som Hattie. Summen av forskningen står ikke «utenfor» politikken, men er noe som er «innenfor», som former og påvirker skolepolitikken (Asdal 2011, s. 12). Vitenskapelig forskning om digital kompetanse som tolkes i stortingsmeldinger definerer utfordringer og begreper, og former dermed selve saken (Asdal 2011, s. 12). Slik sett bidrar vitenskapelig forskning til å bringe inn nye perspektiver som igjen kan endre

politiske vedtak (Asdal 2011, s. 30). Derfor skal jeg fordype meg i forskningen som meldingene bruker for å definere idéen digital kompetanse.

St.meld. nr. 17 (2006-07) setter et mer utstrakt fokus på internasjonale forskningsprosjekter enn tidligere. OECD står for Organization for Economic Cooperation and Development og har som mål å skape økonomisk vekst og samarbeid innenfor de 34 medlemslandene. Norge har vært medlem siden opprettelsen i 1961. Organisasjonen er en tungveker innen forskningsanalyser også innen skoleverket. I 2001 dannet OECD forskningsprosjektet *PISA Program for International Student Assessment* som rettes mot 15 åringer i medlemslandene. Selv om undersøkelsene rettes mot ungdomsskoleelever, har de en verdi ved at de danner et sammenligningsgrunnlag før og etter Kunnskapsløftet. I tillegg er det disse elevene som utgjør elevgruppen på videregående etter noen få år. Annen internasjonal forskning jeg har bygd teoridelen på er Damvad og John Hattie. Damvad er et privat nordisk forskningsinstitutt dannet i 2007. Instituttet spesialiserer seg på samfunnsanalyser som benyttes av regjeringen i ulike markedsanalyser. Johan Hattie er en kjent forsker fra New Zealand. I 2008 publiserte han sin syntese av 800 metaanalyser i sin bok *Visible Learning*. Disse 800 metaanalysene omfatter over 52 000 studier som handler digital kompetanse hos lærerne og elever. Når det gjelder IKT analyserer Hattie 76 metaanalyser som inkluderte 4,498 IKT studier av over 4 millioner elever.

Når det gjelder nasjonal forskning skiller ITU - Monitor rapportene seg ut. Med bakgrunn i handlingsplanen *IT i norsk utdanning 1996 – 1999* ble Forsknings og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU) opprettet av Kirke-, utdannings- og forskningskomiteen. ITU publiserte flere ITU - Monitor rapporter fra 2005. Samtlige rapporter er bygget på kvalitative undersøkelser med et longitudinelt perspektiv som er tilpasset forhold i Norge. Stortingsmeldingene støtter seg til resultatene fra disse rapportene for å klargjøre digital kompetanse i skolen i dag. Styrken er at de siktes inn mot forhold i Norge.

Internasjonal og nasjonal vitenskapelig forskning danner grunnvollene som stortingsmeldingene bygger på. Slik sett danner de et pålitelig kunnskapsgrunnlag som politikerne forholder seg til i beslutningsprosessen. Stortingsmeldingene ikke er selve vedtaket, men de er heller ikke nøytrale dokumenter. Med utgangspunkt i en diskursanalytisk tilnærming, diskuterer Stray (2011) hvordan ideer endrer begreper som igjen skaper identitet. Stray henviser innledningsvis til to bøker, *Kampen om Mønsterplanen* (Torstein Harbo, Reidar Myhre og Per Solberg, 1986) og *Kampen om kunnskapsskolen* (2006) skrevet av

Kristin Klements' tidligere statssekretær Helge Ole Bergesen. I den første boka påpekes hvordan begreper endrer virkelighetsforståelsen (Stray 2011, s. 19). Måten begreper som angår idéen digital kompetanse blir brukt på i stortingsmeldingene, påvirker virkelighetsforståelsen. Stortingsmeldingene i seg selv fungerer som en premissleverandør for hvordan vi forstår digital kompetanse. I den andre boka understreker Bergesen sammenhengen mellom «ord og meningsytringer som kaster lys over det som er, og ord og meningsytringer som påvirker måten vi forstår verden på» (Stray 2011, s. 19). Å analysere idéen digital kompetanse i stortingsmeldingene er å adressere denne virkelighetsoppfatningen. Stortingsmeldingene definerer ideer, setter utfordringer på dagsorden og skaper en skolepolitisk identitet (Asdal 2012, Bratberg 2014). Derfor utgjør stortingsmeldingene primærkilde til analysen.

1.5 Metode

Denne masteroppgaven er en samfunnsvitenskapelig eksplorasjon av de politiske intensjoner angående digital kompetanse slik de kommer til uttrykk i stortingsmeldinger. Ved å tolke informasjon fra stortingsmeldingene ønsker jeg å avdekke selve idéen om digital kompetanse slik den brukes i kunnskapspolitikken. Tolkning er en forutsetning for å gripe meningen (Bratberg 2014, s. 12). Analysen av stortingsmeldingene er min tolkning av dem. Slik sett er oppgaven forankret i humanistisk tradisjon. Men den er ikke en ren språkanalyse. Jeg legger ikke vekt på hvor ofte begrepet digital kompetanse forekommer i stortingsmeldingene, men analyserer årsakssammenhenger mellom politiske intensjoner og digital kompetanse på videregående skole. På denne måten er oppgaven også forankret i naturvitenskapelig tradisjon og hvordan det faktiske forholdet i klasserommet er (Asdal 2011 s. 15). Fordelen med spenningsfeltet mellom den humanistiske og naturvitenskapelig tradisjonen er at jeg kan sette idéen digital kompetanse i en historisk og sosial kontekst (Bratberg 2014, s. 15).

En idé er en «tankekonstruksjon som til forskjell fra inntrykk og holdninger utmerkes av en viss kontinuitet» (Bratberg 2014, s. 58). Idéanalysen fremhever en historisk kontekst. Digital kompetanse i videregående skole er et resultat av en lang prosess som står i en historisk kontekst av 30 år med stortingsmeldinger. Stortingsmeldinger har et fire års framtidsperspektiv der de konkretiserer utfordringer og handlingsplaner, uten at disse nødvendigvis er knyttet til forslag om lovendring. Ved å fokusere på disse meldingene står analysen i en historisk kontinuitet.

En idé står fritt i forhold til både individet og kollektivet (Bratberg 2014, s. 58). En idéanalyse gir meg mulighet til å utforske digital kompetanse i en sosial kontekst fra makronivået til mikronivået (Bø 1989, s 135ff). Det politiske systemet dannes ut fra et samspill mellom sentrale og perifere prosesser. På makronivået er det Kunnskapsdepartementet og Utdanningsdirektoratet som er premissleverandører for Opplæringsloven, skolereformer og de økonomiske rammene. På mesonivået er det fylkeskommunene som skal iverksette disse rammene. Fylkenes opplæringsjefer er underlagt fylkeskommunene og ansvarlige for implementering av de nasjonale føringene i den enkelte videregående skole via skolens administrasjon. Gjennom samspillet mellom rektor og lærerne virkeliggjøres de nasjonale føringene for hver elev på mikronivået i klasserommet. En idéanalyse beskriver hvordan digital kompetanse utarter seg i disse arenaene og reflektere kritisk over utfordringer og muligheter hvert ledd utløser.

Idéer er politikernes drivhjul som de bruker til virkelighetsorientering i det komplekse skolebildet (Bratberg 2014, s. 57). Idéen digital kompetanse danner en fellesplattform for lærerne for å analysere IKT i klasserommet. Ved å analysere eldre relevante stortingsmeldinger, selve aktiviteten og de ulike arenaer vil jeg kunne gi innsikt i et mangfold av perspektiver som til sammen utgjør idéen digital kompetanse.

En idéanalyse bygger på premissen om at helheten kan deles opp for å få tak i alle leddene (Bratberg 2012, s.67). Idéer innehar tre dimensjoner: kausal, deskriptiv og normativ dimensjon. Ved hjelp av disse dimensjonene ønsker jeg å tegne et kart over det komplekse landskapet av digital kompetanse på videregående skole (Bratberg 2014, s. 58).

Den kausale dimensjonen prøver å avdekke årsaks-virkningsforholdet. Den er opptatt av idéens tilblivelse og konsekvenser (Bratberg 2014, s. 67). Den gir mulighet til å belyse hva digital kompetanseutvikling på videregående skole betyr for samfunnet. Den deskriptive dimensjonen prøver å beskrive hvordan ting faktisk er uten å gi en forklaring (Bratberg 2014, s. 2). Den gir et kvalitativt grunnlag, og gir mulighet til å beskrive hvordan idéen digital kompetanse i stortingsmeldingene virkeliggjøres. Gjennom det normative perspektivet ønsker jeg å analysere de verdiene som idéen digital kompetanse gir uttrykk for. Den kan brukes til å vurdere om elevenes og lærernes digitale kompetanse slik den bør være. Til sammen utgjør disse dimensjonene en potent metode for å analysere multiple sider av det som utgjør helheten i idéen digital kompetanse. Ved hjelp av idéanalyse har jeg avdekket flere prosesser som definerer digital kompetanseutvikling på videregående skole.

1.5.1 Hvorfor faget religion og etikk

Religion og etikk – fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram er et Vg3 kurs med en 84 årstimeramme. Det finnes ingen forskning eller data som angår digital kompetanse i faget. Gjennom sin omfattende analyse av 76 metaanalyser som inkluderte 4,498 IKT studier av over 4 millioner elever, slår Hattie fast at det er få forskjeller mellom fagene og bruk av IKT (Hattie 2009, s. 221). Det vil si at det jeg tar opp her, også vil kunne overføres til andre fag. Fokuset på et fag gjør det mulig å konkretisere eventuelle misforhold mellom hvordan politikerne definerer idéen digital kompetanse og utfordringer lærere møter. Samtidig tillater det meg å gå litt mer i dybden på mulighetene digital kompetanse gir og drøfte konkrete utfordringer knyttet til et fag.

Jeg kommer til å forholde meg til styringsdokumentene som definerer faget i videregående skole, det vil si Opplæringsloven, Læringsplakaten og Kunnskapsløftet. For å sette faget i kontekst med alle andre fag fokuserer jeg på Ståsett-utvalget. Ståsett-utvalget ble oppnevnt i 2010 for å legge fram et forslag til en helhetlig tros- og livssynspolitikk. Resultatet ble publisert i NOU 2013:1, *Det livssyns åpne samfunn 2013*. Dokumentet gjenspeiler politikernes syn på den dialektiske samhandlingen mellom religion og samfunnet.

1.5.2 Analysen

Det er ikke alltid et tydelig skille mellom den kausale, deskriptive og normative dimensjonen. Et tema kan ha relevans for samtlige dimensjoner, alt etter hvilket perspektiv som anvendes i stortingsmeldingene. For eksempel er næringslivet både en årsak til IKT i videregående skole, men øver samtidig innflytelse i dag. Næringslivet har en verdi for videregående skole og bør være med på å peke ut videre satsingsområder. Slik sett kan det diskuteres om det er kunstig å teoretisere idéer i 3 dimensjoner. Men teorier handler om å skape en felles plattform for diskusjon. For at flere skal kunne delta i denne diskusjonen, er begrepene som brukes nøye utvalgt. De er verktøy som gjør det mulig å sammenligne og abstrahere (Kaptelinin & Nardi 2009, s.22). Innenfor vitenskapen innbyr begrepene til kritisk refleksjon og gjentatt verifisering gjennom testing. Målet med analysen av stortingsmeldingene er ikke først og fremst å gi en objektiv representasjon av virkeligheten, men å belyse relevante problemstillinger og invitere til kritisk refleksjon om digital kompetanse (Kaptelinin & Nardi 2009, s.24).

Prosessen med å dedusere fram til idealtypene innebærer en søken etter relevant informasjon, altså en tolkning. Slik sett innebærer dette en svakhet. Selv om jeg prøver å være så nøytral

som mulig, vil prosessen være farget av mine erfaringer og meninger som påvirker utvalg av informasjonen. For å styrke validiteten har studien en høy grad av transparens. Alle kildene kan verifiseres av leseren selv.

1.6 Hvorfor er digital kompetanse viktig?

Digital kompetanse er en forutsetning for å kunne anvende stadig mer digitalt utstyr og programmer som vi omgås i hverdagen. Dette gjelder på arbeidsplassen og i økende grad også i fritiden (Damvad 2013, s. 11).

Internasjonalt har IKT bidratt til omfattende effektivisering innen det private og offentlige næringslivet. Oppgaver som før var arbeidskrevende og dyre kunne løses billigere. 70-tallets stormaskiner gjorde det mulig å utføre komplekse matematiske oppgaver på kort tid. På 80 tallet gikk utviklingen fra stormaskiner til Personal Computers (PC), som gjennomgikk radikale forbedringer (Hansen 2008, s.14). Parallelt med utviklingen av utstyr vokste det fram en kommunikasjonsrevolusjon. Allerede på begynnelsen av 70-tallet kunne brukere anvende sin egen datamaskin og samarbeide med andre via terminaler. Fra 1993 åpnet World Wide Web (WWW) en svært tilgjengelig og fleksibel kommunikasjonsarena som lett kunne tilpasses brukerens behov. Integrering av denne teknologien i hjørnesteinsbedrifter som telekommunikasjon, banking og olje ble en suksesshistorie som drev fram videre investering og digitalisering (Hansen, 2008, s.5). Tidligere kunnskapsminister Øystein Djupedal poengterte at IKT i Norge, i likhet med alle OECD land, har inntatt en stadig større plass av bruttonasjonalproduktet. Digital kompetanse handler om å kunne utnytte potensialet i denne stadig økende digitaliseringen og er en forutsetning for å lykkes i næringslivet og fremtidig utvikling (Djupedal 2006, s. 5).

Den teknologiske utvikling har sammenheng med utvikling av transistorer. Tidligere styreformann av Intel, Gordon Moore spådde at tallet på transistorer per kvadratcentimeter ville fordobles hver 24. måned (Damvad 2013, s. 12). Siden hans berømte artikkel i magasinet Electronics i 1965 har spådommen blitt oppfylt. Med kraftigere og mindre transistorer produseres det billigere og kraftigere IKT utstyr. I dag har allmenheten tilgang til digitalt utstyr som de i 1983 bare kunne drømme om. Mulig økonomisk gevinst gjennom effektivisering driver fram forskning som skaper nyutviklede produkter for nye markeder (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 33).

«Moore's lov» tilsier at behovet for digital kompetanse vil fortsette å øke også i fremtiden, noe som Djupedal også påpeker. Norges fremtidige evne til nyskaping innen næringslivet avhenger av en livskraftig IKT industri og forskning som igjen forutsetter digital kompetanse. Dette indikerer at idéen digital kompetanse er dynamisk. Definisjonen av digital kompetanse bestemmes ut fra samfunnets behovs om endrer seg i takt med den teknologiske utviklingen (Djupedal 2006, s. 11). St.meld. nr. 17 (2006-07) beskriver utviklingen som en pågående digital revolusjon som har forandret verden flere ganger (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 9). Den teknologiske utviklingen er selvdrivende der billigere og bedre utstyr øker tilgjengeligheten, som igjen skaper flere anvendelsesområder i det offentlige og private næringslivet. Det er heller ingen tegn på at tempoet i kommunikasjonsutviklingen kommer til å bremse opp i nær framtid. Innen 2016 forventes det at over 19 milliarder PCer vil kommunisere over nettet (Damvad 2013, s. 11).

Å holde tritt med denne utviklingen forutsetter en økt dybde og breddekompetanse (Damvad 2013, s. 7). Fram mot 2030 vil det være behov for økt sysselsetting i Norge fra 31 000 til 55 000 personer med IKT utdanning med en stor etterspørsel på master- og ph.d. nivå med blant annet spisskompetanse innen IKT sikkerhet (Damvad 2013, s. 5). Behovet for mer digital kompetent arbeidskraft vil også økes i takt med digitaliseringen innen det private og offentlige næringslivets (NOU 2014:5, 14.2).

Mønsterplanen fra 1973 slår fast at den videregående skolen ikke lever atskilt fra samfunnet, men påvirkes både av den økonomiske velstanden og industrien. Likeså påvirker den videregående skolene samfunnsutviklingen (NOU 2006:6; 2.4.1). Videregående skole er en viktig arena for digital kompetanseutvikling for å dekke dette økende behov (Djupedal 2006, s. 6).

1.7 Politiske holdninger til digital kompetanse

Politiske holdninger til digital kompetanse har endret seg gjennom årene. Ved å peke på to hovedtrender vil jeg avdekke hvordan politikerne forstår videregående skole som en viktig kompetansearena.

1.7.1 Politisk positivisme

Egenprodusert programvare og digitalt utstyr var kjennetegnet på en nasjons framgang i den teknologiske utviklingen på 80-tallet (Hansen 2008, s.7). Norge hadde en robust IKT industri. Innen 1983 ble bedriften Norsk Data verdens tredje mest inntektsbringende databedrift med

produksjon av mellomstore datamaskiner og programvare (Hansen 2008, s.8). Flere suksesshistorier bidro til en politisk positivisme med velvilje til å stimulere norsk dataindustri gjennom økonomisk støtte (Hansen 2008, s.22). Denne positivismen ble også rettet mot videregående skole. Et eget Datasekretariat ble opprettet i 1982 ansvar for alle områder som angikk digital kompetanse og opplæring (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 6). Noen år senere foreslo St.meld. nr. 14 (1989-90) et nærmere samarbeid mellom Datasekretariatet og Forskning og utvikling (FoU) for nettopp å befeste forholdet mellom næringslivet og skolene (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 3).

Positivismens ideal er at implementering av digital kompetanse vil endre måten lærerne underviser på. Dette var i takt med den internasjonale politiske holdningen på 80--tallet. Fordi IKT transformerte næringslivet kunne den også transformere undervisningen i klasserommet. Det var logisk at suksesshistorien innen det private og offentlige næringslivet ville smitte over til klasserommene. Bare tilgangen til IKT i seg selv ville endre måten elever lærer på, og elevene selv ville lede an til en indre undervisningsrevolusjon (Bain 2012, s. 2). Elever vil mestre IKT og anvende sin digitale kompetanse til å forbedre sin egen læring og lærerne vil endre didaktiske tilnærminger (Bain 2012, s. 7).

1.7.2 Politisk skeptisisme

Den globale økonomiske nedgangstiden på 90-tallet utlignet den politiske positivismen. Norsk Data gikk konkurs i 1992, samme år var Winex skandalen et faktum. Bygget på forslag fra St.prp. nr. 125 (1991-92) ble det prestisjefylte samarbeidsprosjektet Winex A/S stiftet i 1991. I Winex ble operative systemer som MS-Windows og Unix integrert med datakommunikasjon for å danne en nasjonal infrastruktur (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.23). Konkursen som kostet 88 millioner skatte kroner ble eget tema på Stortinget.² En økende politisk skeptisisme sinket drømmen om et eget Silicon Valley på Fornebu. I et samarbeidsprosjekt med Jaglands regjering og private aktører var tanken å skape en samlokalisering av IKT bedrifter og forskningsmiljø på Fornebu. Under Bondevik regjeringen tvang AP, sammen med FrP, visjonen om ITFornebu videre og i 2002 ble Simula Research Laboratory AS etablert. Likevel skulle det gå 5 år før foretaket fikk statsstøtte.

Denne skeptisismen gikk også i takt med voksende nasjonal og internasjonal kritikk rettet mot digital kompetanse i den videregående skolen (Bain 2012, s. 2). I dag foregår en debatt i

² For mer informasjon se <http://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/1994-1995/inns-199495-113/?lvl=0> (Lest 04.02.14 kl. 13:45)

media der flere stiller kritiske spørsmål. Et søk i databasen Atext Retriever med søkeord «digital kompetanse» resulterte i 171 artikler i papirform for 2014³. Hele 45 av artiklene diskuterer et vidt spekter av perspektiver som angår videregående skole. Line Simenstad (2014) diskuterer digital distrahering på skolen i Klassekampen. I et intervju med professor Lars Vavik i viser hun til forskning som tilsier at over 32 % av videregående elever mener at digitale vaner hindrer dem i å oppnå sine utdanningsmål (Simenstad 2014). Tilsvarende diskuterer Nadina Bouhlou (2014) i Bergens Tiende en undersøkelse i regi av Utdanningsforbundet der 94 % av lærerne mener at fri tilgang til PC med internett i timene svekker elevenes konsentrasjon og læringsutbytte (Bouhlou 2014). Hele 13 andre nyhetsartikler nevner konsentrasjon som en stor utfordring i klassen. Tre artikler fokuserer på problematikken rundt mobilbruk i undervisningen. En kommunal rapport henviser til Marte Blikstad-Balaas sin doktorgradsforskning. Hennes forskning viser at elever i videregående skole i alt for stor grad selv bestemmer om de vil ta notater fra undervisningen eller bruke tid på nettspill og sosiale medier (Kommunal Rapport, 20.01.2014). På den andre siden viser Marius Flatås (2014) til de positive sider ved nettspill. Ved hjelp av det pedagogiske spillverktøyet Dragonbox løste 40 000 elever på grunnskolenivå 8 millioner likninger på en uke. Et besøk i Bergen av Manfred Spitzer som skrev boka *Digital demens* førte til et intervju i Bergens Tiende. Spitzer henviser til hjerneforskning og påstår at digitalt verktøy er skadelig for mental trening (Bouhlou 2014). I Nordlys diskuteres det lærerens digitale kompetanse og om hvor tilfeldig det er at elever møter lærere som er kompetente nok (Nordlys, 23.05. 2014). Samtlige artikler vitner om en aktiv offentlig diskusjon der det settes spørsmålstegn ved 80-tallets antagelser om at digital kompetanse ville medføre en indre revolusjon i skolen.

1.7.3 Politiske holdninger i dag

Begrepene politisk positivisme og skeptisisme simplifiserer virkeligheten. Likevel fungerer de som to motpoler som de fleste politiske holdninger lander på. Før Stortingsvalget 2013 gjennomgikk IKT-Norge partiprogrammene for å sammenligne deres digitaliseringspolitikk. Venstre ønsket å stille krav til minstestandarder til digitalt utstyr for elevene og sikre kompetanseutvikling for alle som jobber på skolen. Arbeiderpartiet mente at en nasjonal strategi for IKT i utdanning må til, med sikte på digital kompetanseutvikling blant lærerne. Høyre ville fokusere på felles IKT – plattformer or digitale læringsressurser. Selv om FrP var kritisk til digitale hjelpemidler og internett til eksamen er det ingen som ønsker å endre

³ Fra 01.01.14 til 24.10.14.

dagens ordning med definering av digital kompetanse som en viktig ferdighet som elevene skal utvikle på skolen.

Det paradoksale er at Norge per dags dato ikke har noen nasjonal skolepolitikk for IKT. Den siste nasjonale politikken for IKT i utdanning ble utarbeidet i 2008 med dokumentet *Program for digital kompetanse 2004 – 2008* under Kristin Clemet (Utdannings- og forskningsdepartementet 2004, s.7). I dag er det Senter for IKT i utdanning, opprettet i 2010 i regi av Kunnskapsdepartementet som har ansvar for å bidra til økt digital kompetanseheving på videregående skolen (Senter for IKT i utdanning 2013, s. 4).

