



# Høgskulen på Vestlandet

## Masteroppgave

MASIKT-OPG

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	26-05-2020 09:00	<b>Termin:</b>	2020 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	02-06-2020 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	MasIKT-opg: Masteroppgave		
<b>SIS-kode:</b>	203 MASIKT-OPG 1 OM-1 2020 VÅR Stord		
<b>Intern sensor:</b>	Anders Grou Nilsen		

### Deltaker

<b>Navn:</b>	Helga Fleten Sortland
<b>Kandidatnr.:</b>	320
<b>HVL-id:</b>	143303@hvl.no

### Informasjon fra deltaker

<b>Tittel *:</b>	Frå verbal kommunikasjon til digital inspirasjon - Lærarar sin bruk av digitale PLN for å støtta utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse	
<b>Antall ord *:</b>	32534	
<b>Egenerklæring *:</b>	Ja	<b>Jeg bekrefter at jeg har ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:</b>

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min \*

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei

# MASTEROPPGÅVE

Frå verbal kommunikasjon til digital  
inspirasjon

- Lærarar sin bruk av digitale PLN for å støtta utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse

From verbal communication to digital  
inspiration

- Teachers use of digital PLN to support development of professional digital competence

**Fullt namn: Helga Fleten Sortland**

Namn på masterprogrammet: IKT i læring.

Fakultet: Lærarutdanning, kultur og idrett.

Institutt: Pedagogikk, religion og samfunnsfag.

Innleveringsdato: 2.juni 2020.

## Forord

Det kjennest litt uverkeleg, men også veldig godt, å vera ferdig med masteroppgåva etter to år med mykje arbeid. Eg ser fram til å starta ei karriere i norsk skule med eit solid utdanningsgrunnlag. Eg er svært glad for at eg valde dette masterstudiet då eg her har fått høve til å fordjupa meg i eit fagområde eg interesserer meg stort for – IKT i skulen.

Utdanningsforløpet i masterstudiet har til tider vore litt einsamt då eg ikkje har hatt ein «klasse» å gå til kvar dag som ved tidlegare studiar. Det har likevel gått seg til gjennom nye bekjentskap gjennom samlingar og kontinuerleg kontakt via digitale nettverk.

Eg må retta ein stor takk til rettleiaren min, Elen Johanna Instefjord for god rettleiing i heile skriveprosessen. Stor takk også til alle deltakarar som har stilt opp i dette prosjektet. Det er dei som har gjort det mogeleg for meg å gjennomføra masteroppgåva og eg set stor pris på dykkar bidrag.

Eg vil takka familie og vener for oppmuntring og helsingar, spesielt det siste halvåret gjennom skriveprosessen. Eg vil retta ein stor takk til syster mi som har kome med oppmuntrande ord og gode råd gjennom heile studiet. Til slutt vil eg også retta ein stor takk til mor mi som har hjelpt til med korrekturlesing i sluttfasen før innlevering.

## Samandrag

Denne mastergradsavhandlinga i IKT i læring er tematisert rundt lærarar sine digitale personlege læringsnettverk og korleis arbeid i dette nettverket kan vera med å støtta opp om utvikling av deira profesjonsfaglege digitale kompetanse. Oppgåva legg vekt på at utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse er ein del av den totale profesjonsutviklinga og at arbeid i eit digitalt personleg læringsnettverk er eit uformelt profesjonsutviklande tiltak. Det vert stilt spørsmål ved korleis lærarar oppfattar omgrepet profesjonsutvikling og kva dei gjer for eiga profesjonsutvikling, kva dei meiner om uformelle og formelle læringssituasjonar og korleis dei oppfattar omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse. Oppgåva viser slik korleis uformell digital læring for profesjonsutvikling i digitale personlege læringsnettverk fungerer for eit utval av dagens lærarar, og korleis det kan gjerast for framtidige lærargenerasjonar.

Arbeid i eit digitalt personleg læringsnettverk legg opp til samhandling og interaksjon med andre for å skapa læring og det er difor brukt sosiokulturell læringsteori som teoretisk grunnlag. Konnektivismen er også nytta til å sjå kva mogelegheiter eit digitalt personleg læringsnettverk kan gi, i forhold til at læring i ein såkalla digital tidsalder mellom anna handlar om å ha kapasitet til å vita meir ut over det ein veit «her-og-no». Oppgåva er utført i kvalitativ metode på grunn av interessa for deltakarane sine opplevingar og meiningar om temaet. Det er gjort seks semistrukturerte intervju med lærarar frå forskjellige norske skular. Alle intervjuva vart transkriberte og analyserte i analyseverktøyet Nvivo.

Funna viser at deltakarane si forståing av profesjonsfagleg digital kompetanse er avgrensa i forhold til kva som står i Rammeverk for profesjonsfagleg digital kompetanse. Oppgåva konkluderer med at arbeid i eit digitalt personleg læringsnettverk i seg sjølv ikkje er nok for å utvikla den profesjonsfaglege digitale kompetansen. Oppgåva viser at om arbeid i eit digitalt personleg læringsnettverk skal støtta opp om profesjonsfagleg digital kompetanse må det vera ein verdsett måte å driva profesjonsutvikling på. I tillegg vil det vera å føretrekkja at uformell og formelle læringssituasjonar vert kombinert. Innsikt i og kunnskap om Rammeverket vil også vera avgjerande.

## Abstract

This master thesis in ICT in learning is based around teachers' digital personal learning network and how working in this network can contribute their development of professional digital competence. The thesis emphasizes that the development of professional digital competence is a part of the total PD and that a digital personal learning network is an unformal PD measure. Questions about how teachers perceives the term PD and what they do for their own PD, what they think about unformal and formal learning situations in addition to how they perceive the term professional digital competence is asked. In this way, the thesis shows how unformal digital learning for PD in a digital personal learning network works for a selection of teachers today and how it can be done for future teacher generations.

Working in a digital personal learning network adds up to interaction with other teacher-colleagues to create or/and expand their learning and this is the reason why sociocultural learning theory is used as theoretical basis. Connectivism is also used to the possibilities a digital personal learning network can give, for example the fact that learning in a digital personal learning network is about having the capacity to know more than you know right now. The thesis is conducted in qualitative method based on the interest in bringing out the informants experiences and opinions on the subject. It was conducted six semi-structured interviews with teachers from different Norwegian schools. Every interview was transcribed and analyzed in the analyze tool, Nvivo.

This thesis shows that the participants' understanding of professional digital competence is limited and minimal in addition to the fact that they have little knowledge of the content in the framework for professional digital competence. The thesis concludes that work in a digital personal learning network alone is not enough for development of the professional digital competence. The thesis shows that if work in a digital personal learning network shall support development of professional digital competence it has to be a valued way of conducting PD. In addition it is preferable that unformal and formal learning situations are to be combined. Insight into and knowledge about the framework will also be crucial.

# Innholdsliste

Forord .....	i
Samandrag .....	ii
Abstract .....	iii
1 Innleiing .....	1
1.1 Bakgrunn .....	1
1.2 Aktualitet og avgrensingar .....	2
1.3 Problemstilling og forskingsspørsmål .....	3
1.4 Mål med oppgåva .....	3
1.5 Sentrale omgrep .....	4
1.6 Oppgåva si oppbygging .....	5
2 Tidlegare forskning .....	6
2.1 Litteraturreview .....	6
2.2 Profesjonsutvikling .....	8
2.2.1 Uformell og sjølvinitiert læring for profesjonsutvikling .....	11
2.2.2 Formell læring for profesjonsutvikling .....	12
2.3 Profesjonsfagleg læring i eit personleg læringsnettverk .....	12
2.4 Avsluttande ord .....	15
3 Teori .....	16
3.1 Sosiokulturell læringsteori .....	16
3.2 Konnektivismen .....	19
3.3 Profesjonsutvikling .....	20
3.4 PLN og web 2.0. teknologi .....	21
3.5 Profesjonsfagleg digital kompetanse .....	23
3.6 Avsluttande ord .....	25

4 Metode.....	26
4.1 Vitskapsteoretisk tilnærming.....	26
4.2 Kvalitativ metode.....	27
4.2.1 Kvalitativ metode for og i mot.....	27
4.3 Kvalitativt forskingsintervju.....	29
4.4 Intervjuguide.....	31
4.5 Utval.....	32
4.6 Intervju.....	33
4.7 Transkripsjon.....	34
4.8 Analyse av data .....	35
4.8.1 Deskriptiv analyse.....	36
4.8.1.1 Koding og kategorisering.....	36
4.8.1.2 Meiningsfortetting.....	37
4.8.1.3 Meiningsfortolking .....	38
4.8.2 Teoretisk analyse.....	38
4.8.3 Utfordringar i den valde analysemetoden.....	39
4.9 Kvalitetssikring .....	40
4.9.1 Validitet, reliabilitet og generaliserbarheit.....	40
4.10 Etske omsyn.....	42
4.11 Avsluttande ord.....	43
5 Resultat og drøfting .....	44
5.1 Digital læring for profesjonsutvikling .....	45
5.2 Uformell og sjølvinitierte læringssituasjonar og formelle læringssituasjonar .....	54
5.3 Profesjonsfagleg digital kompetanse .....	65
5.3.1 Fag- og grunnleggjande ferdigheter.....	68
5.3.2 Pedagogikk og fagdidaktikk .....	69



5.3.3 Etikk.....	70
5.3.4 Leiing av læringsprosessar .....	71
5.3.5 Endring og utvikling.....	72
5.3.6 Samhandling og kommunikasjon.....	73
5.3.7 Skulen i samfunnet.....	73
6 Avslutning og konklusjon .....	76
6.1 Konklusjon.....	76
6.2 Avsluttande refleksjonar .....	78
6.3 Vidare forskning.....	79
7 Kjelder.....	81
Vedlegg .....	86
Vedlegg 1: Intervjuguide.....	86
Vedlegg 2: Informasjonsskriv.....	88
Vedlegg 3: Samtykkeerklæring.....	91
Vedlegg 4: Godkjenning frå NSD.....	92

## Figurliste

Figur 1: Søketablell for litteratursøk.....	7
Figur 2: Kompetanseområde i Rammeverket .....	24
Figur 3: Distinksjon mellom kvantitativ og kvalitativ forskingsdesign.....	28
Figur 4: Deltakarinformasjon.....	32

# 1 Innleiing

## 1.1 Bakgrunn

Læreryrket, som andre yrke, er avhengig av utvikling i takt med samfunnet som stadig er i endring. Dette medfører også endringar og nyanseringar i forhold til korleis ein lærer og kva læringsmogelegheiter som finst. At lærarar alltid har lært av og utvikla seg gjennom kvarandre sine erfaringar er ikkje noko nytt konsept. Ein ser ofte at lærarar får inspirasjon, opplegg, teknikkar, strategiar, meiningar og støtte frå andre lærarar gjennom samtale og diskusjonar. Med andre ord gjennom analog kommunikasjon og uformelle og sjølvinitierte læringssituasjonar. Denne måten å læra og utvikla seg på skal ikkje undervurderast då det er ei god og solid kjelde for meningsfull læring. Ein studie om læraren si sjølvinitierte uformelle profesjonelle læring- og utvikling viser at denne typen læringssituasjonar kan gi fleire læringsmogelegheiter dersom dei skjer i digitale kanalar og/eller nettverk. Her kan ein i større grad systematisera informasjon og forma læringa si i den retninga ein kjenner behov for og i større grad ha kontroll på innhaldet (Tour, 2017b, s. 189). Historisk sett har formelle læringssituasjonar i form av seminar, kurs eller konferanse, der ein fysisk er til stades og leia av ein såkalla «ekspert», vore hovudkjelda for profesjonell læring- og utvikling for lærarar. Denne måten å læra på har av nokre blitt kritisert for å mangla viktige komponentar ein treng for at ei effektiv profesjonsutvikling skal kunne vera til stades. Slike viktige komponentar er til dømes langvarig tidsbruk, open og vedvarande dialog og for lite fokus på pedagogiske aspekt. Det har også vorte kritisert for at det er for strukturert og også for standardisert i forhold til at me er ulike og ikkje alt passar alle like godt (Curwood, 2011; Darling-Hammond, Hylar & Gardner, 2017; Tour, 2017a; Trust, Krutka & Carpenter, 2016). Likevel ser ein at mange skular og lærarar held fast ved slike tradisjonelle framgangsmåtar for profesjonsutvikling. Det kan vera ulike årsaker til dette og det er mangel på forståing på kvifor.

Ein ny framgangsmåte for profesjonsutvikling har på bakgrunn av litt av kritikken av formelle læringssituasjonar vakse fram og stadig fått meir merksemd. Dette er pågåande, uformell læring og profesjonsutvikling i digitale miljø/nettverk. Det er på bakgrunn av dette nødvendig å skapa forståing for korleis lærarar likar å læra for å gjera den profesjonelle læringa og utviklinga dei engasjerer seg i, effektiv (Tour, 2017b, s. 179-180). Tidlegare studiar viser at digital uformell læring spelar ei viktig rolle, men at slik læring ikkje er ein integrert del av

profesjonsutviklinga i den daglege praksisen til eit fleirtal av yrkesaktive lærarar (Hanraets, Hulsebosch & de Laat, 2011, s. 97).

Mi profesjonsutvikling og utdanning stammar frå 7 år som student på Høgskulen på Vestlandet og Universitetet i Bergen. Her har eg brukt mitt digitale personlege læringsnettverk som læringsarena i ulike situasjonar. Eg har vakse opp med digital teknologi som ein del av min kvardag og vore vitne til store teknologiske framsteg. Å bruka både sosiale media og internett generelt kjem med dette naturleg for meg. Eg vil skildra meg sjølv som ein godt over middels kompetent brukar av digitale teknologiske verktøy ved at eg er i stand til både å sjå mogelegheiter samt løyse problem som kan oppstå i den digitale verda. Eg er tilhengar av bruk av digitale plattformer som del av min daglege praksis og generell bruk av digitale ressursar i skulekvardagen. Eg vil med stort sannsyn vera ein lærar som arbeider for å utforska, bruka og implementera ulike digitale verktøy, ressursar og plattformer i mine klasserom, men også for eiga læring og utvikling. Med den teknologiske kompetansen eg sjølv har er eg også svært merksam på at digitalisering i skulen ikkje er uproblematisk og kan vera utfordrande. Eg er til dømes ambivalent i forhold til kor mykje elevane skal verta eksponerte for arbeid på digitale verktøy i skuledagen når det ikkje er mål eller meining bak det, anna enn å «arbeide på data». I min arbeidskvardag har eg sett døme på at elevar kan sjå på det å få bruka data som ein slags belønning for godt arbeid utan at dei vert instruert til kva arbeid på ein PC og nettbrett kan representera av læringsmogelegheiter. For å tilby elevane tilfredsstillande læring i og om digital teknologi er ein då avhengig av at lærar har god profesjonsfagleg digital kompetanse og dette krev trening på den eine eller den andre måten (Tour, 2017b, s. 179).

## 1.2 Aktualitet og avgrensingar

Dei siste tiåra har digital teknologi og digitale plattformer prega kvardagen vår i større og større grad. Digitale verktøy, ressursar og ny teknologi vert stadig introdusert i samfunnet og ein har sett at fleire tenester vert fornya, forbetra og effektivisert. Dette påverkar kvardagen for alle i samfunnet vårt og får konsekvensar for vår læring og korleis me tileignar oss ny kunnskap. Barn og unge kjem inn i skulen med andre føresetnader enn for berre 30 år sidan og dette stiller andre krav til lærarar enn tidlegare då digitalisering no er ein naturleg del av kvardagen til elevane. Samfunnet har behov for lærarar som har høg profesjonsfagleg digital kompetanse slik at dei kan ta i bruk dei mogelegheitene tilgjengeleg teknologi gir og har for å leggja til rette for ein digital skulekvardag som fremjar læring. Digitale personlege

læringsnettverk, vert med dette hevda at kan vera med å støtta opp om læring og utvikling i og om digital teknologi og slik fremje profesjonsutviklinga til læraren innan profesjonsfagleg digital kompetanse. Dette på bakgrunn av at web 2.0. nettverk og sosiale media legg til rette for «kvar som helst – når som helst – mentalitet». I tillegg kan profesjonsutvikling i digitale PLN førebyggja dei manglane ein ser i profesjonsutvikling for lærarar på generell basis (Trust et al., 2016, s. 15). Trust et al. (2016, s. 15) viser til ein lærar som brukar eit slikt nettverk og ho såg stor nytteverdi i dette i forhold til motivasjon og engasjement i det å arbeida i lag med andre læringsvillige lærarar i digitale personlege læringsnettverk. Dette resulterte for ho ein betre praksis ved at ho delte, erfarte og utveksla fagleg kompetanse med andre likesinna. Det er likevel manglar i forskinga om kva effekt denne type profesjonsutvikling, via eit digitalt personleg læringsnettverk, eigentleg har og det er usikkert kva ein faktisk kan fanga opp av eit slikt nettverk, kva dei lærer og korleis dette påverkar praksisen (Trust et al., 2016, s. 16).

### 1.3 Problemstilling og forskingsspørsmål

Med førre avsnitt som utgangspunkt vert problemstilling og forskingsspørsmål formulert slik:

Problemstilling:

Korleis kan eit digitalt personleg læringsnettverk støtta opp om utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse?

Forskingsspørsmål:

F1: Korleis reflekterer lærarar over læring i eit digitalt personleg læringsnettverk som profesjonsutviklande tiltak?

F2: Kva meiner lærarar om uformell og sjølv-initiert læring i eit digitalt personleg læringsnettverk sett opp mot formelle læringssituasjonar?

F3: Korleis oppfattar og reflekterer lærarar om omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse?

### 1.4 Mål med oppgåva

Senter for IKT i Utdanningen la i 2012 fram omgrepet «profesjonsfagleg digital kompetanse» i samband med ny rammeplan for lærarutdanninga. Rammeverket for profesjonsfagleg digital kompetanse vart utforma fyrst i 2017 av Senter for IKT, som i dag er ein del av Utdanningsdirektoratet. Dette rammeverket vert kontinuerleg og regelmessig oppdatert i tråd

med korleis digital utvikling påverkar lærarprofesjonen. Siste oppdatering frå 2018 vert nytta som kjelde i denne oppgåva (Utdanningsdirektoratet, 2018). Målet med oppgåva er å finna ut korleis lærarar brukar sine digitale personlege læringsnettverk for støtte til utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse. For å belysa dette vil oppgåva tematisera profesjonsutvikling og uformelle læringssituasjonar sett opp i mot formelle læringssituasjonar. Utgangspunktet er at eit digitalt personleg læringsnettverk er ein uformell læringssituasjon og at utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse er ein del av den totale profesjonsutviklinga lærarar gjer. Bakgrunnen for dette fokuset er å finna ut om lærarar kan bruka sine eigne digitale kanalar, plattformer og/eller ressursar for å på best mogeleg måte vera rusta til å klara å utføra sitt mandat; leggja til rette for gode læringssituasjonar for elevane (Trust, 2012, s. 138). Oppgåva vil med dette prøva å finna ut korleis lærarar reflekterer over og opplever eigen digitale aktivitet i sine digitale personlege læringsnettverk, vidare referert til som digitale PLN, for eiga profesjonsutvikling. Eit overordna mål i oppgåva er at den kan gi ny kunnskap om digitale PLN og i kva grad dette kan medføra til utvikling av eller støtte for den profesjonsfaglege digitale kompetansen for den enkelte lærar.

### 1.5 Sentrale omgrep

Det er nokre ord og omgrep som går igjen i denne oppgåva og er sentrale for heilskapsforståinga. Følgjande del vil skildra slike ord slik eg forstår dei.

Digital læring: Læring på digitale plattformer og via digitale verktøy.

Personleg læringsnettverk: Eit PLN kan definerast som eit system av personlege samankoplingar og ressursar som støttar opp om uformell læring (Trust, 2012, s. 133). Eit PLN er personleg og individualisert til den enkelte sitt nettverk og handlar om å dela idear, ressursar og samarbeid for læring (Hagelia, 2017, s. 104). Denne oppgåva vil fokusere på digitale PLN som kan definerast som digitale nettverk og dei digitale sidene ein abonnerer på, brukar dagleg, eller er medlem av som kjelde til informasjon, kunnskap og/eller kompetanse.

Profesjonsutvikling: Livslang læring på både det profesjonelle, men også det personlege og sosiale planet i livet. Ei slik utvikling representerer framgang mot uavhengigheit, ansvarlege avgjerder, oppførsel og meningsfulle moglegheiter som kan forbetre evnene som profesjonsutøvar (Curwood, 2011, s. 68; Makovec, 2018, s. 34).

Profesjonsfagleg digital kompetanse: Den digitale kompetansen ein lærar innehar som skal leggja grunnlaget for å bidra til å støtta læring og utvikla elevar sine digitale ferdigheiter i fag. Å vera profesjonsfagleg digitalt kompetent inneber å ha kunnskap, ferdigheiter og kompetanse til å forstå både mogelegheiter og utfordringar eit digitalt samfunn fører med seg (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 2).

## 1.6 Oppgåva si oppbygging

I kapittel 2 vert tidlegare forskning presentert. Det startar med ein gjennomgang av litteraturreview som er gjort for denne masteravhandlinga. Deretter vert tidlegare forskning om profesjonsutvikling gjennomgått. Omgrepet profesjonsutvikling er vidare delt i tre. Del ein tek for seg uformell og sjølv-initiert læring for profesjonsutvikling. Del to omhandlar formell læring for profesjonsutvikling og del tre handlar om profesjonsfagleg læring i eit personleg læringsnettverk.

I kapittel 3 vert det teoretiske grunnlaget for oppgåva lagt fram med sosiokulturell læringsteori og konnektivismen. Teori om profesjonsutvikling, PLN og digitale PLN vert også gjennomgått. Til slutt vert rammeverk for profesjonsfagleg digital kompetanse lagt fram der dei sju kompetanseområda vert skildra.

Kapittel 4 omhandlar metodeval med presentasjon av vitskapsteoretisk tilnærming. Metoden er kvalitativ og vitskapsteoretisk tilnærming er hermeneutisk-fenomenologisk. Her vil prosessen frå utarbeiding av intervjuguide til utval og rekruttering av deltakarar, intervju og transkripsjonsprosess verta skildra i tillegg til analysen av innsamla data. Utfordringar undervegs i analyseprosessen vil også verta gjennomgått før kvalitetssikring og etiske omsyn vert drøfta.

I kapittel 5 kjem presentasjon av empiri og drøfting. Her vil resultatata frå dei innsamla data verta drøfta og kopla til problemstillinga. Kapittelet er delt inn i tre deler som alle tek føre seg kvar sine forskingsspørsmål før det kjem avsluttande ord om empirien som heilskap.

Kapittel 6 inneheld konklusjon, avsluttande refleksjonar og forslag til vidare forskning.

## 2 Tidlegare forskning

Kva seier tidlegare studiar om lærarar sin profesjonsfaglege læring og bruken av eit digitalt PLN som ressurs i arbeidet for profesjonsutvikling? Korleis brukar lærarar tilgjengeleg digital teknologi og ser dei ein nytteverdi av denne bruken? Dette er aktuelle spørsmål i denne prosessen med innsamling av tidlegare forskning. I dette kapitlet vert tidlegare studiar som er relevante for problemområdet for denne oppgåva skildra. Omgrepa profesjonsfagleg læring, profesjonell læring og profesjonell vekst er i oppgåva forstått som synonymt med profesjonsutvikling fordi all læring knytt til profesjonen kan sjåast på som del av profesjonsutviklinga.