1.7.4 eNorge

I takt med USA⁴ og Europa⁵ publiserte også Norge sin første helhetlige visjon om IKT i *Den norske veien. Bit for Bit* (1996). Her kommer to viktige prinsipper fram, økonomi og likestilling. IKT blir ikke bare framstilt som en forutsetning for økonomisk vekst men en demokratisk nødvendighet for å motarbeide diskriminering av blant annet kjønn, sosiale ulikheter osv. Rapporten bidro til økt satsing på digitalisering av offentlige tjenester. Stoltenberg 1 regjeringen samlet og samkjørte samtlige IKT planer departementene tenkte å gjennomføre og implementerte eNorge prosjektet.⁶ Tanken var at standardising av programmer ville føre til digitalisering og samkjøring av flere offentlige tjenester (Hansen 2008, s. 30). Allerede innen 2010 var 30 % av statlige tjenester digitalisert. Gjennom digitaliseringsprogrammet *På nett med innbyggerne* i 2012 ønsket regjeringen å øke farten på digitaliseringen i forvaltningstjenester enda mer. Samme år var det registrert 13 millioner innlogginger på en felles ID-port (St. meld. nr. 23 (2012-2013), 8.1).

Denne imponerende utviklingen har også en bakside. I dag er det fortsatt 135 000 husstander som ikke har tilgang til internett og over 370 000 innbyggere over 16 år som bruker internett mindre enn en gang i uken.⁷ Manglende kompetanse er ensbetydende med ekskludering fra viktige samfunnsarenaer (Søby 2006, s.2). Digital kompetanse «*is fast becoming a prerequisite for creativity, innovation and entrepreneurship and without it citizens can neither participate fully in society nor acquire the skills and knowledge necessary to live in the 21st century*» (Martin 2006, s. 152). Slik sett er det viktig at videregående skole bidrar til å utvikle elevenes digital kompetanse slik at de blir aktive medborgere.

⁴ Henviser til Clinton/Gore administrasjonen i USA *Information Superhighway* i handlingsplanen National Information Infrastructure (1993).

⁵ Henviser *Europe and the Global Information Society* (1994).

⁶ For mer informasjon, henviser jeg til St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 21.

⁷ Tallene er hentet fra <http://www.difi.no/riktstilstand/brukere> (24.1014)

2 Hva er digital kompetanse?

IKT på videregående skole signaliserer en epokeendring, der digital kompetanse har utviklet seg fra en særinteresse for noen få til en nødvendighet for alle. Men hva er digital kompetanse? Ifølge Sjøby har idéen digital kompetanse har en vag konseptuell essens (Sjøby 2006, s.2). Ved den kausale, deskriptive og normative dimensjonen som veivisere, ønsker jeg å avklare den.

2.1 Den kausale dimensjonen

Noen av de kausale aspektene er allerede gitt i forrige avsnitt. Årsaken til digital kompetanse i videregående skole er næringslivets og det offentliges behov for kompetent arbeidskraft. Det ideelle er at videregående skole vil dekke næringslivets behov for digital kompetanse. Mer digitalisering fører til et økt bredde- og dybdekompetansebehov (Djupedal 2006, Hansen 2008, Damvad 2014). Effektivisering innen næringslivet og stadig flere offentlige digitale tjenester har ført til samfunnsendring der videregående skole sees på som en sentral arena til digital kompetanseutvikling (Sjøby 2006, Martin 2006, Hansen 2008) peker ut en tredje faktor, nemlig privatkonsum av digitalt utstyr. Legatum Institute publiserte sin årlige rapport om velstandsanalyse for 2014. Ut fra åtte kriterier som omhandler helse, økonomi og utdanning mener de å komme fram til en objektiv rangering av innbyggernes velstand. Norge ligger på verdenstoppen (Rapport 2014, s. 3). Denne velstanden har bidratt til økt privat bruk av IKT, noe som igjen fører til at Norge er på verdenstoppen også når det gjelder konsum av teknologiske nyvinninger (Hansen 2008, s. 14). Til sammen danner næringslivet, det offentlige og den private arenaen årsaksgrunnet for digital kompetanse på videregående skole. Dette sier også noe om idéens vesen. Det er korrelasjon mellom den teknologiske utviklingen på disse tre arenaene og innholdet i idéen digital kompetanse på videregående skole. Informasjon og kommunikasjon er gode eksempler som illustrerer dette.

Utviklingen fra 80-tallets datanettverk til WWW skapte en informasjonsrevolusjon. Helt siden St.meld. nr. 24 (1993-94) innebærer digital kompetanse å kunne anvende informasjonsdatabaser. Fire år etter stadfestes dette i skolereformen L 97. Lærerne skal kunne «*setje elevar i stand til å nytte databasar i inn- og utland*» (L97, s. 78). Det nye i dag er at lærere og elever skal kunne håndtere store informasjonsmengder som er så lett tilgjengelige fra flere medier (Enjolras 2013, s. 22). Kommunikasjonsrevolusjonen åpner helt nye måter å kommunisere på som omfatter alle områder av våre liv (Enjolras 2013, s. 19).

Kommunikasjon blir et stadig mer fremhevet begrep innen digital kompetanse. Sosiale medier var ikke et allmenntilgjengelig fenomen før St.meld. nr. 17 (2006-07). Men med St.meld. nr. 17 (2006-07) endres også definisjonen av lærernes digitale kompetanse. Nå skal lærerne ha kunnskap om hvordan elevene bruker sosiale medier og hvordan å utnytte dette i undervisningen (St.meld. nr. 17 (2006-07) s. 70).

Begge disse to eksemplene illustrerer hvor viktig det er med korrelasjon mellom den teknologiske utviklingen og digital kompetanse på videregående skole. Med en kontinuerlig teknologisk utvikling der flere arenaer tar i bruk denne teknologien, var det naturlig å innlemme digital kompetanse direkte i skolereformene.

2.1.1 Den kausale dimensjonen og skolereformene

Virkingen av den teknologiske utviklingen førte til en endring i styredokumentene for skolene. Innflytelsen fra næringslivet, det offentlige og hjemmet var såpass stor at digital kompetanse er innbakt i selve opplæringsbegrepet i skolereformen L97:

Opplæringa skal medverke til at elevane utviklar kunnskap om, innsikt i og holdningar til utviklinga av informasjonssamfunnet og informasjonsteknologien. Elevane bør utvikle evne til å kunne nytte elektroniske hjelpemiddel og medium kritisk og konstruktivt og som praktisk reiskap i arbeidet med fag, tema og prosjekt. Informasjonsteknologi kan setje elevar i stand til å nytte databasar i inn- og utland. Både jenter og gutar bør stimulerast til å nytte informasjonsteknologi for å motverke sosial og kjønnsmessig ulikskap i opplæringa. Utviklinga på dette området går raskt. Det er viktig at ein lokalt finn fram til løysingar som gir rom for utprøving, utveksling av røynsler og oppfølging på tvers av faga.(L97, s. 78)

Formålet er at elevene og lærerne vil utnytte potensialene i den digitale informasjons- og kommunikasjonsrevolusjonen. Skolereformen L97 markerer et historisk skille, der digital kompetanse stadfestes i Lærerplanen. Digital kompetanse gis et videre innhold og høyere prioritering. Elevene skal stimuleres til å utnytte informasjons - og kommunikasjonsrevolusjonen ut fra sin kreativitet med rom for prøving og feiling. I likhet med lesing og skriving skal også digital kompetanse fungere som en brobygger på tvers av fag (Haltleid 2013, Guðmundsdóttir og Egeberg 2014)⁸. Det understrekes at opplæring i digital kompetanse gjelder begge kjønn, for å fremme likestilling.

⁸ Se også St.meld. nr. 30 (2003-2004), s. 48., Program for digital kompetanse 2004-2008, s 7.

Denne videreføringen og avgrensingen er i konstant endring fordi den teknologiske utviklingen gjennomgår en stadig utvikling. Der definisjonen ikke lenge tilfredsstillende samtidig behov, endres innholdet i styringsdokumentene. St.meld. nr. 30 (2003-2004) skiller seg ut ved at den løfter opp begrepet ferdighet som en forutsetning for allmenndannelse. Her fremheves operative ferdigheter som en forutsetning for å kunne anvende IKT utstyr og programvare. Digital kompetanse innebærer mestring, holdninger og forståelse både av digitale verktøy, programvare og informasjon, å kunne hente, lagre, skape, presentere og utveksle informasjon digitalt (St.meld. nr. 30 (2003-2004), 4.2).

Utviklingen kulminerer med skolereformen Kunnskapsløftet. Her etableres begrepet grunnleggende ferdigheter på en helt unik måte. Norge var det første landet i verden til å likestille digitale ferdigheter med skriftlige, muntlige, lese- og regneferdigheter (Hatleid 2013 s. 31). Disse 5 ferdighetene fremheves i hver eneste læreplan. Samtlige videregående skal utvikle digitale ferdigheter elever i samtlige fag. Men samtidig som digitale ferdigheter ble likestilt med de andre grunnleggende ferdighetene, ble ikke undervisningstiden i fagene utvidet. Integrering av IKT skulle gjennomføres innenfor de samme fagrammer (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 62).

2.1.2 Definisjonsavklaring

Digital kompetanse dreier seg om ferdigheter, kunnskap og holdninger. Forenklet kan ferdigheter beskrives som noe man er i stand til å gjøre, mens kunnskap er noe man forstår eller vet. Holdninger handler om det som ansees som verdimeessig riktig (Guðmundsdóttir og Egeberg 2014, s. 535). En elev som jobber med kildehenvisning må ha kunnskap om regler for åndsverk og ferdigheter til å sette kildene opp riktig både som referanser og litteraturliste. Men dette er ikke nok, det handler også om holdninger til upartiske og relevante kilder. Med den teknologiske utviklingen endres samspillet mellom ferdigheter, kunnskap og holdninger.

Begrepet digitale ferdigheter i Kunnskapsløftet kan misoppfattes slik at fokuset ligger på operative ferdigheter med nedtoning av kunnskap og holdninger (Guðmundsdóttir og Egeberg 2014, s. 535). Kunnskapsløftets begrep er rett og slett unyansert og kan føre til ulike tolkninger, noe som tilstandsrapporten fra ITU-Monitor 2013 bekrefter skjer i skolene. Undersøkelsen tilsier at det er nettopp ulike oppfatninger av hva digital ferdigheter innebærer

som forårsaker at arbeid med digital kompetanse er varierende og inkonsekvent (Haltleid 2013, s. 62)⁹. Intensjonen i Kunnskapsløftet er i utakt med virkeligheten.

Den samme erkjennelsen kom Utdanningsdirektoratet til. Fem år etter Kunnskapsløftet publiserte direktoratet en tilleggsforklaring til ferdighetsdefinisjonen i læreplanen med en mer nyansert forklaring i det som heter *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter 2012*. Her brukes også begrepet digitale ferdigheter. Digitale ferdigheter vil si å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver, innhente og behandle informasjon, skape digitale produkter og kommunisere. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft gjennom å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk. Videre utdypes fire punkter; å tilegne og behandle, å produsere og bearbeide, å kommunisere og digital dømmekraft (Kunnskapsdepartementet 2012, s. 6). Hvert punkt innebærer operative ferdigheter som å kunne bruke digitale verktøy, ressurser og medier. Kunnskap er å kunne tolke informasjon og holdninger som innebærer å være kritisk til informasjon og ha et bevisst forhold til personvern og etisk bruk av Internett. Det primære er fortsatt at elevene skal kunne bruke digitale verktøy for å oppnå faglig kunnskap innenfor fagets egenart.¹⁰

ITU - Monitor 2013 kritiserer også denne beskrivelsen for å være for tvetydig og vag (Haltleid 2013, s. 37). Derfor erstatter ITU - Monitor 2013 begrepet digitale ferdigheter konsekvent med digital kompetanse. Her betegnes digital kompetanse som:

- operativ bruk av IKT
- å tilegne seg, behandle, produsere og bearbeide digitalt informasjon
- digitalt dømmekraft
- å kommunisere digitalt

Sammenlignet med *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter 2012* er det operativ bruk av IKT som skiller seg ut. Operativ bruk medfører at digital kompetanse tilegges et dynamisk perspektiv som er «*innvevd i sosial og kulturell praksis*» (Haltleid 2013, s. 41). Videre foreslår ITU-Monitor 2013 en utvidelse av egen definisjon av digital kompetanse fra 2005 med:

⁹ Se også St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 63.

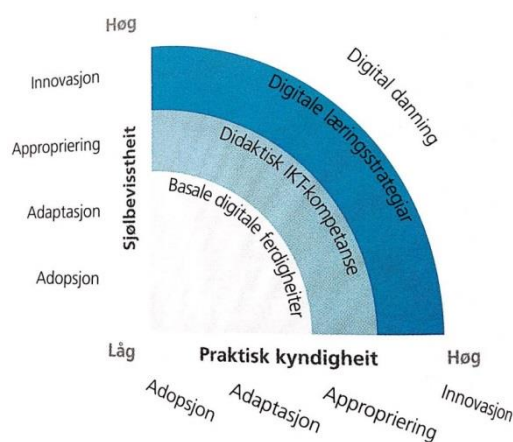
¹⁰ Se <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/nouer/2013/nou-2013-2/8/2.html?id=711070#> (lest 23.09.14).

ferdigheter, kunnskap, kreativitet og holdninger som er nødvendige for trygt og aktivt å kunne bruke digitale medier for å forstå, lære, løse problemer og mestre ulike aspekter i kunnskapssamfunnet. (Haltleid 2013, s. 40)

Operative ferdigheter, kunnskap og holdninger angår komplekse handlinger (Guðmundsdóttir og Egeberg 2014, s. 535). De er dynamiske og utvikler seg i forhold til hverandre og omverdenen.

2.1.3 Pedagogisk definisjon

Rune Krumsvik har visualisert samspillet i en kognitivistisk læringsteori modell:



Figur 1. Modell for digital kompetanse.

Hovedtanken er at digital kompetanse konstrueres ved aktive handlinger (Imsen 2005, s. 38). Den vertikale aksene viser til kunnskap og den horisontale aksene til ferdigheter. Gjennom adopsjon tas digitale medier i bruk i en etablert undervisningspraksis. Så tilpasses didaktikken til digitale medier (adaptasjon), før innholdet av undervisningspraksisen er tilpasset og man er i innovasjonstadiet. Målet er det Krumsvik selv definerer som digital dannelse, altså en utvidet digital kompetanse med en samfunnsbevissthet (Guðmundsdóttir og Egeberg 2014, s. 538). Siden lærernes og elevenes digitale kompetanseutvikling ligger innenfor fagets egenart i klasserommet, er det ingen kontroll av lærernes digitale kompetanse og heller ingen faglig vurdering av elevenes digitale kompetanse.

Avklaring av årsaks-virkning forhold er viktig for å vise kompleksiteten i idéen digital kompetanse. Digital kompetanse på videregående skole er i konstant endring i forhold til næringslivet, det offentlige og det private hjemmets behov og i konstant endring i forhold til den teknologiske utviklingen. I dag innebærer digital kompetanse på videregående skole

- ferdigheter innen operativ bruk av digitalt utstyr
- å tilegne seg, behandle, produsere og bearbeide digital informasjon
- å bruke digitale medier
- kommunisere digitalt
- digital dømmekraft
- kunnskap
- holdninger
- en brobygger mellom de fire andre ferdigheter

Nå skal jeg sette fokus på den deskriptive dimensjonen for å se om virkeligheten tilsvarer denne kausale beskrivelsen. Hvordan utarter digital kompetanse seg i klasserommet?

2.2 Den deskriptive dimensjonen

Stortingsmeldingene anvender nasjonal og internasjonal forskning for å gi en saksbeskrivelse av hvordan digital kompetanse virkeliggjøres i klasserommet. St.meld. nr. 39 (1983-84) bygget på erfaringer fra forsøksskolene. St.meld. nr. 37 (1987-88) vektla resultater fra OECDs kartlegging av IKT i skolen i 1987 (St.meld. nr. 14 (1989-90, s. 8). Fra millenniumskiftet har omfanget av nasjonal og internasjonal forskning økt dramatisk. Her vektlegger jeg to forskningsrapporter, de norske ITU-Monitor rapportene og Hatties analyse av internasjonal forskning.

Forsknings og kompetansenettverk for IT i utdanning har gjennomført flere undersøkelser publisert i sine årlige ITU-Monitor rapporter. Rapportene har høy grad av relevans og autoritet fordi undersøkelsene har en viss kontinuitet og kun rettes mot norske skoleelever. De gir et dybdeperspektiv. Undersøkelsene bygger på en etnometodologisk tilnærming for å svare på spørsmålet «Hva skjer i skolen?». Etnometodologi er opptatt av å beskrive og sammenligne mennesker i en spesifikk kontekst, uten en forhåndsgitt teori eller hypotese (Fettermann 2009, s. 1). Tilnærmingen bygger på prinsippet om at meningsfull handling kun skapes i samhandling med omgivelsene. Individet danner mening i den aktuelle konteksten der handlingen foregår. I konteksten av sine sosiale omgivelser i klasserommet, skaper elever og lærere mening med digital kompetanse. Svakheten er at et sett handlinger med IKT ikke kan avledes til et sett teoretiske prinsipper (Kaptelinin 2009, s. 16 ff.). På grunn av deres pålitelighet vektlegger stortingsmeldingene nettopp disse rapportene. Hva sier de om lærernes og elevenes digitale kompetanse?

2.2.1 Lærernes digitale kompetanse

Lærerne har et ansvar både for hvor mye og hvordan PCene brukes i undervisningen.

Klasseledelse er et viktig moment. ITU-Monitor 2013 fremhever fire aspekter av lærerens rolle som leder i klasserommet:

- vurdering av læring med vekt på læringsprosess
- å ha klare standarder for hva som er god undervisning
- å ta ansvar for håndtering av uro og bråk i undervisningen
- å sikre struktur og tydelighet i undervisningen

Her får digital kompetanse et didaktisk innhold. God klasseledelse fører til god bruk av IKT i klasserommet.¹¹ Elevene selv gir uttrykk for at læreren har den største betydningen for bruk av IKT i klasserommet. De ønsker lærere som er tydelige og som stiller krav til bruk av IKT i klasserommet (Haltleid 2013, s. 44). Det ideelle er at lærerne er digitalt kompetente.

2.2.1.1 Læringsstrategier

Begrepet læringsstrategier har blitt anvendt i pedagogiske fagkretser siden 70-tallet, men ble ikke løftet opp i den offisielle skoledebatten før 2003 med St.meld. nr. 30 (2003-04) Kultur for Læring.¹² Her defineres:

Læringsstrategier er framgangsmåter elevene bruker for å organisere sin egen læring. Dette er strategier for å planlegge, gjennomføre og vurdere eget arbeid for å nå nasjonalt fastsatte kompetansemål. Det innebærer også refleksjon over nyervervet kunnskap og anvendelse av den i nye situasjoner. (Oppl.l. § 1-2 og LK06 generell del)

Læringsstrategier «innebærer tanker, tro, følelser og atferd som støtter tilegnelse, forståelse og overføring av ny kunnskap og ferdigheter» (Haltleid 2013, s. 42). Kvalitetsutvalget som jobbet med høringsutkastet til Kunnskapsløftet, foreslo læringsstrategier som egen basisferdighet. Den ble valgt bort som den sjette grunnleggende ferdigheten fordi man mente at begrepet basiskompetanse ble for vidt (St.meld. nr. 20 (2012 - 13), s. 22). Den første PISA-undersøkelsen fra 2001 understreker behovet for læringsstrategier. De stilte fire krav til egne læringsstrategier der elevene kontrollerer og prøver ut hva de har lært gjennom å gjenta stoffet eller å lære utenat. Resultatene var bekymringsfulle. «Det må sies å være foruroligende hvor lite de norske elevene rapporterer at de anvender denne typen strategier» (PISA 2001, s. 237). Det norske gjennomsnittet lå langt under internasjonalt gjennomsnitt og blant de laveste

¹¹ Se også St.meld. 20 (2012-13), s. 75.

¹² Viser til <http://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=2012885> (lest 22.06.14).

internasjonalt. IT-Monitor 2013 fulgte opp PISA undersøkelsen men kom fram til helt andre konklusjoner. Undersøkelsen fra 2013 legger mer vekt på å avdekke hvordan elever integrerer digital informasjon og mindre vekt på pugging (Haltleid 2013, s. 79). Et stort flertall elever jobber aktivt med kildebearbeiding. Over 90,4 % oppgir at de sjekker om informasjonen de finner på internett stemmer overens med informasjon fra andre kilder og 95 % bearbeider informasjonen.

ITU-Monitor 2013 peker på en positiv korrelasjon mellom læringsstrategier og elevenes digitale kompetanse (Haltleid 2013, s. 69). Men det er et misforhold mellom det elevene selv synes og det lærerne synes om bruk av læringsstrategier i undervisningen. Mens 9 av 10 lærere oppgir at de bruker ITK i klassen bevisst for å skape variasjon, er det mindretallet som bruker det bevisst for å stimulere elevenes læringsstrategier¹³ (Haltleid 2013, s. 15). Hele 80 % av elevene er bevisste på at læringsstrategier er viktige (Haltleid 2013, s. 12). Elevene oppfatter at de stort sett er overlatt til seg selv med ansvar for egen læring (Prinsipper for opplæring 2006, s. 4).

Hattie støtter påstanden om at læringsstrategier er viktige. Han deduserer fram til flere faktorer som kjennetegner god bruk av IKT i klasserommet:

- når et mangfold av læringsstrategier brukes
- når både elev og lærer får trening i bruk av PC som et undervisnings og lærings redskap
- når det er tilpassete læringsmuligheter
- når elevene får medbestemmelse, styrer, er i «kontroll»
- i samarbeid med kompetente medelever i mindre grupper
- når tilbakemelding er optimalisert

(Hattie 2009, s. 221)

En styrke ved IKT er muligheten den gir for å repetere øvelser på en mer effektiv og spennende måte. Det oppnås bedre resultater når elevene selv kan velge oppgavetype, nivå og bestemme sitt eget arbeidstempo enn når læreren er i kontroll av undervisningen (Hattie 2009, s. 225). Men oppgavene må ikke bli for lette. IKT fungerer bedre i klasserommet når elevene jobber i grupper med utfordrende problemløsningsorienterte oppgaver. Effekten blir dårligere i store grupper og når elevene ikke får trening i bruk av IKT i gruppearbeid. Oppgavene må innebære at elevene kan bruke flere læringsstrategier og ikke minst er det viktig at hvert

¹³ Dette bekreftes og i SITES undersøkelsen *Visjoner og realiteter* fra 2006, s. 82 – 89.

gruppemedlem oppfordres til å diskutere, forklare og foreslå flere hypoteser (Hattie 2009, s. 226). IKT fungerer best i klasserommet når elevene får lov til å ta styringen selv. Men IKT kan ikke erstatte læreren. IKT må anvendes som et supplement til undervisningen og ikke som en erstatning for læreren eller instruksjon fra læreren (Hattie 2009, s. 222). Når det gjelder tilbakemelding til elever har IKT et fortrinn. Hattie slår fast at det er ubalanse mellom hvordan elevene og lærerne oppfatter feedback.¹⁴ Lærerne oppfatter seg selv som eksperter på dette området, mens elevene oppfatter dette som et svakt punkt hos lærerne. Fordelen med PCen er at elevene opplever feedback som mindre truende og mer fleksibelt. PCen gir tilbakemeldinger til studentene uansett kjønn- eller raseforskjeller. Forklaringer på hva som er feil og forbedringspotensialer har bedre effekt enn kun å gi riktig svar.

Det er stor spredning på kvalitet og innhold når det gjelder lærernes digitale kompetanse (Haltleid 2013, s. 17). Over 29 % av lærerne bruker IKT 13 timer eller mer hver uke til administrativt arbeid og 75 % av lærerne bruker IKT mer til administrasjon enn til undervisning (Haltleid 2013, s. 115).