### 2.1 Litteraturreview

Det er gjennomført ein litteraturreview tidlegare med utgangspunkt i problemområdet. Ein litteraturreview kan skildrast som «[...] systematisk vurdering av eksisterande kunnskap både teoretisk og empirisk [...]» (Halvorsen, 2008, s. 241). Bakgrunnen for litteraturreviewen er å leggja til rette for best mogeleg gjennomføring av masteroppgåva. Målet er å laga ein god oversikt over problemområde ved å finna ulike kjelder og identifisera idear om kva som kan vera fokus for akkurat dette prosjektarbeidet. I tillegg fungerer dette arbeidet som ei støtte for korleis eg sjølv kan gjennomføra prosjektet ved å vurdere mellom anna metodar frå tidlegare og liknande problemstillingar (Halvorsen, 2008, s. 241). Litteraturreviewen starta med å gjere ei pilotering der det vart leita i ulike digitale databasar frå Høgskulen på Vestlandet sitt bibliotek. Desse databasane er funnen via Høgskulen sine nettsider ved å spesifisera søket mitt inn på lærarutdanning og deretter inn på IKT. Deretter vart ulike aktuelle databasar prøvt ut med spesifiserte søk retta mot oppgåva sitt problemområde. Søkeord direkte knytt til problemstillinga er brukt; «PLN», «Personleg læringsnettverk», «Personal learning network», «Professional development». Eg var medviten i valet om å bruka få søkeord og heller prøva ut fleire databasar for å finna relevant litteratur. Dette er gjort for å vera konsekvent i avgrensing av søkeord for å unngå treff på irrelevante studiar (Krumsvik, 2015, s. 87). Det var engelske søkeord som gav flest og best resultat. Etterkvart som relevante oppgåver, studiar og artiklar vart funne, vart dei systematiserte i ein tabell med tittel, tema, metode, resultat og kvifor det er relevant for oppgåva. Litteratursøket vert vist i figur 1 nedanfor:

Tema	Inkludert	Ekskludert
Database	Academic Search Elite, ERIC, Scholar, Atekst, Researchgate.net	Databasar som ikkje er pedagogisk forankra
Tid	Mål om å finne frå dei siste 10 åra, men utelukkar ikkje eldre. 2010-2019, + 2004, 2007 og 2009.	PLN er eit generelt tema og det er ikkje dei digitale verktøya i bruk som er i fokus, men bruken og nytten av dei som gjer at lite er ekskludert i forhold til årstal.
Fokus	Personleg læringsnettverk, læringsressurs, profesjonsutvikling, kompetanse, lærarar.	Alt anna enn studiar gjort om lærarar.
Type aktivitet	Forskningsartiklar, artiklar, masteroppgåve, journalarticle.	
Språk	Engelsk, norsk.	Svensk, dansk, andre språk eg ikkje kan.
Søkeord	«PLN», «Personleg læringsnettverk», «Personal learning network», «Professional development».	Ord som ikkje har direkte tilknytning til ord brukt i problemstilling eller forskingsspørsmål.
Metode	Casestudie, rapport, kvalitativ, kvantitativ og mixed method.	

Figur 1: Søketablell for litteratursøk

Arbeidet med litteraturreviewen var nyttig fordi det gav større kontroll på problemområdet, i tillegg til meir oversikt over tidlegare fokusområde. Dette gav eit større grunnlag for å starta eigen studie. Stor lærdom var å finna i søketeknikk og korleis bruk av andre kjeldelister kunne gi innsikt i å finna fleire relevante kjelder for mitt problemområde. Litteraturreviewen har åtte ulike artiklar ut i frå det som vart inkludert og ekskludert i litteratursøket. Dette gav eit godt grunnlag til skriveprosessen i masterarbeidet. Totalt sett har avhandlinga brukt om lag 15 ulike artiklar i tillegg til relevante bøker. Mange studiar gjort om lærarar og PLN har fokusert på kva faktorar og effekt ein ser arbeid i eit digitalt PLN medfører. Med grunnlag i oppnådd



kunnskap frå litteraturreviewen vil denne masteroppgåva bidra til ny kunnskap om PLN for lærarar. Dette i forhold til om slik uformell læring kan gi ein nytteverdi for profesjonsutvikling – profesjonsfaglege digitale kompetanse – som vert forventa at lærarar konstant driv med og har i dag. Det vil også bidra til auka innsikt for norske skular og lærarar om arbeid i eit digitalt PLN.

## 2.2 Profesjonsutvikling

Darling-Hammond et al. (2017, s. v-vi) viser til tidlegare studiar der tiltak og initiativ som er sett inn for profesjonsutvikling verkar å vera ineffektive for å støtta opp det utviklinga handlar om; forandring i praksisen til læraren. Gode rammevilkår er ein føresetnad for effektiv profesjonsutvikling. Mangelfulle ressursar i forhold til læringsmateriale, dysfunksjonell skulekultur eller manglar for eit samanhengande sett med praksis, kan vera med å hindra effektiv profesjonsutvikling. I tillegg vil responsen både lærarar og elevar får i forhold til kva dei har behov for i ein læringskontekst vera avgjerande. Darling-Hammond et al. (2017, s. 3) nemner også at kunnskapsgrunnlaget vil ha innverknad på kva profesjonsutviklinga kan gi av forandringar i forhold til evna ein har til å ta opp i seg ny kunnskap. Profesjonsutvikling er ikkje eit problemfritt område og har ulike utfordringar, både i skulen og i klasserommet, men også på systemnivå. Eit godt utarbeidd program for profesjonsutvikling kan ha store problemområde og slik setja ein stoppar for effektiviteten. Tolley og Connally (2016), referert i Darling-Hammond et al. (2017, s. 21) identifiserer fire systemnivå-hinder for effektiv profesjonsutvikling. Desse er identifisering av kva type profesjonsutvikling som trengst for lærarane, valet om framgangsmåtar som er mest effektive, implementering av måtar som er kvalitetsrike og truverdige og vurdering av utfallet av den profesjonsutviklinga som vert gjort for å sjå om det har effekt eller ikkje. I denne samanhengen gjorde dei også ein studie som fann fellesnemnarar for effektiv profesjonsutvikling. Resultatet var at alle eller dei fleste av desse fellesnemnarane er relevante for at effektiv profesjonsutvikling skal skje og at suksessfull profesjonsutvikling ofte vil innehalda fleire av faktorane samstundes. Dei viser til sju ulike faktorar; fokusert innhald, aktiv læring, samarbeid, modellar for effektiv praksis, rettleiings- og ekspertstøtte, tilbakemelding og refleksjon og tid (Darling-Hammond et al., 2017, s. 4).

Fokusert innhald handlar om at lærar har spesifikke læreplanar som grunnlag i arbeidet sitt som i større grad vil støtta opp om læringa enn om ein planlegg dag for dag. Denne faktoren inkluderer også spesifikke pedagogiskar eller planar i fag som til dømes matematikk eller

realfag. Eit fokusert innhald vil også vera viktig for det store mangfaldet for behovet elevane har i forhold til å tilpassa innhaldet. Aktiv læring inneber ikkje berre kva lærarane skal læra, men korleis. Det handlar om å direkte involvera lærarar i det dei lærer ved at dei erfarer før dei transformerer, i staden for å bruka det gamle med nye element på toppen. Erfara tyder i denne samanhengen å engasjera seg i dei aktivitetane dei planlegg at elevane skal utføra. Dette er motsetnaden til «sitte å høyre»- framgangsmåtar då ein får bruke autentiske artefaktar, interaktive aktivitetar og andre strategiar for å skapa djupare profesjonell læring. Det inneber element av samarbeid, øving, tilbakemelding og refleksjon og gir høve til å skapa større mening av det som er lært. Tre faktorar er viktige i denne samanheng; det eine er at vaksne lærer med utgangspunkt i tidlegare erfaringar som bør verta nytta som ressurs for den nye læringa. Det andre er at vaksne bør få velja korleis dei skal læra basert på interesse og tidlegare erfaringar, samt behov. Det tredje er at mellom anna refleksjon bør vera sentralt for læringa og utviklinga. Samarbeid handlar om at lærarane skapar rom for å dela idear i tillegg til å samarbeida i læringsprosessane sine. Samarbeid er ein viktig faktor for godt resultat av profesjonsutvikling. Samarbeid i denne samanhengen kan vera ein-til-ein, små grupper eller store gruppeinteraksjonar for å dela erfaringar. Slik vil ein kunne utvikla seg betre i lag enn åleine då dette fremjar høve til å skapa eit positivt og trygt læringsmiljø som gir rom for refleksjon, det å ta sjansar, problemløysing i tillegg til å samarbeide om eventuelle dilemma som kan oppstå i arbeidet. Modellar for effektiv praksis handlar om nytteverdien i bruk av effektive modellar for læring for profesjonsutvikling. Faglege modellar for instruksjon vil hjelpa lærarar å visualisera ein praksis som gir god læring. Med denne framgangsmåten vil lærar kunne reflektera denne opp mot sin noverande praksis og vurdera vidare utvikling deretter. Slike modellar kan vera video, skrivne caseoppgåver, direkte demonstrasjon av undervisningstimar og observasjon av andre lærarar. Rettleiing og ekspertstøtte handlar om å øva og trenar på det ein har behov for i tillegg til å få ekspertstøtte av nokon som er god på feltet. Dette kan vera kollegaer, men også eksterne personar. Målet er at fokuset skal vera det den enkelte lærar har behov for. Slik øving eller ekspertinput kan støtta den effektive implementeringa av nytt læringsstoff, verktøy og tilnæringsmåtar. Slik profesjonsutvikling kan ha høgare gjennomføringskraft til å gi lærarar mot til å innføra ny og ynskt undervisningspraksis. Tilbakemelding og refleksjon inneber tilrettelegging for refleksjon og tilbakemeldingar om og på eigen praksis og er svært avgjerande for effektiv profesjonsutvikling. Desse to fenomenar samhandlar for å hjelpa lærarar til å bevega seg mot ein ekspertvisjon i praksisen. Det gir rom for å dela støttande refleksjon, men også konstruktive tilbakemeldingar. Tid inneber at effektiv profesjonsutvikling er avhengig av at

det vert sett av tid til å gjera det og at profesjonsutviklinga vert gjort over tid. Det er ikkje identifisert ei klar tidsgrense, men det er indikasjonar på at effektiv profesjonsutvikling ikkje er noko som vert oppnådd gjennom korte enkeltseminar. Profesjonsutvikling som vert oppretthalde ved å tilby lærarar å engasjera seg i læring om eitt eller fleire konsept rundt praksisen over tid, har større sjanse til å resultera i endring eller fornying og slik vedvarande læring (Darling-Hammond et al., 2017, s. 5-16).

Denne avhandlinga fokuserer på digital læring for profesjonsutvikling. På bakgrunn av tidlegare studie om digital profesjonsutvikling er det vist til omgrepet Online Teacher Professional Development (Powell & Bodur, 2019). I likskap med den studien vert det her referert til som OTPD. I dette ligg at kvalitetsrik og tradisjonell profesjonsutvikling har utfordringar i forhold til mellom anna tid, økonomi og geografi for lærarar. Med tilgang til profesjonsutvikling digitalt eller «online» med eit digitalt PLN tek ein bort desse tre faktorane. Dette konseptet er fleksibelt, kostnadseffektivt og kan utførast i stor skala i forhold til at den digitale verda inneheld eit stort utval av utdanningsemne. OTPD vert referert til som kurs, workshops eller læringsmodular som vert levert i eit digitalt format for profesjonsutvikling. Her er det viktig å merka seg at utdanningsemne kan førekoma i fleire format, alt etter kva den enkelte lærar føretrekkjer. Her kan ein sjå likskapar tilbake til modellar for effektiv praksis skildra i førre avsnitt. Studien om OTPD viser til seks eigenskapar ved slik profesjonsutvikling; relevans, autentisitet, nytteverdi, interaksjon og samarbeid, refleksjon og kontekst (Powell & Bodur, 2019, s. 23). Studien viser likevel til at det er viktig å hugsa på at tilgang til OTPD ikkje automatisk sikrar kvalitetsrik profesjonsutvikling og i staden kan skape ei falsk kjensle av utvikling utan implementeringsprinsipp for eksisterande praksis. Dette er noko den enkelte lærar må vera observant på dersom ein praktiserer OTPD (Powell & Bodur, 2019, s. 19) i sitt digitale PLN.

Trust et al. (2016, s. 16) skriv at mange forskarar er einige om at profesjonsutvikling med høg kvalitet er sentralt for forbetring i tillegg til at det er ein førebyggjande faktor for det å verta utbrent. Artikkelen viser til forskarar som er einige om at profesjonsutvikling mellom anna bør vera langvarig, kontinuerleg og sosial. På desse områda feilar ofte formelle og tradisjonelle framgangsmåtar for profesjonsutvikling då dei ikkje møter viktige kriterium som lærarar har behov for i eiga læring. Kritikken som er løfta fram er at formell og tradisjonell profesjonsutvikling ofte manglar djupna læraren treng for sine personlege læringsbehov. Dette på bakgrunn av at formell profesjonsutvikling tradisjonelt sett har vorte utført utan

kontakt med det komplekse innhaldet og breidda i læraryrket i tillegg til at høve til slik profesjonsutvikling kan verta avgrensa av faktorar som tid, økonomi eller geografi. Tradisjonelle og formelle tiltak er likevel ikkje bortkasta for profesjonsutviklinga då dette kan vera svært gode kjelder til informasjon, inspirasjon og motivasjon i form av kunnskap og kompetanse og ferdigheiter.

### 2.2.1 Uformell og sjølvinitiert læring for profesjonsutvikling

Uformell læring vert definert som spontan, eksperimentell og ikkje-planlagt læring, og læring der ein medviten er ute etter kjelder og/eller informasjon frå personar eller andre media (Greenhow & Robelia, 2009, s. 122). Digitale plattformer vert i dag sett på som gode verktøy for spontan og sjølvinitiert læring på generelt grunnlag. Uformell læring i sjølvinitierte former vert sett på som meningsfull og relevant då det støttar opp om mellom anna informasjons- og ressursinnhenting, samarbeid, refleksjonar, inspirasjon og sosialisering (Tour, 2017b, s. 179). Ein ser med dette likskapar til kva faktorar som også vert lagt til effektiv profesjonsutvikling nemnd i kapittel 2.2. Digital tilgang endrar føresetnadene for korleis uformell læring kan skje i forhold til mellom anna kvantitet og tidsbruk, men korleis læringserfaringane via digitale PLN fungerer for lærarar er framleis likevel noko uviss. Det er gjort ein studie om tre lærarar si læring gjennom eit digitalt PLN som viser at sjølvinitiert profesjonell læring vert opplevd som meningsfull og verdifull (Tour, 2017b, s. 190). Det spesielle med læring i slike digitale omgjevnader, som det kom fram av studien, er at det er kontinuerleg og utan føresetnader mogeleg å byta om på rollene «lærar og elev» slik at alle i nettverket hjelper til med kunnskap på sin eigen måte. Den digitale verda er slik ikkje oppteken av alder eller mengde utdanning i forhold til å verta sett på som «ekspert» på eit emne. Det handlar om den kunnskapen du formidlar og truverde bak dette (Tour, 2017a, s. 11-12). Med uformell spontan og sjølvinitiert læring kan lærarar også bestemma sjølve kvar fokuset skal vera i forhold til kva mål og ynskje dei har for eiga profesjonelle læring. Tusting og Barton (2006), referert i Barton (2012, s. 146) viser til at vaksne lærer best som aktive deltakarar i forhold til at dei har personleg motivasjon til å skapa mening og koplingar til den eksisterande kunnskapen. Læringsprosessen til vaksne inneheld også faktorar som sosiale interaksjonar, bruk av medierande verktøy i tillegg til bruken av tilpassa verktøy for å støtta læringa vidare. Uformelle digitale læringsplattformer kan slik støtta opp om det holistiske læringsbehovet lærarar har ved at det opnar opp for å samarbeida om kunnskap og kompetanse med likesinna og slik skapa gode læringserfaringar for profesjonsutviklinga (Trust et al., 2016, s. 16).

Uformell og sjølvinitiert læring vert i dette masterarbeidet kopla til å kunne støtta effektiv profesjonsutvikling fordi ein ser mange av dei same faktorane i desse to aspekta.

### 2.2.2 Formell læring for profesjonsutvikling

Formell læring er når ulike eksterne institusjonar påverkar og fremjar sine syn på læring som ein standard for skulane og lærarane (Tour, 2017b, s. 180). Greenhow og Robelia (2009, s. 122) skriv at slik læring kan definerast som formalisert innhald formidla av eksterne personar eller eit program som styrer læringa. Innhaldet er då førehandsbestemt av ein utanforståande autoritet og dette kan vera både Utdanningsforbundet, eller ulike organisasjonar innanfor feltet. Formell læring er større og fysiske konferansar, møte, kurs, seminar og liknande under leiinga av ein føredragshaldar som vert sett på som ein ekstern ekspert på feltet. Dette kan skje på arbeidsplassen, men det kan også vera krav om at ein må reisa på eksterne kurs. Slik formell læring for lærarar kan by på utfordringar i form av at det er for standardisert. Alle lærarar har ulike profesjonelle behov i forhold til det å utvikla seg sjølv og slike standardiseringar vil ikkje møta kvar enkelt lærar sitt læringsbehov. Kortvarige seminar fokuserer ofte på den tekniske delen ved bruk av digitale verktøy i skulesamanheng og framhevar oftast fordelar og ulemper og utelet med dette den pedagogiske delen (Curwood, 2011, s. 68). Tour (2017a, s. 13) presiserer at dette inneber at lærarane kanskje lærer å bruka teknologien, men framleis har vanskar med å ta ut nokon pedagogisk lærdom av det. Darling-Hammond & Sykes (1999), referert i Curwood (2011, s. 68) skriv også at slik læring mellom anna ikkje alltid opnar opp for open dialog eller vedvarande samarbeid.

### 2.3 Profesjonsfagleg læring i eit personleg læringsnettverk

Dei siste åra har interessa for profesjonsfagleg læring i eit digitalt PLN vakse fram på bakgrunn av tilgjenge og redusert tidsmessige og romlege aspekt i forhold til profesjonsutvikling. «Kvar som helst – når som helst»- mentaliteten og kapasiteten til å respondera i tillegg til å delta i mangfaldige diskusjonar i eit digitalt PLN som kan dekkja både interesser og behov kan sjå ut til å opna opp for moglegheiter for å støtta profesjonell vekst (Trust et al., 2016, s. 15). Dette kan vera med å rekonstruera eksisterande praksis ved å skapa høg motivasjon for læring og utvikling og vera kjelde til ny kunnskap, kompetanse og ferdigheiter. Eit slikt digitalt miljø kan også støtta rollebyte i det å verta lært av ein ekspert til å så verta eksperten sjølv ved å bruka ekspertisen til andre for vidare læring (Jenkins, 2009, s. 10). Ein studie om profesjonelle læringsnettverk for lærarar viser at læring i eit digitalt PLN i mindre grad representerer tvungen deltaking, ekstraarbeid, eller er tidkrevjande, noko formell profesjonsutvikling ofte kan opplevast som (Trust et al., 2016, s. 22). Ein anna studie av

lærarar sin bruk av sosiale medium viser at lærarar set pris på uformell læring i sosiale media og å bruka tid på dette for profesjonelle føremål då det resulterer i meiningsfull tidsbruk og er viktig for eigen utvikling (Tour, 2017b, s. 182). Å stimulera og oppfordra til nettverkslæring er eit godt tiltak for å skapa ein uformell yrkesbasert læringsarena som representerer lærarar sitt læringsbehov. Digitale plattformer i eit uformelt digitalt nettverk kan med dette skildrast som ideelle læringsmiljø då dei tilbyr læring frå likesinna. I dette ligg å sjå nytteverdien av skilnader som alder, kjønn, utdanningsnivå, med meir og bruka dette som del av si profesjonsutvikling då alle har same interesse og motivasjon for nettverkslæring. Tour (2017a, s. 11) utførte ein studie om korleis lærarar sin sjølvinitierte læring vart støtta opp gjennom eit digitalt PLN og slik forma deira profesjonelle læring. Resultata viser til fem ulike faktorar som skildrar kva eit digitalt PLN som ressurs for profesjonell læring kan bidra med. Dei fem faktorane er; sosial, personleg, aktiv og gjensidig, pågåande og blanda/innhaldsrik.

Det sosiale aspektet ved arbeidet i eit digitalt PLN går ut på det å kunne kommunisere om forskjellige aspekt om arbeidet i nettverket sitt. Å vera ein del av nettverket gav dei ei kjensle av å tilhøyra ei gruppe då det stimulerte behovet for mangfald, erfaringar og idear. Dei uttrykte at dei kunne inngå i gode samtalar, finna gode ressursar og informasjon samstundes som at det gav kontakt med andre lærarar og høve til å sjå utanfor eige klasserom. Det sosiale aspektet i eit digitalt PLN er knytt saman med deling, utveksling og kompetanse og opnar opp for sjansane til å læra frå og med andre i nettverket. Slik læring oppmuntra dei også til å utvida tankesettet for å prøva nye ting og med dette praktisera livslang læring. Det personlege aspektet i eit digitalt PLN handlar om å personifisera nettverket til eige bruk. I dette ligg at dei kunne ta val, eksperimentera og bruka forskjellige læringsrom- og nettverk og ressursar for å finne den informasjonen dei var ute etter. Ito (2010), referert i Tour (2017a, s. 15) kallar dette ”hanging out, messing around and geeking out when they read, wrote and interacted online”. Å personifisera nettverket sitt inneber også at dei kunne velje kva type medium dei føretrakk for eiga profesjonelle læring. Lyd, lesing, video, bilde, med meir, er døme på korleis lærarane i studien kunne forma nettverket sitt. Slik vart nettverket personifiserte både for innhald, men også for medium. Slik profesjonell læring er alltid tilgjengeleg via digitale ressursar og ein vel sjølv korleis og kva ein vil læra då det ikkje er noko tidsaspekt knytt til dette. Faktoren aktiv og gjensidig i eit digitalt PLN går ut på at læring handlar om eit «gi-og-ta»-prinsipp. I dette ligg at deltakarane aktivt brukte ressursane i nettverket sitt og at dei ofte vart aktive i å stilla spørsmål, dela og utveksla relevant stoff med andre. For å få mest ut av profesjonell læring i eit slikt nettverk var aktiv involvering beste framgangsmåten for deltakarane i denne studien.

På denne måten fann dei ut av nye ting om læreryrket og læring generelt, dei utvikla nye forståingar i tillegg til at dei vart inspirerte av nye idear til eigen praksis. Faktoren pågåande handlar om at læring i eit digitalt PLN kan skje over alt. Uavhengig av kva medium ein vel å læra frå i ulike situasjonar kan ein henta det fram når ein har tid. Deltakarane i studien uttrykte i denne samanheng at det var eit konstant læringsmiljø med ein straum av informasjon då relasjonane var dynamiske, umiddelbare og valfrie. Den siste faktoren blanda/innhaldsrik går ut på at ein via eit digitalt PLN kan få fleire samarbeid og interaksjonar som ressurs for eiga profesjonelle læring. Slik hadde deltakarane i studien høve til å læra både gjennom eit fysisk og analogt PLN og eit virtuelt og digitalt PLN (Tour, 2017a, s. 14-17) og med dette styrka den totale profesjonelle læringa. Deltakarane i studien uttrykte at læring og utvikling på denne måten vart styrka av faktoren frivilligheit. Det at dei kunne bruka eiga tid når det passa best var positivt for læringa. Denne læringsforma var ikkje spontan eller ikkje-planlagt, men sjølvinitiert, uformell og motivert ved at dei aktivt lærte om det dei såg størst behov for. Tour (2017a, s. 15) seier vidare at "one size fits all" ikkje stemmer når det gjeld profesjonsfagleg læring. Aspektet med å velja fritt og velja korleis og kva ein skal læra når, gjorde profesjonell læring i eit digitalt PLN relevant og kjekk. Dette kan sjåast i lys av det Darling-Hammond et al. (2017, s. 18) seier, "Teacher learning in a community can be a source of efficacy and confidence in the process of adopting new practices".