2.2.1.2 Lærernes administrative arbeid

Samtlige offentlige videregående skoler bruker Learning Management System (LMS). Classfronten og Its Learning er de to mest brukte LMS databaseverktøy på videregående (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 43). Lærernes digitale kompetanse forutsetter adekvate operative IKT ferdigheter både i administrative og pedagogiske databaser.

Det fantes lite forskning på lærernes administrative arbeid før kompetanseutviklingsprosjektet Kompetanse for Kvalitet i 2004 ble lansert av Kunnskapsdepartementet. Her ble blant annet de internasjonale SITES undersøkelsene tilpasset norske forhold (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 63). SITES 2006 stilte 4 spørsmål til matematikk- og naturfaglærere på 8. trinnsnivå, der de fikk vurdere sitt eget arbeid etter at de tok i bruk IKT:

- jeg kan utføre mine administrative oppgaver på en enklere måte
- arbeidsmengden min har økt
- arbeidspresset har økt
- jeg har blitt mindre effektiv

Hele 25,4 % av lærerne sa at IKT har stor betydning for å forenkle administrative oppgaver men samtidig mente 54,4 % at IKT har resultert i økt arbeidsmengde. 52,4 % sier at

¹⁴ Jeg har bevisst valgt å bruke det engelske ordet feedback. Slik jeg oppfatter ordet, omfatter det både tilbakemelding og vurdering.

arbeidspresset har økt mye men 70 % sier at de ikke har blitt mindre effektive (Otterstad 2006, s. 83). Disse statistikker kan ikke overføres til videregående skolen, men de kan antyde at IKT på videregående skoler også fører til en økning av administrative arbeidsoppgaver.

Denne antydningen styrkes av Tidsbruksutvalgets rapport som ble nedsatt av Kunnskapsdepartementet i 2008. Mandatet var å foreslå tiltak som vil gi bedre utnyttelse av tidsressurser. IKT nevnes ikke direkte, men utvalget slår fast at dokumentasjons- og rapporteringskravet har økt og at dette stjeler tid fra pedagogisk arbeid (Grøndahl 2009, s. 47). Det mangler forskning på dette området i dag, men tallene styrker påstanden om at IKT skaper økt arbeidsmengde og arbeidspresstet der det forventes at lærerne skal håndtere flere programmer uten nødvendigvis å få opplæring. Det foreligger heller ingen forskning på om lærere har god nok digital kompetanse til å anvende programmer som LMS databaser, office osv.

Det er et misforhold mellom elevenes og lærernes oppfatning når det gjelder timene lærerne bruker IKT didaktisk i klasserommet og timene som brukes til før- og etterarbeid.¹⁵

Internasjonal forskning bekrefter dette og oppsummerer at lærerne fortsatt står på terskelen når det gjelder å forstå og anvende IKT pedagogisk (Hattie 2009, s. 223).

2.2.2 Elevenes digitale kompetanse

Det ideelle er at elevene er digitalt kompetente. Hva sier de etnometodologiske undersøkelsene om hvordan elevenes digitale kompetanse er?

ITU-Monitor 2013 oppgir at 93.3 % av elevene har egen bærbar PC gjennom gratisprinsippet. Over 45 % av elevene bruker PCen sin i mer enn 10 timer hver uke. PCene er mye brukt i timene. Dette har flere konsekvenser, blant annet fysiske belastninger. En femtedel av elevene melder at de opplever hodepine, såre øyne og leddsmerter i forbindelse med PCbruk på skolen. Det er lite nasjonal forskning på forholdet mellom fysiske belastninger og IKT på skolen, ITU-Monitor 2013 er den første av ITU-Monitor rapportene som nevner dette. Men elevene selv oppgir at dette er et resultat av for mange timer foran PCskjermen (Haltleid 2013, s. 50). 97, 8 % av elevene har en FaceBook profil. FaceBook oppleves positivt som kommunikasjonsmiddel i klasserommet, men også negativt. Over halvparten av elevene opplever bruk av PC i klasserommet og tilgang til spill på FaceBook som forstyrrende (Haltleid 2013, s. 59). Elevene har en tydelig oppfatning av ansvarsroller. De fleste sier at

¹⁵ Dette bekreftes og i SITES undersøkelsen *Visjoner og realiteter* fra 2006 s. 82 – 89.

bruk av IKT i klasserommet er lærerens ansvar, men samtidig sier hele 56 % av elevene at lærerne ikke vet hva som foregår på elev PCene (Haltleid 2013, s. 16). Med overgangen fra ungdomsskole til videregående, er det nedgang av mobbing via sosial medier, men det er fortsatt mellom 1 til 3 % av elevene som opplever mobbing på sosiale medier.

Hatties analyse viser at de fleste internasjonale studier om digitale ferdigheter rettes mot hvordan lærerne bruker IKT i klassen og mindre på elevenes læringsutbytte (Hattie 2009, s. 221). Likevel er datamaterialet såpass omfattende at noen tendenser blir synlige. Hattie tydeliggjør to motpoler; på den ene siden en sterk tro på at IKT kommer til å revolusjonere undervisning og læring, på den andre siden synet på at PCer ikke har noen betydning for læringsutbyttet i det hele tatt. Han kan verken bekrefte eller avkrefte disse to ytterlighetene. Men ut fra tilgjengelig datamateriale sier han at det ikke nødvendigvis er slik at:

- elever som mestrer IKT vil anvende dette i sin egen læring
- bruk av IKT gir bedre læringsutbytte
- forbedret teknologi vil gi bedre faglig bruk av IKT

ITU-Monitor 2013 sier det samme. Det er ikke nødvendigvis korrelasjon mellom det å ha PC, bruke PC og læringsutbyttet.

2.2.2.1 IKT - trygghet

Elevenes digitale kompetanse handler også om IKT – trygghet. I en SAFT og MMI undersøkelse fra 2006 rapporteres det at over 75 000 barn har fått e-post som har skremt eller plaget dem. Elever er ikke bare ofre, men kan også være ansvarlige for lovbrudd og for å skade andre gjennom mobbing eller krenkelse på nettet. Hele 82 % av elevene sier at de ønsker mer informasjon om IKT-trygghet, selv om de har blitt mer kritiske til informasjonen de får på nettet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 66). Kun 26 % har lært om nettsikkerhet på skolen. (Utdannings- og forskningsdepartementet 2004, s. 20). IKT – trygghet er en viktig del av elevenes digitale kompetanse, selv om det ikke finnes noen nasjonale føringer eller retningslinjer for denne informasjonsformidlingen. Hver enkelt skole og lærer har handlingsfrihet til å bestemme om eller når IKT-trygghet skal drøftes i klasserommet.

2.2.3 Digitale kompetansearenaer

Når rikspolitikerne vedtar politiske mål får fylkeskommunene ansvar for å følge opp vedtaket. Fylkenes opplæringskontor er underlagt fylkeskommunene og er ansvarlig for implementering av de nasjonale føringene for digital kompetanse i den enkelte videregående skolen.

Opplæringskontoret har en viktig funksjon i denne politiske prosessen. Likevel klarte jeg ikke å finne forskningsresultater som omhandler opplæringskontorets rolle i forhold til elevenes digitale kompetanseutvikling. Det ideelle er at fylkeskommunene bidrar aktivt til å fremme skolens digitale kompetanse. Derimot finnes det mer forskning om andre kompetansearenaer:

2.2.3.1 Skolen

Skoleledelsen mener at de bør kunne stille krav til lærernes digitale kompetanse. Men det er stor variasjon i hvor mye ressurser lærerne får til å utvikle sin kompetanse. Det er satset mye på utstyr og tilgang, for eksempel interaktivt smartbord, men lite på pedagogisk bruk og veiledning i klasseledelse og bruk av IKT (Haltleid 2013, s. 18). Internasjonal forskning tilsier at lærerne må få mer enn 10 timers undervisning om pedagogisk bruk av IKT i løpet 4 uker før det har noen effekt i klassen. Mindre enn 10 timer er mer til skade enn gagn i klassen (Hattie 2009, s. 223). I dag foregår denne kompetansehevingen på desentralisert nivå, enten initiert av skoleeieren eller skolen selv.

Med innføring av den femte ferdigheten og økt fokus på digital kompetanse i kompetansemålene i læreplanen, løftes klasserommet fram som den viktigste kompetansearenaen (Krumsvik 2011). Det ideelle er at videregående skole er den sentrale arenaen for elevens digitale kompetanseutvikling.

2.2.3.2 Hjemmet

Ifølge OECD rapporten fra 2010, er det hjemmet som er den viktigste kompetansearenaen, *“children learn ICT skills more through home use than school use, as well as spending more time using computers at home”* (OECD 2010, s. 79). Dette bekreftes i ITU-Monitor 2013 som oppsummerer at de videregående skolene ikke har klart å *«følgest opp arbeidet med å sikre alle elever digital kompetanse som ei grunnleggende ferdighet»* (St.meld. nr. 17 (2006-2007), s. 70). Det er i større grad elevenes egen interesse og privatbruk hjemme som bidrar til utvikling av digital kompetanse. Det beste hadde vært om samarbeid med hjemmet utfyller elevenes digitale kompetanseutvikling på skolen.

2.2.3.3 Sosiale medier

Elever samhandler med IKT i et vidt spekter av aktiviteter utenom skolen (Selwyn. (a). 2010, s. 2). Den teknologiske utviklingen har skapt en helt ny kompetansearena, nemlig sosiale medier. Gjennom sosiale medier som Instagram, Twitter og FaceBook kan brukeren kommunisere digitalt med nettverket sitt (Enjolras 2013, s. 21). Siden 2007 har det pågått en eksplosjon innen sosiale medier med FaceBook som det mest populære. Hele 96,8 % av

videregående elever og 91,5% Vg2 elever bruker FaceBook daglig (ITU-Monitor 2013, s.14). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter 2012* definerer digital kompetanse som å kommunisere digitalt ved å bruke digitale medier til å samarbeide i læringsprosesser, og til å presentere egen kunnskap og kompetanse til ulike mottakere (Kunnskapsdepartementet 2012, s. 6). Lærerne skal også kunne bruke sosiale medier didaktisk.

Det finnes både styrker og svakheter ved sosiale medier. Sosiale medier kan hemme identitetsutviklingen og styrke sosial isolasjon (Enjolras 2013, s. 82). Kommunikasjon løsrives fra de fysiske rammene som innebærer at den visuelle og auditive konteksten forsvinner (Enjolras 2013, s. 192). For brukere som har et svakt sosialt nettverk på FaceBook brukes tiden mest på spill og dermed mindre tid på organisasjonsaktiviteter og frivillig arbeid (Enjolras 2013, s. 78). Styrken er at brukeren selv er aktiv. Sosiale medier bygger på Web 2.0 teknologi som ble oppfunnet av Tim O'Reilly i 2004. Det sære er at flere kan redigere og formidle informasjon på nye måter (Hattie 2010, s. 23). Elevene kan redigere digital informasjon, supplementere og avgjøre hvem som skal ha tilgang til den omarbeidete informasjonen (Hattie 2010, s. 226). Brukeren velger ut det som interesserer og kommuniserer dette videre gjennom ulike type innhold i samme medium.

Sosiale medier bidrar til å komplisere kommunikasjonsarenaer og skaper flere utfordringer (Enjolras 2013, s. 186). En viktig utfordring er IKT-trygghet. Sosiale medier visker ut grensen mellom det private og offentlige arenaer. Det private, personlige, det usynlige blir offentlig, eksponert for alle (Enjolras 2013, s. 185). Dette har gitt mange uheldige konsekvenser. Selv om kun 1 til 3 % av elevene opplever mobbing, flyttes mobbing fra klasserommet til det digitale nettverket, der det er svært vanskelig å observere før konsekvensene forsterkes. I 2013 skapte uvettig bildebruk og hetsing på Instagram opptøyer på en videregående skole i Gøteborg.¹⁶

Den kausale og deskriptive dimensjonen viser til samfunnsverdien av digital kompetanse innen næringslivet. I den normative dimensjonen ønsker jeg å avdekke verdiene og hvordan digital kompetanse bør være.

¹⁶ <http://www.vg.no/forbruker/teknologi/mobbing/nettmobbing-brer-om-seg-blant-barn/a/10135919/> (lest 10.06.14).

2.3 Den normative dimensjonen

Skolens største utfordring er å utdanne til yrker som ikke finnes i dag (Haltleid 2013, s. 10). Her kommer digital kompetanse til å spille en viktig rolle. Digital kompetanse har en individuell verdi som forutsetning for at den enkelte å skaffe arbeid (Utdannings- og forskningsdepartementet 2004, s.11, 13). Estland har allerede begynt å redefinere digital kompetanse for å imøtekomme den teknologiske utviklingen innen næringslivet. De innfører avansert opplæring innen Computer Science (SC) på grunnskolenivå. Ved skolestart 2012 startet 20 av landets 550 grunnskoler forsøksordningen ProgeTiiger. Elevene lærer programmering gjennom hele grunnskolen. Innen 2016 vil undervisning om programmering innføres på samtlige grunnskoler. Her innebærer digital kompetanse en utvidelse av samtlige begrep innen rammeverkets avklaring. Elevenes digitale kompetanse i Estland omfatter kunnskap om hvordan IKT virker og å lage koding. Denne typen kompetanse forutsetter også andre ferdigheter som metamatematikk og problemløsning.¹⁷ Til sammenligning synes denne normative dimensjonen av digital kompetanse å ha stagnert i Norge.

Den siste nasjonale politikken for IKT i utdanningen ble utarbeidet i 2008 med dokumentet *Program for digital kompetanse 2004 – 2008* under Kristin Clemet. Dokumentet viderefører den kausale definisjonen av digital kompetanse og setter den i et livslangt læringsperspektiv (Utdannings- og forskningsdepartementet 2004, s.7). Målet med morgendagens utdanning er at digital kompetanse inngår som en naturlig del på alle nivåer i utdanningen. Dokumentet satte opp følgende delmål for elever og lærere:

- *pedagogisk personale, inkludert skoleledere, skal være digitalt kompetent*
- *Lærende skal ha utviklet en bevisst og kritisk holdning til internett. Søketeknikker, kildekritikk og sikkerhetsregler er sentralt for av bruk av internett skal være motiverende og positivt i læringsarbeidet.*
- *Lærende og lærere skal inneha nødvendig digital kompetanse for å lettere kunne spørre, utnytte og være medvirkende i digitale læringsressurser.*
- *alle læreplaner skal reflektere digital kompetanse*

(Utdannings- og forskningsdepartementet 2004, s. 32)

Her tydeliggjøres den didaktiske siden ved digital kompetanse. Digital kompetanse skal stå sentral i opplæringen på alle nivåer og brukes i læringsarbeidet. Problemet er at det ikke eksisterer noen politisk oppfølging av *Program for digital kompetanse 2004 – 2008*. I dag

¹⁷ For mer informasjon se: <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2012/09/06/why-estonia-has-started-teaching-its-first-graders-to-code/> (lest 03.06.14).

mangler Norge en nasjonal skolepolitisk plan for fremtidens idé digital kompetanse på videregående skole. Dette på tross av at regjeringen i 2007 hadde «*som mål at norsk skule skal vere ein føregangsskule i verda når det gjeld bruk av IKT i undervisning og læring*» (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11).

2.3.1 Digitale Kompetansearenaer

For at norske skoler skal være fremst i verden bør alle lærere være digitalt kompetente. Dette normativt ideal skissert i *Program for digital kompetanse 2004 – 2008* forutsetter at lærerne får nødvendig opplæring.

2.3.1.1 Lærerutdanningsinstitusjoner

Program for digital kompetanse 2004 – 2008 har et tydelig mål for lærerutdanningen. Lærerutdanningen skal sørge for at norske lærerstudenter tilegner seg nødvendig digital kompetanse gjennom grunnutdanningen (*Program for digital kompetanse 2004 – 2008* s. 33).

I følge §46-2, *Lov om universiteter og høyskoler*, er det Kunnskapsdepartementets ansvar å fastsette nasjonale rammeplaner for den enkelte utdanningen. Det er utdanningsinstitusjonenes ansvar å realisere rammeplanenes mål gjennom fagplaner. Siden arbeidet med en revidert rammeplan for Praktisk Pedagogisk Utdanning (PPU) ble utsatt i 2013, gjelder fortsatt rammeplanen fra 2003. Her er begrepene næringslivets kompetansebehov og læringsstrategier sentrale, men ingen av disse nevnes i forbindelse med digital kompetanse. I rammeplan for PPU står det:

Medieindustrien og informasjons- og kommunikasjonsteknologi med verdensomspennende rekkevidde preger samfunnet i stigende grad og fører med seg nye former for læring. Barn og unge er ofte de første til å ta ny teknologi i bruk. Det er en utfordring for lærere som ikke selv er fortrolige med den nye teknologien. Lærerstudentene skal kunne bruke teknologien til læring og kommunikasjon, men de skal også kunne reflektere kritisk omkring bruken av den.

(Utdannings- og forskningsdepartementet 2003,s. 9)

Med utgangspunkt i dette, skal lærerutdanningsinstitusjoner synliggjøre digital kompetanse som hjelpemiddel for kommunikasjon og læring i fag i fagplanen. Utdanningsinstitusjonene har mye rom i fagplanene sine til å tolke hvor mye de skal prioritere digital kompetanse. Den gjeldende rammeplanen for lektorprogrammet høsten 2014 sier også lite om digital kompetanse. Lærerne skal kunne benytte digitalt verktøy i undervisning, planlegging og

kommunikasjon samt veilede unge i deres digitale hverdag (Utdannings- og forskningsdepartementet 2013, s. 2). I en nyhetsartikkel fra Aftenposten, mener studentene Anne Line Strømberg og Ida Dahl ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HIOA), at den nye fireårige lærerutdanningen mangler faglig nytenkning for at nyutdannede lærere skal kunne innfri kravene som stilles til digital kompetanse.¹⁸ ITU-Monitor undersøker ikke lærerutdanningsinstitusjoner, men bekrefter deres påstand. Kun mindretallet av lærerne er kompetente til å utvikle elevenes digitale kompetanse (Haltleid 2013, s. 10,62). Det ideelle er at lærerutdanningsinstitusjonene vil gjøre lærerne digitalt dannet.

2.3.1.2 Skolen

Norge er et foregangsland når det gjelder tilgang til PCer og internett på skolen (Skolens digitale tilstand 2009, s. 29). Spørsmålet er om videregående skole har klart å utnytte dette potensialet.

I 2000 konkluderte ImapCT, en engelsk forskningsrapport, med at IKT kan gi signifikant, men ikke stor innvirkning på læringsutbyttet. PISA 2003 dokumenterte at elevene med den korteste erfaringen i å bruke PC og de som brukte PC svært mye, presterte lavere enn OECD-gjennomsnittet. Resultater fra en undersøkelse i USA publisert i *The Journal of Technology, Learning and Assessment*¹⁹, sier at elever som brukte bærbar PC fikk bedre karakterer enn de som ikke hadde tilgang til IKT (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 63). Det finnes heller ikke data som kan bekrefte at ungdommer med tilgang til IKT mestrer IKT bedre etter at kunnskapsløftet innførte digital kompetanse i læreplanene. St.meld. nr. 17 (2006-07) stiller seg kritisk og henviser til ITU-Monitor 2009 *Skolens digitale tilstand*;

Det er en begrenset bruk av datamaskiner i norske skoler. Det er bare noen få applikasjoner og tjenester som blir tatt i bruk (...) Det viser seg at datamaskiner blir brukt lite integrert i faga på alle klassenivå. (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 45)

ITU-Monitor 2009 antyder at det er lite læringsutbytte når det gjelder digital kompetanse slik den er beskrevet i Kunnskapsløftet. Ingen av disse undersøkelsene bekrefter antagelsen om at digital kompetanse kommer til å revolusjonere skolen slik som den politiske positivismen håpet på. Tilgang er ikke ensbetydende med kvalitet. «*What is known about numbers of computers and their use suggests that ICTs are not fundamentally transforming the environments or methods through which most young people learn*» (OECD 2010, s. 79).

¹⁸ Aftenposten, forfatter Liv Berit Tessem, 01.04.14, s.14, *Lærerstudenter: Vi har lært for lite* (lest 04.07.14).

¹⁹ January 2005

Fylkeskommunene, lærerutdanningsinstitusjoner, skolen, hjemmet og sosiale medier til sammen utgjør sentrale kompetansearenaer for elevenes digital kompetanseutvikling. Det ideelle er at samtlige digitale kompetansearenaer vil klare å utnytte potensialene.

Til sammen danner den kausale, deskriptive og normative dimensjonen en kompleks mosaikk av digital kompetanse. Før analysen skal jeg peke ut flere viktige begrep i faget religion og etikk.

2.4 Stålseth-utvalget

Stålseth-utvalget ble oppnevnt i 2010 for å legge fram et forslag til en helhetlig tros- og livssynspolitikk. Resultatet ble publisert i NOU 2013:1, *Det livssyns åpne samfunn 2013*. I debatten om faget har relevans i dag, legger Stålseth-utvalget mindre vekt på Kristendommens betydning i en historisk kulturell sammenheng, og mer vekt på fagets egenart som dialogsfag i et pluralistisk samfunn (NOU 2013:1:1.9). Her gjelder tre sentrale prinsipper som religionsfrihet, identitet og dialog.

2.4.1 Prinsippet om identitet og dialog

Intet annet fag i den norske skolen har vært så omdiskutert som religion. Diskusjoner om Mønsterplanen fra 1974 førte fram til nedsetting av et offentlig utvalg i 1994 ledet av Erling Pettersen. Hensynet ble todelt, på den ene siden skulle undervisningen rettes mot den felles kristne kulturarven, og samtidig skulle den respektere religions- og livssynsminoriteter. Faget skulle gi innsikt i og forståelse for andre religioner og livssyn, og øke ferdighetene til dialog mellom livssyn (NOU 1995:9.3). Forholdet gjenspeiles i tittelen av dokumentet NOU 1995: 9 *Identitet og dialog*. Begge prinsipper ble ansett som like viktige størrelser men identitet kommer først. Identiteten knyttet til den kristne kulturarven er forutsetningen for dialog med andre. Med bakgrunn i dette dokumentet ble Kristendoms-kunnskap med religions- og livssynsundervisning (KRL) innført gjennom skolereformen 97.

2.4.2 Prinsippet om religionsfrihet

Med bakgrunn i arbeidsinnvandringen på 70-tallet og religiøs pluralisme ble prinsippet av religionsfrihet viktig. Mønsterplanen fra 1974 omdannet kristendommen til et rent skolefag. For å sikre religionsfriheten, ble det mulig å søke fritak fra faget for barn av foreldre som ikke tilhørte Den norske kirke (§5). Religionsfrihet i Skolereformen L97 ble ikke ansett som et problem siden alle elever kunne samles til dialog og fritaket fra faget ble begrenset (Ot.prp. nr. 38 1996-97: 10). Samtlige elever, uansett religion eller livssynstilhørighet, kunne delta i

undervisningen. Det var spørsmålet om krenkelse av religionsfriheten som førte fram til dagens fag og som førte til at ble KRL omdøpt til RLE, Religion, livssyn og etikk i 2008. Den europeiske menneskerettighetsdomstolen (EMD) avgjorde at faget KRL ikke tok hensyn til foreldrenes religiøse og filosofiske overbevisning. Faget kunne ikke gi kvalitativ dårlig undervisning i de andre livssyn og religioner. Selv om kristendommen fortsatt skulle være den dominerende religionen, måtte mer hensyn vises til de andre (NOU 2007:6, s.6).

3 Analysen

Idealtyper er normativt formulert. Det ligger i selve ordet. Man søker etter det ideelle for å anvende det som mal som virkeligheten kan måles opp mot. Det kan virke selvmotsigende når en normativ formulert idealtipe brukes i en kausal og deskriptiv kontekst, men for å holde en ryddig struktur kommer jeg til å bruke samme mal som i teoridelen. Idealtypene jeg har dedusert meg fram til er som følger:

Det ideelle med den kausale dimensjonen er at:

- videregående skole vil dekke næringslivets behov for digital kompetanse
- videregående skole vil bidra til å utvikle elevenes digitale kompetanse slik at de er aktive medborgere
- det er korrelasjon mellom den teknologiske utviklingen og digital kompetanse på videregående skole
- elevene og lærerne vil utnytte potensialene i den digitale informasjons- og kommunikasjonsrevolusjonen
- implementering av digital kompetanse vil endre måten lærerne underviser på

Det ideelle med den deskriptive dimensjonen er at:

- lærerne er digitalt kompetente
- elevene er digitalt kompetente
- fylkeskommunene bidrar aktivt til å fremme skolens digitale kompetanse
- videregående skoler er den sentrale arenaen for elevens digitale kompetanseutvikling
- samarbeid med hjemmet utfyller elevenes digitale kompetanseutvikling på skolen

Det ideelle med den normative dimensjonen er at:

- Norge skal være fremst i verden når det gjelder utnyttelse av IKT i undervisning og læring
- alle lærere bør være digitalt kompetente
- lærerutdanningsinstitusjonene vil gjøre lærerne digitalt dannet
- samtlige digitale kompetansearenaer vil klare å utnytte potensialene

3.1 Den kausale dimensjonen

3.1.1 Næringslivet

Idealtypen: videregående skole vil dekke næringslivets behov for digital kompetanse

Å nevne digital kompetanse i skolen uten å nevne næringslivet, er utenkelig for stortingsmeldingene. IKT fremmer innovasjon produktivitetsvekst og effektivitet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 52).

IKT har hatt en gjennomgripende innflytelse på næringslivet. Selv om IKT-sektoren utgjør kun 5 % av landets bruttonasjonalprodukt, driver den 25 % av den totale næringsveksten og 40 % av produktiviteten (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 10). Digitale kompetanse på videregående skole er en tvingende nødvendighet (St.meld. nr. 17 (2006-07) s. 10) for å kunne opprettholde og fornye denne utviklingen (St.meld. nr.17 (2006-07), s. 14 og s. 35). Næringslivet har behov for digitalt kompetent arbeidskraft. For tretti år siden anslo St.meld.nr. 39 et behov for 40 000 flere edb kompetent personale innen 1990 (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 22). I dag sier handlingsplanen i St.meld. nr. 17 (2006-07) at det er nødvendig med arbeidskraft fra utlandet for å sikre næringslivets konkurransedyktighet. Samtidig overlates mer av IKT-næringen til billigere og høyt kvalifisert arbeidskraft i land som Kina og India (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 104)²⁰.

Staten oppmuntres til å stimulere til samarbeid mellom næringslivet og opplæringssektoren (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 4 og 7). Datasekretariat opprettes med for å befeste forholdet (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 5, 10 og 19). Samarbeidet styrkes når IKT forskning defineres som eget satsingsområde innen Forsknings- og utviklingsstrategi (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 3). I løpet av kort tid opprettes en rekke vellykkede samarbeidsprosjektene mellom næringslivet og videregående skoler, blant annet Mekanisk Industri 2000 (M1-2000). M1-2000 resulterte i programutvikling som ble anvendt både av yrkesklasser og næringslivet (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 11). Under Winex skandalen legges Datasekretariatet ned og ansvaret for samarbeidet ble overført til Nasjonalt Læremiddelsenter (NLS) (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 5). Under omorganiseringen i 2000 ble NLS lagt ned. Videre ble også samarbeidet med FoU svekket. I dag står næringslivet for 50 % av bevilningene til FoU. En tredjedel av disse midlene avsettes til IKT relatert forskning. I mellomtiden har det statens

²⁰ Se også Hansen 2008, s.14

bidrag stagnert. Selv om IKT forskning pekes ut som et av tre satsingsområder minsker statlige bevillingene (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11).

Med et økende behov og svekket samarbeid mellom næringslivet kan det antydes at videregående skole ikke vil dekke næringslivets behov for digital kompetanse.

3.1.2 Samfunnsdeltagelse

Idealtypen: videregående skole vil bidra til å utvikle elevenes digitale kompetanse slik at de er aktive medborgere

Digitalisering i samfunnet dreier seg om å sikre tilgang til internett, lage universelle programutforminger av digitale tjenester og ikke minst bidra til at innbyggerne kan delta aktivt i demokratiske prosesser (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 19).

Digital kompetanse er nødvendig for å kunne delta i samfunnet og videreføre denne utviklingen. Kompetansen gir innsikt i viktige samfunnsspørsmål, stimulerer til kritisk tenkning og dermed deltagelse i demokratiet (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 11). Soria Moria-erklæringen understreker at «*alle må få tilgang til kunnskap og innsikt som gjør det mulig å delta i de demokratiske prosessene*» (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 9). Utviklingen er så gjennomgripende at kravet om digital kompetanseutvikling på videregående skole er tilspisset.

Kunnskapsløftet skal følgt opp arbeidet med å sikre alle elever digital kompetanse som ei grunnleggjande ferdigheit, blir følgt opp i tilknytning til innføringa av Kunnskapsløftet. (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 70)

Det er skolens ansvar å lære opp elevene slik at de i fremtiden kan delta i dette stadig mer digitalisert samfunnet. Derfor må alle elever få tilgang til ITK og alle må være digitalt kompetente (St. meld. nr. 17 (2006-07), s.11).

3.1.3 Korrelasjon i utviklingstempo

Idealtypen: det er korrelasjon mellom den teknologiske utviklingen og digital kompetanse på videregående skole

Teknologien er grenseoverskridende og formidler internasjonale kulturelle verdier som påvirker videregående elever (St.meld. nr. 39 (1983-84) s.4). Stortingsmeldingene er et forsøk på å komme denne påvirkningen i forkjøpet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 9).

Det må til en helhetlig nasjonal og internasjonal skolepolitikk for å sikre korrelasjon mellom den teknologiske utviklingen og digital kompetanse på videregående skole (St.meld. nr. 39 (1983-84) s.3 og 7). Helt fra 1983 har stortingsmeldingene påpekt at videregående skolene er for begrensede enheter til å kunne holde tritt med utviklingen (St.meld. nr. 39 (1983-84) s.7 og s. 34). For at digital kompetanseutvikling skal lykkes på skolene, må staten bidra med økonomi, administrasjon og forskning (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 34). St.meld. nr. 39 anbefaler Kirke- og utdanningsdepartementet å initiere et nordisk samarbeid med mål om å utvikle digital kompetanse i skolen (St.meld. nr. 39 (1983-84) s.11). Datasekretariatet skal satse på utvikling av felles programvare (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.7), digital kompetanse skal inngå i flere fag (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 6) og lærerne skal delta i det «grenseløse» klasserommet der gode erfaringer videreformidles (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 14). Fremtidig virksomhet skal måles av OECD slik at man sikres vurdering som kan brukes til å lage nye strategier (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.9).

Når det gjelder den teknologiske utviklingen i klasserommet, tar ting tid. Den første OECD rapporten om elevenes digitale kompetanse påpekte et 4 til 9 års perspektiv fra en forsøksperiode til ny praksis i klasserommet (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 14). Ny teknologi medfører nye utfordringer. Innen få år er nyinnkjøpt utstyr utdatert og stadig større investeringer må til. Elevene er ikke alltid i stand til å ta i bruk stadig mer komplisert teknologi (St. meld. nr. 14 (1989-90) s. 20)²¹, og skoling av lærerne i didaktisk bruk av IKT er vanskelig (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 11). Stortingsmeldingene gjenspeiler et forbedringspotensial. Digitale ferdigheter skulle skikke elevene til å holde tritt med den teknologiske utviklingen (St. meld. nr. 20 (2012-13), s. 62), men satsingen i Kunnskapsløftet har i liten grad har ført til økt kompetanse. Elever og lærere bruker IKT mer (St. meld. nr. 20 (2012-13), s. 63), men det mangler systematisk oppbygging av de digitale ferdigheter innenfor de ulike læreplanene. I tillegg er det svært ulike oppfatninger om hva de grunnleggende ferdighetene innebærer på den enkelte skole (St. meld. nr. 20 (2012-13), s. 62).

I dag stilles det større digitale kompetansekrav til lærere og elever enn for 10 år siden (St. meld. nr. 20 (2012-13), s. 13). Den teknologiske utviklingen er så omfattende, at vi ikke vet hvilke kompetansekrav som vil bli etterspurt om 20 – 30 år (St. meld. nr. 17 (2006-07), s.155). Om kompetanseutviklingen klarer å holde takt med den teknologiske utviklingen er

²¹ Dette gjaldt spesielt nettverkstjenester som DATEL, DATEX og DATAPAKK.

bare spekulasjon, men budskapet er tydelig i stortingsmeldingene. Det må til en ny skolepolitikk der staten spiller en mer sentral rolle (St. meld. nr. 17 (2006-07), s.10).

3.1.4 Å utnytte potensialene

Idealtypen: elevene og lærerne vil utnytte potensialene i den digitale informasjons- og kommunikasjonsrevolusjonen

IKT skaper potensialer på flere områder (St.meld. nr. 37 (1987-88) s. 32). Det gjelder alt fra informasjon til kommunikasjon, elev-lærer forhold og didaktiske tilnæringer. Digital kompetanse er å kunne nyttiggjøre seg potensialene (St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 13).

Selv om man ikke vet hva denne digitale revolusjonen vil føre til (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 30), er at digital kompetanse den avgjørende faktoren for å revolusjonere skolen (St.meld. nr. 37 (1987-88), s.32). Informasjon i form av bilder, filmer, tekster og lyd kan enkelt dupliseres, redigeres og videreformidles raskt gjennom IKT (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 18). Digital kompetanse handler om å orientere seg i denne utømmelige informasjonsmengden både aktivt og kritisk (St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 63 og 69) på en selvstendig måte (St.meld. nr. 20 (2012 - 13), s. 11 og 13). Når elevene har tilgang til millioner av bøker og internettsider (St.meld. nr. 17 (2006- 07), s.10), må de kunne stille de riktige spørsmålene for å få den riktige informasjonen (St.meld. nr. 24 (1993-94) s. 29). Informasjon sidestilles ikke med kunnskap, men omfanget og tilgjengeligheten innebærer et skifte i pedagogisk perspektiv fra behavioristisk til sosiokulturell forståelse. Elevene oppfattes ikke lenger som passive mottagere av informasjon, men som aktive deltagere som søker informasjon selv (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 5). Slik sett kan didaktiske tilnæringer få et skifte fra innøving av kunnskapsdetaljer til selvstendige problemløsningsoppgaver (St.meld. nr. 24 (1993-94) s. 32, 39). Dette gir lærerne mulighet til å bruke tid og energi på å tilpasse utfordringer bedre for den enkelte gjennom variasjon av didaktiske tilnæringer (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 11).

Kommunikasjonsrevolusjonen skaper nye kommunikasjonsarenaer gjennom utvikling av lokale kommunikasjonsnettverk som televerkets DATEL, DATAPAK og DATEX. Kirke- og utdanningsdepartementet anbefaler skolene å kjøpe inn modem, slik at elever og lærere kan kommunisere gjennom et Intranett (St.meld. nr. 14 (1989-90) s. 21). Det norskproduserte programmet Pegasus utvikles. Programmet forenkler brukersnittet for lokale kommunikasjonsnettverk ved å samkjøre flere programmer (St.meld. nr. 14 (1989-90) s. 21). Likevel er mulighetene begrenset til den enkelte skole fram til 1988. Flere lokale kommunikasjonsnettverk settes sammen skaper det «grenseløse» klasserommet (St.meld. nr.

14 (1989-90) s. 14) for å forenkle tilgang til store informasjonsdatabaser som lovdata og nasjonale biblioteker (St.meld. nr. 14 (1989-90) s. 21). Nå kan lærere kan dele didaktiske erfaringer og anbefale nye programvare digitalt (St.meld. nr. 14 (1989-90) s. 16) og fjernundervisning realiseres (St.meld. nr. 14 (1989-90) s. 22). Det store gjennombruddet skjer med lansering av internett i 1993. Cyberspace er det nye arenaen der elever og lærere kan kommunisere med hele verdenen og få svar på nærmest ethvert spørsmål online (St.meld. nr. 24 (1993-94) s. 29). Det skjer en imponerende utvikling. Innen 2006 var det hele 1 milliard PCer verden over med Internettilgang (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 26). I dag er hele verdenen et tastetrykk unna.

Det neste nybrottsåret var 2004 når Tim O'Reilly lanserte Web 2.0. Gjennom ulike sosiale nettverk og blogging kan flere brukere velge ut, redigere og distribuere informasjon eller starte nye kommunikasjonsarenaer selv. Denne teknologien skal kunne endre måten elever lærer på og hvordan læring genererer ny kunnskap (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 58). Lærerne skal kunne bruke sosiale medier som en læringsplattform (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 16, og St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 69).

For at potensialene skal utnyttes, innser St.meld. nr. 37 (1987-88) at det må til strukturert undervisning. Den første stortingsmeldingen henviser til et 10 timers obligatorisk edb elevkurs med informatikk, (studiet av informasjon) som en del av kurset (St.meld. nr. 37 (1987-88) s. 17, s. 20). I dag derimot finnes det ingen systematisk opplæring av elever innen digital kompetanse utenom kompetansemålene.

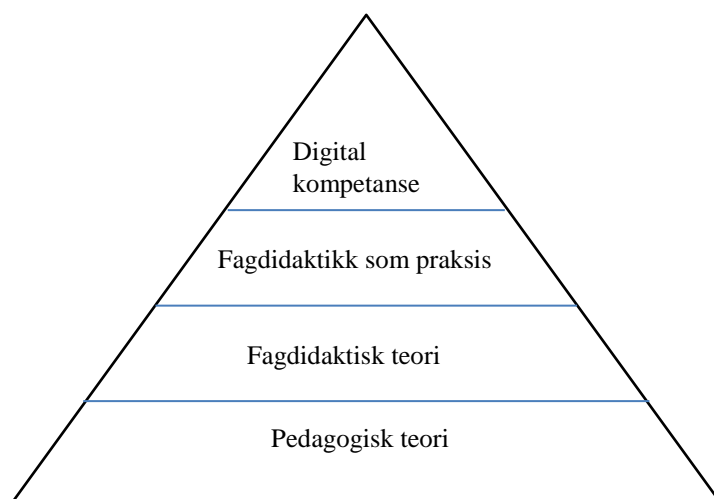
3.1.5 Nye didaktiske metoder

Idealtypen: implementering av digital kompetanse vil endre måten lærerne underviser på

Stortingsmeldingene gjenspeiler den politiske positivismen med troen på at digital kompetanse vil revolusjonere den videregående skolen. Det erkjennes at skolene står overfor et langsiktig pedagogisk arbeid, men digital kompetanse kan få betydelige konsekvenser for undervisningen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 9). Det oppstår en form for individuell undervisning mellom eleven og PCen i klasserommet der elevene kan repetere oppgaver i eget tempo og undervisningen knyttes mer opp mot elevenes egne interesser (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 46). Men god didaktisk bruk av IKT i klasserommet avhenger av lærerens initiativ (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 7). Den enkelte læreren må kunne anvende nye tilnærminger som realiserer de didaktiske mulighetene og fremmer elevenes utvikling (St.meld. nr. 20, (2012-2013), s. 162).

Digital kompetanse utfordrer pedagogiske tradisjoner (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 58). Problemet er at undervisningen i alt for stor grad er knyttet til «gammel pedagogikk», med innsamling, utvelgelse, presentasjon og vurdering av informasjon. Digital kompetanse handler også om eksperimentering og nytenkning der lærere og elever prøver ut nye didaktiske tilnærminger (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 46). Men det trengs mer enn eksperimentering og nytenkning. Å utnytte potensialene i IKT gjennom digital kompetanse forutsetter en helhetlig pedagogisk teori som lærerne kan omdanne til didaktisk praksis (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 39).

«Pedagogikk er psykologiske læringsteorier, mens didaktikk er mer praksisrettet rundt undervisning»²². Denne forenklete definisjonen er anvendbar her som illustrasjon.



Figur nr. 2. Pedagogisk didaktisk relasjonsmodell.

Pedagogisk teori danner fundamentet for fagdidaktisk teori, som igjen former rammene for lærerens fagdidaktiske tilnærming. Vellykket digital kompetanseutvikling avhenger av pedagogisk teori. Begrunnet med utjevning av sosiale ulikheter og behov for nasjonalt fokus på elevenes digitale kompetanseutvikling, fokuserer stortingsmeldingene på tilgjengeligheten og IKT utstyr på skolen. Dette kulminerer i Kunnskapsløftet der alle elever og lærere skal ha tilgang til IKT utstyr (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11). Perspektivet som mangler er det pedagogiske.²³

Stortingsmeldinger sier at digital kompetanse står ikke i forhold til politikernes intensjoner. St.meld. nr. 39 sier rett ut at lærerne mangler digital kompetanse (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.

²² For videre lesing se <http://www.tjuvtriks.no/2013/05/hva-er-forskjellen-pa-pedagogikk-og.html> (lest 23.06.14).

²³ For mer informasjon se OECD 2010, S. 79.

43). St.meld. nr. 24 er litt mer diplomatisk og bekrefter at god didaktisk anvendelse av IKT avgjøres av lærernes digitale kompetanse men at lærernes kompetanseutvikling er i utakt med den teknologiske utviklingen (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 32). St.meld. nr. 20 (2012-13) sier at selv åtte år etter Kunnskapsløftet, er lærernes digitale kompetanse ikke tilstrekkelig i forhold til intensjonene i skolereformen. Den enkelte læreren arbeider relativt isolert og derfor er det store variasjoner også innenfor samme videregående skole. Misforholdet mellom intensjonene i læreplanen og det om skjer i klasserommet forverres ytterligere når ledelsen ikke jobber systematisk med digital kompetanseutvikling (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 63).

Forenklet svarer etnometodologiske undersøkelser på spørsmålet *hva*. Bygget på dette *hva*, svarer stortingsmeldingene på *hvorfor* det er så viktig med digital kompetanse. Perspektivet som mangler er *hvordan*. Hvordan skal potensialet i IKT utnyttes gjennom digital kompetanse på best mulig måte i klasserommet? Det er nemlig dette *hvordan* som er lærernes kjerneområde, det didaktiske. Stortingsmeldingene ligger på et annet nivå enn det didaktiske, så det er ikke uventet at dette *hvordan* ikke diskuteres. Men samtidig står spørsmålet om hvordan lærerne skal implementere disse kravene i en helhetlig didaktisk tilnærming ubesvart.

3.2 Den deskriptive dimensjon

Hver dimensjon gir en ny innfallsvinkel på et komplekst tema. Den deskriptive dimensjonen er først og fremst opptatt av å finne ut hva stortingsmeldingene sier at digital kompetanse er.

3.2.1 Lærernes digitale kompetanse

Idealtypen: lærerne er digitalt kompetente

Målet med IKT i videregående skole er «å gjøre opplærings situasjonen så aktuell, effektiv, lærings- og elevorientert som mulig» (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 25). Stortingsmeldingene er tydelige. Det er læreren som er den viktigste faktoren for elevenes digitale kompetanseutvikling (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 35 og s.161). Derfor er det viktig at lærerne ikke anser IKT som en trussel mot didaktiske tilnærminger (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 69), men som en mulighet til mer varierte didaktiske tilnærminger (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 69).

Synet på lærernes digitale kompetanse har endret seg de siste 30 årene både når det gjelder ferdigheter og anvendelsesområder. Med anvendelsesområder sikter jeg til didaktiske tilnærminger, læreplan og administrativt arbeid. Kunnskapsløftet representerer en epokeendring. Før ble digital kompetanse knyttet opp mot bruk av IKT i fag, uten at

kunnskapsmålene i læreplanene ble endret (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 7). IKT ble tilpasset lokale fagdidaktiske premisser og lærernes digitale kompetanse (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 8). Etter 2006 integreres digital kompetanse i kompetansemålene og utgjør en del av de fagdidaktiske premissene som samtlige elever skal oppnå (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 62). Dette avhenger av at hver enkelt videregående lærer klarer å konkretisere de digitale kompetansemålene i klasserommet i forhold til fagets egenart. Dette er en krevende øvelse. På mange skoler gjennomføres opplæring i digital kompetanse uten tydelig plan, mål og struktur som er i tråd med læreplanenes intensjoner (St. meld. nr. 20 (2012-13), s.61).

Selv om synet på lærernes digitale kompetanse endrer seg, er det en form for kontinuitet. Hver stortingsmelding bygger videre på sin forgjenger og bygger på med nye krav. St. meld. nr. 24 (1993-94) presiserer lærernes kompetanse i forhold til didaktisk bruk av informasjonsdatabaser (St. meld. nr. 24 (1993-94), s.30, s. 46). St. meld. nr. 17 (2006-07) viderefører dette og legger til lærernes didaktiske bruk av kommunikasjonsteknologien (St. meld. nr. 17 (2006-07), s. 43). Men ingen stortingsmelding gir en samlet definisjon av lærernes digitale kompetanse. Flere ferdigheter og anvendelsesområder neves i ulike sammenhenger. Jeg har oppsummert disse til:

- IKT og samfunnet
- Operative ferdigheter
- Vurdering av programvare
- Didaktikk
- Administrativt arbeid

Lærernes digitale kompetanse innebærer evnen til å kunne formidle kulturelle og etiske sider som den teknologiske utviklingen representerer i samfunnet (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.4,13, 16). Det handler om å ha gode holdninger til mulighetene teknologien åpner for (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 30). Lærerne skal ha digital dømmekraft og tenke kritisk når det gjelder IKT generelt og kildekritikk (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.57). Personvern og likestilling nevnes allerede på 80-tallet (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 31). Fra 2006 er IKT-trygghet et sentralt emne som lærerne skal være kompetente i (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11 og 27).

Kravene til lærernes digitale kompetanse ligger på flere nivåer. De skal operativt kunne benytte IKT - utstyr og programvare. Nytt utstyr og programvare krever kontinuerlig kompetanseheving med oppdatering innen teknisk utstyr, programvare, databaser og kommunikasjonsplattformer. Digital kompetanse settes nå inn i et livslangt læringsperspektiv

(St.meld. nr. 17 (2006-07), s.57). Lærerne skal kunne anvende digitale bilder, tekst, lyd og tall (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 35,46). Med flere brukervennlige programvareløsninger slik som Pegasus er det lettere for flere lærere å utvikle operative ferdigheter (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 22). Med utforming av ny programvare og flere tjenester, økes anvendelsesområdene og kravet til operative ferdigheter (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.10, 51). Lærerne skal operativt kunne anvende flere ulike typer digital pedagogisk programvare og Internettressurser (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 31,77).