Trust et al. (2016, s. 23-26) har også gjort ein studie som viser fordelar lærarar tilskriver arbeid i eit digitalt PLN. Desse var affektive-, sosiale-, kognitive- og identitetsverdiar. Affektive verdiar handla om støtte til følelsar, interesser og haldningar som kan førebyggje utbrentheit. Sosiale verdiar handla om kontakt, samarbeid og kommunikasjon som kan førebyggje isolasjon. Denne verdien kom også fram som viktig frå Tour (2017a) sin studie vist til tidlegare i dette kapittelet. Kognitive verdiar handla om tileigning av ny kunnskap, forandring av praksis og refleksjon av yrket. Identitet handla om at ein kunne ta i bruk andre identitetar enn «den typiske lærar» som alltid skal læra bort. Å vera ein del av eit slikt nettverk gjorde at fleire av deltakarane fekk «nye identitetar» som mellom anna å vera ein «tilkopla lærar» eller ein «livslang lærar». I tillegg fekk nokon eit nytt syn på si rolle som ein utdannar/lærar. Viser her til omgrepet «rollebyte» som nemnd tidlegare i dette kapittelet. Motivasjon var ein faktor eit fleirtal i studien til Trust et al. (2016, s. 23) opplevde dei fekk frå sine digitale PLN. Dette fordi dei såg på sine personlege digitale nettverk som eit system av menneske, ressursar og digitale verktøy som ei støtte til deira livslange læring, profesjonelle vekst og profesjonsutvikling.

## 2.4 Avsluttande ord

Proessen med masteroppgåva starta med å laga ein litteraturreview. Tidlegare studiar om PLN og profesjonsutvikling har blitt søkt opp enkeltvis. Aktuelle og relevante tidlegare studiar er slik blitt gjennomgått og studert separat før dei vart sett på i samband med problemstillinga for oppgåva.



## 3 Teori

Dette kapitlet presenterer det teoretiske rammeverket som vert lagt til grunn for denne oppgåva som heilskap. Kapitlet gjer greie for sosiokulturell læringsteori etterfylgt av innføring i kva konnektivismen dreier seg om. Vidare vil teori om profesjonsutvikling, PLN, digitalt PLN og web 2.0.-teknologi verta lagt fram. Avslutningsvis vil kva som vert lagt i profesjonsfagleg digital kompetanse gjort greie for i lys av kva rammeverket frå Utdanningsdirektoratet seier.

### 3.1 Sosiokulturell læringsteori

Arbeid i eit digitalt PLN støttar mellom anna samhandling og deling med andre. Slik lærer ein best i fellesskap enn om ein sit åleine for å driva profesjonsutvikling. Sosiokulturell teori handlar om at læring skjer ved interaksjon og samhandling mellom menneske. I dette ligg at grensene for kva og kor mykje læring som er mogeleg å oppnå for eit individ går ut over kun biologiske faktorar, og er også avhengig av sosiale og kulturelle faktorar. Dette tyder at eit individ kan bruka medierende ressursar for å læra ting ut over evnene ein har fått tildelt frå naturen si side ved å ta i bruk ulike hjelpande reiskaper (Säljö, 2001, s. 12; 2016, s. 108). Eit digitalt PLN og digitale hjelpemiddel i nettverket kan skildrast som medierende ressursar. Slik kan det auka høvet ein har til å læra ut over eigne biologiske faktorar. Dette er bakgrunnen for at det sosiokulturelle synet på læring er ein naturleg teori å bruka for dette problemområdet.

Den sosiokulturelle teorien kom som ei vidareutvikling av dei kognitive læringstradisjonane for læring (Dysthe, 2001, s. 35). Også Erstad (2005, s. 72) meiner det sosiokulturelle læringsperspektivet kan seiast å vera ei vidareutvikling av den kognitive retninga. Den kognitive retninga fokuserer på individet og korleis menneske tenkjer, tek inn informasjon, lagring av denne og korleis den vert henta fram igjen. Slik vil kvart enkelt menneske si mentale og intellektuelle evne til å forstå og skapa omgrep kunne resultera i kunnskap. Vidareutvikling av den kognitive tradisjonen handlar i dette perspektivet om å tenkje på kunnskap og læring som noko som oppstår gjennom interaksjon og samhandling med andre. Det er dette den sosiokulturelle teorien legg opp til, i staden for at læring, slik dei kognitive teoriane legg opp til, er noko som skjer uavhengig av ein fastsett kontekst og føremål (Dysthe, 2001, s. 36-43).

Kognitivismen sto sentralt i vestlege land frå 1970-åra, men dei siste åra har kritikken i hovudsak vore at det er for stort individperspektiv og at teorien legg for stor vekt på den mentale sida ved læring. På bakgrunn av dette har fleire som i utgangspunktet rekna seg som kognitivistar gått over til å vektleggja sosiale og kulturelle kontekstar ved læring ved å flytta fokuset frå individet til læringsfelleskapet (Dysthe, 2001, s. 39). Säljö (2016, s. 113) snakkar om appropriasjon, som tyder «å låne» eller noko som ein gjer til sitt eige, som er ein sentral tankegang i sosiokulturelt perspektiv. Med appropriasjon vil erfaringar, tankar og førestillingar som vert delt mellom menneske verta ein del av kvart enkelt individ sin mentale verktøykasse. «Det som spesielt skiller denne retningen fra de foregående, er at den legger vekt på at menneskelig tenkning ikke først og fremst utvikles individuelt, men i sosiale nettverk og gjennom samhandling» (Erstad, 2005, s. 73). Eit slikt perspektiv på læring handlar om å ha større fokus på det å leggja til rette for at læring skal skje (Erstad, 2005, s. 73).

Den sosiokulturelle læringsteorien kan refererast til som Vygotsky-tradisjonen då ein reknar psykologen Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) som den sosiokulturelle læringsteorien sin far. Ein kan også referera til den kulturhistoriske læringsteorien då tanken om at kunnskap er avhengig av den kulturen han er ein del av også er ein viktig tanke i det sosiokulturelle læringsperspektivet (Dysthe, 2001, s. 36). Vygotsky sin hovudtanke var at alle mentale prosessar som vert danna ikkje kan oppstå utan sosial samhandling (Dysthe, 2001, s. 16). Han hevda i 1925 at det unike ved alle menneske stammar frå kvart enkelt individ sin historiske karakter og at det sosiale spelar ei viktig rolle for læring. Med historisk karakter vert det vist til at oppførsel i seg sjølv ikkje stammar frå biologiske kjelder, men gjennom erfaringar frå tidlegare (Bråten, 1996, s. 21). Bråten (2002, s. 35) skildrar dette ved at kunnskap og ferdigheiter vert utvikla gjennom historia til kvart menneske. Det sosiale aspektet i teorien handlar om at ein gjennom kommunikasjon kan bruka andre sine erfaringar for eiga læring (Bråten, 1996, s. 21). I fylgje Säljö (2001, s. 9-12) vil kunnskap i fyrste omgang skje i samspel med andre menneske før det vert ein del av det enkelte individet. Dette vil så kunne påverka hans eller hennar tenking og/eller handlingar. Den nye tileigna kunnskapen vil kunne brukast i andre kommunikative samanhengar saman med artefaktar/reiskaper for å skapa ny kunnskap. Dette vil verta skildra nærmare i neste avsnitt. Han presiserer at det ikkje berre er i miljø som skule og i utdanning slike samhandlingar gir ein læringseffekt. Det er også i andre samhandlingssituasjonar, som i familie og med vener – miljø som ikkje har som mål å formidla kunnskap i seg sjølv, at mange av dei mest grunnleggjande innsiktene og

ferdigheitene me treng i dagleglivet vert integrert, «[...] læring er et aspekt av all menneskelig virksomhet» (Säljö, 2001, s. 13). Dewey (1916/1966, s. 6), referert i Säljö (2001, s. 13) skriv at det å leva i og rundt andre menneske er utdanning. Han hevdar vidare at kunnskap vert danna ved praktiske oppgåver og praktisk aktivitet då menneske i slike situasjonar samhandlar innanfor eit kulturelt fellesskap (Dysthe, 2001, s. 36). Dewey er kjend som mannen bak utsegnet «learning by doing», og var oppteken av at for å oppnå kunnskap er ein avhengig av å samhandla med andre menneske ved å ta del i praktiske læringsfellesskap og læringsaktivitetar (Dysthe, 2001, s. 43). På bakgrunn av dette kan ein sei at læring ikkje er avhengig av konteksten læring skjer i, då det kan oppstå læring så lenge ein er i lag med andre menneske gjennom samhandling og interaksjon. Det menneske klarar av ulike oppgåver – om det er fysiske, intellektuelle eller sosiale, er derimot avhengig av evna til utvikling og evna til bruken av reiskaper som nemnd ovanfor.

Ein grunntanke i det sosiokulturelle perspektivet og det Vygotsky også hevda er at ytre aktivitet er ein føresetnad for dei indre tankane til kvart individ. Det er den ytre aktiviteten sett saman med medierande reiskaper som fører til at dei indre prosessane kan setjast i gang. Utan ytre aktivitet vil ikkje dei indre prosessane ha noko grunnlag å gå ut i frå (Strandberg, 2008, s. 25). Aktivitet i denne samanheng viser til fire kjenneteikn; sosiale, medierte, situerte og kreative. Det sosiale handlar om at ein fyrst lærer med andre før ein gjer det åleine. Det medierte handlar om dei ulike reiskapane aktivitetane har behov for. Reiskapar kan vera fysiske gjenstandar som, brukt som medierande ressurs, og resultera i kunnskap, ferdigheiter og evner utover dei biologiske føresetnadene til eit individ. Medierande reiskaper kan også vera teikn og symbol, men uavhengig av kva type medierande reiskap ein har, vil det resultera i høgare kunnskapstileigning, fleire ferdigheiter og betre evner som skal fungera som støtte for å løysa problem (Strandberg, 2008, s. 25-26). Interaksjon, kommunikasjon, refleksjon, språk og tenking vert forlenga utanfor det biologiske utgangspunktet ved hjelp av mediering og reiskapar (Bakke & Tønnessen, 2007, s. 38; Bråten, 2002, s. 35; Strandberg, 2008, s. 25; Säljö, 2016, s. 108). Det situerte handlar om det spesifikke i forhold til den aktuelle aktiviteten. Kvar aktivitet vil skje i forskjellige kulturelle samanhengar som til dømes forskjellige rom, forskjellige plassar og til forskjellig tid for at aktiviteten skal lærast på best moglege måte. Det fjerde kjenneteiknet på aktivitet er kreativitet og handlar om at dei aktivitetane som vert valt er kreative nok i den samanheng at dei bidreg til å utvikla kvart menneske sitt fulle potensiale. I dette ligg at ein endrar relasjonar, hjelpemiddel og situasjonar. Strandberg (2008, s. 26) brukar ordet grenseoverskridande for å skildra dette.

### 3.2 Konnektivismen

Dei tradisjonelle læringsteoriane vart utvikla i ei tid utan digital teknologi. Dei ser på læring og kunnskap som noko ein kan oppnå eller som ein tilstand gjennom refleksjon og erfaringar (Krokan, 2012, s. 133). På bakgrunn av dette utforma George Siemens konnektivismen. Dette i lys av at kunnskap, i ein såkalla digital tidsalder, legg til rette for nye kontekstar rundt det å læra på og måten å kommunisera på. Det har resultert i andre behov i forhold til informasjon når det gjeld læring og læringsbehov som skal reflektera dei samfunnsmessige omgjevnadene me har rundt oss (Siemens, 2004, s. 1). Siemens listar vidare opp åtte prinsipp for konnektivismen; læring og kunnskap ligg i eit mangfald av meiningar, læring er ein prosess som bind saman spesialiserte nodar eller informasjonsressursar, læring kan skje i eller ved ikkje-menneskelege verktøy, kapasitet til å kunne vita meir er meir kritisk enn det ein veit no, halda ved like nødvendige kontaktar for å leggja til rette for kontinuerleg læring, evne til å sjå koplingar mellom ulike felt, idear og konsept er ein kjerneferdigheit, dagsaktuell kunnskap er intensjonen ved all konnektivistiske læringsaktivitetar og å vera i stand til å ta avgjerder er i seg sjølv ein læringsprosess. I siste faktoren ligg det å velja kva ein skal læra i tillegg til at meininga med ny informasjon må sjåast gjennom i eit samfunn i endring. Eit svar kan vera riktig i dag, men kan vera feil i morgon, som konsekvens av informasjonsendringar (Siemens, 2004, s. 5, mi oversetjing).

Konnektivismen er ideen om at læring er evna til å ha tilgang til og bruka «aktuell» informasjon i staden for å kjenna til og halda på same informasjon over lang tid. Dette perspektivet for læring handlar om kvart enkelt individ si evne til å koma i kontakt med spesialiserte informasjonsnodar og kjelder når ein treng det. Ein node kan forklarast som det som bind teknologiske koplingar saman. Det er når nodane møtest via koplingar at læring kan førekoma. I eige nettverk vil ein person vera ein node som er i sentrum og som koplar seg til andre nodar. Læringa vil skje når nodane kjem i kontakt og skapar eit samband. Eit nettverk er "a set of nodes and links with affordances for learning" (Trust et al., 2016, s. 17). Ein viktig faktor i konnektivismen er at individet alltid står i sentrum (Siemens, 2004, s. 6). I kapittel 2.3 vert det vist til at digitale PLN er personifiserte. Slik sett er kvar enkelt lærar i sentrum i eiga digitale PLN for å kunne leggja premissane for eige læringsbehov. Vidare seier konnektivismen at kunnskap ikkje er noko som utelukkande finst hjå oss sjølve, men at det kan skildrast som strukturar i eit nettverk. Eit slikt nettverk kan innehalda andre personar, men også digitale tenester og/eller ressursar som avgjerande element for at læring kan skje.

Konnektivismen legg også til rette for at kunnskap handlar om kva ein har kapasitet til å læra gjennom det personlege nettverket sitt, ikkje berre det ein allereie veit. Kunnskap handlar om det ein har kompetanse på og ressursar til å finne ut (Krokan, 2012, s. 130-132). Konnektivismen handlar slik om å utvikla personlege og meningsfulle læringsnettverk som held ved like kontakt med kunnskapskjelda. I dette ligg det å halda kontakt med andre nodar via ulike digitale koplingar ein brukar. Slik læring handlar om individet sin eigen evne til å koma i kontakt med informasjon og kjelder når ein har bruk for det (Selwyn, 2016, s. 88-89). Hagelia (2017, s. 101) skriv at konnektivismen er ein teori om læringsarbeidet me gjer, som viser korleis me lærer i nettverk med menneske og andre verktøy. Olav Havdal (2002), referert i Marthinsen (2009, s. 14) definerer nettverk slik, "Nettverk er de usynlige stier mellom mennesker og organisasjoner som gjør at vi kan samhandle for å oppnå en større hensikt enn vi makter alene". Det finst ulike typar nettverk og mange definisjonar, men felles for bruken av omgrepet nettverk er at det skildrar sambandet mellom menneske (Fyrand, 2005, s. 92). Eit nettverk kan bestå av både sterke og svake band, eller tett samarbeid til meir laust og overflatisk bekjentskap. Begge relasjonane er viktige og Granovetter (1973), referert i Hanraets et al. (2011, s. 87) viste at perifere kontaktar er effektivt for lokalisering og tileigning av kunnskap medan tett samarbeid og kontaktar er effektivt for høve til å gå i djupna på kunnskapen.

### 3.3 Profesjonsutvikling

Profesjonsutvikling for lærarar har i aukande grad fått meir merksemd i samfunnet. Dette som konsekvens av dei komplekse ferdigheitene elevane skal læra. Profesjonsutvikling er forandring og forbetring av kvalitetane ein allereie innehar i profesjonsyrket. Profesjonsutvikling vert av Valencic Zuljan (2001, s. 131), referert i Makovec (2018, s. 34) definert slik,

[...] the process of meaningful and lifelong learning, in which teachers develop their conceptions and change their teaching practice; it is a process that involves the teacher's personal, professional and social dimension and represents the teacher's progress towards critical independent, responsible decisionmaking and behavior.

Profesjonsutvikling er nødvendig dersom lærar skal vera i stand til å læra bort evner som mellom anna kritisk tenking, løysa komplekse problemoppgåver, kommunikasjon og samarbeid og ta inn over seg utfordrande innhald (Darling-Hammond et al., 2017, s. v).

Målet med profesjonsutvikling er å gi lærarar meiningsfulle mogelegheiter til å betra deira evner som profesjonsutøvarar for å gi elevane best mogeleg utgangspunkt (Curwood, 2011, s. 68). Ein definisjon av profesjonsutvikling kan i denne samanheng vera at det handlar om strukturert profesjonell læring som resulterer i endring av praksis som vidare resulterer i betre elevresultat (Darling-Hammond et al., 2017, s. 2).

### 3.4 PLN og web 2.0. teknologi

Eit PLN er eit nettverk der alle menneske kan dela idear, ressursar, kan samarbeida og læra. Det kan definerast som eit nettverk av menneske og ressursar som støttar opp om kontinuerleg læring (Trust et al., 2016, s. 17) og eit system med menneskelege kontaktar og ressursar som støttar uformell læring (Trust, 2012, s. 133). Tour (2017b, s. 180) skriv at PLN er eit uformelt nettverk for lærarar for kommunikasjon og samarbeid for profesjonelle føremål. Eit PLN er for mange primærkjelda til informasjon og ny kunnskap og Trust (2012, s. 134) skriv at eit PLN transformerer paradigmet om ein isolert lærar med svak profesjonell vekst til ein lærar som utviklar seg i sitt nettverk og med dette legg til rette for sterk profesjonell vekst. Eit slikt PLN har sitt opphav i konnektivismen som er basert på å læra gjennom andre og ha kontakt med og bygge relasjonar til andre. Alle slike nettverk er personlege, derav personlege læringsnettverk, og er tilpassa kvart enkelt individ ut i frå kva interesser og ynskje for ny kunnskap dei har. Lærarar kan bruke eit PLN til å dela informasjon og koma i kontakt med andre som er interesserte i samarbeid, få tips og inspirasjon til ressursar, be om idear, tilbakemelding og hjelp (Trust, 2012, s. 137). Tanken om at eit slikt nettverk kan fremja læring byggjer på ideen om at sjølv om me som menneske er svært ulike er alle i stand til å læra og læra bort då me alle har kompetanse og kunnskap på forskjellige ting. Ein må då vera i stand til å kritisk vurdere den informasjonen ein får tak i som godkjend i forhold til det å vera oppdatert i eit kunnskaps- og informasjonssamfunn (Hagelia, 2017, s. 104-106), og ikkje ukritisk godta all informasjon.

Eit PLN kan verta skildra som system av kontinuerleg deltaking av forskjellig grad – svært aktiv til meir perifer deltaking – og all form for deltaking er med på forandring, både for ein sjølv, men også for systemet som heilskap. Den responderande naturen eit PLN byggjer på kan gi lærarar tilgang til interaksjonar og ressursar som er nødvendig for profesjonsutviklinga ein ynskjer å oppnå (Trust et al., 2016, s. 17). Ved hjelp av teknologisamfunnet kan slik deling også føregå i den digitale verda gjennom sosiale media, digitale grupper, digitale plattformer, digitale forum og liknande (Hagelia, 2017, s. 106), derav eit digitalt PLN.

Digitalt PLN vart meir tilrettelagt med utviklinga av web 2.0.-teknologi. Dette er ein type teknologi på internett som gjer oss til medieprodusentar der me kan produsera, redigera og programmera det meste og gir tilgang til omtrent all kunnskap og informasjonsbasar internett har å by på. Det er med slik teknologi også mogeleg for direkte samarbeid på nett i sanntid, og informera og kommunisera med andre på same nett (Hagelia, 2017, s. 14-15). Web 2.0.-teknologi skapte frå midten av 2000-talet andre og ulike måtar å bruka kunnskap på i forhold til det å lagra og finna igjen stoff. Det førte også til at det digitale rommet ikkje kun var meint for ekspertar, men også den «vanlege-mann-i-gata» ved at alle kunne lagre noko digitalt (Krokan, 2012, s. 40). Tidlegare studiar viser at YouTube, Google Reader og bloggar er dei mest populære digitale plattformane i eit digitalt PLN for profesjonslæring (Tour, 2017b, s. 182). Fordeler Web 2.0.-teknologi gir er læring i eit digitalt PLN som mellom anna legg til rette for redigering av tekst og bilete. Dette kan fremja refleksjon, tolking og den kritiske sansen fordi då er ein avhengig av å måtte vurdere legitimiteten av produktet ein les, ser eller høyrer på. Dette er fordelar ein ikkje ser ved analog og tradisjonelle læringsmateriell som bøker, då slik presentasjon av informasjon er fastsett og er lagt til rette for automatisk aksept utan meir ettertanke (Bleazby, 2012, s. 4). Sjølv om det er mogeleg å kommunisera gjennom fleire ulike medium i den digitale verda er kommunikasjonen stort sett skriftleg og dette kan også sjåast på som ein fordel. Dette vil vera med å støtta opp om evna til å driva avansert tenking då ein må formulera seg med større omhu for å gjera seg forstått enn ein må gjera ved verbal kommunikasjon der ein til dømes kan bruka gestikulasjon eller ansiktsuttrykk som hjelpemiddel.

PLN kan delast opp i to kategoriar; informasjonsaggregering og sosiale media-kontaktar. Informasjonsaggregering handlar om å slå saman den type informasjon ein er ute etter til spesifikke nettstader eller sider. På denne måten vil ein ikkje måtte gå inn på ulike nettstader for å finna informasjon då ein er medlem av eller følgjer aktuelle sider. Denne typen PLN er også bunden saman med e-post abonnement som gjer at kunnskap, informasjon og oppdateringar kjem rett i innboksen. Sosiale media-kontaktar rettar seg meir på lærar sin bruk av sosiale media for å koma i kontakt med personar verda over. Eit slikt digitalt PLN har også stor nytteverdi ved asynkron, ikkje sanntid, læring ved å delta i diskusjonar som får respons på eit seinare tidspunkt. På denne måten kan ein bruka det digitale PLN og delta i kunnskapsbygging når ein har tid. Vanlegvis vil ein lærar bruka begge desse digitale PLN-typane, men for å unngå å verta overvelda i det store havet av informasjon og kunnskap vert det tilrådd å berre bruka ein digital ressurs i starten og gradvis implementera andre digitale plattformer i

det digitale PLN (Trust, 2012, s. 133-134). Dette er uavhengig av om ein nyttar informasjonsaggregering eller sosiale media-kontaktar.

I utgangspunktet handlar læring i eit digitalt PLN om truverde og gjensidig tillit. Litt av kritikken mot læring i eit digitalt PLN er at det ikkje alltid er lett å handtera. Det er lett å «gå seg vill» og ikkje oppnå kunnskapsbygging eller utvikling på grunn av overveldande informasjonsstraum i mange kanalar og nettverk. For at eit digitalt PLN skal gi noko tilbake er det viktig å ha kontroll på kva som er i det (Flanigan, 2012, s. 44). Eit digitalt PLN kan også kritisera for ikkje å representera ein heterogen plattform med variasjon av ulike meiningar. Ein vert med dette ikkje utfordra til å reflektera over innhaldet då dei fleste har same synspunkt som ein sjølv. Internett og digitale nettverk kan med dette fremja homogenitet ved at ein ekskluderer det ein sjølv oppfattar som irrelevant informasjon når det gjeld bakgrunnen for informasjonsflyten i nettverket (Bleazby, 2012, s. 5). Dette er mogeleg i den digitale verda meir enn i den analoge verda då det er enkelt å blokkera eller sletta nokon frå nettverket sitt. Digitalt nettverk kan likevel, ved å koma i kontakt med likesinna, vera effektivt for å førebyggja profesjonell isolasjon då ein slik kjem i kontakt med andre som har same type arbeidsrelatert problem- eller spørsmål. Slik vert det i større grad mogeleg å kommunisera om liknande problem, bekymringar og utfordringar og slik få direkte støtte på forskjellige område i jobben sin (Tour, 2017b, s. 187). Ein må i lys av både kritikken mot og for å ha likesinna i nettverket sitt, vera observant på å ikkje alltid ha som mål å få stadfesta eigne synspunkt då dette vil svekka profesjonsutviklinga. Det vert her avgjerande å reflektera over eigen praksis opp i mot andre erfaringar, råd og kompetanse og ikkje vera framand for å inkludera seg i nettverk som ikkje direkte er knytt opp mot yrket (Bleazby, 2012, s. 5).