Lærernes digitale kompetanse omfatter didaktikk. Lærerne skal kunne anvende IKT i klasserommet (St.meld. nr. 24 (1983-84), s. 19) og undervise elevene i hvordan de skal anvende IKT (St.meld. nr. 24 (1983-84), s. 5, 14, St.meld. nr. 20 (2006-07), s.62). Generelt handler digital kompetanse om å engasjere (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.6), stimulere til kreativitet (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.36) og villighet til å eksperimentere med nye didaktiske tilnærminger (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.29). Undervisningen skal tilpasses elevenes medievaner (St.meld. nr. 20 (2006-07), s.62). Digital kompetanse handler om didaktisk bruk av ulike Web 2.0 programmer (St.meld. nr. 20 (2006-07), s.16), pedagogiske spill (St.meld. nr. 20 (2006-07), s.62) og sosiale medier i en læringskontekst (St.meld. nr. 20 (2006-07), s.16). Lærerne skal forstå de didaktiske mulighetene (St.meld. nr. 20 (2006-07), s.57) og utnytte potensialene teknologien representerer (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.9). Det forutsettes at lærerne jobber internt og samarbeider med kollegaer og ledelsen for å finne fram til best mulig effekt (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.12). De skal ha nok kompetanse til å vurdere programvare (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 32). Eksternt skal de dele didaktiske erfaringer med andre skoler (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.14), også i utlandet (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.29).

Digital kompetanse bidrar til å høyne effektiviteten også når det gjelder forberedelser og administrasjonsarbeidet (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 29). IKT i videregående skole skal bidra til å forenkle forberedelsesarbeidet og gjøre lærernes praktiske arbeidssituasjon lettere (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 32). Nye LMS databaseverktøy forutsetter at lærerne kan bruke de administrative verktøyene som fravær, anmerkninger, karaktersetning osv., og pedagogiske verktøy som mappeinnlevering, tankekart og elevvurdering. Denne kompetansehevingen skjer på desentralisert nivå, enten initiert av skoleeieren eller skolen selv.

Stortingsmeldingene gir en omfattende beskrivelse av lærernes digitale kompetanse. Mens de første stortingsmeldingene er opptatt av at alle elever og lærere skal ha tilgang til IKT, legger

den siste meldingen vekt på lærernes digitale kompetanse (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.34). Bedre læring krever mer enn at hver elev har sin egen elev PC. Det er den enkelte læreren som er premissleverandør for god didaktisk bruk av IKT (St.meld.nr. 20, (2012-2013), s. 161). Derfor er det avgjørende at samtlige lærere hever sin digitale kompetanse (St.meld.nr. 20, (2012-2013), s. 162).

3.2.2 Elevenes digitale kompetanse

Idealtypen: elevene er digitalt kompetente

Fordi elevene har vokst opp i den digitale tidsalderen, har de en intuitiv forståelse av IKT (St.meld. nr. 20 (2006-07), s.14). Men hva denne digitale intuisjonen innebærer, beskrives ikke i stortingsmeldingene. Stortingsmeldingene er utydelige når det gjelder hva elevenes digitale kompetanse er. Indirekte er det lærernes digitale kompetanse som definerer elevenes digitale kompetanse. Lærerne skal ha operative ferdigheter, vurderingsevne, kunne anvende databaser og ikke minst didaktiske tilnærming nettopp med sikte på å utvikle elevenes digitale kompetanse. Det som står direkte om elevenes digitale kompetanse er evnen til å håndtere store informasjonsstrømmer (St.meld. nr. 20 (2012 - 13), s. 13), digitale medier (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 15) og databaser (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 9), s. 30). Dette innebærer digital dømmekraft, og IKT trygghet (St.meld. nr. 17 (2006-07), 65, 127). Operativt skal elevene kunne bruke digitale bilder, tekster og lydprogrammer (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 9). Nye ferdigheter og kunnskap må til i takt med den teknologiske utviklingen. På 90 tallet var det viktig med kompetanse innen lokale nettverk (LAN), (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 22), mens kritisk bruk av Internett er sentralt innen Kunnskapsløftet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11).

Det finnes ingen helhetlig beskrivelse av elevenes digitale kompetanse unntatt i St.meld. nr. 20 (2012-13) som henviser til *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.62). Beskrivelsen av hva elevenes digitale kompetanse er, overlates til læreplanene. Ved at lærerne konkretiserer elevenes digitale kompetanse i forhold til fagenes egenart og kompetansemålene, bidrar de til å definere begrepet digital kompetanse overfor elevene. I religion og etikk innebærer digital kompetanse kildekritikk og etisk skjønn, men det er opp til læreren å avgjøre omfanget og dybden. Som St.meld. nr. 20 (2012-13) poengterer, er arbeidet med integrering av digital kompetanse i læreplanene lokalt utilfredsstillende (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.62). Faglig vurdering av elevenes digitale kompetanse inngår i faget forøvrig, der den enkelte læreren vurderer om elevene har oppnådd kompetansemålet.

Selv om det ikke finnes en helhetlig definisjon av elevenes digitale kompetanse, omtaler stortingsmeldingene utslag av den som overveldende positivt (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 44). Digital kompetanse utvikler selvstendighet og etisk refleksjon (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 41), gir økt kunnskap om arbeidslivet og internasjonal kontakt (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 36). Digital kompetanse bidrar til mer elevdeltagelse og mindre lærerstyrt undervisning og øker kunnskapsnivået (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 36). Elevene må tenke tverrfaglig (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 5) og ta i bruk engelsk (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 29) og matematikk (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 18). Selv om stortingsmeldingene før 1990 er overveldende positive til hva elevenes digitale kompetanse vil føre til, mangler det forskning på hva som skaper gode undervisnings- og læringssituasjoner (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 44). Det er ikke før St.meld. nr. 17 (2006-07) at det nevnes internasjonale undersøkelser om læringsutbytte. ImapCT, en engelsk forskningsrapport fra 2000 konkluderte med at IKT kan gi signifikant, men ikke stor innvirkning på læringsutbyttet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 63)

Det er to områder der stortingsmeldingene er tydelige: likestilling og læringsstrategier. På 80-tallet var IKT utstyr dyrt. Tilgangen ble begrenset av personlig økonomi og IKT representerte en reell fare mot likestilling (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 12). Dette gjaldt også på 90-tallet. Kun 9 % av befolkningen som tjente under kr. 200 000,- årlig hadde hjemme PC. 44 % av de med universitetsutdanning hadde hjemme PC i kontrast til 15 % av de med kun grunnskole. I forhold til kjønn brukte 56 % av guttene hjemme PC, mens kun 32 % av jentene hadde tilgang til IKT utstyr (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 31). Utjevning av disse sosiale forskjellene har vært en viktig drivkraft til å sikre samtlige elever tilgang til IKT på videregående skole (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 31). I St.meld. nr. 17 (2006 -07) gjøres tilgang til IKT til det første av de tre sentrale satsningsområdene (St.meld. nr. 17 (2006 -07), s. 14).

Selv om beskrivelsen av elevenes digitale kompetanse er utydelig, skaper den samfunnsmessige presedens. Alle elever må få tilgang til IKT utstyr (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 46). For å få dette til ble de økonomiske rammene økt. Fra 1984 til 1987 økte bevilningene fra 11,3 millioner til 24, 8 millioner kroner. Så ble bevilningene doblet til 42 millioner og fram mot 1989 til 72,7 millioner kroner (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 31). Fra 1990 økte satsen med 5 % hvert år. Samtlige elever skal ha sin egen PC. Bevilningene ble økt fra 50 til 373,3 millioner kroner årlig (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 45).

I dag pålegger Opplæringsloven § 3-1 fylkeskommunene å holde elevene med læremidler innenfor sitt eget budsjett. Elevene får enten mulighet til å bruke sine egne PCer på skolen,

eller en elev PC gjennom en utleie ordning gjennom fylkene. Fordi IKT utstyr er mye billigere nå enn for 30 år siden, er det ikke lenger viktig at skolene selv disponerer elev PCer (St.meld. nr. 17 (2007-08), s. 59). En av fem av fylkeskommuner gjennomfører BYOD (Bring Your Own Device), hvor det er lagt til rette for at elevene bruker sine egne private PCer på skolen. Hovedutfordringen er å nyttiggjøre seg potensialene i denne omfattende mengden av utstyr (St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 13). St.meld. nr. 20 (2012-13) peker på elevenes læringsstrategier som avgjørende for digital kompetanseutvikling (St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 68) og utgjør et ubrukt potensiale i klasserommet (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 68).

3.2.3 Digitale kompetansearenaer

Stortingsmeldingenes beskrivelse av digital kompetanse er omfattende. Hver ny stortingsmelding utvider sin forgjenger. Beskrivelsen i St.meld. nr. 17 (2007-08) kansellerer ikke beskrivelsen i St.meld. nr. 24 (1993-94), men utvider den og peker ut nye satsingsområder. Det vil si at det er summen av beskrivelsene i samtlige stortingsmeldingene som gjelder i dag. Det samme gjelder kompetansearenaer. Hvem har ansvar for lærernes og elevenes digitale kompetanseutvikling?

3.2.3.1 Fylkene som kompetansearena

Idealtypen: fylkeskommunene bidrar aktivt til å fremme skolens digitale kompetanse

På slutten av 80-tallet fikk fylkeskommunene delegerte ansvarsområder (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.12). De fikk ansvar for innkjøp av programvare og programutvikling, å lage gode innkjøpsavtaler og å sørge for pedagogisk evaluering av digital kompetanseutvikling (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.11). Det forutsettes tett samarbeid med Kunnskapsdepartement (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.37), lærerutdanningsinstitusjonene (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.11) og NLS (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.40). Fylkeskommunene skal også stimulere til tettere samarbeid skolene imellom og bygge opp regional kompetanse (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.13). I dag har fylkeskommunene rett og slett ansvar for hvordan IKT er integrert i undervisningen (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.24). Ansvar for lærernes kompetanseutvikling ligger også hos fylkeskommunene. De sentrale myndighetenes ansvar er «å leggje til rette for at skuleleiaren finn og bruker den kompetansen som trengst». De har ansvar for teknologi, organisasjon og pedagogikk. (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 63)

Alt dette skal foregå innenfor fylkeskommunenes budsjettrammer (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 106). Opplæringsloven § 3-1 stadfester at fylkeskommunene også har ansvar for å holde elevene med læremidler. Statens økonomiske tilskudd til fylkeskommunene gis ikke

øremerket til bestemte tjenester innen fylket. Slik sett står de fritt til å prioritere IKT innen egne budsjetter. Stortingsmeldingene gir ingen oversikt over summen av kostnadene på innføringen av IKT i skolene. I følge en artikkel fra Aftenposten er det investert én milliard kroner bare for å øke elevenes og lærernes IKT-kompetanse.²⁴ Stortingsmeldingene refererer heller ikke til en samfunnsanalyse om forholdet mellom utgifter på videregående skole og utbytte i form av kompetanseheving for næringslivet, så det er umulig å si om investeringene gir økonomisk utbytte.

3.2.3.2 Skolene som kompetansearena

Idealtypen: videregående skoler er den sentrale arenaen for elevenes digitale kompetanseutvikling

Det som stortingsmeldingene kan dokumentere er at digital kompetanse hos lærerne øker der hvor skoleledelsen setter digital kompetanse på dagsordenen (Guðmundsdóttir og Egeberg 2014, s. 535). Det er tross alt ledelsens ansvar å finne fram til gode undervisningsmetoder når det gjelder IKT (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.12).

Skolene har først og fremst som mål å oppfylle målene i skolelovene og læreplanen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.6). Skolene skal implementere digital kompetanse i forhold til læreplanen. I tillegg må hver enkelt videregående skole ha en velutviklet virkelighetsorientering for å fange opp potensialet for læring og samarbeid som ligger i IKT teknologien (St.meld. nr. 17 (2006-07) s. 69). Hver enkelt lærer skal være digital kompetent (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 38) og villig til å dele erfaringer med andre lærere gjennom blant annet Kunnskapsdepartementets Lærende Nettverk, et internettbasert nettverk der ulike kompetansearenaer kan bidra til bedre bruk av IKT i klasserommet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 61). Lærerne skal:

- synliggjøre IKT i fagplaner, metoder og undervisningsorganisering
- definere hva som er god undervisning med bruk av IKT som hjelpemiddel
- finne ut hva datahjelpemidler kan bidra med og hvilke tiltak som gir den ønskede effekten
- evaluere god programvare og utstyr ut fra sine undervisningssituasjoner
- være mer bevisste og aktive i forhold til samarbeid med arbeidslivet, for å bidra til felles nytte og dra næringslivet inn i den daglige undervisningsprosessen

St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 41, 44)

²⁴ Aftenposten, forfatter Liv Berit Tessem, 01.04.14, s.14, *Lærerstuderter: Vi har lært for lite* (lest 04.07.14)

Videregående skole er en sentral arena der elevene skal kunne utnytte potensialet som ligger i IKT (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 58). Skolen skal gi den nødvendige teknologiske ballasten for at hver enkelt skal kunne møte den teknologiske utviklingen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.4). I tillegg til det som allerede er nevnt under elevenes digitale kompetanse skal skolen:

- bidra til å gjøre elevene mer selvstendige i læringsprosessen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.12)
- gi innsikt i mulighetene og begrensingene IKT medfører (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.)
- øke kunnskapen i samfunnet og arbeidslivet (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.16)
- gi mulighet til å realisere egne mål og gjøre elevene mer effektive i læringsprosessen (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.36)
- stimulere elevenes nysgjerrighet og motivasjon for å lære (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 22).
- bruke digital kompetanse som en «bro» til å utvikle de andre fire ferdigheter (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 62).
- bruke digital kompetanse for å gi faglig utbytte (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 62).

Dette er omfattende utfordringer som stortingsmeldingene legger over på den enkelte skolens skuldre. Selv om skolene fortsatt har det primære ansvaret for elevenes digitale kompetanseutvikling (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.12), har bruk av IKT stagnert i undervisningen (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.22).

3.2.3.3 Hjemmet som kompetansearena

Idealtypen: samarbeid med hjemmet utfyller elevenes digitale kompetanseutvikling på skolen

Stortingsmeldingene konstaterer at det først og fremst er hjemmet som er den sentrale arena for elevenes digitale kompetanseutvikling. En undersøkelse gjennomført av TNS Gallup fastslår en sammenheng mellom privat hjemmebruk og digital kompetanse på skolen. Av de med tilgang til Internett hjemme opplever 89 % at det ikke er vanskelig å bruke PC, og over halvparten vurderer seg som kompetente til selv å ta hånd om de fleste dataproblemer (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 58).

For tretti år siden henviste St.meld. nr. 37 (1987-88) til et 10 timers obligatorisk kurs på skolen som skaper en standard på kompetansenivå i skolen. «EDB, individ og samfunn» skulle være obligatorisk for samtlige elever på videregående skole. Elevene skulle oppnå innsikt i hvordan PCer er bygget opp, og ikke minst samfunnsbevissthet samt trening i egenferdighet. (St.meld. nr. 14 (1989-90) s. 20) Ved siden av dette fikk elevene velge EDB som eget programfag, Handel og Kontor, eller som 2 timers valgfag. I 1984 var det kun 58,5 % av landets videregående skoler som tilbød et av de nevnte kursene (St.meld. nr. 39 (1983-

84), s. 22). I dag er det ingen systematiske elevkurs som drives for elevene uavhengig av de spesifikke kompetansemålene i det enkelte faget, og den enkelte skolen bestemmer om elevene får ekstra IKT veiledning.

I dag er det fortsatt hjemmet som er den viktigste kompetansearenaen, *“children learn ICT skills more through home use than school use, as well as spending more time using computers at home.”* (OECD 2010, s. 79) Dette fører til at stortingsmeldingene oppfatter at elevene har en intuitiv forståelse av IKT, (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 14) der egen interesse og privat bruk hjemme danner grunnleggende ferdigheter beskrevet i begrepet digital kompetanse. IKT beskrives som grenseoverskridende (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 9). Tett samarbeid med hjemmet er viktig for å sette standarder for å bedre elevenes digitale kompetanseutvikling (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 61).

Stortingsmeldingene legger vekt på det normative. De peker ut satsingsområder basert på det kausale og deskriptive og definerer hva verdien av digital kompetanse er og peker ut hvordan fremtidig satsing bør være. Hver melding deduserer fram til handlingsplaner, som i essens er normative. Slik sett er det normative overordnet de to andre dimensjonene.

3.3 Den normative dimensjonen

Den normative dimensjonen av digital kompetanse kan oppsummeres i St.meld. nr. 17 (2006-07). *«Regjeringa har som mål at norsk skule skal vere ein føregangsskule i verda når det gjeld bruk av IKT i undervisning og læring»* (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11). Dette kan leses som en arrogant ambisjon, men målet er essensielt for Norges fremtid.

De samfunnsmessige verdiene av digital kompetanse er allerede gjort rede for under den kausale og deskriptive beskrivelsene. Skolene avspeiler samfunnet (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 11). Derfor bør ikke elevene avskjermes fra den teknologiske rasjonaliserings- og effektiviseringsutviklingen i samfunnet (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 5). Skolens rolle i samfunnet beskrives som dialektisk, der den også påvirker samfunnet. Digital kompetanse i klasserommet er en forutsetning for kontinuerlig fornyelse av næringslivets konkurransedyktighet på det internasjonale arbeidsmarkedet (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.12). Derfor bør alle elever være digital kompetente (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.10).

Det må til en nasjonal politisk styring. Skolene er for små enheter til å holde tritt med de teknologiske utviklingen (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 3) og de samfunnsmessige konsekvenser av IKT er omfattende (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.14). Skal opplæring tilføre

kunnskap og ferdigheter som varer livet ut i et stadig mer digitalisert samfunn, må IKT ha en sentral plass i elevenes hverdag på skolen (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.35) Alle elever bør få sin egen skole PC (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.6) og digitalt kompetanse bør inngå i samtlige fag (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.39). Det må sikres at alle elever får den nødvendige digitale kompetanseutviklingen gjennom læreplanene, noe som skjer med Kunnskapsløftet.

Evalueringen av reformen i St.meld. nr. 20 (2012-13) oppsummerer at lærerne støtter innføringen av egendefinerte kompetansemål i læreplanene, men at forståelsen av grunnleggende ferdigheter i kompetansemålene er utydelig (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 25). Fordi den teknologiske utviklingen er i rask endring, er det kontinuerlig behov for å justere definisjonen av digital kompetanse (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.60). Derfor bør regjeringen nedsette et offentlig utvalg som får mandat til å peke ut fremtidens kompetansebehov (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 13). Dette normative målet om å være fremst i verden må adresseres kontinuerlig.

3.3.1 Mønsterskolen

Idealtypen: Norge skal være fremst i verden når det gjelder utnyttelse av IKT i undervisning og læring

Handlingsplanene peker ut 3 områder som staten bør satse på for å oppnå denne idealtypen. Det gjelder programutvikling, samarbeid og kompetanseutvikling.

Digital kompetanse innebærer programutvikling (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.3).

Datadirektoratet bør evaluere og utvikle nye pedagogiske programmer (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.11) med fokus på programstandardisering og brukervennlighet (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.32). Dette gjelder også i dag. Handlingsplanen i St.meld. nr. 17 (2006-07) peker ut programutvikling som eget satsingsområde (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 56). Det skal satses på et tett samarbeid mellom forskningssentre på universitetene og næringslivet om utvikling av neste generasjons søkemotorer som på en enkel måte kan håndtere store komplekse datamengder (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 73).

Samarbeid skal skje på flere nivåer. Internasjonalt var det Datadirektoratets ansvar å høste erfaringer fra andre land. Nasjonalt skulle det bidra til samarbeid med næringslivet (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 12) og utvikle flere samarbeidsprosjekter med næringslivet (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.26). Det anbefales å opprette samarbeidsgrupper med representanter for næringslivet som har som mål å definere digital kompetanse i skolen (St.meld. nr. 14 (1989-

90), s.11). På 90-tallet ble det etablert nasjonale ressursnettverk slik som NLS med mål om å stimulere til et nærmere samarbeid mellom videregående skoler (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.19). Regionalt skal videregående skoler jobbe sammen for å finne fram til gode didaktiske tilnærminger (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 13) og internt skal lærerne jobbe sammen for å finne fram til de mest hensiktsmessige tilpasninger (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.41). Samarbeidet på samtlige nivåer er en kontinuerlig prosess. Med Web 2.0 bør lærerne være åpen for mer kollegialt samarbeid (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.19).

Verdien av elevenes digitale kompetanse er såpass STOR at kompetanseutviklingen bør skje både som eget fag og som del av kompetansemålene. Elevene bør få utvikle bredde og spisskompetanse. Som spisskompetanseutvikling på 80-tallet nevnes det programmering som eget fag som en mulighet (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.16, 44), nettopp for å gi elevene innsikt og kontroll (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.17). Dette skal gi elevene grunnlag for et høyere utdanningsnivå innen IKT (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.20). Målet handler fortsatt om å skaffe tilstrekkelig IKT spesialister (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 20). I dag kan elevene enten oppnå yrkesfaglig IKT kompetanse gjennom IKT-servicefag eller Medier og kommunikasjon med studieforbereende. Alle elever skal opparbeide seg grunnleggende digital kompetanse gjennom kompetansemålene i forhold til sin allmenne utvikling (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.26). Forutsetningen er at lærerne kan undervise i og med IKT (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.57). Dette innebærer både en kontinuerlig kompetanseutvikling i takt med den teknologiske utviklingen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.44) og en kompetanseutvikling innen didaktikk og sin egen fagutvikling (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.18). Alle lærere bør være digitalt kompetente.

3.3.2 Mønsterlæreren

Idealtypen: alle lærere bør være digitalt kompetente

Hele tre av ni delmål i handlingsplanen fra 1983 omfatter tiltak for å heve lærernes digitale kompetanse. Kompetansehevingen skal skje i samtlige ledd i skoleverket fra lærerne, over ledelsen og til skolekontoret. Det bør legges til rette for intern kompetanseheving der lærerne selv kan bidra, og det bør organiseres et samarbeid på tvers av skolene der lærerne kan hente inspirasjon fra andre skoler (St.meld. nr. 39 (1983-84) s. 47). Denne prioriteringen fremheves i samtlige meldinger. I St.meld. nr. 17 (2006-07) utpekes lærernes digitale kompetanse som den siste av de tre satsningsområdene regjeringen ønsker å fremme. Det skal sikres at alle

lærere har den nødvendige kompetansen til å utnytte IKT i undervisning og læring (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 70).

Kompetansehevingen bør foregå på tre fronter: som utdanning med studiepoeng, kursvirksomhet uten studiepoeng og lærerutdanning. Lærerutdanningsinstitusjonene bør tilby lærerstudentene spisskompetanse. På 80 tallet ble det initiert et 30 studiepoengs EDB kurs. Kurset ble organisert med hovedvekt på programmering (24 studiepoeng), datateknologi, databehandling, individ og samfunnet, og fagdidaktikk (2 studiepoeng hver), (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 42). St.meld. nr. 14 (1989-90) presiserer behovet for mer systematisk lærerutdanning (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 27). Digital kompetanse bør integreres i lærernes grunnutdanning og det bør opprettes flere tilbud med høyere kompetanse på hovedfagsnivå (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.14). Etterutdanningen av lærerne ble lagt over på fylkene. Fra 90-tallet fikk de mer ansvar for lærernes kompetanseutvikling (St.meld. nr. 24, (1993-94), s. 13). Parallelt drev Datasekretariatet med omfattende kursing.²⁵ Fra 1990 til 1992 ble det holdt 2234 IKT-kurs for litt under 50 000 lærere. Likevel var det fortsatt mangel på lærere med formell kompetanse. Kun 7,6 % av lærerne hadde formell IKT-kompetanse på minst 10 vekttall²⁶ (St.meld. nr. 24, (1993-94), s.64) og litt under halvparten manglet fortrolighet med å bruke IKT undervisningen (St.meld. nr. 24, (1993-94), s. 65). Tallene for lærerstudentene var heller ikke oppmuntrende. Hele 60 % manglet fortrolighet med IKT (St.meld. nr. 24, (1993-94), s. 14). Den siste store nasjonale satsningen het LærerIKT. Kurset ble utviklet av Høgskolen i Asker, og foregikk over 10 moduler delt i operativ og didaktisk bruk av IKT. Innen 2004 hadde over 33 000 lærere gjennomført kurset (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 58).

Det samme spørsmålet som stilles i St.meld. nr. 14 (1989-90) gjelder fortsatt i dag. Er skolene for små enheter til å holde tritt med den teknologiske utviklingen og løse utfordringene? ALL-undersøkelsen fra 2006 poengterer at selv om de fleste har tilgang til internett hjemme, er det oppstått et generasjonsskille. Mens ungdommene oppfatter seg selv som digitalt kompetente fordi de har vokst opp i den teknologiske tidsalderen, er det aldersgruppen 55+ som bruker Internett og nye kommunikasjonsformer minst (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 58, 59). Dette utgjør en utfordring for elevenes digitale kompetanseutvikling i klasserommet (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 37). Siden hele 51 % av alle sysselsatte i fylkeskommunene er over 49 år, kan det antydes at det er det samme misforholdet mellom elevenes og lærernes digitale kompetanse på videregående skole.

²⁵ Grunnskolen er inkludert i disse tallene.

²⁶ 30 studiepoeng.

3.3.3 Lærerutdanningsinstitusjoner

Idealtypen: lærerutdanningsinstitusjonene vil gjøre lærerne digitalt dannet

På 90-tallet får lærerutdanningsinstitusjonene kritikk fra stortingsmeldingene. De har ikke kommet særlig langt i sitt eget arbeid med å ta i bruk IKT (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 43), og de har ikke klart å gi lærerne den nødvendige kompetanseutviklingen (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 39). Ved innføring av Kunnskapsløftet minnes lærerutdanningsinstitusjonene på sitt ansvar. De skal sikre at alle nyutdannede lærere opparbeider de nødvendige ferdigheter til å utnytte potensialet i undervisning og læring (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 70).

Rammeplanen for allmennlærerutdanningen endres slik at lærerne skal kunne bruke « IKT som hjelpemiddel for kommunikasjon og læring». Nyutdannede lærere skal også ha kompetanse i til å bruke IKT som et kommunikasjonsmiddel (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 70).

Lærerutdanningsinstitusjonene skal sikre digital kompetanseutvikling på flere områder. Dette gjelder operative ferdigheter (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.16), fagdidaktisk trening (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.12) og kommunikasjon (St.meld. nr. 17 (2006-07), s.). Dette gjelder på flere plan, både elever, medarbeidere, nasjonalt og internasjonalt (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.28). Utdanningen skal gjøre lærerne i stand til å eksperimentere (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.43), vurdere pedagogiske programvare (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.12), og ikke minst gi dem samfunnsfaglig innsikt i teknologien i samfunnet (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.15).

Kompetanseutviklingen skal relateres både til behovene videregående skoler har (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.28) og den teknologiske utviklingen (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.44). Dette skal realiseres både gjennom grunnutdanningen og videreutdanning i form av hovedfagstudier (St.meld. nr. 39 (1983-84), s.28). Samtlige studenter bør gjennomføre et halvt grunnfags IKT kurs (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.5).

3.3.4 Kompetansearenaer

Idealtypen: Samtlige digitale kompetansearenaer klarer å utnytte potensialene

Elevenes digitale kompetanseutvikling er et produkt av prosesser som skjer i en rekke kompetansearenaer på forskjellige nivåer gjennom hele skoleverket. Sentralt må Kunnskapsdepartementet følge med på det som skjer på fylkesnivå og skaffe tilstrekkelig grunnlag for lage nye strategier (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.7).

Med nedleggelse av datasekretariatet og NLS får fylkeskommunen stadig flere ansvarsområder (St.meld. nr. 24 (1993-94), s.12). I dag ligger alt ansvar for digital kompetanseutvikling hos lærerne (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.20). Det skjer en desentralisering der ansvaret for kompetanseutvikling skyves nedover. Ledelsen på hver skole skal finne fram til gode digitale undervisningsmetoder ut fra kompetansemålene i Kunnskapsløftet. De får større handlingsrom på hvordan digitale kompetansemål skal gjennomføres, men samtidig økes kravet om bedre kompetanseutvikling (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.20). Den enkelte læreren får ansvar for å realisere kompetansemålene i undervisningen (St.meld. nr. 20 (2012-13), s.12).

Andre kompetansearenaer spiller også en nøkkelrolle. Lærerutdanningsinstitusjonene bidrar til lærernes digitale kompetanseutvikling (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.10), mens økt tilgang til IKT hjemme bidrar til elevenes digitale kompetanseutvikling (St.meld. nr. 14 (1989-90), s.12). I den første stortingsmeldingen beskrives disse ulike arenaene som symbiotisk (St.meld. nr. 39 (1983-84), s. 7)²⁷, der de sammen skal bidra til utvikling av digital kompetanse. Derfor trengs det en helhetlig politikk (St.meld. nr.17 (2006-07) s. 10 og s. 14).

3.4 De politiske intensjonene

Stortingsmeldingene skaper presedens både i den skolepolitiske prosessen og samfunnets virkelighetsoppfatning (Stray 2011). Idealtypene setter presedens for skolepolitiske debatter om digital teknologi på videregående skole og begrepene fungerer som redskap for å abstrahere og diskutere utfordringer i møte med den teknologiske utviklingen (Kaptelinin & Nardi 2009). Idealtypene gjenspeiler de politiske intensjonene. Politikerne har et normativt mål om å være fremst i verden når det gjelder å utnytte potensialene i IKT på videregående skolen (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. 11). De kausale, deskriptive og normative dimensjonene belyser flere perspektiver av et komplekst samspill som definerer digital kompetanse på videregående skole. Videre skal jeg drøfte flere utviklinger for å belyse hindringer og løsninger på hvordan Norge skal være fremst i verden.

²⁷ Se også: http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Kampanje/DAN/DAN_innspill_itslearning.pdf (lest 12.03.15).

4 Drøfting

Intensjonen om at Norge ligger fremst har preget den skolepolitiske debatten i over 30 år, uten at det i dag kan bekreftes. Den deskriptive analysen av forskning og stortingsmeldingene kommer inn på flere misforhold mellom intensjonene og det som skjer i klasserommet. St. meld. nr. 20 (2012-13) oppsummerer at lærernes digitale kompetanse ikke er tilstrekkelig i forhold til intensjonene i Kunnskapsløftet. Satsingen på digitale ferdigheter har i liten grad ført til økt kompetanse hos lærerne og elevene (St. meld. nr. 20 (2012-13), s. 62). Integrasjon av IKT teknologien i klasserommet skjer for sakte (St.meld. nr. 14 (1989 -90) s.14) og avstanden mellom den teknologiske utviklingen og lærernes digitale kompetanse øker (St. meld. nr. 17 (2006-07), s. 10 og 155). Det er også et misforhold mellom hvordan lærerne og elevene oppfatter IKT i undervisningen. Dette gjelder synet på hvem som er ansvarlig for elevenes IKT bruk, læringsstrategier og vurdering. Og mens lærerne anvender IKT til administrativt arbeid, bruker de det mindre i pedagogisk praksis (Krumsvik 2007, s.24). Å fremme digital kompetanse i hvert fag styrker det tverrfaglige pedagogiske arbeidet, men gir samtidig ingen konkret vurdering av elevenes digitale kompetanse. All vurdering foregår innenfor fagets egenart der den enkelte læreren arbeider relativt isolert (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 63).

Digital kompetanse er nøkkelen til å virkeliggjøre visjonen om å være fremst. Men idéen digital kompetanse tyder på en kompleks samhandling, der flere sammenvevde utviklinger påvirker utbyttet av potensialene. Her vil jeg peke på fire sammenhenger for å belyse hindringer og løsninger. For å sette dette i en fagkontekst, vil jeg bruke faget Religion og etikk som eksempel.

- den teknologiske utviklingen og digital kompetanseutvikling på videregående skole
- definisjonen av digital kompetanse og implementering av digitale ferdigheter i læreplanen
- politikernes intensjoner og hva som skjer i klasserommet
- klasserommet som digital kompetansearena i forhold til andre kompetansearenaer

Gjennom oppgaven har jeg illustrert hvordan den teknologiske utviklingen påvirker digital kompetanseutvikling på videregående skole. Dette forholdet har alltid vært vesentlig både når det gjelder innføring av IKT, definering av begrepet digital kompetanse og samfunnets behov. Dersom Norge skal holde tritt med de andre høyteknologiske landene, må digital kompetanseutvikling på videregående skole utvikles i takt med den teknologiske utviklingen.

I norsk kontekst er fremtidens kompetanse aktualisert i læreplanen (Erstad & Amdam & Arnseth & Silseth (2014). s. 13). Definisjonen av digital kompetanse i Kunnskapsløftet gjenspeiler samfunnets behov. Med utgangspunkt i faget Religion og etikk ønsker jeg å drøfte forholdet mellom definisjonen av digital kompetanse og implementering av digitale ferdigheter i læreplanen. IKT på skolen er ikke en lokal bestemmelse. Gjennom implementeringen av digitale ferdigheter i læreplanen er digital kompetanse et obligatorisk og sentralt ledd i utdanningen. Hvilke intensjoner har politikerne og står virkeligheten i forhold til intensjonene? Dersom svaret er ja er det flott, men dersom svaret er nei, må det innføres ulike tiltak for å fremme digital kompetanseutvikling på hver enkelt videregående skole. Det er i klasserommet digital kompetanse bør utvikles. Men hvordan fungerer klasserommet som digital kompetansearena i forhold til andre kompetansearenaer?

4.1 Den teknologiske utviklingen og digital kompetanseutvikling på

videregående skole

I løpet av 30 år har IKT teknologien utviklet seg med stadig økende hastighet. Dersom Moores spådom gjelder for fremtiden, kommer utviklingen til å avansere i økende omfang. Det er spekulativt å si hvordan denne utviklingen vil påvirke samfunnet i fremtiden, men St.meld. nr. 17 (2006-07) og St. meld. nr. 20 (2012-13) tyder på at samfunnet kommer til å bli mer digitalisert. Dersom Djupedals spådom slår til, kommer IKT teknologien til å spille en enda viktigere rolle for næringslivets leve- og konkurransedyktighet i fremtiden. Korrelasjon mellom den teknologiske utviklingen og næringslivets kompetansebehov har initiert innføringen av IKT på videregående. Allerede på 80-tallet var det en tvingende nødvendighet med en nasjonal skolepolitikk for digital kompetanse for å imøtekomme utfordringene i næringslivet (St. meld. nr. 39 (1983-1984)). Det er ingenting som tilsier at behovet for digital kompetanse kommer til å minke. IKT er kommet for å være på videregående skole. Denne kausale dimensjonen peker på et viktig perspektiv. IKT på videregående skole har langt på vei blitt bestemt av andre aktører enn skolen selv, en oven-nedenfor retning der samfunnets behov tvinger gjennom endringer i klasserommet (Krumsvik 2007, s. 25).

Denne oven-nedenfor retningen har ikke bare øvd innflytelse på innføringen av IKT i skolen, men den har også bidratt til å definere innholdet i idéen digital kompetanse. Nye teknologiske gjennombrudd har ført til endringer innen næringslivet som igjen har bidratt til å endre kompetansebegrep i skolen. Når stortingsmeldingene diskuterer digital kompetanse på videregående skole snakker de om:

- ferdigheter innen operativ bruk av digitalt utstyr
- å tilegne seg, behandle, produsere og bearbeide digitalt informasjon
- å bruke digitale medier
- kommunisere digitalt
- digital dømmekraft
- kunnskaper
- holdninger
- en brobygger mellom de fire andre basale ferdighetene

Disse aspektene innebærer en bred digital kompetanse som kan være adekvat for å imøtekomme fremtidige behov (Damwad 2013). Med avansement innen design av universelle brukervennlige programmer, kan flere ta i bruk teknologien uten dybdekunnskap (Mikalsen & Borgesen. 2002, Duyne & Landly & Hong 2004, Kaptelinin & Nardi 2009). Men Damwad rapporten påpeker også et økende dybdekompetanse behov. Det stipuleres en dobling av høyt IKT kvalifiserte innen 15 år (Damwad 2013, s.5). Det vil si at næringslivet har behov for mer dybdekompetanse som ikke dekkes av definisjonen i innholdet i stortingsmeldingene.

Norge er det eneste landet i verden som likestiller digitale ferdigheter med de fire andre basale ferdighetene, men erfaringene siden Kunnskapsløftet tilsier at dette ikke er nok til å imøtekomme behovet for dybdekompetanse. Det kan stilles spørsmål ved om vi bør følge Estlands tilnærming og innføre digital programmering på timeplanen. Shereef Bishay, grunnleggeren av en privat CS skole i San Fransisco, setter det på spissen:

*Software is eating the whole world and in 10 or 20 years, if you don't know how to program it [will be] like 50 years ago not knowing how to read and write. People need to do this.*²⁸

Når den siste nasjonale skolepolitiske revisjonen av digital kompetanse var *Program for digital Kompetanse i 2008*, bør ikke revisjonen av digital kompetanse i læreplanen ventes lenge på. Jeg mener at det er behov for en ny stortingsmelding som forbereder en nasjonal skolepolitisk debatt som tar hensyn til korrelasjonen mellom den teknologiske utviklingen og næringslivets behov med sikte på å revidere begrepet digital kompetanse. Bør det innføres et eget IKT-kurs med sikte på digital kompetanseutvikling?

²⁸ <http://readwrite.com/2012/05/10/developer-bootcamp-teaches-regular-folks-to-code-and-maybe-get-a-job-at-a-startup#awesm=~oIRm0sX2B4oYGU> (lest 03.06.14).

4.1.1 Digital kompetanse som eget fag

En ny stortingsmelding vil kunne gi svar på flere alternativer, som hva læreplanen i et slikt fag kunne inneholde. Kunne kurset være obligatorisk for samtlige elever? Hva med forholdet til andre fag og kunne dette startes opp allerede på Vg1? Meningen her er ikke å svare på disse spørsmålene, men å vurdere om det er en valid mulighet.

Styrken med IKT som eget kurs er at faglærerne må ha en minstekompetanse på 60 studiepoeng formell kompetanse i IKT og fagdidaktikk som er forutsetningen for å undervise i et fag. Lærerutdanningsinstitusjonene tvinges til å satse på å utdanne digitalt kompetente lærere. De spesifikke fagplanmålene kan defineres i forhold til samfunns-, nærings- og den teknologiske utviklingen der elevenes kompetanse kan formaliseres med standpunkt karakter. Det kan gis både bredde og dybdekunnskap til samtlige elever.

Det finnes 3 mulige løsninger. Enten starte et nytt IKT kurs for elevene, å ikke gjøre noen endringer på dagens tilnærming, eller å endre definisjonen av den femte ferdigheten og kompetansemålene. Diskusjonen om IKT som eget fag har vært aktuell før. VG annonserte i 2006 at Utdanningsdirektoratet droppet forslaget om et IKT fag for samfunnsfag og økonomi på videregående skole i skolereformen Kunnskapsløftet²⁹. Det var for dyrt å opprette et slikt kurstilbud, men tatt i betraktning utbyttet av IKT og næringslivets behov, er dette også et aktuelt spørsmål å reise i dag. Å ikke gjøre noen endringer på dagens ordning i skolen er den billigste løsningen. Men vil status quo løse næringslivets utfordringer og behov? Et tredje alternativ er å endre definisjonen av digital kompetanse i læreplanen.

4.2 Definisjonen av digital kompetanse og implementering av digitale

ferdigheter i læreplanen

«Ingen nasjon har produsert høyt kvalifisert teknologisk arbeidskraft uten først å gi arbeiderne en sterk grunnleggende utdanning» (Bain 2012, s. 2 fritt oversatt). Læreplanen er det viktigste verktøyet politikerne har for å initiere endringer på videregående skole. Innføring av digital kompetanse i læreplanen var en genial tilnærming for å sikre denne grunnleggende utdannelsen for alle elever på videregående skole (St. meld. nr. 17 (2006-07), s.11). Ved å fremme digitale ferdigheter ble tidligere utfordringer knyttet til likestilling løst. ITU-Monitor 2013 bekrefter at hverken kjønnsforskjeller eller familiens økonomi begrenser tilgang til IKT

²⁹ Hentet fra: <http://www.vg.no/forbruker/teknologi/dropper-it-i-ny-laereplan/a/303203/> (16.06.15)

på skolen. Likevel har den femte ferdigheten fått en del faglig begrunnet kritikk. Med utgangspunkt i etnometodologiske undersøkelser, kritiseres den for å være for unyansert og vag. Fordi lærerne tolker den femte ferdigheten ulikt, blir den prioritert og implementert ulikt. *Rammeverket for grunnleggende ferdigheter 2012* skulle rette opp dette, men innholdet i dette dokumentet får samme kritikk fra ITU-Monitor 2013. Det kan også stilles spørsmål ved om rammeverket i seg selv bidrar til å øke ulik praksis. Hvor mange tilleggsdokumenter er lærerne forpliktet til å forholde seg til, hvilken autoritet skal de ha og hvordan sikres det at alle lærere er godt kjent med innholdet?

Digital kompetanse er ikke begrenset til den femte ferdigheten. Innenfor fagene kan også kompetansemålene knyttes til digital kompetanse. I dette kapitlet skal jeg drøfte digital kompetanse i forhold til den femte ferdigheten og kompetansemålene, samt sette det i fagkonteksten av Religion og etikk-fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram.

4.2.1 Den femte ferdigheten

Å sammenfatte en kort og presis definisjon av digital kompetanse som den femte ferdighet i Religion og etikk er krevende. En formulering må dekke bredde - og dybdekompetanse og samtidig være åpen nok til å inkludere nye perspektiver, som for eksempel IKT-trygghet og sosiale medier. Men på den andre siden er det nettopp tvetydigheten i definisjonen i læreplanen som bidrar til ambivalens. Krumsvik bruker begrepet teknologisk konvergens for å illustrere et viktig perspektiv. IKT teknologi vever den virtuelle verden og den virkelige verden sammen i mye større grad enn tidligere teknologi slik som fjernsyn og radio. Den åpner for større interaktivitet, mulighet for tilgang, redigering og distribusjon av informasjon som tidligere var umulig (Krumsvik 2007, s.47). I hver undervisningsøkt står lærerne med en fot i denne teknologiske konvergensen og den andre foten i det tradisjonelle synet på kunnskap og kunnskapsformidling. På grunn av tvetydigheten i ferdighetsbegrepet velger lærerne det tradisjonelle (Krumsvik 2007, s.49). Det er mye tryggere å legge mer vekt på læreboka, som nettopp er designet for å oppnå kompetansemålene, enn teknologisk konvergens som kan oppfattes som en trussel mot det veletablerte tradisjonelle synet. Med utgangspunkt i denne ambivalensens samt evalueringen av Kunnskapsløftet i St.meld. nr. 20 (2012-13) er det betimelig å spørre om ferdighetsbegrepet bør revideres.

4.2.2 Kompetansemål

Ingen av de 32 kompetansemålene i faget Religion og etikk nevner digital kompetanse. De har stått urørt siden 2007. Innenfor Engelsk for Vg1 og Vg2 yrkesfaglige utdanningsprogram har

det pågått 2 omfattende redigeringer der digital kompetanse fremheves. Tre av kompetansemålene nevner ordet digital direkte. Det gjelder behandling av skriftlige og muntlige tekster, opphavsrett og personvern. Samtidig innbyr de resterende 23 kompetansemålene elevene til å anvende digital kompetanse. For eksempel skal elevene kunne forstå hovedinnhold og detaljer i ulike typer muntlige/skriftlige tekster om allmenne og faglige emner knyttet til eget utdanningsprogram. Kompetansemålene i faget Religion og etikk illustrerer lærernes ambivalens. Utenom formuleringen om den femte ferdigheten, er ikke digital kompetanse hos lærerne eller elevene en forutsetning for at elevene skal kunne oppnå samtlige kompetansemål. I stor grad er teknologisk konvergens overlatt til lærernes egne prioriteringer og digitale kompetanse. Til motsetning «tvinges» lærerne i engelsk Vg1 kurset mer over på teknologisk konvergens. Elevenes digitale kompetanse er en del av standpunkt vurderingen og kompetansemålene er mer «vennlige» i forhold til å bruke internett. Med hensyn til digital ambivalens bør kompetansemålene også revideres. Så hvilken betydning har det i praksis?

4.2.3 Religion og etikk-fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram

I 2010 foreslo FN's barnekomité overfor Regjeringen å gjøre en undersøkelse av hvordan kompetansemålene i faget blir realisert i undervisningen. Regjeringen avsto forslaget. Dermed avsto de også muligheten til å sette fokus på hvordan digital kompetanse blir realisert i faget (NOU 2013:1:19.4.2.1). Likevel vil jeg påstå at digital kompetanse kan føre til nye potensialer innen faget. Siden det er få forskjeller mellom fagene og bruk av IKT i klasserommet, kan det samme resonnementet overføres til samtlige fag (Hattie 2009, s. 221). Her skal jeg peke på potensialene jeg mener er viktige.

4.2.3.1 Den femte ferdigheten

I Religion og etikk – fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram defineres digitale ferdigheter som:

Å kunne bruke digitale verktøy i religion og etikk innebærer kunnskapsinnhenting, kunnskapsbearbeiding og presentasjon. Det betyr også å utøve kildekritikk og etisk skjønn ved bruk av digitale verktøy. (2006 Kunnskapsløftet)

Her legges det vekt på kunnskap og holdninger og mindre vekt på operative ferdigheter, med kildekritikk og etikk som stikkord. Denne definisjonen har stått uendret siden innføringen av Kunnskapsløftet. Til sammenligning fikk ferdighetsdefinisjonen i RLE for grunnskolen en revisjon allerede i 2008. Her defineres digital kompetanse som:

Å kunne bruke digitale verktøy i KRL er en hjelp til å utforske religioner og livssyn for å finne ulike presentasjoner og perspektiver. En viktig ferdighet er å kunne benytte digitalt tilgjengelig materiale, som bilder, tekster, musikk og film, på måter som forener kreativitet med kildekritisk bevissthet. Digitale medier gir nye muligheter for kommunikasjon og dialog om religioner og livssyn. Disse mediene gir også muligheter for bred tilgang til materiale om aktuelle etiske problemstillinger.

(Utdanningsdirektoratet, 2008)

Her kommer anvendelse av informasjon og ulike digitale medier, kildekritikk, og etikk tydelig fram. Digital kommunikasjon vektlegger bruk av sosiale medier i forhold til dialogsbegrepet. Denne definisjonen står også tettere i forhold til definisjonen i stortingsmeldingene. Det eneste som mangler i forhold til innholdslisten fra stortingsmeldingene er en definisjon av elevenes operative ferdigheter, holdninger og digitale kompetanse som brobygger til de andre 4 ferdighetene.

Definisjonen av digital kompetanse i Religion og etikk – fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram står ikke i forhold til definisjonen i stortingsmeldingene. Det samme gjelder kompetansemålene.

4.2.3.2 Kompetansemål

Det er Utdanningsdirektoratet som får politisk mandat til å revidere kompetansemålene³⁰. Prosessen er omfattende og initieres ofte av etterlysninger fra relevante høringsinstanser. For å unngå å ramse opp et sett kompetansemål som jeg hverken har mandat eller myndighet til å foreslå, vil jeg tegne opp perspektiver som jeg mener et eventuelt forslag bør ta stilling til.