### 3.5 Profesjonsfagleg digital kompetanse

Rammeverk for profesjonsfagleg digital kompetanse skal fungera som eit rettleiande dokument for mellom anna lærarar. Målet er å auka kvaliteten i deira etter- og vidareutdanning med utgangspunkt i kompetanseområde for lærarprofesjonen som er definert i Meld. St. Nr. 11 (Det Kongelige Utdannings og Forskiningsdepartement., 2008-2009). Rammeverket har også eit mål om å forma eit omgrepsapparat og felles referanseramme for alle lærarar når det gjeld profesjonsfagleg digital kompetanse. I rammeverket er det utvikla sju kompetanseområde med skildring av kunnskap, ferdigheit og kompetanse innanfor kvart kompetanseområde (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 2).



Fag og grunnleggende  
ferdigheter



Endring og  
utvikling



Skolen i  
samfunnet



Lærereens  
PFDK

Samhandling og  
kommunikasjon



Etikk



Ledelse av  
læringsprosesser



Pedagogikk og  
fagdidaktikk



Figur 2: Kompetanseområde i Rammeverket (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3).

Fag og grunnleggjande ferdigheiter inneber at lærar kjenner til at digital utvikling endrar gangen i ulike fag i høve til innhald i tillegg til korleis nye metodar kan implementerast. I dette ligg utvikling av gode digitale ferdigheiter for å evna å innføra digitale ressursar i ulike læringsprosessar. Skulen i samfunnet handlar om å ha kjennskap til korleis det digitale påverkar og fungerer i samfunnet for å evna mellom anna å førebyggja digitale skilje. Lærar skal også syta for digital danning og skapa aktive elevar som kan delta i eit samfunn prega av digitalisering. Etikk inneber innsikt i etiske problemstillingar for digital danning og kva skulen sitt verdigrunnlag er når det gjeld digitalisering. Lærarar skal ut i frå skulen sitt verdigrunnlag utvikla både eigen, men også elevane sin digitale dømekraft. Pedagogikk og fagdidaktikk inneber å ha kunnskap spesifikt mot læring i digitale omgjevnader. Lærar skal evna å integrera digitale ressursar i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering

for å fremja utvikling, læring og danning for eleven i tillegg til seg sjølv. Leiing av læringsprosessar handlar om å leia eit arbeid i digitale omgjevnader og ha forståing for at slike omgjevnader forandrar lærarrolla. Målet er å skapa eit inkluderande læringsmiljø ved å sjå dei moglegeheitene digitale ressursar gir og tilpassa undervisninga deretter. Slike læringsprosessar skal gi lærelyst, læringsstrategiar og kompetanse til å læra. Samhandling og kommunikasjon inneber å vera i stand til å nytta digitale kommunikasjonskanalar og slik bygga tillit som i neste omgang skal leggja til rette for samhandling og deltaking. Endring og utvikling handlar om å vera medviten på at utvikling av digital kompetanse er ein livslang prosess. Læraren må vera i stand til å gjera eige utviklingsarbeid og gjera sitt til delingskultur rundt læring i digitale omgjevnader i tillegg til å evna å betra sin kompetanse med utgangspunkt i samfunnsutviklinga (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3-7).

### 3.6 Avsluttande ord

Oppgåva legg til grunn den tradisjonelle læringsteorien, sosiokulturell læringsteori.

Den framhevar at om læring skal skje må det vera interaksjon og samhandling med andre. I tillegg vil medierande artefakter/reiskaper hjelpa læringsprosessen slik at ein vert i stand til å kunna læra ut over biologiske faktorar. Oppgåva legg også konnektivismen til grunn. Den handlar om å bruka dei ressursane ein har tilgang på for å bygga på kunnskapen ein allereie innehar. For at profesjonsutvikling skal skje er ein avhengig av at det vert lagt til rette for å betra eigen kompetanse. Eit digitalt PLN kan vera ein hjelpande faktor for uformell profesjonsutvikling og slik driva profesjonsutvikling som støttar opp om utvikling og vedlikehald av den profesjonsfaglege digitale kompetansen.

## 4 Metode

Dette kapitlet vil presentere metoden for denne masteroppgåva. Her vil vitenskapsteoretisk tilnærming først verta gjort greie for før kvalitativ metode vert presentert med tilhøyrande avsnitt om for- og motsetnader. Vidare vert intervjuguide, utval med presentasjon av deltakarane og sjølv intervjuprosessen skildra. Transkripsjon og prosessen i analysen av data vert deretter presentert før utfordringar i analysemetoden vert gjennomgått. Til slutt i kapitlet vil kvalitetssikring og etiske omsyn verta gjort greie for.

### 4.1 Vitenskapsteoretisk tilnærming

Datamaterialet vert tolka med bakgrunn i det intervjudeltakarane uttalar om emnet. Ut i frå dette vil studien ha ei todelt vitenskapsteoretisk tilnærming. Hermeneutisk perspektiv vil prega perioden med innhenting av informasjon om studien og tolking av dei innsamla data. Det fenomenologiske perspektivet vil spesielt gjera seg gjeldande i intervjufasen. Studien har ei hermeneutisk-fenomenologisk vitenskapleg tilnærming til forskingsfeltet, «Mens fenomenologer typisk er interessert i å illustrere hvordan mennesker opplever fenomener i sin livsverden, er hermeneutikere opptatt av fortolkningen og meningen» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 33).

Fenomenologi handlar om å fokusere på mennesket si eiga forståing av seg sjølv og den situasjonen dei er i med utgangspunkt i deira erfaringar og opplevingar. Mennesket si eiga livsverd og korleis dei opplever den er det som gir grunnlag for å forstå deira oppfatningar, meiningar og handlingar. I denne samanhengen er ein ute etter å få fram korleis deltakarane opplever sine digitale PLN som støtte til profesjonsutvikling. «Livsverden er den verden vi kjenner og møter i dagliglivet» (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 19). I fenomenologisk forstand er det dette som vil gi innsikt i korleis intervjudeltakarane handlar i ulike situasjonar og kontekstar i forhold til intensjonen dei har og årsaksforklaringar. Mannen bak denne tilnærminga er den tjekkisk-tyske filosofen Edmund Husserl. Han legg vekt på den indre verda til mennesket der intensjonane og dei subjektive opplevingane er i fokus (Befring, 2016, s. 109-110). Fenomenologi i kvalitativ forskning fokuserer på å skildra verda akkurat slik intervjudeltakaren opplever den og forstå sosiale fenomen ut i frå deira perspektiv. Det er deira forståing av si livsverd som representerer den virkelege røynda for dei (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45). Hermeneutikk inneber prinsipp for tolking og analyse. Omgrepet stammar frå det greske ordet hermenvein som tyder å tolke for å forstå. Hermeneutikk handlar om å forstå og tolka det me ikkje direkte kan måla og vert av Befring (2016, s. 20) skildra

som ein subjektiv fortolkande prosess som tyder at bruk av denne metoden kan hjelpe å tileigna seg auka forståing av ein tekst og tolking av denne for å få ei heilskapleg innsikt i datamaterialet (Befring, 2016, s. 20-21). Metoden byggjer på Hans Georg Gadamer, ein tysk filosof, som fyrst skildra den hermeneutiske spiral som byggjer på førforståing for å utvikla framtidig forståing. Denne spiralen vil kontinuerleg gi djupare heilskapsforståing og stadig ny innsikt etter kvart som ein lærer. Grunnlaget i denne spiralen er at det er førforståinga som legg grunnlag for prosessen som skal skapa ny innsikt av eit innhald (Befring, 2016, s. 21). Også Wilhelm Dilthey, tysk historikar og sosialfilosof var tilhengar av å skilja naturvitskapen og den humanistiske vitskapen frå kvarandre, difor kalla hermeneutisk metode. Metoden legg vekt på å få fram meiningsperspektivet til intervjudeltakaren ved å studera ein tekst, både tale – munnleg og skriftleg, og språket generelt (Postholm, 2010, s. 19).

## 4.2 Kvalitativ metode

Creswell (1998) og Denzin og Lincoln (1994/2000), referert i Postholm (2010, s. 35), definerer kvalitativ forskning som, «[...] en undersøkelse av menneskelige/sosiale prosesser i deres naturlige setting». Postholm og Jacobsen (2018, s. 89) definerer metoden som ein måte å henta inn, gjennom ord og språk, informasjon frå røynda. Målet med den kvalitative metoden er å skapa forståing om «den andre» gjennom å skildra kva ulike menneske gjer i kvardagen og kva meiningar dei legg bak desse handlingane (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 95). Denne studien tek utgangspunkt i å studera lærarar sine personlege opplevingar, synspunkt og meiningar om digitale PLN og ut i frå dette få ei forståing av det undersøkte fenomenet på eit vitskapleg grunnlag, «[...] kvalitative metoder (vil) være særlig egnet til å forstå informanternes meninger, deres intensjoner og deres involvering og engasjement» (Befring, 2016, s. 111). Kvalitativ metode er ein tilpassingsdyktig metode som opnar for improvisasjon og tilpassing alt etter korleis studien etter kvart utviklar seg – dette på bakgrunn av at den er lite formalisert. Innsikt i nokon sitt kvardagsliv krev data som bygger på sjølvrapportering. Innsamling av intervju, analyse og tolking av analysen gir sjølvrapportering og dette står sentralt i kvalitativ metode (Befring, 2016, s. 109).

### 4.2.1 Kvalitativ metode for og i mot

Forskning handlar om å skapa kunnskap, men fokuset er ikkje alltid å skapa heilt ny kunnskap som kan skildrast som banebrytande, revolusjonerande eller oppsiktsvekkande. Forsking kan seiast å ha mål om å gi ny innsikt. Å skapa inntrykk, innsikt og kunnskap gjennom korleis ting fungerer, eventuelt ikkje fungerer, gjennom å reflektera over det kan også vera lærerikt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 15). Krumsvik (2015, s. 27) skriv at kvantitativ metode

undersøker *at* noko skjer medan kvalitativ metode undersøker *kvifor* noko skjer. Målet med denne oppgåva er å studera korleis deltakarane tenkjer for å få innsikt i meiningar og opplevingar om arbeid i eit digitalt PLN og om dette arbeidet kan resultera i støtte for utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse. Den kvantitative metoden er tenleg for innsamling av større mengder informasjon og gir høve til å kombinera eller generalisera innsamla data. Tal og statistiske målingar opnar ikkje opp for tolkingar og gjer datamaterialet meir generaliserbart (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 99) og gir ein meir tydeleg konklusjon. Krumsvik (2015, s. 13-14) hevdar at statistiske tal ikkje alltid viser den totale sanninga. Kvalitativ metode eignar seg slik sett best for målet med oppgåva. Dette på bakgrunn av at metoden tek utgangspunkt i å søka etter djupnekunnskap ved å få fram meiningar og refleksjonar og la deltakarane bruka eigne ord og formuleringar for å uttrykkja seg. Ved å forma oppgåva slik vil dei ulike variasjonane og nyansane koma meir tydeleg fram i forhold til korleis dei sjølve tolkar den sosiale røynda si (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 99). For å illustrera skilnaden i forhold til kor djupt ein går inn på det undersøkende fenomenet, sjå figur 3 nedanfor.



Figur 3: Distinksjon mellom kvantitativ og kvalitativ forskingsdesign (Krumsvik, 2015, s. 46).

### 4.3 Kvalitativt forskingsintervju

I eit intervju vert kunnskap og innsikt skapt mellom intervjuar og intervjudeltakar (Guba & Lincoln (1988), referert i Postholm & Jacobsen, 2018, s. 117). Intervju er ein metode som fremjar forståinga av personar sine opplevingar, synspunkt og sjølvforståing (Thagaard, 2018, s. 12). Det overordna målet med intervjuet er å utvikla kunnskap om det undersøkende emnet og det gir høve til å oppnå innsikt i korleis nokon opplever og reflekterer over eigen situasjon (Thagaard, 2018, s. 11). Det skil seg frå ein daglegdags samtale ved at ein av partane har eit overordna ansvar for å føra samtalen mot forskingsspørsmål og problemstilling og at det har eit førehandsbestemt tema (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 117). «Formålet med det kvalitative forskingsintervjuet er å forstå sider ved intervjupersonens dagligliv, fra hans eller hennes eget perspektiv» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 42). Ei slik innsamling av data legg til rette for munnleg og direkte sjølvrapportering og slik rapportering er relevant når ein er ute etter oppfatningar og vurderingar intervjudeltakaren gjer seg om fenomenet som vert studert.

Metoden opnar opp for tilgang til grunnleggjande tankar, opplevingar og haldningar til intervjudeltakarane si livsverd og få innsikt i den (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 47). Intervjuet vert i denne oppgåva definert som eit semistrukturert intervju som «[...] fokuserer på den intervjuedes opplevelse av emnet» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 44). Intervjuet vert i den forstand ikkje styrt av eit fastsett spørjeskjema, men ein intervjuguide med intervju spørsmål og rettar seg i stor grad mot ein fri samtale. Samtalen skal ikkje vera prega av at intervjuaren legg ord i munnen på den som vert intervjuet. Denne typen intervju vert også kalla ope og uformelt (Befring, 2016, s. 74). Kvale og Brinkmann (2015, s. 46-48) listar opp nokre fenomenologiske nøkkelord som eit semistrukturert kvalitativt intervju er prega av. Sju av dei, som intervjuet i denne studien tek opp i seg er; livsverden, meining, kvalitativt, deskriptiv, spesifisitet, medviten naivitet og fokusert. Livsverden handlar om opplevinga av verda slik intervjudeltakarane møter den i kvardagen uavhengig av forklaringar. Meining handlar om å forstå korleis intervjudeltakaren opplever det undersøkende emnet i sin livsverden. Kvalitativt handlar om å søkja etter kvalitativ kunnskap gjennom til dømes presise ordforklaringar for å skildra livsverda. Deskriptiv handlar om nøyaktige og nyanserte skildringar av opplevingar, kjensler og handlingar. Spesifisitet handlar om konkrete tolkingar i staden for generelle meiningar. Medviten naivitet handlar om fordomsfridom og til slutt fokusert som handlar om førehandsbestemte tema og innhald som legg til rette for refleksjon om det aktuelle problemområdet. For eit vellukka intervju er det viktig at deltakaren føler seg



trygg og det er viktig at eg som intervjuar framstår med profesjonell autoritet, har god innsikt i emnet og viser interesse i det deltakaren seier (Kvale, 2007, s. 30).

Valet av ein-til-ein-intervju i semistrukturert form var på bakgrunn av få faste retningslinjer (Krumsvik, 2015, s. 123). Fokusgruppeintervju vart vurdert som intervjumetode. Denne intervjumetoden er eit strukturert gruppeintervju som vert leia av den kvalitative forskaren (Krumsvik, 2015, s. 141). Dette er eit intervju med ein fri stil i forhold til reglar og oppsett. Forskar si oppgåve er å introdusera emnet og ha eit overordna ansvar for diskusjonen utan å involvera seg. Hovudmålet er å oppmuntra til at ulike synspunkt frå deltakarane kjem fram når det gjeld det undersøkjande fenomenet (Kvale, 2007, s. 72). Eit slikt intervju er prega av samhandling mellom intervjudeltakarane og slik samhandling kan vera med å gjera uttalane deira meir omfattande og skildrande. Deltakarane kan då bruka kvarandre og slik gi informasjon dei elles kanskje ikkje ville kome på. Ein slik intervjusituasjon kan bidra til å få fram latente haldningar og kollektive meiningar om fenomenet som vert undersøket i tillegg til at det kan framstå som meir uformelt og difor skapa meir avslappa stemning (Halvorsen, 2008, s. 139). Ein-til-ein-intervju er vald på bakgrunn av ynskje om å skapa eit tryggare miljø for deltakarane ved at det kun er intervjudeltakar og intervjuar i rommet. I tillegg vil ein-til-ein-intervju i større grad leggja til rette for ein meir open og ærleg intervjusituasjon. Kvale (2007, s. 72) skriv i forhold til dette at eit fokusgruppeintervju kan ta bort høve til å uttrykkja seg fritt og open om eit tema og slik få fram ulike meiningar. Eit ein-til-ein-intervju vil slik førebyggja å måtte forsvare eigne meiningar i tillegg til at faren for ikkje å stå fram med eigne synspunkt er mindre. Ei anna årsak til at fokusgruppeintervju ikkje vart vald er også fordi det er svært krevjande å utføra då det krev omfattande trening og øving for å verta ein god fokusgruppe-intervjuar (Kvale, 2007, s. 72).

Det er fleire innvendingar mot intervju som metode med tanke på kvalitet, mellom anna at det ikkje resulterer i vitskapleg kunnskap då det baserer seg på fornufta til deltakarane. Dette gjer at ein oppnår subjektiv kunnskap og ikkje objektiv kunnskap. Det er også innvendingar mot intervju som metode når det gjeld å generalisera empirien på bakgrunn av for lite datamateriale. Trass desse innvendingane når det gjeld intervjuforskning er det likevel vald å bruka intervjumetoden for å samla inn data. Dette mellom anna på bakgrunn av at det fins inga klar definisjon på vitskap som gjer at intervjuet kan kategoriserast som verken vitskapleg eller uvitskapleg (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 198-199). I tillegg vil eit intervju framheva deltakarane si verkelegheit og deira opplevingar gjennom fokus på deira forståing av seg

sjølv. Dette vil sikra det fenomenologiske aspektet oppgåva byggjer på ved å slik fokusera på å forstå deltakarane sine egne oppfatningar og erfaringar, meiningar og handlingar – livsverda deira (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 19).

#### 4.4 Intervjuguide

Målet med intervjuguiden var at den skulle fungera som støtte i intervjuet for å halda samtalen på rett spor i forhold til tema. Som relativ uerfaren intervjuar vart det formulert spesifikke intervju spørsmål til intervjuguiden då studien også er ute etter svar på noko konkret (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 46). Intervjuguiden vart i lys av dette strukturert i ein tabell for å tydeleg visa kva intervju spørsmål som høyrde til det enkelte forskingsspørsmål, sjå vedlegg 1. Forskingsspørsmåla er abstrakte og viser til skildringar på bestemte fenomen og samanhengar. Intervju spørsmåla er i større grad konkrete skildringar av dei abstrakte forskingsspørsmåla (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 28-30). Denne formen for oppbygging av intervjuguiden fungerte som støtte i forhold til framgang og rett samtaleemne og er henta frå eit forskingsprosjekt vist i Brinkmann og Tanggaard (2012, s. 28). Intervjuguiden ynskjer å få fram refleksjonar frå deltakaren når det gjeld deira syn på sitt digitale PLN, profesjonsutvikling, profesjonsfagleg digital kompetanse og til slutt deira meining og oppleving av uformelle og formelle læringssituasjonar i arbeidssamanheng. Som intervjuar var eg godt kjend med intervjuguiden, noko som er svært viktig (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 31-32) og dette var også avgjerande for flyten i intervjuet og slik hadde eg kontroll på korleis framgangen i intervjuet skulle vera. Alle intervju spørsmål la opp til opne svar og refleksjonar frå intervjudeltakaren og eg var merksam på å ikkje laga ja/nei-spørsmål utanom nokre av dei innleiande spørsmåla. For å ikkje svekka det fenomenologiske aspektet intervjuet bygger på vart alle intervju spørsmåla formulerte med «dine refleksjonar om», «dine tankar om», «dine oppfatningar av». Eg la opp til å stilla oppfylgings- og sonderingsspørsmål, uavhengig av både intervju spørsmål eller forskingsspørsmål, dersom dette var ei naturleg forlenging av intervjudeltakaren sine uttalingar. Intervju spørsmåla var ei god støtte for å få eit vellukka intervju av to årsaker. Det eine var fordi eg er uerfaren både som forskar og intervjuar og dei fungerte då som hjelp til å halda samtalen på temaet og føra intervjuet vidare på rett spor. Det andre fordi eg opplevde det som vanskeleg og utfordrande å førebu meg med tanke på at intervjuet i seg sjølv skulle ta utgangspunkt i deltakarane sine uttalar. Dette var årsak til at eg ikkje kunne ha klart eit «manus» som gjorde at eg til ein kvar tid visste korleis eg skulle ordleggja meg.



#### 4.5 Utval

Proessen med å finna lærarar som ville vera med viste seg å vera meir utfordrande og tidkrevjande enn eg først trudde. Etter at intervjuguiden var ferdig starta eg med å sende e-post til fleire rektorar med informasjon om prosjektet og spørsmål om dei kunne vidaresenda e-posten til aktuelle lærarar. Dei fyrste e-postane gjekk ut i desember 2019 og eg kom då i kontakt med ein rektor som var svært villig til å hjelpa meg. Eg tok høgde for at det var jul og ferie som gjorde at det tok litt lang tid, men i slutten av januar fekk eg melding om den fyrste deltakaren. Å rekruttera lærarar frå skular eg ikkje hadde nokon tilknytning til frå før vart opplevd som svært vanskeleg. Eg fekk mellom anna svar som at dei ikkje hadde tid, eller at dei fekk så mange førespurnader frå masterstudentar generelt at rektor måtte skjerma lærarane sine. Eg opplevde å ikkje få svar på fleire e-postar trass i fleire puringar. På bakgrunn av desse utfordringane tok eg kontakt med tidlegare medstudentar for å rekruttera deltakarar gjennom deira kjende/kollegaer. Figur 4 viser ein deltakartabell med meir detaljerte skildringar av utvalet:

Deltakar	Fiktive namn	Alder	Kjønn	Trinn	Fartstid
Deltakar 1	Ola	37 år	Mann	10.trinn	Over 10 år
Deltakar 2	Guri	26 år	Kvinne	7.trinn	Under 5 år
Deltakar 3	Birte	26 år	Kvinne	8.trinn	Under 5 år
Deltakar 4	Anne	26 år	Kvinne	5.trinn	Under 5 år
Deltakar 5	Kjell	41 år	Mann	1.-10.trinn	Over 10 år
Deltakar 6	Mari	62 år	Kvinne	1.-10.trinn	Over 20 år

Figur 4: Deltakarinformasjon

Kriterium var at dei måtte ha fullført lærarutdanning, forstå norsk skriftleg og munnleg, vera i undervisningsstillingar og tilknytt eit undervisningskollegium. Det vart gjort eit val om å ikkje spesifisera utvalet til å gjelda eit fag på bakgrunn av at studien legg opp til å finna ut om deltakarane sin aktivitet i deira digitale PLN. Det vart då vurdert at det kan påverke den

profesjonsfaglege digitale kompetansen uavhengig av fag og strekker seg med dette utover meir enn eitt spesifikt fag.

Utvalsprosessen var utfordrande og i etterkant ser eg at eg burde vore meir aktiv i forhold til å senda ut fleire e-postar tidlegare i prosessen og også teke kontakt per telefon i etterkant. Personleg kontakt vil nok også vera meir bindande i forhold til å respondera på ein førespurnad. Tidsplanen vart noko skyvd fram i tid på grunn av dette og siste intervju vart gjennomført i mars 2020.