Prioriteringsprinsippet er et sentralt perspektiv. Prinsippet beskjeftiger seg med spørsmål om fagets innhold, hva som velges bort og hvilke kompetansemål som skal vektlegges. Prop. 82 L (1014-15):5 ble behandlet i Stortinget den 27. mars 2015 om endring av RLE faget til KRLE. Faget skal ha de samme kompetansemålene som før, men kristendommen skal utgjøre halvparten av undervisningen. Med en vektlegging av kristendommens betydning i en historisk kulturell kontekst nedprioriteres digital kompetanse.

Korrelasjon er et annet viktig prinsipp. Med Stålseth-utvalget fikk vi en helhetlig livssynspolitik. Her presiseres viktige begrep som religionsfrihet, identitet og dialog i møte

³⁰ For mer informasjon se: http://www.udir.no/Upload/larerplaner/forsok/Oppdragsbrev_42-10.pdf (lest 18.06.15)

med det pluralistiske samfunnet (NOU 2013:1:1.9). Ettersom disse tre begrepene presiseres i Stålseth-utvalget, kan det være bedre korrelasjon å bruke begrepene helt konkret i fagplanen. Et alternativ er å lage helt nye kompetansemål organisert under et nytt område som inkluderer disse tre begrepene og digital kompetanse. Flere mål kan formuleres etter følgende aspekter:

- bruk av nyhetsmedier for å drøfte religionsfrihet
- bruk av sosiale medier i forhold til dialogprinsippet
- bruk av informasjonsdatabaser for å drøfte identitet i forhold til religion

Flere nyhetsbyråer publiserer relevante nyhetsartikler som kan brukes som innfallsvinkel til drøfting av religionsfrihet. Potensialene i sosiale medier kan utnyttes for å føre dialog, drøfte og diskutere med andre om religion både som et innenfra og utenfra perspektiv. Flere religiøse og livssynsgrupper bruker internett for å profilere seg selv og vise fram sin egen identitet. Å korrelere kompetansemålene i forhold til Stålseth-utvalget legger vekt på fagets egenart som dialog i et pluralistisk samfunn. Med nye kompetansemål brukes digital kompetanse som redskap for å opprette og gjennomføre denne dialogen.

Det ligger også potensialer for nye kompetansemål i digital kompetanse sammen med eksisterende sentrale begrep i fagplanen, som for eksempel etikk. Etikk inneholder spennende muligheter som for eksempel etiske grenser som flyttes i møte med digitale nyvinninger, digitalisert krigføring og emner som IKT- trygghet, overvåkning og sosiale medier og ytringsfrihet. Andre emner som kan kobles til digital kompetanse er digital kildekritikk, som er fraværende i RLE. Å inkludere nye kompetansemål innebærer at noe må bort eller at rammetimene økes. Med nye kompetansemål endres fagets egenart der dialog i et pluralistisk samfunn vektlegges i forhold til religionens betydning i en historisk kulturell kontekst.

Et annet alternativ er å redigere eksisterende kompetansemål; som for eksempel å *vurdere ulike digitale ressurser og andre hjelpemidler kritisk og selvstendig i forhold til ulike dimensjoner ved religionene: lære, myter og fortellinger, ritualer, opplevelser, etikk, sosial organisering, kunst og materielle uttrykk*. Det er verdt å notere seg at flere av kompetansemålene i RLE på ungdomstrinnet er formulert i forhold til digital kompetanse. Tiende trinns elever skal blant annet innhente digital informasjon om og presentere aktuelle spørsmål som opptar mange kristne/ jøder/ hinduer/buddhister (Utdanningsdirektoratet, 2008). Men hva kan gjøres med dette?

4.2.3.3 Politikernes ansvar

Politikernes prioriteringer avgjør digital kompetanseutvikling i faget³¹. Uten noen endringer i hverken den femte ferdigheten eller kompetansemålene, er det ingen belegg for å mene at intensjonene i stortingsmeldingene kommer til å innfris. På den andre siden er det heller ingen garanti for at en ny definisjon og nye kompetansemål vil oppfylle intensjonene. Siden det er grunnskole elevene fra etter 2008 som dannet datagrunnlaget for den deskriptive analysen, kan det ikke dokumenteres at endringer i fagplanen RLE for grunnskolen har ført til en markert endring av digital kompetanse. Lærernes og elevenes digitale kompetanse står ikke i forhold til politikernes intensjoner.

4.3 Politikernes intensjoner og hva som skjer i klasserommet

Noen av de politiske intensjonene er innfridd. Visjonen i St.meld. nr. 39 (1983-84) om at alle elever skal ha tilgang til IKT er oppnådd. Likevel kan forhåpningene som kommer til uttrykk i den politiske positivismen ikke verifiseres. Elevene og lærerne utnytter ikke potensialene i den digitale informasjons- og kommunikasjonsrevolusjonen og det kan ikke bekreftes at IKT har ført til en indre revolusjon der lærerne har endret didaktisk tilnærming. Alle videregående elever har tilgang til IKT, men det kan ikke verifiseres at økt tilgang til digitalt utstyr er lik økt digital kompetanse. Hattie avkrefter en nødvendig korrelasjon mellom digital kompetanse og bedre faglige resultater slik situasjonen er i dag. ITU-Monitor 2013 bekrefter dette og sier at det er lite læringsutbytte i forhold til digital kompetanseutvikling sammenlignet med intensjonene i Kunnskapsløftet.

For å sikre alle elever IKT tilgang på videregående skole er det lagt inn betydelige økonomiske investeringer. Kun i Oppland fylke kostet IKT på videregående skole hele 10 170 000 millioner kroner³². Denne summen er hentet fra *Fylkesrådmannens gjennomføringsdokument for 2013* og er ekskludert kostnaden for bemanning og infrastruktur lokalt på den enkelte skole og OFK på Lillehammer (Oppland Fylkeskommune 2013a, s.89). Ettersom det er brukt så store midler, er det naturlig å prøve å finne ut hvorfor utbyttet ikke står i forhold til investeringene. Krumsvik sier at dette kan ha noe med at lærerne didaktisk oppfatter IKT som en trussel (Krumsvik 2007, s. 40). Forenklet sagt kan lærerne oppfatte

³¹ For mer informasjon se <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dep/ansvarsomraader.html?id=611> (lest 08.10.14)

³² Følgende utposter er inkludert i beregningen: Fronter abonnement kr. 480 000,-, digitale ordbøker kr. 260 000,-, matteverktøy kr. 65 000,-, antivirus til elevens bærbare PC kr. 65 000,-, bredbåndsabonnement kr. 2 850 000,-, tilskudd NDLA kr. 2 750 000,- og mer kostnad anskaffelse elev PCer kr. 3 700 000,-.

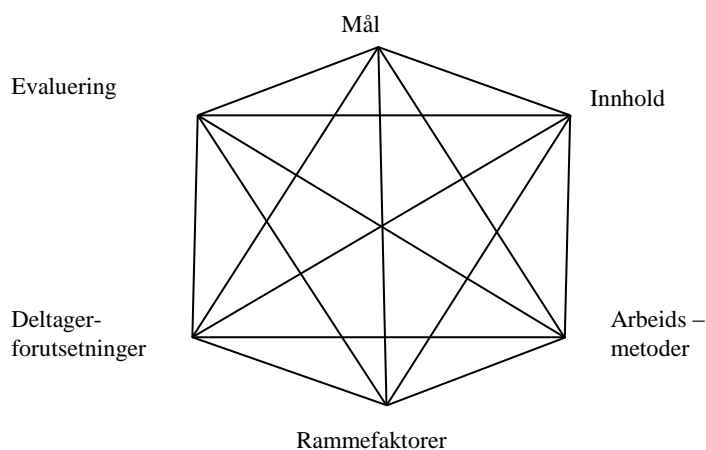
elevenes tilgang til informasjon og kommunikasjon som trussel mot sin forvaltning av etablert kunnskap.

Krumsvik bruker begrepet screenager om dagens elever. Screenagers betegner dagens generasjon som har vokst opp med lett tilgang til IKT. Innen den gjennomsnittlige screenager fyller 21 år, har han brukt hele 50 000 timer foran en PCskjerm sammenlignet med 20 000 timer foran et fjernsyn og 15 000 timer til formell utdanning (Krumsvik 2007, s. 25). I et oven-nedenfor perspektiv er det lærernes ansvar å integrere IKT i klasserommet ved å utvikle elevenes digitale kompetanse (Krumsvik 2007, s. 25). Nå mener Krumsvik at man kan se konturene av en nedendra-opp retning, der elevens forbruk av IKT tvinger fram en indre revolusjon i klasserommet (Krumsvik 2007, s.37). Men vil elevenes private PCbruk veie opp for lærernes manglende digitale kompetanse? Det har noe å gjøre med lærernes handlingsfrihet og lærerutdanningen.

4.3.1 Lærernes handlingsfrihet

For å bestå et fag, må elevene oppnå samtlige kompetansemål beskrevet i fagplanen. Her har lærerne og elevene ingen handlingsfrihet, jamfør Opplæringsloven §§ 3-3, 3-17, 3-18, 3-20, 3-22, 3-46 og Rundskriv Udir-1-2010. Sentralt i læreplanen står lærernes handlingsfrihet til å velge arbeidsformer som sørger for at elevene oppfyller kompetansemålene (NOU 2010:8:4.2.2). Marie Aalen eksemplifiserer en pågående debatt om hvorvidt lærerne skal ha denne metodefriheten.

Kunnskapsformidling er kompleks, der flere premisser påvirker undervisningen. Denne didaktiske relasjonsmodellen illustrerer samspillet i klasserommet.



Figur 3 Didaktisk relasjonsmodell.

Diagrammet fungerer som en forenklet illustrasjon på komplekse prosesser og brytningen mellom det teoretiske og selve praksisen. Hver av de seks aspektene representerer flere perspektiver. For eksempel omfatter deltagerforutsetninger lærerens real- og formelle kompetanse, elevenes faglige kompetanse og begge sosiokulturelle kontekst som igjen påvirker tolking av kunnskapsmålene, arbeidsmetodene osv. Relasjonsmodellen suppleres med et tidsperspektiv og det sosiale samspillet (Imsen 2005, s. 58). Ved endring av ett av disse aspektene, endres forutsetningene i klasserommet der den samme didaktiske tilnærmingen kan være uegnet (Krumsvik 2007, s.201). Lærernes handlingsfrihet innebærer ansvar for å tilpasse den didaktiske tilnærmingen til konteksten. Debatten om å innskrenke lærernes handlingsfrihet hviler på troen på at et sett didaktiske tilnærminger vil oppfylle forhåpningene som den politiske positivisme representerer. Svakheten er at ovenfra-ned prosjekter som innebærer ett sett didaktiske tilnærminger prioriterer bort lærernes handlingsfrihet og toner ned den didaktiske relasjonsmodellen.

Det som må til er ny pedagogisk tenkning som omgjøres til didaktisk teori og til slutt anvendes som didaktisk tilnærming. Krumsvik kaller dette for digital epistemologi (Krumsvik 2007, s.26). Lærerne trenger ikke et sett ferdigtygde didaktiske digitale tilnærminger, men innsikt i hvilken betydning IKT har på vår persepsjon av kunnskap. Dette vil øke evnen til å vite når, hvor og hvorfor en skal bruke teknologi (Erstad & Amdam & Arnseth & Silseth (2014). s. 21).

Lærerne er den viktigste forutsetning for elevenes digitale kompetanseutvikling i klasserommet, men å fremheve læreren kan være uheldig. Det kan føre til politisk ansvarsfraskrivelse som legger «skylden» for elevenes manglende digitale kompetanse på læreren (Krumsvik 2007, s.33). Når oven-nedenfor påvirkningen ikke kan vise til økt digital kompetanse, og det fortsatt er spekulativt å påstå at nedenfra-opp retningen vil medføre en nasjonal endring, kan det pekes på et innenfra perspektiv. Nemlig å gi lærerne muligheten til å utvikle en ny pedagogikk som vil gi et nytt kunnskapssyn og et mangfold av tilpassete didaktiske tilnærminger. Det må ny digital epistemologi til for å utnytte potensialene skissert i idealtypene (Krumsvik 2007, s.26).

4.3.2 Lærerutdanning

Intensjonene i *Program for digital kompetanse 2004 – 2008* er ikke innfridd (Krumsvik 2007, s.18). Dette gjelder også for lærerutdanningsinstitusjonene. Ovenfra-ned perspektivet retter pekefingeren også mot lærerutdanningsinstitusjonene som grunnen til lærernes manglende

digitale kompetanse (St.meld. nr. 24 (1993-94), s. 39). Det at Utdanningsdepartementet har vedtatt en rammeplanen kan virke positivt, men det er fortsatt opp til den enkelte lærerutdanningsinstitusjonen hvor mye digital kompetanse skal vektlegges. For at lærerne skal være digitalt dannet, bør det innføres et obligatorisk studiepoengsfag i IKT som kvalitetssikrer lærernes digitale dannelse. Innholdet i faget kan rettes mot utfordringer med alt fra operative ferdigheter over samfunnsspørsmål til pedagogisk teori, med sikte på en digital epistemologi.

Siden nedleggelsen av Datasekretariatet har ansvaret for etterutdanning av lærerne blitt mer desentralisert på fylkesnivå og skoleledelses nivå. Selv om det har blitt iverksatt omfattende kurstilbud, har ikke dette resultert i en stor nok økning i digital kompetanse hos lærerne sett i forhold til intensjonene i Kunnskapsløftet. Imidlertid er det korrelasjon mellom skoleledelsens rolle og lærerne. St.meld. nr. 20 (2012-13) dokumenterer nettopp at der hvor skoleledelsen jobber systematisk med digital kompetanseutvikling så økes lærernes digitale kompetanse (St.meld. nr. 20 (2012-13) s. 63). Mye av den offentlige debatten om IKT på videregående skole handler om å peke ut en syndebukk, enten det er lærerutdanningsinstitusjonene, lærerne eller skolens ledelse. Hadde det ikke vært mer fruktbart å endre perspektivet og satse på mer samarbeid på flere nivåer? Det vil si at staten må ta mer ansvar for utdanning og etterutdanning av lærerne (Erstad & Amdam & Arnseth & Silseth 2014. s. 57).

4.4 Klasserommet som digital kompetansearena i forhold til andre

kompetansearenaer

Lærerne er selve nøkkelen til elevenes digitale kompetanseutvikling (Hattie 2009 og Krumsvik 2011). Det er allerede pekt på flere forklaringsmodeller på hvorfor lærerne ikke klarer å oppnå intensjonene i Kunnskapsløftet, som lærerens digitale ambivalens, digital epistemologi, lærerutdanningsinstitusjonene og skolens ledelse. Til sammen danner de et bilde av de komplekse utfordringene knyttet til klasserommet som kompetansearena. Her skal jeg presentere flere utfordringer.

4.4.1 Lærerne som utfordring for digital kompetanseutvikling

St.meld. nr. 20 (2012-13) diskuterer lærernes alder i sammenheng med screenagers (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 37). Det er 55+ gruppen som utgjør over halvparten av lærerne i videregående skole (Holmeseth 2013, s. 25), og det er denne aldersgruppen som har lavest digital kompetanse (Guðmundsdóttir og Egeberg 2014, s. 535). Stortingsmeldingene

gjenspeiler en desentraliseringsprosess, der ansvaret for etterutdanning av lærerne er blitt skjøvet nedover til fylkene og den enkelte skolen. Det er opp til hvert fylke å definere utfordringene og løse disse innenfor eget budsjett. Syv år etter Kunnskapsløftet kan ikke IUT-Monitor 2013 konstatere at lærerne er digitalt kompetente, underforstått at fylkene ikke har lyktes med denne nødvendige kompetansehevingen. For at klasserommet skal lykkes som den viktigste kompetansearenaen, må det til en satsing på etterutdanning av lærerne, også 55+ generasjonen.

Lærernes holdninger har stor betydning for klasserommet som digital kompetansearena. Krumsvik bruker betegnelsen teknofob om lærere som motarbeider IKT i videregående skole. Teknofoben definerer seg selv som den «gode» læreren ved å ta avstand fra IKT. Han dømmes IKT som didaktisk uegnet og oppfatter seg selv som moralsk forsvarer mot en økende digital overvåkning (Krumsvik 2007, s. 31). Fordi læreren står alene om å tolke og implementere den femte ferdigheten, vil teknofoben nedprioritere digital kompetanseutvikling i klasserommet. Krumsvik har ingen data å referere til for å avdekke hvor omfattende denne holdningen faktisk er, men det illustrerer hvor viktig lærernes holdning er. En teknofob vil aldri kunne se mulighetene og vil heller ikke investere tid og energi i å eksperimentere. Denne forklaringsmodellen visualiserer et annet dilemma. Nettopp fordi lærerne distanserer seg fra IKT i klasserommet, er det andre aktører som er premissleverandører for elevenes digitale kompetanseutvikling (Krumsvik 2007, s. 31), slik som sosiale medier.

4.4.2 Sosiale medier i klasserommet

eNorge 2009 prosjektet førte til en formidabel satsing på høyhastighets bredbånd. Dette har resultert i svært rask og billig tilgang til internett for de videregående skolene, noe som igjen har bidratt til å øke bruken av sosiale medier. Sosiale medier utgjør en sentral møteplass for elevene, som kan stå i konflikt med klasserommet (Krumsvik 2007, s. 22).

ITU-Monitor 2013 gir ingen fylldig redegjørelse for elevenes bruk av sosiale medier i klasserommet, men slår fast at det ikke nødvendigvis er en sammenheng mellom mestring av sosiale medier og digital kompetanse slik den beskrives i *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* (Haltleid 2013, s. 14). Det ITU-Monitor avdekker er at elevene bruker PCen sin i over halvparten av undervisningstimene hver uke. Spill, underholdning og sosiale medier sammenfatter Krumsvik i begrepet rituell bruk. Med statistikk hentet fra egen undersøkelse, sier han at det er høy grad av utenomfaglig bruk av IKT i klasserommet (Krumsvik 2007, s. 22). Hele 42 % av lærerne oppfatter elevenes rituell bruk som en stor utfordring som skaper

mye støy. Like oppsiktsvekkende er det at ingen lærer kunne bekrefte at det var mest faglig bruk av IKT i klasserommet (Krumsvik 2011, s. 34), og litt under en fjerdedel av lærerne kjente ikke til hva elevene brukte skole PCen til. Disse tallene er vanskelige å bekrefte gjennom fylkenes egne logger for internettrafikk. Fylkene har ulik praksis når det gjelder loggføring av elevenes rituelle bruk. Oppland Fylke bruker Content Delivery Service (CDN). Etter forespørsel til OFKs sentraladministrasjon den 15. juni 2015 hadde de ikke tilgang til data for perioden før 26. mai 2015. Jeg sendte forespørsel om rituell bruk for de 9 videregående skolene i Oppland. Administrasjonen opplyste at data etter 26. mai ikke er representative på grunn av eksamenstid, men at de oppdager en blanding av seriøst og useriøst innhold som de ikke klarer å skille på. Det er oppsiktsvekkende at Oppland fylke ikke har oversikt over elevenes faktiske rituelle bruk. Data herfra kunne brukes som grunnlag til å diskutere og finne gode tilnærminger for å motarbeide rituell bruk i undervisningen.

Det spennende er at Krumsvik mener det kan påvises et forhold mellom lærernes digitale kompetanse og rituell bruk. Lærerne med høy grad av digital kompetanse bruker flere digitale didaktiske tilnærminger, også med innslag av rituell bruk, som fører til at elevene fokuserer mer på fagstoffet og mindre på egen rituell bruk (Krumsvik 2011, s. 36). ITU-Monitor 2013 kunne vise til en lignende sammenheng mellom bevisst bruk av læringsstrategier og avsporing fra det faglige arbeidet (Haltleid 2013, s. 46). Men som Krumsvik konstaterer, er det fortsatt mange elever som ikke følger med i undervisningen fordi de i for stor grad er orientert mot rituell bruk (Krumsvik 2011, s. 22). Dette er noe elevene selv er bevisste på. De ønsker å følge med på undervisningen, men klarer ikke å motstå fristelsen (Krumsvik 2007, s. 32).

Holdningen i St.meld. nr. 20 (2012-13) er at lærerne også må være der elevene er, og bruke sosiale medier didaktisk (St.meld. nr. 20 (2012-13), s. 69). Men dette inngår ikke i definisjonen av den femte ferdigheten eller i kompetansemålene i læreplanen. Det vil si at det er opp til hvert fylke å utarbeide sine egne retningslinjer for lærerne. For eksempel ønsker Oppland fylke å fremme FaceBook som didaktisk redskap. En utfordring med sosiale medier er at grensene mellom arbeidet og det personlige hvikes ut (Enjolras 2013, s. 185). I *Retningslinjer for sosiale medier 2013-2014* minnes lærerne om at private ytringer knyttes til profesjonelle ytringer og at de skal opptre på en ansvarlig måte (Oppland fylket 2013b, s. 2). En definisjon av ansvarsbegrepet finnes ikke.

Det finnes lite pedagogisk forskning på bruk av sosiale medier i klasserommet. Det er uakseptabelt at sosiale medier forstyrrer undervisningen på en måte som går ut over fagene

(Krumsvik 2011, s. 15 og 29). Å forvente at en lærer skal ha oversikt over 32 PCskjermer i klasserommet, er urealistisk. At lærerne ukritisk tilpasser seg screenagers nettbruk kan også resultere i at klasserommet legitimerer rituell bruk (Krumsvik 2007, s. 37). Samtidig er det viktig med en positiv holdning (St.meld. nr. 17 (2006-07) s. 70). s. 19). Dette dilemmaet avgjøres av den enkelte læreren uten noen form for kompetanseheving. Den politiske positivismen lever i troen om at dette dilemmaet vil løses ved å innskrenke lærernes handlingsfrihet og innføre diverse didaktiske maler basert på klasseledelse eller læringsstrategier. Derfor trengs det samarbeid.

4.4.3 Samarbeid

Analysen viser at samtlige arenaer, fra staten til klasserommet må bidra for å utnytte potensialene med IKT i klasserommet, men grunnet desentralisering begrenses potensialet av IKT i skolen til fylkets økonomi, skoleledelsens prioriteringer og rammer og til slutt den enkle lærerens initiativ. Lærerne overlates til å løse utfordringene skissert i forklaringsmodellene i klasserommet. Kompleksiteten på utfordringene kan være grunnen til at det er hjemmet som er den viktigste kompetansearenaen for elevene (St.meld. nr. 17 (2006-07), s. s. 61).

Tidligere stortingsmeldinger viser at når staten bidrar både med kompetanse og økonomi, utnyttes potensialene med uante konsekvenser slik som norskproduserte programmer som også ble anvendt i industrien (St.meld. nr. 14 (1989-90), s. 3). Stortingsmeldingene beskriver et ansvar for samtlige nivåer; fra Utdanningsdirektoratet, skoleeierne, skolens ledelse og til lærerne. Alle arenaer fra forskningsinstitusjoner, lærerutdanningsinstitusjoner og til hjemmet skal inkluderes i digital kompetanseutvikling. Samarbeidsbegrepet utgjør en nøkkel for å utnytte potensialene. Dette kan forbedres på alle nivåer. I dag bruker Staten mindre økonomiske ressurser på FoU enn næringslivet, som nettopp skulle befeste forholdet mellom næringslivet og skolene. Samarbeidet med hjemmet avgjøres av den enkelte skolens ressurser og initiativ. IKT er et nasjonalt anliggende og krever nasjonal innsats. Uten en fellessatsing på digital kompetanseutvikling, vil digital kompetanseutvikling i klasserommet bygge videre på en tro på at tilgang til IKT utstyr i seg selv vil være nok til å endre undervisningen.

5 Konklusjon

Denne masteroppgaven hadde som mål å undersøke hvordan digital kompetanse på videregående skole kommer til uttrykk i stortingsmeldingene. Ved hjelp av en ideanalyse av digital kompetanse i stortingsmeldingene og relevant forskning kom det frem flere perspektiver i den kausale, deskriptive og normative dimensjonen.

Næringslivets behov for digital kompetanse, en digitalisering av offentlige tjenester og den private velstanden har bidratt til en oven-nedenfor prosess som kulminerte i innføring av digitale ferdigheter i læreplanen Kunnskapsløftet. Videre har innholdet i begrepet digital kompetanse forandret seg ettersom teknologien har utviklet seg videre, og ulike politiske holdninger påvirker mål og prioriteringer. Digital kompetanse er ikke bare helt nødvendig dersom Norge skal være fremst i verden om å utnytte potensialene i klasserommet, men også for å dekke næringslivets behov. Det er avgjørende for Norges fortsatte velferd at både elever og lærere er digitalt kompetente. Her viser det seg fort at virkeligheten ikke stemmer helt overens med idealene. Oppgaven viser at lærernes og elevenes digitale kompetanse ikke står i forhold til politikernes intensjoner. Elevene har lite læringsutbytte i forhold til digital kompetanseutvikling sammenlignet med intensjonene i Kunnskapsløftet. I dag er mye av ansvaret for at målene skal oppfylles overlatt til den enkelte skolen og den enkelte læreren som premissleverandør, og det er ikke lagt opp til at elevenes digitale kompetanseutvikling kan måles spesifikt, siden den er innbakt i de andre fagene.

Videre har analysen avgrenset fire sammenhengende prosesser som definerer digital kompetanseutvikling på videregående skole. Drøftingen viser at disse prosessene ikke nødvendigvis er synkronisert med hverandre. De politiske intensjonene i stortingsmeldingene innfris ikke. Slik sett er digital kompetanse sterkere forankret i retorikken i stortingsmeldingene enn i klasserommet (Krumsvik 2007, s. 20).

Det bør til en ny stortingsmelding som forbereder en nasjonal skolepolitisk debatt. Revisjonen må ta stilling til digital kompetanse i læreplanen, både ferdighetsbegrepet og kompetansemålene. Når definisjonen av digital kompetanse i Religion og etikk – fellesfag i studieforberevende utdanningsprogram ikke står i forhold til definisjonen i stortingsmeldingene, bør ferdighetsdefinisjonen og kompetansemålene endres. Dette gjelder sannsynligvis de fleste fag på videregående skole.

Likevel er det ingen garanti for at en slik revisjon vil forbedre lærernes og elevenes digitale kompetanse. Det er nemlig lærerne som er forutsetningen for elevenes digitale kompetanseutvikling i klasserommet. Det er drøftet flere mulige hindringer for elevenes digitale kompetanseutvikling slik som teknologisk konvergens, lærergruppens alderssammensetning, teknofobe lærere, lærerutdanningsinstitusjonene, politisk ansvarsfraskrivelse, rituell bruk og manglende samarbeid. IKT i klasserommet har ikke innfridd forventningene om en indre revolusjon av skoleverket. Videre er en nedenfra-opp retning, der elevenes private bruk skaper en indre revolusjon, fortsatt spekulativt. For at klasserommet skal lykkes som den viktigste arenaen for elevenes digitale kompetanseutvikling, må det til en digital epistemologi, en innenfra retning. Ved at det utvikles en ny pedagogisk teori som omgjøres til didaktisk teori kan lærerne gjennom handlingsfriheten omgjøre dette til didaktisk praksis. Det hadde vært utrolig spennende å jobbe med å utvikle digital epistemologi. En slik ny digital epistemologi krever en omfattende etterutdanning av lærerne på studiepoengsnivå. Klasseledelse og elevens læringsstrategier er selvfølgelig viktige emner for å korrigere elevenes rituelle bruk, men like viktig er lærernes egen digitale kompetanse. Skal potensialene slik de skisseres i idealtypene utnyttes, må det til en forandring innenfra.

30 år med stortingsmeldinger har vist at Norge er i en særklasse når det gjelder digital kompetanse på videregående skole, men at man ikke klarer å utnytte potensialene i klasserommet fullt ut. Samtidig har samfunnets behov for digital kompetanse fram til i dag økt. Skal man lykkes med å utvikle elevens digitale kompetanse, trengs det en ny politisk satsing som også sikter på å forbedre samarbeidet på alle nivåer, fra staten til klasserommet og hjemmet. Staten bør øke midler til FoU med hensyn til utvikling av ny digital epistemologi som lærerutdanningsinstitusjonene forpliktes å utdanne nye lærere i. Videre må samtlige kompetansearenaer jobbe sammen med sikte på å utvikle elevenes digitale kompetanse. En ny stortingsmelding kunne også ta stilling til om det er tid å gjenopprette et Datasekretariat for å stimulere til samarbeid.

Rent praktisk finnes det etter min mening tre mulige løsninger: enten å starte et nytt IKT kurs for elevene, eller å endre definisjonen av den femte ferdigheten og kompetansemålene, eller å ikke gjøre noen endringer med dagens tilnærming. En status quo løsning er også et politisk valg. Jeg mener at det bør opprettes et eget obligatorisk IKT kurs for alle elever, samtidig som kompetansebegrepene både i den femte ferdigheten og kompetansemålene revideres, samt en satsing på kompetanseheving for lærerne. Dette vil gi strukturert og formålsrettet

undervisning, der elevenes digitale kompetanse kan verifiseres. Videre mener jeg at det bør drives omfattende studiepoengs etterutdanning av lærere i didaktisk bruk av IKT. Ja, det er kostbart, men å la potensialene gå til spille er også kostbart. Dette er først og fremst et nasjonalt politisk anliggende.

6 Referanser

- Aalen, Marie. (2015). *Død over læreren*. Utdanning nr. 9/ 8. mai 2015.
- Asdal, Kristin. (2011). *Politikkens natur – naturens politikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Askland, Leif. (1996). *Tanke og handling: Om pedagogisk arbeid og samspill med barn og unge, Pedagogikk med metodelære*. Gjøvik: Gyldendal Norsk Forlag.
- Bain, Alan. & Weston, M. Mark. (2012). *The Learning Edge: What Technology can do to educate all children*. New York: Teachers College Press.
- Brekke, Torkel. (2013). *Nytt religionsfag i skolen Civita-notat nr. 28/2013*. Hentet fra <https://www.civita.no/publikasjon/nr-28-2013-nytt-religionsfag-i-skolen>
- Bouhlou, Nadina. (26.10.14). *Digital festbrens*. Bergens Tiende. Hentet fra Atext.
- Bratberg, Øivind. (2014). *Tekstanalyse for samfunnsvitere*. Cappelen Damm Akademisk.
- Bø, Inge. (1989). *Barnet og de andre: Nettverk som pedagogisk og sosial ressurs*. Tano forlaget.
- Det Kongelige Kunnskapsdepartement. (2015). *Endringer i opplæringslova og privatskolelova (krav om relevant kompetanse i undervisningsfag m.m.)*. Prop. 82 L (1014-15):5. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/70eae339708440cc80aa71e4fa0dd444/nn-no/pdfs/prp201420150082000dddpdfs.pdf>
- Damwad. (2014). *Samfunnsøkonomisk analyse: Dimensjonering av avansert IKT-kompetanse*. Hentet fra http://www.regjeringen.no/upload/KMD/AIF/dokumenter/Dimensjonering_avansert_IKT_kompetanse.pdf
- Djupedal, Øystein. (2006). *Digital kompetanse: Digital kompetanse er viktigere enn noensinne*. Nordic Journal of Digital Literacy1-2006, vol. 1, side 5–11. Universitetsforlaget. Hentet fra http://www.idunn.no/file/pdf/33191450/dk_2006_01_pdf.pdf
- Duyme, Van. & Landly, A. James. & Hong, I. Janson. (2004). *The Design of Sites: Patterns, principles and processes for crafting a customer-centered web experience*. New York: Addison Wesley.

- Egeberg, Gunstein, m.fl.. (2011). *Monitor 2011: Skolens digitale tilstand*. ITU-Monitor 2011. Senter for IKT i Utdanning. Hentet fra <https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor2011.pdf>
- Enjolras, Bernard. (Red). (2013). *Liker - ikke liker: Sosiale medier, samfunnsengasjement og Offentlighet*. Cappelen Damm Akademisk AS.
- Erstad, Ola. & Amdam, Synnøve & Arnseth, Hans Chrstian. & Silseth Kenneth. (2014). *Om fremtidens kompetansebehov: En systematisk gjennomgang av internasjonale og nasjonale Initiative*. Hentet fra https://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2014/05/Konseptgjennomgang-om-fremtidens-kompetansebehov_juli_2014.pdf.
- Fetterman, M. David. (2010). *Ethography: Step by Step*. (3.utg.). Applied Social Research Methods Series Volume 17. California: Sage Publications.
- Flatås, Marius. (20.01.2014). *Kunnskap for en bedre verden. Under Dusken*. Studentavisa i Trondheim Nr. 02 – 100. Årgang. 28. januar- 11 februar 2014.
- Grøndahl, Kristi Kølle m.fl.. (2009). *Rapport fra Tidsbruksutvalget: 15. desember 2009*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/templates/RedaksjonellArtikkel.aspx?id=543189&epslanguage=NO>
- Haltleid, Ove Edvard, m.fl. (2013). *Monitor skole 2013: Om digitale kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen*. ITU-Monitor 2013. Senter for IKT i Utdanning. Hentet fra https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor_skole_2013_4des.pdf
- Hansen, Inger Lise (Red.). (2008). *Informasjonsteknologiens betydning for Samfunnsutviklingen: En rapport i prosjektet IKT og samfunnsutvikling*. Econ Pöyry og Fafo.
- Hansen, Stian. (2014). The Legatum Prosperity Index, Legatum Institute. Hentet fra http://media.prosperity.com/2014/pdf/publications/PI2014Brochure_WEB.pdf
- Hattie, John. (2010). *Visible Learning: A synthesis of over 800 Meta-Analyses relating to Achievement*. (2. edt.). Routledge.
- Holmeseth, Silvia (red.). (2013). *Utdanning 3013 – fra barnehage til doktorgrad*. Statistisk Sentralbyrå, Statistics Norway, Oslo-Kongsvinger, desember 2013. Hentet fra <http://www.ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/utdanning-2013>

- IKT-Norge. (2013). *Vurdering av partienes digitaliseringspolitikk valg 2013*. Hentet fra <http://ikt-norge.no/wp-content/uploads/2013/08/ferdig-dokument-karakterer-partiprogram-050813.pdf>
- Imsen, Gunn. (2005). *Elevens verden: Innføring i pedagogisk psykologi*. (4.utg.). Oslo:Tano Aschehoug.
- Kaptelinin, V. & Nardi, B. A. (2009). *The Acting with Technology: Activity Theory and Interaction design*, Cambridge: MIT Press.
- Kløvstad, Vibeke, m.fl.. (2009). *Skolens digitale tilstand*, ITU-Monitor 2009. Senter for IKT i Utdanning. Hentet fra http://www.itu.no/filestore/Rapporter_-_PDF/ITU_monitor09_web.pdf
- Knudsen, Trond. (2010). *Hva er offentlig sektor? – En begrepsavklaring*. Divisjon for innovasjon. Forskningsrådet.
- Kommunal Rapport. (23.01.2014). – *På ville veier med Facebook*. Papirutgave Side 4-5
- Krumsvik, J. Rune. (red.). (2007). *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, J. Rune. (2011). *Den digitale lærer: Digital kompetanse i praksis*. Oslo: Pedlex. Norsk Skoleinformasjon.
- Kunnskapsdepartementet. (1998). *Opplæringsloven: Lov om grunnskolen og den videregående opplæring*. Hentet fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Kunnskapsdepartementet. (1999). Ot.prp. nr. 38 (1996-97). *Om lov om endringer i lov 13. juni 1969 nr. 24 om grunnskolen m.m.*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/otprp/19961997/otprp-nr-38-1996-97-.html?id=158551>
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter: til bruk for læreplangrupper oppnevnt av Utdanningsdirektoratet*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Hentet fra <http://www.udir.no/Lareplaner/Forsok-og-pagaende-arbeid/Lareplangrupper/Rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>
- Lie, Svein m.fl.. (2001). PISA 4/2001. Acta Didactica. *Godt rustet for framtida? Norsk 15-åringes kompetanse i lesing og realfag i et internasjonalt perspektiv*. Programme for International Student Assessment, Institutt for Lærerutdanning og Skoleutvikling. Universitetet i Oslo. Hentet fra http://www.pisa.no/pdf/publikasjoner/hovedrapport_2001.pdf

- Martin, Allan. (2006). *Digital kompetanse: Formatering*. Nordic Journal of Digital Literacy 1-2006, vol. 1, side 152-. Universitetsforlaget. Hentet fra http://www.idunn.no/file/pdf/33191450/dk_2006_01_pdf.pdf
- Mikalsen, B. Arne & Borgesen. (2002). *Drift av lokalnettverk: design og sikkerhet*, 5. utgave. Oslo: Tapir akademisk forlag.
- Nordlys. (23.05.2014). *BINGO OM LÆREREN KAN NOK IKT*.
- NOU 1995: 9. (1995). *Identitet og dialog: Kristendoms-kunnskap, livssynskunnskap og Religionsundervisning*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/19951995/009/PDFA/NOU199519950009000D/DDPDFA.pdf>
- NOU 2003: 16. (2003). *I første rekke: Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*. Utdannings- og forskningsdepartementet. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2003/nou-2003-16.html?id=147077>
- NOU 2006:6. *Formål for framtida Formål for barnehagen og opplæringen*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2007/NOU-2007-6.html?id=471461>
- NOU 2007:6. (2007). *Formål for framtida: Formål for barnehagen og opplæring*. Oslo: Departementenes servicesenter. Statens forvaltningstjeneste. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/pages/1984848/PDFS/NOU200720070006000DDDPDFS.pdf>
- NOU 2010:8. (2009). *Med forskertrang og lekelyst, Systematisk pedagogisk tilbud til alle førsteskolebarn. 4.2 Reform 97 og Kunnskapsløftet*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2010/nou-2010-8/5/2.html?id=616156>
- NOU 2013:1. (2013) *Det livssyns åpne samfunn: En helhetlig tros- og livssyns politikk*. Oslo: Kulturdepartementet. Departementenes servicesenter. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/pages/38186391/PDFS/NOU201320130001000DDDPDFS.pdf>
- NOU 2014: 5. *MOOC til Norge: Nye digitale læringsformer i høyere utdanning*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2014/NOU-2014-5.html?id=762916>

- Oppland Fylkeskommune. (2013a). *Fylkesrådmannens gjennomføringsdokument 2013*. Mulighetenes Oppland. (2013). FR-sak 19/13, januar 2013. Hentet fra http://www.oppland.no/Documents/Styringsdokumenter/FR-gjennomforingsdokument_2013.pdf
- Oppland Fylkeskommune. (2013b). *Retningslinjer sosiale medier 2013-2014*. Oppland Fylkeskommune. Hentet fra <http://www.oppland.no/Fag-og-tjenester/Kommunikasjon/Strategi-for-sosiale-medier/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD. (2005). *Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us*. Programme for International Students Assessment. Hentet fra <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/35995145.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD. (2010). *Trends Shaping Education 2010*. Centre for Educational Research and Innovation. Hentet fra http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/trends-shaping-education-2010_trends_edu-2010-en#page1
- Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD. (2014). *Skills Strategy Diagnostic Report*. Norway OECD. Hentet fra http://skills.oecd.org/developskills/documents/OECD_Skills_Strategy_Diagnostic_Report_Norway.pdf
- Otterstad, Geir, (Red). (2006). *Visjoner og realiteter- Bruk av IKT i matematikk og naturfag på åttende trinn*. IEA SITES 2006. Norsk rapport. Forsknings- og kompetansenettverk for IT i Utdanning. Universitetet i Oslo. Hentet fra <http://www.udir.no/Tilstand/Forskning/Rapporter/Internasjonale-forskningsmiljoer/SITES-2006-Visjoner-og-realiteter--bruk-av-IKT-i-den-norske-skolen/>
- Prinsipper for opplæring.(2006). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet*. Utdanningsdirektoratet. Hentet fra http://www.udir.no/upload/larerplaner/Fastsatte_lareplaner_for_Kunnskapsloeftet/prinsipper_lk06.pdf
- Program for digital kompetanse 2004 – 2008. Hentet fra http://www.regjeringen.no/upload/kilde/ufd/red/2004/0016/ddd/pdfv/201402-program_for_digital_kompetanse.pdf
- Raabe, Mona. (2009). *SSB Hovedtall for utdanning, Utdanning 2009*. Hentet fra http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa111/1_hovedtall.pdf

- Samferdselsdepartementet. (1996). *Den norske IT-veien. Bit for Bit. Rapport fra Statssekretærutvalget for IT*. Oslo. Hentet fra http://www.regjeringen.no/nb/dep/sd/dok/rapporter_planer/rapporter/1996/den-norske-it-veien-bit-for-bit.html?id=105178
- Schanke, Åge J. (2011 nr 19). *Religion, livssyn og etikk som kunnskapsfag: Dyktighet og Kyndighet: En samling essay om høgskoleutdanninger og kunnskapsforståelse. Kunnskapstradisjoner og læring i høyere utdanning*. Høgskolen i Oslo. Hentet fra [http://www.academia.edu/1574049/RELIGION LIVSSYN OG ETIKK SOM KUNNSKAPSFAG](http://www.academia.edu/1574049/RELIGION_LIVSSYN_OG_ETIKK_SOM_KUNNSKAPSFAG)
- Selwyn, Neil. (a). (2010). *Web 2.0 applications as alternative environments for informal learning - a critical review: Paper for OECD-KERIS expert meeting - Session 6 - Alternative learning environments in practice: using ICT to change impact and outcomes*. Hentet fra <https://www1.oecd.org/edu/cei/39458556.pdf>
- Selwyn, Neil. (b). (2010). Chapter 1. *Web 2.0 and the school of the future, today: Inspires by Technology, Driven by Pedagogy: A systematic Approach to technology-Bases school innovations*. Center for Educational Research and Innovation. OECD. Hentet fra http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/inspired-by-technology-driven-by-pedagogy_9789264094437-en#page28
- Senter for IKT i utdanning. (2013). *Strategi 2013-15: Lærings for fremtiden*. Hentet fra https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/ikt_strategidokument_digital.pdf
- Simenstad, Madsen Line. (23.01.2014) *Elevene mister konsentrasjonen. Norske elever blir distraheret av Internett i timen. Forsker slår alarm om utviklingen*. Klassekampen. Hentet fra Atext.
- St.meld. nr. 39 (1983-84). (1984). *Om datateknologi i skole og opplæring*. Oslo: Kirke- og undervisningsdepartementet.
- St.meld. nr. 37 (1987-88). (1988). *Informasjonsteknologi i skole og opplæring*. Oslo: Kirke- og undervisningsdepartementet.
- St.meld. nr. 14 (1989-90). (1990). *Organisering av informasjonsteknologi i skole og opplæring*. Kirke og undervisningsdepartementet. Læringscenter og bibliotek. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus.
- St.meld. nr. 24 (1993-94). (1994). *Om informasjonsteknologi i utdanningen: Rapport fra handlingsprogrammet 1990-93 og strategi for videre arbeid*. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=4210>

- St.meld. nr. 11 (2000-2001). (2001). *Om forholdet mellom embetsverket, departementenes politiske ledelse og andre samfunnsaktører*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/dok/regpubl/stmeld/20002001/stmeld-nr-11-2000-2001-.html?id=133961>
- St.meld. nr. 30 (2003-04). (2004). *Kultur for læring*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20032004/030/PDFS/STM200320040030000DD/DPDFS.pdf>
- St.meld. nr. 17 (2006-07). (2007). *Eit informasjonssamfunn for alle*. Oslo: Det Kongelige Fornyings- og Administrasjonsdepartement. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Dokumentserien/?pid=2006-2007>
- St.meld. nr. 20 (2012-13). (2013) *På rett vei, Kvalitet og mangfold i Fellesskolen*. Oslo: Det Kongelige Fornyings- og Administrasjonsdepartement. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Dokumentserien/?pid=2013-2014>
- St.meld. nr. 23 (2012-13). (2013). *Digital agenda for Norge IKT for vekst og verdiskaping*. Oslo: Kommunal- og Moderniseringsdepartementet. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/dok/regpubl/stmeld/2012-2013/meld-st-23-20122013.html?id=718084>
- St.prp. nr. 125 (1991-92). *Om visse sider med Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementets Informasjonsteknologiprogram*. Oslo: Kirke og undervisningsdepartementet. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=4673>
- Stray, Janicke Heldal og Wittek (red.). (2014). *Pedagogikk- en grunnbok*. Cappelen Damm Akademisk. Oslo. 1. utgave 1. opplag 2014.
- Søby, Morten. (Red.). (2005). *Digitalt skolehverdag: om helhetlig utvikling av digital kompetanse i grunnopplæring*. ITU-Monitor 2005. Senter for IKT i Utdanning. Hentet fra http://www.udir.no/Upload/Rapporter/5/ITU_rapport.pdf?epslanguage=no
- Søby, Morten. (2006). *Digital kompetanse: Formatering*. Nordic Journal of Digital Literacy 1-2006, vol. 1, side 2–4. Universitetsforlaget. Hentet fra http://www.idunn.no/file/pdf/33191450/dk_2006_01_pdf.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet og Utdanningsdirektorat. <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/>

- Utdanningsdirektoratet. (2008). *Læreplan i religion, livssyn og etikk*. Oslo: Utdanningsdirektorat. Hentet fra http://www.udir.no/k106/RLE1-01/Hele/Komplett_visning/?read=1
- Utdanningsdirektoratet. (2011). *Internasjonale studier om norsk skole*. Temanotat 2011:2. Oslo: Utdanningsdirektorat. Hentet fra [http://www.udir.no/Upload/Rapporter/temanotat/Internasjonale studier om norsk skole_temanotat.pdf?epslanguage=no](http://www.udir.no/Upload/Rapporter/temanotat/Internasjonale_studier_om_norsk_skole_temanotat.pdf?epslanguage=no)
- Utdanningsdirektoratet. (2012). *Evaluering av Kunnskapsløftet 2006 – 2012*. Utdanningsdirektoratets oppsummering av evaluering. Oslo: Utdanningsdirektorat. Hentet fra http://www.udir.no/Upload/Rapporter/EVAKL_presentasjoner_sluttrapporter/UDIR_Evaluering_Kunnskapsloeftet_2012_korr3.pdf?epslanguage=no
- Utdannings- og forskningsdepartementet.(2003). *Rammeplan for Praktisk-pedagogisk utdanning*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/kd/Nyheter-og-pressemeldinger/nyheter/2013/nye-forskrifter-om-rammeplan-for-larerut.html?id=718017>
- Utdannings- og forskningsdepartementet. (2004). *Program for digital kompetanse: programbeskrivelse*. Oslo. Hentet fra http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Grunnskole/Strategiplaner/program_for_digital_kompetanse_liten.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2012). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter: Til bruk for læreplangrupper oppnevnt av Utdanningsdirektoratet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet og Utdanningsdirektorat. Hentet fra http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf
- Utdannings- og forskningsdepartementet. (2013). *Forskrift om rammeplan for lektorutdanning for 8-13*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Rammeplanen/lektorutdanning.pdf>