#### 4.6 Intervju

I kommunikasjonen via e-post før intervjuet vart det informert om at eg som forskar tilpassa meg deira timeplan og fritid. Jacobsen (2005, s. 147) skriv om konteksteffekt som handlar om at omgjevnadene kan vera avgjerande for innhaldet som oppstår i eit kvalitativt intervju. I dette ligg at dersom omgjevnadene vert opplevd som ukomfortable og utrygge kan intervjuet gå i ei anna retning enn dersom intervjudeltakaren føler seg trygg og komfortabel. Halvorsen (2008, s. 138) skriv at dette kan kallast feilkjelder og at konteksten også kan verta påverka av kven som er til stades i bakgrunnen av intervjusituasjonen. Dette kan påverke kva intervjudeltakaren vil eller kan sei til intervjuaren og slik avgrense innhaldet. Slike feilkjelder kan også innebera synlege eigenskapar ved intervjuaren som til dømes alder, klede, utsjånad og oppførsel i tillegg til skjulte haldningar hos intervjuaren. Dette var årsaka til at eg ikkje la nokon restriksjonar på tid og stad og dette vart difor bestemt av deltakaren sjølv. Eitt av intervju vart gjennomført på ein offentleg kafé ein føremiddag, eitt intervju vart gjennomført over Face time på kvelden, tre intervju vart gjennomført i deltakarane sine heimar på ettermiddag/kveld og eitt intervju vart gjennomført på deltakaren sin arbeidsplass etter arbeidstid. Ingen av intervju vart opplevd som ein situasjon deltakarane opplevde som utfordrande og alle utanom eit vart utført utan andre tilstade i rommet. Intervjuet på kafeen hadde ein faktor med andre menneske som gjekk forbi av og til, men deltakaren verka upåverka av dette. Slik vart informasjonen som kom fram opplevd som genuin og som heile sanninga frå deltakarane sin arbeidskvardag. Eg som intervjuar var svært oppteken av å opptre nøytralt og profesjonelt slik at mine verdiar, meiningar eller synspunkt ikkje kom fram i intervjusituasjonen (Halvorsen, 2008, s. 138). Alle intervju vart gjennomført ved å ta lydopptak på to ulike opptakarar for å ha dobbel sikkerheit. Dette viste seg å vera veldig viktig under intervjuet på kafeen av to årsaker. Det eine opptaket hadde betre lyd kvalitet i

forhold til bakgrunnsstøy og det andre var fordi eitt av lydopptaka viste seg å vera defekt og hadde ikkje tatt opp lyd under heile intervjuet.

Den største utfordringa i intervjusituasjonen var å formulera meg på ein kort og presis måte utan å leggja ord i munnen på intervjudeltakaren. Det vart ikkje eit stort problem så lenge eg tok tida til hjelp, men som nok førte til at eg vart litt stressa. Eg opplevde fleire gonger at eg måtte stilla spørsmålet på nytt på grunn av at eg mellom anna hadde brukt for mange ord og deltakaren ikkje forstod spørsmålet. Dette var ein læringsprosess gjennom alle intervju og vart enklare for kvart intervju.

Intervjua var basert på konseptet om fritt samtykke eller informert samtykke, nærare skildra i kapittel 4.10 om etiske omsyn. Etter at lærarane hadde svart positivt til å delta fekk dei tilsendt ein e-post med nærmare informasjon om prosjektet i tillegg til spørsmål om når dei kunne setja av tid til intervjuet. Slik kunne dei få djupare innsikt i kva intervjuet skulle handla om. Dei fekk i same e-post også informasjon om at dei til ei kvar tid kunne trekkja seg i tillegg til at dei kunne stilla spørsmål om det var noko som var uklart. Det var tydeleg at ikkje alle hadde lest dokumenta eg hadde sendt på førehand. Dette var ein medverkande faktor til at eg av og til måtte formulera meg annleis og som nok var grunnen til at eg opplevde utfordringar med å formulera meg på ein tydeleg måte. Det resulterte i at det vart meir forklaringar frå mi side i intervju der deltakaren ikkje hadde lest intervjuguiden enn i dei intervju der deltakaren hadde lest intervjuguiden. Dette påverka likevel ikkje intervjuet i stor grad i forhold til å få fram deltakaren sine synspunkt då det kun påverka lengda på intervjuet.

Intervjusituasjonen vart i alle intervju opplevd som utfordrande, men eg lærte meir og meir frå kvart intervju eg utførte, til dømes det å ikkje avbryta for å klargjera noko før etter deltakaren var ferdig å snakka. Dette for å unngå å mista viktig informasjon. Eg transkriberte fortløpande intervju og lærte mellom anna også at å sei «mhm» for å visa at eg forstår og fylgjer det dei seier kan forstyrre lydopptaket. Dette vart forstyrrende i lydopptaket då eg «snakka» i munnen på dei.

#### 4.7 Transkripsjon

Analyseprosessen starta med transkripsjon. Alle intervju vart i den grad det var mogeleg transkribert direkte etter gjennomføringa. Transkripsjon tyder transformering frå munnleg samtale til skriftleg tekst for å gjera intervjuet klart for analyse (Kvale & Brinkmann, 2015, s.

204). Denne prosessen opplevde eg som grei og skreiv ned ordrett det som vart sagt utan særleg ettertanke. I denne prosessen var det likevel enkelte utsegner eg merka meg då dei hadde tydelege koplingar til teorien eg hadde lest. Målet med transkripsjonen var først og fremst å få den munnlege talen i skriftform for lettare å kunna analysere innhaldet i intervjuet. Lydopptaka vart gjort av taleopptaksfunksjonen på telefonen min og ein nedlasta applikasjon frå app-store på datamaskina mi. Desse lydopptaka vart umiddelbart overført til ein ekstern harddisk og så sletta frå både telefon og datamaskin. Alle transkripsjonar vart gjort med full anonymitet. For å forenkle transkripsjonen vart programmet VLC nytta. Dette har ein funksjon som kan setja ned lydastigheita på opptaket. Dette gjorde at eg kunne høyre intervjuet med ein taleastigheit som samstemte med mi evne til å skriva på tastatur. Slik brukte eg mindre tid på å spola tilbake i staden for å transkribere. Dette avgrensa den totale tidsbruken eg hadde på transkripsjonsprosessen. Det å transkribere gir større mogelegheit til å finna fram til andre element i intervjuet og slik aukar også sjansen til å tolka og forstå empirien på eit djupare nivå, som er det hermeneutikken handlar om (Befring, 2016, s. 20).

#### 4.8 Analyse av data

Etter at transkripsjonane var ferdige starta det vidare arbeidet med analysen. «Å *analysere* betyr å dele noe opp i biter eller elementer» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 219). Analysen vart gjennomført ved induktiv tilnærming som er analyse prega av å finna mønster eller likskapar mellom det intervjudeltakarane seier for så å kunna formulere ein konklusjon til problemstillinga (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 224). Eg har brukt empirien som utgangspunkt for å analysere i lys av relevant teori. Postholm (2010, s. 26) skriv at ved å ha induktiv tilnærming tek ein utgangspunkt i dei situasjonsbestemte forholda som er med å forma studien som heilskap. Forskar brukar då eigne referanserammer og tolkar deretter i lys av teorien.

På bakgrunn av at oppgåva mellom anna er inspirert av hermeneutikken som vitskapsteoretisk tilnærming vart analysen gjort etter det hermeneutiske fortolkingsprinsippet. Dette er ein kontinuerleg fram- og tilbakeprosess som bygger på den hermeneutiske spiral som nemnt i kapittel 4.1. Den delen av intervjuet som vart tolka medførte til ny relasjon til teksten som heilskap og skapte det Befring (2016, s. 20) skildrar som ein subjektiv fortolkande prosess som kan hjelpe til med å auka forståinga og tolkinga. Den hermeneutiske spiralen var gjennom heile analyseprosessen til hjelp for å skapa ny samt djupare forståing av meininga som ligg i intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 237) og starta allereie i

transkripsjonsprosessen då eg der la merke til koplingar mellom utsegner og også teori. Gudmundsdottir (1997b), referert i Postholm (2010, s. 99) skriv at denne spiralen er kjernen i ein prosess som skapar forståing og meining. Dilthey (1969), referert i Postholm (2010, s. 100) hevdar at den totale forståinga av teksten påverkar meininga ein tillegg dei ulike delane og at undersøking av dei ulike delane vil vidare påverka forståinga av teksten som heilskap. Eg arbeidde godt med transkripsjonane og kopla dette til teori og fekk dermed kunnskap om det som vart fortalt på eit djupare nivå. Neste steg var å kopla intervjuvara i meir direkte form til problemstillinga for å kunne konkludera med det som framstår som den generelle essensen frå datamaterialet (Postholm, 2010, s. 44). Det å leggja arbeidet frå seg ei stund vart ein viktig del av arbeidet i forhold til å arbeida i den hermeneutiske spiral. Sjølve analysen er delt i to; deskriptiv- og teoretisk analyse.

#### 4.8.1 Deskriptiv analyse

Deskriptiv analyse handlar om at innsamla datamaterial vert redusert til meir handterleg, oversiktleg og forståeleg empiri (Postholm, 2010, s. 91). Den deskriptive analysen er delt i tre ulike deler; koding og kategorisering, meiningsfortetting og meiningsfortolking (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226-234).

##### 4.8.1.1 Koding og kategorisering

Sjølve kategoriseringjobben vart gjort i analyseverktøyet Nvivo der gjennomlesinga av intervjutranskripsjonane var meir målretta. Årsaka til bruken av dataverktøy i staden for å sjå kvart intervju for seg var for å forenkla arbeidet i analysen av transkripsjonane (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 225). Det vart i tillegg lettare å sjå kva deltakarane hadde sagt ved å setja transkripsjonane opp mot kvarandre. Det er som Weitzman og Miles (1995, s. 3), referert i Kvale og Brinkmann (2015, s. 225) skriv, «De kan ikke erstatte tenking, men er et godt hjelpemiddel til tenking [...]. Datamaskiner analyserer ikke data; det gjør mennesker». Bruken av eit slikt verktøy opnar også opp for meir effektiv tidsbruk i form av enklare struktur på nøkkelord, ordteljingar og notatskriving då alt kan gjerast på ein og same plass i programmet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226). Bakgrunnen for å koda og kategorisera det innsamla datamaterialet var å strukturera dei omfattande intervjuane ved å leggja ulike deler i førehandsbestemte kategoriar. «Den vanligste formen for dataanalyse er i dag å kode, eller kategorisere, intervjuuttalelser» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226). Den som les vil slik få høve til å få oversikt over heilskapen i intervjuet då dei lettare kan sjå typiske sitat eller ord og likskapar og ulikskapar mellom kvart intervju (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 231). Kategoriane som var førehandsbestemt var alder, digital læring, digitale plattformer, formelle

læringssituasjonar, personlege læringsnettverk, profesjonsutvikling, profesjonsfagleg digital kompetanse og uformelle læringssituasjonar. Alle åtte kategoriar vart formulerte ut i frå kva ord som pregar intervjuguiden og tenkt som relevante kategoriar å dele intervjuet inn i. Denne delen av analysen kallar eg fase éin av analysen. Arbeidet med å koda og kategorisera var det eg vil kalla litt grovarbeid fordi arbeidet utgjorde å fordela utsegner frå kvar transkripsjon til passande kategoriar. Dette var ikkje særleg tidkrevjande og gav ein oversikt over kva dei ulike intervjuet inneheldt. Når intervjuet var gjennomleste og delt opp i ulike kategoriar vart kvar transkripsjon lest gjennom igjen for å sjå om det viktigaste var teken med i kategoriane.

#### 4.8.1.2 Meiningsfortetting

«Meiningsfortetting medfører en forkortelse av intervjupersonens uttalelser til kortere formuleringer» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 232). Eit stikkord her er at ein skal enda opp med kortare setningar med færre ord enn den originale uttalen, men som samstundes seier det same. Fenomenologisk meiningsfortetting vil i fylgje Giorgi (1975), referert i Kvale og Brinkmann (2015, s. 232) innehalde fem trinn; gjennomlesing av heile intervjuet (transkripsjonen), trekkja ut relevante utsegner for forskingsspørsmål og problemstilling slik dei vert uttrykt av intervjudeltakaren, utforma eit tema utsegna passar inn i med så få ord som mogeleg, sjå utsegna i lys av det overordna målet med forskinga og dei viktigaste tema og utsegner vert bunden saman til eit deskriptivt utsegn. For at meiningsfortetting, i fenomenologisk forstand skal fungera, er det avgjerande at intervjuet er prega av innhaldsrike samt nyanserte skildringar om det undersøkte fenomenet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 233). Denne delen av analysen vert kalla fase to. No vart transkripsjonane i dei ulike kategoriane gjennomleste med meir detaljfokus. I motsetnad til fase éin var denne delen av analysen svært tidkrevjande. Utfordringa låg i å finna relevante utsegner som hadde direkte samband med problemstilling og/eller forskingsspørsmål og samstundes korta desse utsegnene ned slik at dei vart så direkte som mogeleg utan å mista deltakaren si originale mening. Arbeidet med både kategoriane og innhaldet i denne fasen gjorde det klart at ikkje alle kategoriar var like relevante for det overordna målet med oppgåva. Ein del av analysearbeidet i meiningsfortettinga vart difor at nokre kategoriar vart tekne bort og nokre vart slått saman. Dette førte til at enkelte utsegner vart flytta inn i nye kategoriar og resulterte i at kvar kategori fekk meir innhald. Resultatet vart større og betre oversikt over innhaldet i intervjuet og gjorde også at stoffet vart generelt meir oversiktleg i forhold til å kopla det til problemstillinga og forskingsspørsmåla. Arbeidet gav ei djupare innsikt i den totale meninga i deltakarane sine svar og gav med dette eit betre grunnlag til å skapa deskriptive utsegner på

eit overordna plan. Det var fem kategoriar att etter dette arbeidet; digitalt personleg læringsnettverk, profesjonsutvikling og digital læring, uformelle lærings situasjonar, formelle lærings situasjonar og profesjonsfagleg digital kompetanse. Bakgrunnen for at desse kategoriane vart brukt vidare i analysen var den direkte koplinga til forskingsspørsmåla. Den raude tråden i oppgåva er digitale personlege læringsnettverk som er kategori ein og vert kopla til alle forskingsspørsmål. Kategori to er profesjonsutvikling og digital læring som vert kopla til forskingsspørsmål ein, kategori tre og fire om uformelle- og formelle lærings situasjonar vert kopla til forskingsspørsmål to og til sist vert kategori fem om profesjonsfagleg digital kompetanse kopla til forskingsspørsmål tre. Kategori fem inneber også ein gjennomgang av dei sju ulike kompetanseområda i rammeverket kvar for seg.

#### 4.8.1.3 Meiningsfortolking

Dette stadiet av analysen har som mål å koma fram til djupare og meir kritisk tolking av teksten. Denne delen i analysen er prega av å gå ut over det eksplisitte og inn på det implisitte for å finna meiningsstrukturar og tydingsrelasjonar. Ein slik framgangsmåte kan resultera i tolkingar med fleire ord enn den originale uttalen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 234). Denne delen av analysen vert kalla fase tre og det vart gått nærmare inn i utsegnene som vart vald ut frå empirien. Utsegner frå same spørsmål vart sett saman for å prøva å finna ein fellesnemnar i svara frå deltakarane ut i frå kva dei hadde tenkt og opplevd. I dette ligg å sjå det implisitte i det eksplisitte som ein vidare kunne kopla til problemstilling. Dette arbeidet vart i likskap med fase to opplevd som svært tidkrevjande og til tider utfordrande. Eg opplevde det som arbeidskrevjande å gå gjennom deltakarane sine utsegner og å finna meininga bak det eksplisitte. På bakgrunn av mykje arbeid med problemstilling, teori og intervjuguide før datainnsamlinga opplevde eg likevel at eg hadde eit godt grunnlag for å sjå det overordna fokuset i oppgåva i denne fasen.

#### 4.8.2 Teoretisk analyse

Teoretisk analyse inneber at teori som ligg til grunn i oppgåva vert sett opp mot funn i datamaterialet (Postholm, 2010, s. 86). Sjølv om forskaren i stor grad prøver å vera objektiv vil den teorien forskaren har tileigna seg gjennom arbeidet alltid vera til stades og prega arbeidet. Teorien som er brukt vil farga resultatet av analysen og teorien vil også gjera prosessane i analysen meiningsfulle og resultera i ei djupare forståing av heilskapen. «Ved systematisk bruk av teori vil en lærer som forsker kunne oppdage og analysere data» (Postholm, 2010, s. 100). I dette ligg at teori er ein ressurs for kvalitative forskarar i den forstand at dei då i større grad klarer å ta avstand frå studiefeltet. Dette kan resultera i større

grad av objektivitet i analyseprosessen (Postholm, 2010, s. 99-100). Den teoretiske delen av analysen gjekk fint. Dette på bakgrunn av at eg hadde eit solid teorigrunnlag som gav meg avstand til studiefeltet og objektivitet i intervjuet som resulterte i evne til djupare forståing av heilskapen i analyseprosessen.

#### 4.8.3 Utfordringar i den valde analysemetoden

Det er utfordrande å lesa og tolka innsamla data i transkripsjonsprosessen med kritiske auger. Det er her viktig å skilja mellom forskar sine tolkingar og intervjudeltakar sine tolkingar (Fangen, 2013, 4ff, referert i Befring, 2016, s. 118). Eg har liten erfaring med transkribering og som «forskar» var dette ei utfordring, men som eg var merksam på. I denne prosessen kan reliabilitetsproblem oppstå dersom ein ikkje er nøyaktig i transkriberinga. Dette kan føra til at dei innsamla data vert svekka (Befring, 2016, s. 118). Alle intervju vart transkriberte på den dialekten deltakaren snakka i intervjuet. I etterkant vurderte eg det som meir riktig å transkribera på normert nynorsk for å oppnå meir objektivitet til deltakarane i tillegg til avstand til datamaterialet. Å transkribera intervjuet to gonger gjorde at eg fekk meir inngående innsikt i kva deltakaren hadde sagt med tanke på tonefall og usikkerheit i stemma til deira. Å koda og kategorisera datamaterialet hjelper forskar til å verta kjend med materialet sitt. Noko av kritikken mot koding og kategorisering er at det reduserer mogelegheita til polyfoni. I dette ligg at det er ein fare for at tolkinga av datamaterialet kan avgrensa høve til å tolka innhaldet i kategoriane breitt. Dette representerer ei klar utfordring når det gjeld å analysera datamaterialet i kategoriar (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 227). Det vart viktig å vera observant på at kategoriane ikkje vart styrande for analysen og slik fokusera på at kategoriane gav oversikt over datamaterialet. Utfordringa med neste del av analysen var å ikkje korta ned på uttalar frå deltakarane slik at det fekk ei anna meining enn den opphavelige. Det var ikkje alltid kontinuitet i samtalen i intervjuet. For å få fram dette vart det notert ned «ehm» når deltakaren tenkte seg om og lengre pausar var markert med tre punktum. Dette for å visa at intervjuet var prega av mykje tenking. Å korta ned datamaterialet og få fram essensen i innhaldet i kategoriane og framheva slike sentrale deler vart difor viktig. Den siste fasen i den deskriptive analysen kan gi utfordringar i å finna den faktiske implisitte meininga i uttalanene til deltakarane. Utfordringane er knytt til kor god kjennskap ein har til datamaterialet som heilskap i tillegg til kor mykje ein har arbeidd med dei tidlegare delane i analysen.

Utfordringar angående den teoretiske analysen er å ikkje verta for farga av den brukte teorien. I dette ligg at deltakaren sine utsegner og meiningar må verta vurdert og analysert uavhengig



av om det er likskapstrekk med teorien eller ikkje. Eg var nokså medviten på dette og opplevde at det grunnlaget teorien hadde gitt meg av kunnskap i stor grad fungerte som hjelp og ikkje som ei avgrensing. I forhold til induktiv tilnærming vart eg slik i stand til å bearbeida datamaterialet ved å enklare vera i stand til å sjå likskapar og finne eventuelle mønster. Dette gjorde at det var empirien som forma studien og ikkje teorien (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 224; Postholm, 2010, s. 26). Kunnskapsgrunnlaget gjorde at eg i større grad var i stand til å opptre meir objektiv og profesjonell i intervjusituasjonane. Som ein direkte konsekvens av dette hevdar eg at eg i større grad også var i betre stand til å sjå dei store linjene mellom empirien og teorien.

#### 4.9 Kvalitetssikring

Det er viktig å vurdera og reflektera over avgrensingar eigen studie byr på i form av kva som har påverka resultatata ein er komen fram til. «Vurdering av kvalitet i forsknings- og innovasjonsarbeid bygger på så vel faglige og etiske som metodiske normer» (Befring, 2016, s. 18). Ein studie kan sjå flott, stor og avansert ut, men visa seg å bygga på feil tolking og analyse, tvisamme etiske framgangsmåtar eller dårleg gjennomført intervju. Vurdering av kvalitetsfaktorar knytt til kvalitetssikring er difor avgjerande for studien sitt truverde. Dette var eg svært medviten på og var også ein av årsakene til at eg nok brukte litt lang tid på å koma i gang med intervjuprosessen. For å sikra høg kvalitet er gjennomføring av det originale intervjuet avgjerande i forhold til analysing, verifisering og rapportering som skal forma studien (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 193). Det er viktig at studien er original og kreativ i forhold til å vera nyskapande. Problemstilling og alle forskings spørsmål må også svarast på i tillegg til at oppgåva er lesarvenleg og har god struktur og balanse. Fagleg relevans er også viktig i forhold til kva nytteverdi studien har til den praktisk-pedagogiske relevansen (Befring, 2016, s. 19). Fire kvalitetskriterium til er; tematisk og teoretisk innsikt som sikrar relevant innsikt til problemområdet, forskingsmetodar som sikrar at metodeval vert gjort greie for i forhold til mellom anna kvalitet og utfordringar, forskningsetikk som sikrar etiske normer og tydelege problemstillingar (Befring, 2016, s. 18-19).

##### 4.9.1 Validitet, reliabilitet og generaliserbarheit

Validitet handlar om kor gyldig det ein har undersøkt er og om dette samsvarar med målet for oppgåva. «Det basale validitetsspørsmålet er om måledata gir et reelt og sannferdig uttrykk for det fenomenet eller variabelen en tar sikte på å måle, eller om data i vesentlig grad er «forurenset» av andre faktorer» (Befring, 2016, s. 51). Reliabilitet handlar om kor påliteleg oppgåva er og om resultatet kan gjenskapast ved å bruka same framgangsmåte, men med ein

annan forskar på eit seinare tidspunkt. «Begrepet reliabilitet gir uttrykk for nøyaktigheten og stabiliteten av data» (Befring, 2016, s. 53). Desse tradisjonelle definisjonane av dei to omgrepa vil i kvalitativ forskning vera utfordrande, då samspelet som oppstår mellom intervjuar og intervjudeltakar er unikt og tidsbestemt. I denne forstand vil det vera tilnærma umogeleg å kunne gjenskapa eit intervju frå studie til studie, då det er andre personar som samhandlar. I fenomenologisk forstand handlar validitet om truverde og om lesar klarar å fylgja med gjennom heile prosessen og akseptera resultata som sannsynlege eller truverdige. Reliabilitet i fenomenologisk forstand rettar seg mot om innhaldet er til å stola på og om arbeidet er konsekvent gjennomført og relativt stabilt over tid (Postholm, 2010, s. 169). Krumsvik (2015, s. 132) skriv om intervjureliabilitet og intervjuvaliditet. I intervjureliabilitet ligg det at forskar brukar presise intervjuspørsmål og at dei er rett oppfatta og forstått av intervjudeltakar. Dette vil også vera med på å styrka validiteten. Spørsmåla som eg måtte stilla fleire gonger for at deltakaren skulle forstå meg rett vert vanskeleg å gjenskapa for andre. Dette vil difor i stor grad svekka reliabiliteten i oppgåva. Noko som derimot vil styrka reliabiliteten er at eg har brukt god tid på transkripsjonane slik at dei meiningane deltakaren har kome med har kome tydeleg fram. I tillegg har eg arbeidd mykje med å laga tydelege og konkrete kategoriar for analysen som enkelt kan gjenskapast. Sjølv om spørsmåla kan vera annleis med ein annan forskar kan det hevdast at resultatet likevel kan gjenskapast ved god transkripsjon og same kategoriar. I intervjuvaliditet legg Krumsvik (2015, s. 133) vekt på at ein som forskar må vera objektiv også i transkripsjonsprosessen. Ein må også transkribera ordrett og i størst mogeleg grad ta opp att identisk det deltakaren seier i intervjuet og ikkje tillegg dei andre meiningar. Transkripsjonsprosessen i oppgåva har bestått av korrekt sitering av det lærarane seier. Dette har styrka validiteten i oppgåva.

«Kunnskapen som produseres i en kvalitativ studie, er knyttet til et bestemt sted til et bestemt tidspunkt» (Postholm, 2010, s. 131). I kvalitative forskingsstudiar vil det av denne årsak vera svært vanskeleg å generalisera resultata til å gjelda fleire enn intervjudeltakaren sjølv, då ein har oppnådd det ein kallar kontekstuell kunnskap. Kontekstuell kunnskap kan likevel generaliserast til andre situasjonar då kunnskapen som vert skapt i ein isolert og individuell intervjusituasjon kan overførast til andre relevante situasjonar. Slik overføring kan kallast naturalistisk generalisering (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 290; Postholm, 2010, s. 131). Her generaliserer ein ikkje i stor skala, men opnar opp for tilpassing til eigen individuell situasjon med utgangspunkt i funna studien legg fram. Kvale og Brinkmann (2015, s. 290) skriv at naturalistisk generalisering er basert på personlege erfaringar. Denne oppgåva har med

bakgrunn i dette som mål at lærarar som les denne oppgåva skal kunne kjenna seg igjen i det intervjudeltakarane seier og sjå likskapar til sin arbeidskvardag i høve til eigen profesjonsutvikling og bruk av ulike digitale plattformer og/eller kanalar. Slik kan oppgåva fungera som eit supplement til korleis digitale PLN kan fungera som ein ressurs for digital læring for profesjonsutvikling eller ikkje. Dette er svært personavhengig, men oppgåva vil likevel gi innsikt i omgrepet PLN som heilskap ved at lærarar som les dette kan identifisera og tenkja gjennom eigne digitale PLN og slik reflektera over eigen praksis. I forhold til naturalistisk generalisering kan oppgåva også treffa fleire lærarar til å gi innsikt i det å vera ein profesjonsfagleg digitalt kompetent lærar. For at slik overføring kan finne stad er ein avhengig av at oppgåva ein les er prega av tjukke skildringar. Det tyder at deltakarane sine uttalar om refleksjon og opplevingar av det undersøkende fenomenet i ein gitt kontekst vert presentert. Dette kan gi lesar høve til å sjå likskapar frå situasjon til situasjon (Postholm, 2010, s. 51).

#### 4.10 Ethiske omsyn

Etikk vert ofte sett i samband med moral. Samla tyder dei karakter, skikk eller vane der etikk rettar set mot det formelle og moral rettar seg mot oppførsel (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 95). «Samspillet mellom intervjuer og intervjupersonen er gjennomsyret av etiske spørsmål» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 37). I forkant av datainnsamling er det avgjerande at kvar intervjudeltakar får god førehandsinformasjon om mål og føremål med studien. Det er sendt ut informasjonsskriv og datainnsamlinga er slik gjennomført i lys av det som vert kalla informert samtykke, sjå vedlegg 2. I dette ligg at dei veit kva metode som er tenkt og at sikring av anonymiteten deira vil verta gjort. I tillegg vert det også gitt informasjon om deltaking vil gi ekstra arbeidsbelastning eller ikkje. Det er difor viktig at deltakarane veit så mykje som mogeleg om kva deltaking vil seie (Postholm, 2010, s. 145-146). Thagaard (2018, s. 23) skriv at dette også handlar om at alle individ har rett til å ha kontroll over alle opplysningar om seg sjølv og Befring (2016, s. 31) skriv at samtykke frå deltakaren skal byggja på eit fritt, informert og forstått grunnlag og at dette er eit av forskningsetikkens grunnleggjande prinsipp. Dette er årsaka til at det også vart utarbeidd ei samtykkeerklæring, sjå vedlegg 3, som dei vart bedne om å lesa på nytt i tillegg signera før intervjuet starta.

Studien starta med å søkja studien inn til NSD (Norsk senter for forskingsdata) for å få vurdert om prosjektet var i samsvar med personvernlovgivinga, sjå vedlegg 4. Informasjonsskriv, samtykkeerklæring og intervjuguide vart som del av søknad til NSD

utforma. Søknaden vart godkjend i november 2019 og det vidare arbeidet i studien med datainnsamling kunne starta. Dette var det første eg starta med slik at alle formalitetar var ferdige tidleg i prosessen. Eg har lagt vekt på å framstå som profesjonell og kunnskapsrik frå start til slutt. Godt arbeid med teori tidleg i prosessen gav godt grunnlag for både intervju og vidare arbeid med analysen. Fokuset var å la intervjudeltakaren styra intervjuet og ikkje leggja ord i munnen på dei, spesielt når dei sa: «dette er kanskje feil» eller «eg har kanskje misforstått». Dei fekk då informasjon om at ingenting er rett eller gale og at deira meiningar er verdifulle uavhengig av innhald. Dette vart opplevd som ein styrke i tillitsforholdet mellom meg og intervjudeltakaren då deira verdiar og interesser vart opplevd ivaretekne. Gjennom heile intervjuprosessen har all data som kan identifisera namn, skule eller kommune vorte anonymisert basert på rettar og lovnader. Dette er gjort på bakgrunn av tanken om at etiske prinsipp skal gå framføre prosjektet sitt føremål (Postholm, 2010, s. 146-150).

#### 4.11 Avsluttande ord

(Befring, 2016, s. 117) brukar ordet subjektive feilfaktorar for å skildra at forskar sin integritet og fagkompetanse i kvalitative metodar spelar ei stor rolle for korleis ein skal oppnå pålitelege og valide resultat. Forkunnskapar og ulike oppfatningar av emnet som vert studert må ikkje koma i vegen for det dei innsamla data faktisk seier. Det vil redusera validiteten på heile studien då den reelle sanninga til deltakarane ikkje kjem fram. Maxwell (2014), referert i Befring (2016, s. 118) kallar dette for eit metodisk og forskningsetisk problem. Studien legg opp til at deltakarane skal reflektera over eigen praksis av sitt digitale PLN for at ein kan vurdere kva nytteverdi ein ser i å bruka digitale nettverk/plattformer som verktøy for å støtta opp om utvikling av den profesjonsfaglege digitale kompetansen. Dette medfører at studien er ute etter introspektive data, som krev at deltakarane «[...] er i stand til å sanse og registrere sine opplevingar av seg selv og sin livssituasjon» (Befring, 2016, s. 118). Det vart opplevd at alle deltakarane hadde sjølvinnsikt i høve til eigen bruk av digitale PLN. Dei evna slik i stor grad å reflektera om egne opplevingar i sin livssituasjon som styrka målet med oppgåva.

## 5 Resultat og drøfting

I dette kapittelet vil det empiriske materialet verta presentert og drøfta med bakgrunn i teorien som ligg til grunn i oppgåva.

Problemstillinga i denne oppgåva er «Korleis kan eit digitalt personleg læringsnettverk støtta opp om utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse?». Det er stilt tre tilhøyrande forskingsspørsmål. Det fyrste forskingsspørsmålet er «Korleis reflekterer lærarar over læring i eit digitalt personleg læringsnettverk som profesjonsutviklande tiltak?», det andre forskingsspørsmålet er, «Kva meiner lærarar om uformell og sjølv-initiert læring i eit digitalt personleg læringsnettverk sett opp mot formelle læringssituasjonar?», og det siste forskingsspørsmålet er «Korleis oppfattar og reflekterer lærarar om omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse?». Den raude tråden mellom desse er digitale personlege læringsnettverk.

Samtlege deltakarar fekk innleiingsvis fem direkte spørsmål. Det var spørsmål om alder, om dei har høyrte om PLN eller digitale PLN, om dei er medlem av eller brukar eller abonnerer på digitale plattformer i arbeidet sitt, kvar dei opplev at dei får mest informasjon/oppdatert kunnskap om yrket sitt og om dei har kjennskap til rammeverk for profesjonsfagleg digital kompetanse. Det kom fram at ingen av deltakarane hadde høyrde om PLN, men at dei likevel var aktive brukarar av fleire digitale plattformer og kanalar som dei nytta i arbeidskvardagen. Alle deltakarar brukte tid på å tenkja på kva plattformer, verktøy eller kva dei abonnerte på. Dette kan tyda på at dei brukar digitale ressursar litt umedvite eller at dei har god kontroll på det digitale i arbeidskvardagen slik at dei ser på dette som ein naturleg ressurs å bruka. Samla sett brukte deltakarane om lag 10 ulike nettressursar og/eller plattformer der nokre ressursar gav høve til interaksjon og andre for å henta ut informasjon. Den sosiokulturelle teorien handlar om å bruka medierande verktøy for å vera i stand til å læra meir. Kvar av desse nettressursane kan då alle tolkast til å vera slike medierande verktøy. Dette vert argumentert å vera støtte til deltakarane sine læringsprosessar der dei får hjelp til å skapa kunnskapar, ferdigheiter og kompetansar ut over eigne biologiske føresetnader (Strandberg, 2008, s. 25). Alle nettressursane og plattformene kan hevdast å representera ulike informasjonsressursar i ikkje-menneskelege former. Dette kan tyde på at deltakarane slik mellom anna legg til rette for høgare kapasitet til å vita meir enn det dei veit per dags dato og lærer i ein prosess der dei bind saman nodar og informasjonsressursar. Slik kan ein hevda at læringsprosessane til

deltakarane også har eit konnektivistisk læringssyn (Siemens, 2004, s. 5). Ein kan på bakgrunn av mengda digitale plattformer hevda at det resulterer i høgare kunnskapstileigning for deltakarane. Den sosiokulturelle teorien seier at læring har sitt grunnlag i ulike hjelpemiddel av ulike slag og at tilstadeværinga er viktig og at det er dette som påverkar oss i alt me gjer og lærer (Bråten, 2002, s. 35; Säljö, 2016, s. 109). Ein kan ut i frå dette også hevda at sjølv om deltakarane ikkje hadde høyrte om PLN eller digitalt PLN tidlegare er dei likevel aktive brukarar og slik driv uformell og sjølv-initiert digital læring på generell basis (Tour, 2017b, s. 179) då dei brukar digitale plattformer, digitale kanalar og digitalt nettverk for hjelp.

### 5.1 Digital læring for profesjonsutvikling

Digital læring vert i denne oppgåva oppfatta som det deltakarane gjer i sine digitale PLN og som fører til ny kunnskap, kompetanse eller ferdigheiter. Empirien viser at den generelle oppfatninga til deltakarane er at profesjonsutvikling handlar om mellom anna justering og utviding av kompetanse, verta flinkare til, utvikla profesjonen, heva nivået og få større verktøykasse. Det var stor semje om at dialog med kollegaer og vener var ei viktig kjelde for å oppnå dette. På bakgrunn av dette kan det stillast spørsmål ved om digital læring for profesjonsutvikling kanskje ikkje er like viktig som først antteke. Dette kom mellom anna fram i det Mari sa:

Ja...eg...sjølv...då...som sagt så les eg artiklar og så les...ser eg i sånn...kva heiter det...sånne fagblad...av og til så gidd eg å lesa ei bok hehe...ikkje alltid, men det viktigaste er jo då samtale med kollegaer...veldig viktig...masse samtalar og diskusjonar.

Også Anne uttrykte seg på ein måte som foreslår at digital læring for profesjonsutvikling ikkje er like viktig som ein først trudde:

[...] eg føler eigentleg at det eg lærer best av at eg er flink til å aktivt spørje dei rundt meg...for å utvikle meg...at då er eg flink til å spørje dei rundt meg og eventuelt Google meg fram til å få meir kunnskap. Eg føler det er slik eg utviklar meg...det er veldig lite kursing...altså eg er aldri på kurs til dømes.

Ut i frå dette kan ein hevda at Mari og Anne såg på den fysiske samtalen og diskusjonen samt moglegheita til å spørja andre i nærleiken som svært viktig for eiga utvikling. Dei såg likevel

ikkje bort frå at bruk av dei digitale plattformene var ein del av deira utvikling då dei meinte at dette eventuelt kunne fungera som viktig profesjonsutviklande tiltak etter ein interessant samtale med ein kollega eller ven. Dette er i tråd med den sosiokulturelle teorien som seier at kunnskap fyrst og fremst skjer i samspel med andre. Ein kan tolka Mari og Anne sine svar at deira praksis i sine digitale PLN ikkje fremjar samspel. For dei to kan samtalen og diskusjonen då hevdast å vera ein del av samspelet med andre og at dette kan vera årsak til at dei har best læringspotensial gjennom fysisk dialog. Kunnskapen som vert skapt her vert då teken med vidare til det digitale PLN som kan gi utvida kunnskap og påverka tenkinga og/eller handlinga som igjen kan brukast i andre kommunikative samanhengar (Säljö, 2001, s. 9-12). Guri og Birte nemnde ikkje samtalen med kollegaer som eit klart første profesjonsutviklande tiltak slik som Anne og Mari gjorde. Det digitale PLN spelte ei større rolle for dei, slik som Birte sa: «[...] eg les veldig mykje fagartiklar som eg finn på nett...eg finn veldig mykje på Facebook...for Facebooken min består mest av nyhende og artiklar så eg fylgjer sånn som forskning.no og diverse artiklar som eg får opp». Guri sa også at ho aktivt brukar sitt digitale PLN og uttrykte seg slik:

Ja...fordi at...ehm...på internett får ein veldig mykje informasjon og det er lett å halda seg oppdatert sånn at sidan eg fylgjer med på sånne grupper på Facebook og les artiklar som har kome ut så veit eg til dømes mykje meir om fagfornyinga enn mange av mine kollegaer som aldri hadde høyrd om tverrfaglege tema og djupnelæring ...du...du...har jo oppdatert informasjon då...det er nytt...ehm...og du sikrar at det er fleire stemmer...at du får inn fleire stemmer då fordi...ja.

Dette viser at digital læring som profesjonsutviklande tiltak kan, for nokre lærarar, fungera godt. Guri og Birte var likevel også opptekne av samtalen og diskusjonen med kollegaer som viktig profesjonsutviklande tiltak og at også dei får dekkja mykje av behovet for sosialt samspel der. Ein kan likevel, ut i frå empirien, argumentera for at dei også til ein viss grad får det dekkja i sine digitale kanalar då dei støttar seg på det i større grad og slik sett sjå for seg at dei får eit breiare læringsresultat. Slik Guri og Birte ordlegg seg kan ein også tolka uttalane som at dei aktivt søker etter ny, aktuell og viktig informasjon som er relevante for dei. Ut i frå dette kan ein hevda at dei har eit konnektivistisk læringssyn. Dette fordi slik læring handlar om å ha tilgang til i tillegg til å vita korleis ein skal bruka kunnskapskjelda, digitalt PLN, for å få tak i kunnskap og informasjon når ein har bruk for det i motsetnad til å støtta seg på informasjon utan innspel over lenger tid (Selwyn, 2016, s. 88-89).

På bakgrunn av at deltakarane oppgav fleire ulike nettressursar kan ein argumentera for at dei har ressursane som legg til rette for digital læring for profesjonsutvikling. Det er ingen tvil om at lærarane er aktive på digitale plattformer og nettstader. Teorien definerer eit PLN som eit område der menneske kan samarbeida, dela idear og ressursar, og læra kontinuerleg gjennom denne deltakinga (Trust et al., 2016, s. 17). Denne formen for PLN kan hevdast å ha stort samsvar med det sosiokulturelle synet på læring som handlar om interaksjon med andre (Säljö, 2001, s. 12). Tendensen i empirien tyder likevel på at dei fleste deltakarane brukte sine nettverk til å henta ut informasjon i staden for å delta i til dømes ressursdeling, samarbeid eller nokon form for sosial aktivitet. Dette viser ein direkte motsetnad til kva eit digitalt PLN er som ressurs for profesjonell læring. Ein studie av lærarar sine digitale PLN viser at det kan hjelpa til i læringssituasjonar gjennom at det er aktivt og gjensidig og handlar slik om eit «gi-og-ta-prinsipp» (Tour, 2017a, s. 15). Empirien viser at deltakarane er aktive i sine digitale PLN, men praktiserer svært lite av faktoren gjensidig. I dette ligg det at deltakarane i stor grad er aktive i forhold til at dei «tek» i mot og tilpassar informasjon andre legg ut, men i mindre grad deler eigne erfaringar, idear og råd og slik ikkje «gir» noko til nettverket, som svekkar gjensidigheita. Dette kan svekka den totale læringa og utviklinga i deira digitale PLN. Birte sa: «Eg hentar meir ut...men eg ser jo dei som skriv...og så kommenterer folk under [...]...men det trur eg sit litt lenger inne for meg å gjera». Også Kjell kommenterte vedkomande gjensidig deltaking og uttrykte meir enn dei andre lærarane at gjensidig deltaking var ein del, men liten del, av hans praksis:

[...] eg legg ut spørsmål og svarar på ting i dei gruppene...[...]...ehm...det kan vera eg har hjelpt nokon, men eg føler ikkje eg har fått sånn...det er mykje det same som går igjen...sant...[...] men kanskje det har hjelpt meg på eitt eller anna tidspunkt ...men...no...eg gjer det mindre og mindre...det har meir med at eg leitar etter ting sjølv eller spør kollegaer eller...kjende.

Ut i frå dette kan det argumenterast for at deltakarane brukar sine digitale PLN aktivt, men i mindre grad til gjensidig deltaking, då dei anten ikkje torer å delta eller ikkje ser nytteverdien i denne formen for profesjonsutvikling på bakgrunn av einseitig informasjon. Eit digitalt PLN bygger på ein «når-som-helst-kvar-som-helst»-mentalitet med fokus på at læringspotensialet ligg i å mellom anna respondera og delta for å støtta profesjonell vekst (Trust et al., 2016, s. 15). Å ikkje driva med responderande praksis og gjensidig deltaking kan hevdast å svekka viktige aspekt ved korleis eit digitalt PLN vert definert. Også for den



sosiokulturelle teorien kan det hevdast at læringspotensialet vert svekka. Eit PLN vert i lys av dette også skildra som noko som kan delast opp i to kategoriar; informasjonsaggregering og sosiale media-kontaktar (Trust, 2012, s. 133). Tendensen for deltakarane som heilskap var at dei i sine digitale PLN dreiv mest med informasjonsaggregering. Dei brukte det for å henta ut informasjon og i mindre grad for interaksjon og samhandling som sosiale media-kontaktar. Ola uttrykte at han abonnerte på Utdanningsdirektoratet sine blad digitalt; «Utdanning» og «Betre skule». Slik fekk han informasjon rett i innboksen sin. Dette vert definert som ein del av informasjonsaggregering og ein god og reell type digitalt PLN. Birte sa at ho lagra nettstader ho fann via Facebook eller andre nettstader for enklare tilgang til informasjon på eit seinare stadium. Dette vert også rekna for å vera ein del av informasjonsaggregering. Ein kan frå empirien også hevda at sosiale media-kontaktar i nokon grad likevel vart brukt sjølv om det ikkje var framtrudande. Bakgrunnen for denne påstanden er at alle deltakarane er medlem av den sosiale media-plattformen Facebook, alle brukar YouTube og fordi nokon sa at dei også brukte instagram, podcastar og snapchat. Dei har då tilgang til å lesa og sjå diskusjonar, uavhengig av når dei vart publisert, og dei kunne sjå på det eller høyre det når dei sjølv hadde tid. Måten deltakarane brukar sine digitale PLN kan, trass mangel på gjensidig deltaking, responderande natur og samarbeid, likevel argumenterast for at dei har god læringseffekt for profesjonsutvikling. For å støtta opp denne argumentasjonen skriv Trust et al. (2016, s. 17) at eit PLN er eit system av kontinuerleg deltaking av forskjellig grad. Dette handlar om at deltakinga kan vera alt frå svært aktiv til meir perifer deltaking. Den formen for informasjonsaggregering deltakarane uttrykker kan på bakgrunn av dette på den eine sida likevel hevdast å ha god effekt for profesjonsutviklinga deira. Darling-Hammond et al. (2017, s. v) seier i lys av dette at profesjonsutvikling handlar om forandring av praksisen til lærar og at all deltaking er med på forandring. Kontinuerleg deltaking i eit PLN legg opp til at all deltaking er med på forandring og slik vil det også gi profesjonsutvikling. Ein kan på den andre sida også påstå at denne bruken opnar opp for eit stort læringspotensiale i deira digitale PLN. Dette fordi ved kun bruk av informasjonsaggregering så vil ein missa høve til asynkron læring som i teorien vert sett på det som gir størst nytteverdi i digitale PLN. Deltakarane fungerer som passive mottakarar i den asynkrone læringa og ikkje aktive deltakarar og svekkar då eigne mogelegheiter for profesjonsutvikling.

Profesjonsutvikling vert av teorien i oppgåva definert som meningsfulle mogelegheiter som kan forbetre evnene som profesjonsutøvar (Curwood, 2011, s. 68). Det kan også definerast som ein prosess av meningsfull og livslang læring (Zuljan (2001), referert i Makovec, 2018,

s. 34). Deltakarane brukar mange digitale ressursar og hjelpemiddel i kvardagen og ein kan hevda at alle desse, saman med samtalar og diskusjon med kollegaer og vener, fungerer som god hjelp for utviding av eigen idèbank og verktøykasse. Deltakarane sin bruk av digitale PLN kan med dette vera med å leggja til rette for forandring som igjen kan resultera i profesjonsutvikling. Ingen av deltakarane hadde aktivt oppsøkt sine digitale PLN dersom dei ikkje hadde opplevd det som meiningsfull læringsaktivitet for ny kunnskap og kompetanse. Ola uttrykte i denne samanheng:

Altså den største skrekken min som lærar er jo å stivna i eitt eller anna...altså...dette har eg gjort i 15 år då fungerer det sikkert i 15 år til...det er...ehm...[...]... har eg eit behov for å oppsøka meir, sant. Nye måtar å arbeide på eller vurderer på eller tilpassa på.

Kjell på side 47 tek opp dette med gjentakande stoff og manglande synspunkt. Dette kan ein hevda støttar kritikken mot læring i eit digitalt PLN knytt til heterogene plattformer og manglande variasjon av ulike menneske med forskjellige meiningar (Bleazby, 2012, s. 5). Også Ola uttalar seg på ein måte som kan koplant til kritikken mot digitalt PLN når det gjeld einseitig informasjon. Dette gjeld at digitale verktøy hugsar kva ein har søkt på tidlegare og han brukte ordet «einspora» i si forklaring på dette:

[...] dersom ein er inne å les på nokon artikkel om eitt eller anna...så er det det som dukkar opp vidare sant...altså det er det...då forstår dataen...åja han er interessert i dette her, okey, då pøsar me på med dette...eller om det er videoar på YouTube sant...og då vert det veldig einspora...lesa på...søka seg fram til ting på Google eller eitt eller anna så vert det veldig einspora informasjon sant...altså dei får...og då...ein får meir av det ein søker etter [...] at å ikkje lesa avisa...berre henta...lesa på...søka seg fram til ting på Google eller eitt eller anna så vert ein veldig einspora i den informasjonen ein får...

Dette som Kjell og Ola nemner ved bruken av sine digitale PLN kan det sjå ut som om det hindrar profesjonsutviklinga deira. Det kan likevel hevdast at bevisstgjeringa Kjell og Ola har til utfordringar når det gjeld profesjonell læring i eige digitale PLN kan førebyggja hindringar for profesjonsutviklinga fordi dei er medvitne på kva ressursar dei brukar og kva eller kven ein kan stole på for truverdig informasjon. Slik får dei eit heilskapleg bilete på både fordeler og ulemper med digitalt PLN.

Ein tendens i deltakarane sine svar var at det ikkje var nokon spesiell struktur i den digitale profesjonelle læringa dei gjorde i sine digitale PLN. Dei søkte sporadisk i nettverket sitt dersom det var noko dei lurte på i forhold til eigen praksis. Teorien legg fram at når det gjeld effektiv profesjonsutvikling bør det vera strukturert profesjonell læring som resulterer i endring i praksisen (Darling-Hammond et al., 2017, s. 2). Det kan på bakgrunn av dette hevdast at om det ikkje er struktur på søk i det digitale PLN kan det svekka profesjonsutviklinga. Mangel på struktur som ein ser i deltakarane sine digitale PLN kan hevdast er ein medverkande faktor for mellom anna mangelen på samarbeid og ressursdeling. Dette kan sjåast i lys av del av kritikken ved bruk av digitale PLN som går på at dersom ein skal oppnå effekt for kunnskap og/eller utvikling er ein avhengig av å ha kontroll på kva som er i det (Flanigan, 2012, s. 44). Ein kan ut i frå dette også tolka det dithen at deltakarane kanskje ikkje har oversikt over innhaldet i sitt digitale PLN som igjen kan vera ei forklaring til mangel på til dømes gjensidig deltaking og sosial aktivitet. Teorien omhandlar at effektiv profesjonsutvikling også er avhengig av faktoren rettleiing og ekspertstøtte (Darling-Hammond et al., 2017, s. 12). Ingen av deltakarane uttrykte at arbeidet dei gjorde i sine digitale PLN var prega av denne faktoren då mykje av arbeidet vart gjort individuelt. Dette vil i fylgje den sosiokulturelle teorien ikkje medføra til god læring då slike arbeidsmetodar ikkje vektlegg det sosiale aspektet. Birte nemnde likevel noko som kan tolkast som ein type rettleiing og ekspertstøtte og sa i lys av dette:

[...] slik som med flipped classroom som eg foreslo på den førre skulen...og det vart veldig godt motteke og det brukte me litt...ehm...og då er det litt sånn å kanskje få stadfesting frå nokon andre om at det er ein god idé og litt med berre få andre sine erfaringar med korleis trur du dette vil fungere med den og den elevgruppa?

Birte si uttaling her kan tolkast som at hennar læringserfaring frå det digitale PLN gjorde ho til ein form for ekspertstøtte og rettleiing for hennar kollegaer på skulen sin. Ho var då først ein lærande i sitt digitale PLN før ho vart rettleiar. Dette kan seiast å ha styrka hennar læring då ho har praktisert det Jenkins (2009, s. 10) kallar rollebytte med sine kollegaer. Dette kan koplant til teori om digitalt PLN om at det ikkje ligg førehandsbestemte føresetnader knytt til eit rollebytte mellom «lærer-og-elev» (Tour, 2017a, s. 11). Ein kan på bakgrunn av dette hevda at dersom eit digitalt PLN i hovudsak vert arbeidd med individuelt utan samarbeid og ressursdeling eller sosialt, som informasjonsaggregering, kan ein måte å få inn det sosiale vera å koplant det til sitt fysiske arbeidskollegiet for å styrka effektiv profesjonsutvikling. Dette

kan også hevdast å førebyggja læringspotensialet i eit digitalt PLN på eit overordna plan. Aktiv læring og modellar for effektiv praksis er også to faktorar som vert nemnt som effektiv profesjonsutvikling (Darling-Hammond et al., 2017, s. 7-11). I aktiv læring hevdar teorien at ein bør engasjera seg i dei aktivitetane ein planlegg for elevane. Kjell uttalte dette om aktiv læring:

[...] Det er jo noko av det beste eigentleg med å sitja å knota sjølv... [...] du får smaka litt på den som elevane sit med kvar dag då...og frustrasjonen og alt det...ehm...og det å...så eg tenkjer det er noko at det viktigaste me lærarar gjer.

Dette kan tolkast som at Kjell opplevde at eiga læring og utvikling i det digitale PLN var ein viktig føresetnad for forståing av elevane si læring og opplæring. Ved å ha eit slikt syn på eiga læring vert ein sjølv involvert i det elevane skal læra og på denne måten engasjera seg i læringsaktivitetane. Teorien støttar opp om at dette aukar høve til djupnelære for læraren (Darling-Hammond et al., 2017, s. 7). Også Ola uttrykte aktiv læring i eigen praksis og uttalte: «[...]så då må ein jo...setja seg litt inn i korleis...finna ut korleis det programmet fungerer sånn at dei kan...du kan læra dei det sant». Slik empirien viser ut i frå det Kjell og Ola seier kan ein argumentera for at bruk av eigne digitale PLN støttar opp om faktoren aktiv læring og også profesjonsutviklinga. Slik læringspraksis kan sjåast med bakgrunn i den sosiokulturelle teorien som snakkar om ytre aktivitet som er ein føresetnad for indre tankar og læring. I denne forstand vert den ytre aktiviteten rekna for å vera den tida deltakaren sjølv brukar i digitale nettverk og plattformer, det vil sei, den aktive læringa. Erfaringane deltakarane gjer seg når dei sjølve arbeider i og med det digitale PLN er at dei legg til rette for indre prosessar for at læring skal finna stad og dermed resultera i at læringa vert vedvarande (Strandberg, 2008, s. 25). I forhold til faktoren modellar for effektiv praksis ligg det mellom anna at faglege og instruksjonelle modellar for instruksjon kan hjelpe lærarar å visualisera ein praksis som gir god læring. Døme på dette kan vera video, caseoppgåver, demonstrasjon eller observasjon (Darling-Hammond et al., 2017, s. 11). Ola abonnerte på digitale fagblad og fekk dette tilsendt i innboksen sin. Det kan med dette argumenterast for at denne enkle tilgangen til modellar i form av bilete og tekst fremjar mogelegheita for å visualisera ein ny praksis og potensielt føra til forandring. Alle deltakarar informerte også om at dei brukte YouTube i sine digitale PLN der dei såg videoar om faglege ting. Dette visualiserer og gir god instruksjon som også kan resultera i forandring av praksis.

Tid er også ein av faktorane som vert lagt til grunn for effektiv profesjonsutvikling (Darling-Hammond et al., 2017, s. 15). Det er ingen klar tidsavgrensing, men tidlegare studiar indikerer at effektiv profesjonsutvikling ikkje vert oppnådd gjennom korte og enkelte kurs og seminar. Tidlegare studiar viser med dette at profesjonsutvikling mellom anna bør vera langvarig, kontinuerleg og sosial (Trust et al., 2016, s. 16). Slik empirien viser kan det då hevdast at deltakarane i sitt digitale PLN legg til rette for faktorane langvarig og kontinuerleg då dei brukar eige digitalt PLN dagleg. Slik kontinuerleg læring vert i konnektivismen også vektlagt som eit viktig aspekt ved læring (Siemens, 2004, s. 5). Den framlagde teorien viser at eit digitalt PLN bygger på ein responderande natur (Trust et al., 2016, s. 17). Deltakarane har gitt uttrykk for at dei ikkje brukar sitt digitale PLN i stor grad for interaksjonar med andre. Ein av faktorane som er lagt fram for effektiv profesjonsutvikling er også samarbeid (Darling-Hammond et al., 2017, s. 9), som handlar om å skapa mogelegheiter i læringsprosessane og som kan sjåast på som ein responderande natur. Deltakarane nemner itslearning som delingsplattform. Dette kan styrka aspektet om at det likevel eksisterer ein viss responderande natur i deltakarane sine digitale PLN. Det at ein responderande natur eksisterer i deltakarane sine digitale PLN kan støttast ved at dei driv med responderande digital aktivitet gjennom sosiale media med personar dei kjenner i sine sosiale media-kontaktar. Slik responderande natur eksisterer derimot i mindre grad med ukjende og ein kan også stilla spørsmål ved om dette støttar effektiv profesjonsutvikling.

Å driva profesjonsutvikling via sitt digitale PLN kan ut i frå teorien seiast å vera Online Teacher Professional Development, (Powell & Bodur, 2019). OTPD vert definert som digitale kurs, workshops eller anna læring på eigne premissar som vert levert i eit valfritt digitalt format i forhold til kva den enkelte lærar ynskjer. Slik profesjonsutvikling er mellom anna kostnadseffektivt. Deltakarane nemnde faktoren økonomi når det gjaldt eiga profesjonsutvikling og Guri sa i denne samanheng:

Eg har jo stor forståing for at det er eit økonomisk spørsmål...ehm...og dei har jo sikkert kjempelyst at eg skal reisa på kurs og læra meg ditten og datten og sånn...men det er jo eit økonomisk spørsmål og eg bur i ein fattig kommune, så.

Dette kan tolkast som at Guri har stor forståing for at skulen har sine avgrensingar i forhold til kva som kan verta sett inn som profesjonsutviklande tiltak. Også Birte nemnde faktoren økonomi, «Økonomi har jo mykje...spelar mykje inn...om skulen må bruka pengar på det...kor

mykje pengar har kommunen til det? Og det er jo sånn som gjerne vert nedprioritert». OTPD fjernar den økonomiske faktoren. Birte seier at «internett er jo gratis». Økonomi kan vera ei avgrensing for kva skulen kan tilby av tiltak for profesjonsutvikling. Dette kan føra til at lærarane støttar seg på eigne digitale PLN og slik i større grad legg til rette for eiga profesjonsutvikling. Guri og Birte var dei av deltakarane som i størst grad støtta seg på sine digitale PLN for eiga utvikling og bevisstgjeringa dei viser angående avgrensingar profesjonsutviklinga kan ha, kan vera med å forklara dette.

OTPD fjernar også faktoren geografi. Kjell uttrykte likevel at geografi ikkje var eit problem for han så lenge kurset/seminaret hadde fagleg interesse. Andre deltakarar sa derimot at geografi kunne vera avgjerande for om dei hadde høve til å reisa på kurs/seminar og at dette kunne ha direkte kopling til faktoren økonomi. Faktoren tid er også viktig i OTPD. Innhaldet er fleksibelt og har relevans for læraren. I dette ligg at læraren sjølv kan bestemma korleis bruka tilgjengeleg tid til å driva profesjonsutvikling i motsetnad til kurs, møte eller seminar der dei må setja av tid i ein elles travel kvardag. Slik kan profesjonsutvikling digitalt gå på eigne premissar og ta omsyn til kun eigne læringsbehov. Med bakgrunn i dette sa Birte: «Det er jo det at det er tilgjengeleg heile tida då...og det kan gå på mine premissar [...]». Dette stadfester det teorien seier om frivillig læring der tidlegare lærarerfaringar har vist at frivilligheit styrkar det totale læringsresultatet i eit digitalt PLN (Tour, 2017a, s. 14). Alle deltakarar brukar sine digitale PLN hyppig, men i ulik grad. Slik kan ein hevda at alle driv med digital læring for profesjonsutvikling. Dette kan forklarast med at dei sjølve tek ansvar for å finna ny informasjon, kunnskap og slik opparbeida seg ny kompetanse gjennom sine digitale PLN.

OTPD handlar også om interaksjon og refleksjon. Som det er kome fram tidlegare i dette kapitlet brukar ikkje deltakarane i oppgåva sine digitale PLN til interaksjon i stor grad. Dette kan svekka effektiviteten av den digitale læringa for profesjonsutvikling, men ein kan hevda det likevel er ein effekt. Dette på grunn av at deltakarane sin bruk av sine digitale PLN kan tolkast slik at det fremjar ein refleksjon- og tankeprosess angående eigen praksis, som vil styrka profesjonsutviklinga. I forhold til refleksjon kan ein sjå trådar til det teorien legg til grunn som ein faktor for effektiv profesjonsutvikling som er nettopp at refleksjon bør vera ein sentral del for læring og utvikling (Darling-Hammond et al., 2017, s. 7). I lys av at lærarane i stor grad brukar sine digitale PLN for refleksjon kan ein hevda at dei driv med det den sosiokulturelle teorien kallar appropriasjon. Dette vert kopla til at det dei finn, les, høyrer og

liknande, gjer dei om til sitt eige og «låner» det ved å tilpassa det til eigne arbeidsforhold. Den tankeprosessen deltakarane gjer seg når dei tenkjer, tilpassar og tek inn over seg informasjonen dei «låner» kan vidare hevdast å etterkvart verta ein del av kvar lærar sin mentale verktøykasse. Slik vil dei kunne erfare kva som kan fungera eller ikkje for eigne føresetnader (Säljö, 2016, s. 113). Denne prosessen kan også hevdast å styrka refleksjonane dei gjer når det gjeld eigen praksis som vidare kan ha positiv innverknad på profesjonsutviklinga.

Profesjonsutvikling i eit digitalt PLN vert av deltakarane opplevd som både positivt og utfordrande. Dei støttar seg ikkje kun på eigne digitale nettverk, men utvidar sine læringsmogelegheiter for profesjonsutvikling også til sine analoge PLN. Dette både for samtalar og diskusjon, men også for interaksjon og samspel. Mogelegheitene i dei digitale nettverka er der og deltakarane er klar over dei og brukar web 2.0.-teknologi i kvardagen. Ut i frå dette kan det sjå ut som dei har eit perspektiv på eiga læring som stemmer med det sosiokulturelle synet som omhandlar å leggja til rette for at læringa skal skje (Erstad, 2005, s. 73). Ein kan også hevda at det konnektivistiske læringssynet er gjeldande då deltakarane har tilgang til og høve til å oppnå meir kunnskap og/eller kompetanse enn det dei sit inne med. Det kan difor sjå ut som dei ikkje ser på kunnskap som noko dei sjølve står åleine for, men som dei kan finna i sine nettverk, både digitale og analoge (Krokan, 2012, s. 132). Ingen av deltakarane har full forståing av konseptet digitalt PLN då dei ikkje er særleg aktive i forhold til det å dela, samtala, diskutera eller liknande med andre. Slik sett kan ein forstå dette då dei ikkje hadde høyrte om PLN eller digitalt PLN før intervjuet. Det er dette som gjer at dei i mindre grad er opne for å dela eigne spørsmål, erfaringar, idear eller liknande med andre lærarar og samarbeida på tvers av yrkesgrupper. Denne mangelfulle forståinga kan hevdast er ei av årsakene til at dei digitale PLN i utgangspunktet vert nytta for informasjonsaggregering og difor også forklara ein tendens til noko redusert profesjonsutviklingspotensiale innan digitale PLN.

## 5.2 Uformell og sjølvinitierte læringssituasjonar og formelle læringssituasjonar

Ein del av dei uformelle læringssituasjonane som er trekt fram i oppgåva stemmer med det sosiokulturelle synet på læring. Dette i forhold til at kunnskap og grunnleggjande ferdigheiter oppstår også i miljø og samhandlingssituasjonar som ikkje alltid har som mål å formidla læring (Säljö, 2001, s. 13). I oppgåva er dette tenkt som uformelle og kvardagslege situasjonar. I digitale PLN er ofte arbeidet som ein gjer likevel tenkt for å skapa læring og er

slik ikkje spontan læring eller ikkje-planlagd læring. Ved å ha eit digitalt PLN vil ein likevel få tilgang til og i større grad opna opp for slike spontane og ikkje-planlagde lærings situasjonar som ikkje har som mål å formidla læring, men som slik sett endar opp som ein lærings situasjon. Dette kan ein seia på bakgrunn av at nokre av deltakarane uttrykte at ved å til dømes oppsøka grupper på Facebook relatert til læreryrket kunne dei slik, i tillegg til å finna svar på det dei lurte på, også få inspirasjon, tips eller råd om andre ting ved ein tilfeldigheit som også gav profesjonell læring. Viser til sitat av Ito (2010), referert i, Tour (2017a, s. 15) som kallar dette «hanging out» og «messaging around».

Deltakarane hadde vanskar med å forstå omgrepa uformell og sjølvinitiert læring i høve til eigne lærings situasjonar. Uformell læring vert i teorien i oppgåva definert som spontan, eksperimentell og ikkje planlagt læring, og læring der ein medviten er ute etter kjelder og/eller informasjon frå personar eller andre media (Greenhow & Robelia, 2009, s. 122). Digitale PLN vert på bakgrunn av dette sett på som gode føresetnader for at uformell og sjølvinitiert læring i eigne digitale kanalar og nettverk skal oppstå. Dette legg til rette for å henta inn informasjon og ressursar, få inspirasjon i tillegg til samarbeid, refleksjonar og sosialisering (Tour, 2017b, s. 179). Det kan difor hevdast at arbeid i eit digitalt PLN som er knytt til uformell læring kan koplant til sosiokulturell teori når det gjeld læring utover biologiske faktorar. Det var tydeleg at alle deltakarane oppfatta at uformell og sjølvinitiert læring var meir enn læring i digitale plattformer. Guri sa det slik:

Eg har også ein kollega på ein annan skule som er ekstremt flink med koding og minecraft då, så eg og ei venninna har avtalt...eller kollega har avtalt at han skal læra oss korleis å setja opp ein skuleserver på minecraft og litt sånn forskjellig...så det vert mest av det.

Det kom fram at deltakarane også brukte sine digitale kanalar for uformelle lærings situasjonar i jobbsamanheng. Ola sa det slik:

Ein søkjer opp av og til sant...er det nokon som har laga nokre undervisningsopplegg om dette her eller finna nokre oppgåver som passar til dette her...men då er eg rett og slett inne på Google og så har du nokre søk...[...] kanskje er det noko...fins det noko opplegg eller nokon innfallsvinklar...ikkje nødvendigvis for å finna eit ferdig opplegg, men noko som kan setja deg på sporet av noko eller ja....



Sitat frå Ola viser at han brukar søkemotoren Google i sitt digitale nettverk. Han brukte ein søkemotor. Dette kan oppfattast som ein god digital kanal som støttar uformelle læringssituasjonar. Han planlegg bruken av Google og søker medvitent i ein relevant søkemotor for å finna aktuell informasjon. Dette opnar opp for å lagra informasjonen han finn i sitt digitale nettverk i etterkant. Tilsvarande læringssituasjon vart skildra av Guri ved at ho sa:

Ehm...eg brukar YouTube for å finna videoar der andre lærarar har lagt ut og forklarar...ehm...og eg brukar YouTube til å driva med litt sånn mellomaktivitetar, finne just dance videoar eller finne tabata-øker og litt forskjellig...og så brukar eg Facebook-grupper der lærarar deler idear med kvarandre som til dømes undervisningsopplegg og sånn...ehm...så brukar eg og instagram litt...til å...for der får ein del idear spesielt til dei kreative faga som gym og sånn.

Her viser Guri, i motsetnad til Ola, bruk av uformelle læringssituasjonar gjennom tre ulike digitale kanalar ved å finna relevant informasjon til ulike aktuelle situasjonar. Kjell nemnde også ein tilsvarande digital kanal som ofte vart brukt i uformelle læringssituasjonar og uttalte: «YouTube er jo gull...altså då sit jo...sit no folk å forklarar medan dei gjer det...altså der er jo...YouTube er jo fantastisk». Ut i frå dette kan ein sei at uformelle læringssituasjonar i digitale kanalar er noko deltakarane brukar hyppig og som dei ser god effekt av. Det er likevel ulikt kor mange og kva slags type digitale kanalar dei tek i bruk. Dette kan tyde at det er ulikskap i erfaring i arbeid i digitalt PLN. Ein kan slik tolke Ola som ein mindre erfaren digitalt PLN-brukar og han har difor, slik teorien anbefalar, implementert og brukar færre digitale plattformer enn til dømes Guri for å unngå å verta overvelda av informasjons- og kunnskapshavet (Trust, 2012, s. 134).

Uformell læring i eit digitalt PLN vert også sett på med stor usikkerheit, slik Mari sa:

Ja...eg...eg syns akkur...ehm...i og med altså eg føler...ehm...det som eg finn på det digitale læringsarenaer der er av og t...ofte sånn overflatiske eller sånn instant eller litt kortare ting det er ikkje så veldig djuptgåande...det er heller ikkje dialog i det.

Å gå inn i det digitale PLN med tankar om at læringspotensialet vil vera avgrensa, vert hevda å ha stor påverknad for i kor stor grad ein støttar seg på informasjonen for eiga profesjonelle læring. Dette kan tolkast som at uformell læring i eit digitalt PLN kan representera overflatisk

informasjon som ikkje gir inngåande eller djup læring. Tidlegare studiar viser at læring i digitale plattformer fremjar høve til å skaffa seg ulike læringserfaringar og at det er ein enkel tilgang til læring generelt (Tour, 2017b, s. 190). Mari sitt utsegn ovanfor kan tolkast som at læring i digitale plattformer ikkje er så enkelt som det teorien seier. Ut i frå dette kan ein hevda at dersom uformelle læringssituasjonar i eit digitalt PLN skal gi ulike læringserfaringar for det enkelte individ, og også gi informasjon som kan påverke profesjonsutviklinga er ein også avhengig av ein digital tryggleik. Dette kan føra til at ein oftare søker opp informasjon i det digitale nettverket og i tillegg å oppleva at informasjonen ein finn er djuptgåande, verdifull og sann.

I kapittel 5.1 vert det føreslått at deltakarane sine digitale PLN ikkje er prega av stor struktur, noko som kan argumenterast som medverkande årsak til eventuell mangel på tryggleik. Ut i frå dette kan ein også hevda at tryggleik er avgjerande for kor ofte ein brukar det digitale PLN for digital læring for profesjonsutvikling. Med bakgrunn i dette kan det sjå ut som at tryggleik også er kopla til den digitale kompetansen til læraren. Teorien i oppgåva viser at utfordringar for profesjonsutviklinga kan ligga på kunnskapsgrunnlaget og ha innverknad på kva forandringar som kan skje. Dette i høve til evna læraren har til å ta opp i seg ny kunnskap (Darling-Hammond et al., 2017, s. 3). Birte sitt utsegn i høve til kunnskapsgrunnlaget var: «...eg trur at når du har den nødvendige kompetansen så trur eg at du går meir å leiter andre plassar sånn som på dei plattformene der». Denne uttalen kan støttast opp med det Mari sa: «Ja...altså...eg er...altså...eg er ikkje trygg på det...eg har ikkje intui...intuitivitet i det...så dersom eg ikkje får opplæring så klarar eg ikkje finne ut av det sjølv». Dette kan stadfesta påstanden om at eigen digitale kompetanse og tryggleik pregar den profesjonelle læringa i bruken av eit digitalt PLN og slik har innverknad på i kva grad det kan støtta profesjonsutviklinga. Kapittel 5.1 viser også at den analoge samtalen og diskusjonen er viktig for deltakarane si profesjonsutvikling og er også ein stor del av deira uformelle læring. Ei årsak til dette kan vera at det var slik dei fekk påfyll av synspunkt og innfallsvinklar i tillegg til at det sosiale vart dekkja her. Samtalen og diskusjonen vart av nokre deltakarar opplevd som ein god start for læring som dei kunne halda fram med i det digitale PLN. Kjell uttrykkjer seg slik om dette:

Jodå, nei altså...ehm...digitalt så er det jo...eigentleg...det er jo kollegaer då og så...ting som...gjer...dei tilfeldige tinga i feeden dei kan sei deg og veldig...veldig mykje altså...det er dei tilfeldigheitene som plutseleg...det dukkar opp nokon

mogelegheiter...og det er eigentleg meir når ein snakkar fag med andre...åja gjer du det ja...og så byrjar ein å leite.

Ut i frå dette ser ein at eit digitalt PLN ikkje alltid støttar opp om å vera primærkjelde til uformell digital læring for profesjonsutvikling, men ein kan likevel hevda, på bakgrunn av at det er ein del av læringsprosessen, at det slik er ein stor del av den totale profesjonelle læringa og profesjonsutviklinga. Teorien seier at lærarar har eit holistisk læringsbehov og at uformelle læringsplattformer, digitale eller ikkje, støttar ulike læringserfaringar dei gjer seg i forhold til kunnskap, kompetanse og ikkje minst utvikling (Trust et al., 2016, s. 16). Ein kan ut i frå empirien sei at den uformelle læringa strekkjer seg ut over dei digitale PLN. Dette gir deltakarane eit breitt spekter på kunnskaps- og kompetanseskjelder og som kan tilfredsstilla det holistiske læringsbehovet. Tidlegare studiar om uformell læring viser til at slik læring ikkje er ein integrert del av den daglege praksisen for eit fleirtal av lærarar (Hanraets et al., 2011, s. 97). Ingen av deltakarane hadde høyrte om digitalt PLN tidlegare i tillegg til at dei var usikre på omgrepa uformell og sjølvinitiert læring. Dette viser at teorien stemmer med opplevd praksis.

Teorien seier at formell læring er når utanforståande personar eller program styrer læringa med eit førehandsbestemt innhald (Greenhow & Robelia, 2009, s. 122). Teorien underbygger at formelle situasjonar ofte kan fokusera på dei tekniske delane ved bruk av digitale verktøy i skulesamanheng (Curwood, 2011, s. 68). Læraren kan slik ha vanskar med å bruka teknologien med påfølgjande vanskar med å ta ut pedagogisk lærdom (Tour, 2017a, s. 13). Ola var svært tydeleg på at dei formelle situasjonane var ei stor og viktig kjelde for hans profesjonelle læring og utvikling. Bakgrunnen for at han støtta seg meir på formelle læringssituasjonar var at han då visste at det hadde direkte overføringsverdi til profesjonen. Han var i tillegg trygg på at informasjonskjelda var reell og at han opplevde eit trygt miljø med likesinna. Han uttalte fylgjande:

Nei altså eg vil no tru at...nei det er no den diskusjonen...det er den diskusjonen ...definitivt...altså eg syns det er meir interessant å diskutera...diskutera didaktikk med kompisar på eitt eller anna...det syns eg er meir interessant og meir sånne formelle situasjonar med møter med Utdanningsforbundet for eksempel sant...og der og...eg er på ein del møter med dei og då...og då er det...får ein ofte ein problemstillingar sant anten det er vald eller truslar i skulen sant...og då kan du diskutera det eller diskutera

kva...kva er...ehm...ja eg kjem ikkje på døme...altså det å diskutera både med...i meir sånne formelle situasjonar som i møte med Utdanningsforbundet eller kollegaer...det gjer meg meir enn å lesa på nett.

Ut i frå dette kan ein tolka Ola sin bruk av sitt digitale PLN som ein plass der han leste mykje. Dette kan ein stadfesta med at han primært brukar søkemotoren Google for å henta ut informasjon i form av dokument. Ola brukte nettverket sitt lite til andre visualiseringar i form av lyd, bilete eller video. Dette kan sjåast på som at bruken av hans digitale PLN var noko einsformig. Dette kan gi inntrykk av at han har liten variasjon i den profesjonelle læringa i sitt digitale PLN og ein mogleg medverkande faktor til at han såg uformelle læringssituasjonar som lite passande for han. Andre deltakarar uttrykte derimot at dei formelle læringssituasjonane ikkje alltid var retta mot deira personlege læringsynskje og slik svekka læringa og profesjonsutviklinga. Dette viser igjen i det Guri sa om at formelle læringssituasjonar ikkje alltid hadde stor effekt på hennar læringsutbytte: «Til no har eg kunne det som har blitt gått gjennom. Dersom eg skal læra meir så må...så må eg nok gå inn for det sjølv». Ho støttar opp om eit avgrensa læringsutbytte og skildrar formelle læringssituasjonar som litt bortkasta bruk av tid og seier:

Fordi...og fordi at når me skal gjera ting saman tek det fyrst ti minutt før alle har klart å logga seg på...men eg har jo allereie vore der i ti minutt og lest litt og finne informasjon og sjekka ut sider me skal sjekka ut og sånn...[...]...eg føler at årsaka til at me må gjere det saman er at då sikrar me at alle får det til...eigentleg er eg berre der som eg og dei andre unge for å hjelpa dei å koma inn på rett side og trykke på play og sånn.

Anne seier noko tilsvarande: «Til dømes kvar tysdag har me sånn utviklingstid frå kvart over eitt til halv fire og då sit me ofte med ting som eg...drit i...at me kunne brukt det til noko som faktisk går igjen for elevane». Dette stadfestar det teorien seier om utfordringane dei formelle læringssituasjonane kan medføra i at det er for standardisert og ikkje møter kvar enkelt lærar sine læringsbehov (Tour, 2017a, s. 13). Guri og Anne sine utsegner stadfester også at ein ikkje kan setja alle lærarar i same kategori i forhold til læringsbehov (Curwood, 2011, s. 68). Dette vil ikkje resultera i at alle lærarar i dei formelle læringssituasjonane får dekkja sitt holistiske læringsbehov (Trust et al., 2016, s. 16).

Nokre av deltakarane uttrykkjer at det sjeldan vert teke opp tematikk med fokus på deira læringsynskje i formelle lærings situasjonar på arbeidsplassen. Døme på læringsynskje var i empirien å læra å handtera ein smartboard. Anne uttalte i denne samanheng at ho opplevde leiinga som litt fråverande når det kom til struktur på opplæring av digital kompetanse og uttalte:

[...] og eg kunne gått inn til avdelingsleiar og spurd om ho kanskje kunne hjelpt meg med å verta god på smartboard for eg veit at ho er veldig flink til det, men at det er lagt opp til liksom eige initiativ og det føler eg...då vert det ofte at ein ikkje tek seg tid til det og så vert det ikkje noko av...i staden for at ho hadde sagt...måndag frå to til tre kan dei som vil kome opp å lære...då trur eg mange hadde kome...[...]...hadde ho (avdelingsleiar) teke initiativ til å sagt alle som vil kan kome hadde jo sikkert mange kome...[...] til dømes tysdagstida for då er alle samla uansett.

Ein kan her tolka at Anne etterlyser meir formelle tiltak på digital opplæring. Ho sa i denne samanheng at lærarane ikkje åleine kan leggja premissane for korleis opplæring av digital kompetanse skal føregå og uttalte fylgjande:

[...] når det ikkje vert sett av tid til det så føler eg ofte at det er så travelt at då prioriterer ein det ikkje. Ein treng liksom å få eit spark bak då...så det kunne med fordel vore brukt.

At lærarane ikkje åleine kan leggja premissane for korleis opplæring av digital kompetanse skal føregå vert støtta opp av det Kjell uttalar:

[...]sånn ettermiddagskurs...sant...berre for å koma i gang...der finn du kodeklubben, her er oppskrifta...sant...gå heim å lær deg dette her, no har du fått litt hjelp sant...vert det då fylgd opp? Nei...kva sit du igjen med då? To, kanskje tre lærarar som...ååå...kan du...det er nokre elevar her som vil læra koding...kan du? Kan du?, men alle var jo der...har ikkje du...? Nei, så interesserer det ikkje folk og så er det keisamt...og då må ein ha det initiert ovanfrå...skal alle lære seg det...men då må du jo...kan ikkje setja til alle og ein kvar for då vert det deira interesse som styrer kva dei får info om.

Anne og Kjell sine uttalingar viser at begge etterlyser meir oppfølging frå sine skuleleiingar. Ein kan tolka empirien slik at mangel på oppfølging kan påverka viljen til å setja av tid til det

på eige hand i ein travel kveld. I tillegg kan interessa for opplæring og utvikling av den digitale kompetansen verta svekka. Dette fordi mangel på oppfølging og fokus i ettertid kan gi eit indirekte signal om at innhaldet på kurset ikkje var så viktig likevel.

Empirien viser at det var fleire av deltakarane som etterlyste meir oppfølging frå skuleleiinga. Deltakarane uttrykte i tillegg at leiinga hadde lite system eller var god på organisering av lærarane si digitale læring og profesjonsutvikling. Teorien viser at hindringar på systemnivå kan redusere høve til effektiv profesjonsutvikling. Slik deltakarane uttalar seg angående lite organisering, oppfølging og mangel på system kan det tyde på at dei opplev slike systemnivå-hindringar i forhold til mellom anna uklarheiter på kva type profesjonsutvikling som trengst for lærarane og valet på framgangsmåtar som er mest effektive (Tolley og Connally (2016), referert i Darling-Hammond et al., 2017, s. 21). Kjell var spesielt tydeleg på at eit møte, kurs eller seminar var avhengig av struktur og organisering i form av oppfølging i ettertid og slik leggja til rette for vidare læring i uformelle læringssituasjonar. Han uttalte i høve til dette at:

Ja...fordi det er jo veldig...altså no har eg arbeidd på fir...fem skular...og eit sånt fellesgreier oppe i frå der no skal alle læra seg dette og så vert det...det tek tid og så er det oppfølging og...verkeleg går inn i det...det har skjedd ein gong...ein einaste gong og det var når alle fekk iPad på [namn på skule] både elevar og oss sjølv...kvar månad var det deling og bla bla bla og alt sånn.

Ut i frå dette kan ein tolka det slik at Kjell meiner at den formelle læringssituasjonen ikkje er nok for å skapa læring og/eller profesjonsutvikling. Ein kan på bakgrunn av dette hevda at skuleleiinga og strukturen dei legg opp til i etterkant av ein formell læringssituasjon må vera at læring skal vera aktivt og kontinuerleg i tillegg til å byggja på ein jamleg delingskultur mellom lærarane. Slik kan ein førebyggja hindringar på systemnivå som mellom anna vurdering av utfallet av den profesjonsutviklinga som er gjort (Tolley og Connally (2016), referert i Darling-Hammond et al., 2017, s. 21). Dette kan føra til profesjonsutvikling som vert gjort vert vurdert i ettertid og slik lagt opp til å vera vedvarande profesjonell læring.

Ein kan tolka empirien slik at det i dag ser ut til at det er opp til den enkelte lærar å halda fram med vedvarande læring i form av uformelle læringssituasjonar for eiga profesjonsutvikling.

Dette utan oppfylgning eller organisering frå skuleleiing. Om ein skulle ta lærdom av ein formell læringssituasjon ville det i fylgje Kjell vera avgjerande av ein sjølv. Han uttalte:

Kjell: «Det er heilt opp til meg sjølv»

Intervjuar: «Din eigen innstilling til det?»

Kjell: «Ja, etterpå»

Kjell sa vidare:

Ehm...eigentleg kun opp til meg...det er mi oppleving av det...altså sjølv om ein vert send på fleire kurs...så...er det...stort sett opp til ein sjølv etterpå om det vert ein del av kvardagen...i skulen i jobben min eller om det berre...det var nok ein kursdag ja.

Guri uttrykte også om ansvaret for eiga læring: «[...] for å auka min kompetanse betrakteleg må eg stå for det sjølv». Ut i frå dette kan det sjå ut som at deltakarane meiner at strukturen av profesjonsutviklingstiltak i etterkant er avgjerande for den profesjonelle læringa. Slik struktur og organisering hadde Kjell opplevd ein gong i løpet av 14 år som yrkesaktiv. Slik uttrykte han seg om dette:

[...] ellers er det slik, jaja, dette kurset er noko for deg...kjem det frå leiinga fordi då står det matte eller naturfag...sant...ja gå på det...ja, okey?, dette verkar interessant, men kva skal me med det? Nei, det er det ikkje nokon plan for...så veldig mange kurs...det endar ikkje opp i noko dersom du ikkje sjølv...ehm...pressar på å få det inn og så...ehm...dersom då eg...ein eller annan sluttar i jobben...byter jobb så forsvinn kompetansen frå den skulen...det er den typiske greia slik at...eg...nei du må setja deg ned å læra deg sjølv...er du heldig så har du ein kollega eller to som interesserer seg for det same og vil...men det er utruleg sjeldan...slik det skulle vore...vore initiert ovanfrå og sett av tid over tid...ja ein gong på 14 år har det skjedd.

Birte gav uttrykk for at skulane kunne tilby å senda lærarane på kurs som profesjonsutviklande tiltak. Dette opplevde ho i liten grad at skulen la opp til og uttalte ingenting om oppfylgning eller organisering. Slik Kjell uttrykte det at ved eventuelt kurstilbod så er det ein tendens til at lærarane får tilbod om kurs på bakgrunn av at tittel på kurs stemte med fagkombinasjon. Slik sett kan ein sei at det ser ut som om dei formelle

læringssituasjonane som vert sett i gang av leiinga er utan mål og meining og slik ikkje vil støtta opp om profesjonsutviklinga. Teorien er tydeleg på at kortvarig, seminarbaserte periodar ikkje vil resultera i effektiv profesjonell læring (Curwood, 2011, s. 68). Oppfølging i etterkant av ein formell læringssituasjon som kan gi langvarig og kontinuerleg læring og kan resultera i vedvarande læring kan slik hevdast førebyggja systemnivåhindringar. Slik kan ein argumentera for at lærarar også i større grad kan ut pedagogisk lærdom av eit enkeltkurs eller seminar (Tour, 2017a, s. 13). Ut i frå deltakarane sine svar på formelle og uformelle læringssituasjonar kan det sjå ut som om skuleleiinga er noko tilbakehaldande i etterarbeidet av formelle læringssituasjonar og legg slik ikkje opp til uformelle læringssituasjonar i forhold til digital læring for profesjonsutvikling. Dette kan kanskje forklara kvifor uformell læring i eige digitalt PLN ikkje er ein integrert del av dagens praksis. Det var ein tydeleg tendens at deltakarane meinte at ein kombinasjon av dei uformelle og dei formelle situasjonane var viktig. Kjell sa her: «Ja...nei altså for dei kursa du vert sendt rundt på...grei sånn startar, men som oftast ikkje noko meir...resten må du finna ut av sjølv...iallefall på noko sånn...for ellers så...forsvinn det ut igjen på eit blunk».

Eit utgangspunkt for denne studien var eit inntrykk av at yngre lærarar har meir kontroll på det digitale og er flinkare til å tilegna seg ny kunnskap innan digitale PLN. Tanken var at yngre lærarar slik var meir aktive og meir kapable til å driva uformelle læringssituasjonar i sine digitale PLN. Det vart likevel ikkje tenkt aldersavgrensing i høve til læring i eige digitale PLN. Empirien viser at Guri, Birte og Anne var trygge i sine digitale kanalar og såg ikkje problem med å navigera seg rundt i sitt digitale PLN. Kjell såg heller ikkje på dette som problematisk. Det var ulikskapar i kor ofte Anne og Birte brukte digitalt PLN. Anne støtta seg meir på formelle læringssituasjonar og brukte digitale PLN i etterkant av samtale og/eller formelle læringssituasjonar og var avhengig av det formelle for å læra om fagfornyninga. Guri uttrykte tydeleg at ho brukte mykje uformell læring i sitt digitale PLN til å læra seg om fagfornyninga i forkant av dei formelle situasjonane. Dette gav ho eit betre grunnlag for å ta ut læring av dei formelle læringssituasjonane, men som nok også kan forklara kvifor læringsutbyte vart opplevd som lågt frå formelle læringssituasjonar. Kjell opplevde sitt digitale PLN som ein trygg stad for sine uformelle læringssituasjonar og brukte det ofte. Dette kan gi ein indikasjon på at alder som faktor ved effekt av læring og utvikling i digitale PLN er irrelevant. Dette viser seg igjen i teorien som seier at det er viktig å ikkje tru at alt er like sjølvsaugt for alle (Curwood, 2011, s. 68). Dette støttar opp om utsegn frå Mari som seier:



[...] eg er ikkje så ven med det digitale så...[...]...då sit eg å ropar hehe og skrik om hjelp og sånn hehe...sant...så er det noko sånn...kanskje eg har lært noko ein gong...men eg lærer ikkje dersom eg ikkje brukar det sant...eg har jo lært ditt og datt og så når...dersom eg ikkje brukar det på...med ein gong og at det er dagleg...noko som er i bruk då sit det ikkje og eg har ikkje den intuitiviteten som dei som er inni det...då ser eg atte...jammen då...medan eg kan meir føla at datamaskina driv med personleg hersing med meg.

Ola uttrykker tilsvarande tvil og usikkerheit og ein kan tolka dette som manglande intuisjon i det digitale PLN. Dette var også årsaka til mindre bruk av sitt digitalt PLN. Han uttrykte seg slik:

Det er jo...det å finna undervisningsopplegg sant...på nett...det er jo liksom litt risky...du kan jo sitte der...den tingen du søkjer etter så plutselig har det gått ein time så hadde det gått mykje betre om du hadde tenkt...byrja å tenkja litt sjølv eller snakka med nokon om korleis dei hadde gjort det.

Empirien viser med dette at både yngre og eldre lærarar kan ha redusert effekt av læringsutbyte i eit digitalt PLN. Mari uttrykte vidare noko som tilseier at alder er irrelevant i forhold til digital kompetanse og uformell digital læring for profesjonsutvikling ved å seie:

[...] eg ser jo at...eg misunnar jo...til dømes ho kollegaen som er like gamal som meg...ho er til og med to år eldre hehe...altså...ho...ho ser eg kosar seg når ho sit der...ho har til og med skaffa seg ein stor skjerm.

Ut i frå empirien kan det difor hevdast at alder faktisk ikkje er ein faktor når ein snakkar om uformell digital læring for profesjonsutvikling i forhold til kontroll og kunnskapstileigning i eit digitalt PLN. Det fins heller ikkje grunnlag for å seie at yngre lærarar lærer best i det digitale PLN som primærkjelde for læring og med dette føretrekkjer uformelle læringssituasjonar i sine digitale PLN for eiga læringsbehov. Når det gjeld alder og digital kompetanse sa Guri: «...eg føler at eg er...at dei tenkjer at eg er flink nok...at dei heller...heller må setja inn støtet heilt på dei som ikkje heilt veit skilnaden på office og teams endå...». Her ser ein at det er viktig å ikkje nedprioritera dei yngre kollegaene med ein tankegang om at dei er «sikkert» eller «kanskje» flinke nok når det kjem til digital kompetanse.

Empirien som heilskap viser at lærarar meiner uformell og sjølvinitierte lærings situasjonar er gode kjelder for deira praksis. Det er likevel ikkje semje om kva type uformelle lærings situasjonar deltakarane føretrekkjer når det gjeld digitalt eller analogt. Enkelte støttar seg på begge og andre støttar seg på det analoge i større grad med samtale og diskusjon med vener og kollegaer. Det er heller ikkje semje om i kor stor grad deltakarane støttar seg på formelle og uformelle lærings situasjonar. Teorien i oppgåva viser til at ei av utfordringane for profesjonsutvikling er manglar for eit samanhengande sett med praksis (Darling-Hammond et al., 2017, s. 3). Ein kan ut i frå dette tolka empirien i høve til formell og uformell læring, som at deltakarane sine skuleadministrasjonar praktiserer på ein måte som kan gi utfordringar i høve til lærarane si profesjonelle læring. Dette kan ha direkte konsekvens for profesjonsutviklinga. Dette kan også vera ei medverkande årsak til at alle deltakarane ser på arbeidet i sine digitale PLN i høve til undervisningskompetanse og ikkje som arbeid som resulterer i vedvarande læring for å kunne støtta utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse.

### 5.3 Profesjonsfagleg digital kompetanse

Det kjem fram av empirien at omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse av deltakarane vart forstått som at ein må inneha ein viss kompetanse eller kunnskap om korleis bruka digitale verktøy på best mogeleg måte i arbeidet sitt. Birte sa: «Ehm...eg tenkjer at du m...at du liksom må ha ein viss kompetanse [...]». Anne uttrykte svært stor usikkerheit og måtte høyra omgrepet tre gonger før ho klarte å svara: «Ein kompetanse profesjonen vår skal ha...digitalt...som eg ikkje veit nokon ting om». Guri hadde teke IKT og læring som valfag og hadde med dette høyrte om omgrepet, men hadde lite generell innsikt i kva som låg i det. Ola hadde lest litt om det på udir.no, men presiserte likevel at innsikta i det var dårleg:

Nei eg legg ikkje så veldig mykje i det for eg kjenner veldig dårleg til det eigentleg sant det er berre eit ord som eg har høyrde i ein eller annan setting eller lest om eitt eller anna...så eg har ikkje noko veldig klar...ehm...ja...forståing og oppfatning av kva det er.

Det kan på den eine sida seiast for Guri at det er fint at omgrepet har blitt diskutert i valfaget i studietida. På den andre sida kan det seiast at det er kritikkverdig at ingen av dei andre deltakarane hadde særleg innsikt i det. Dette på bakgrunn av at omgrepet har eksistert i åtte år og Rammeverket i tre år. Slik empirien viser i kapittel 5.2 kan ikkje opplæring av digital

kompetanse vera opp til den enkelte lærar og slik treng alle, både studentar og yrkesaktive lærarar, opplæring og utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse. Å vera digitalt kompetent på fritida kan ikkje samanliknast med å vera digitalt kompetent i ein pedagogisk tilnærming. Empirien som heilskap kan slik tyda på at profesjonsfagleg digital kompetanse ikkje har merkverdig fokus i profesjonsutviklinga. Utdrag frå Rammeverket seier:

For å være i stand til å utvikle de grunnleggende ferdighetene og fagkunnskap hos elevene må lærere utvikle sin egen profesjonsfaglige digitale kompetanse i lærerutdanningen og videre gjennom profesjonell læring og utvikling i løpet av sin yrkeskarriere» (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 2).

Tolkinga av manglande fokus på profesjonsfagleg digital kompetanse i profesjonsutviklinga i deltakarane sin arbeidskvardag vert argumentert for mellom anna på bakgrunn av skuleleiingane sine manglande involveringar i og om digital kompetanse. Det kan då tolkast dithen å verta for lite fokus på profesjonsfagleg digital kompetanse i profesjonsutviklinga då det vert opp til kvar enkelt lærar. Dette kan føra til at det vert valfritt kva og korleis ein skal tilpasse eigen utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse. Resultatet kan verta få i kollegiet som meistrar denne typen kompetanse.

Det fins ingen klar eller ein-sidedig definisjon av omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse. Ordet som går igjen i alle svara til deltakarane er kompetanse. På den eine sida kan ein hevda at dette viser forståing av det å vera profesjonsfagleg digitalt kompetent. Rammeverket seier om dette:

Da senteret i sin tid introduserte begrepet, var det med en intensjon om at begrepet skulle vise til den kompleksiteten og bredden av kunnskap, ferdigheter og kompetanser i en lærers profesjonsutøvelse som er knyttet til forståelsen av muligheter og utfordringer i dagens digitale samfunn (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 2).

På bakgrunn av utdraget frå Rammeverket kan ein på den andre sida likevel hevda at å ha forståing for at det handlar om å inneha ein viss kompetanse ikkje er godt nok. Ein kan ut i frå dette stilla spørsmålet: kva type kompetanse er det her snakk om? Som ein direkte konsekvens av at deltakarane ikkje har spesiell tilknytning til verken Rammeverket eller omgrepet i seg sjølv, kan ein forstå det slik at dei har liten forståing for kva det vil seia å vera

profesjonsfagleg digitalt kompetent. Ein kan med dette tolka empirien slik at dette ikkje i stor nok grad er ivaretatt på ein tilfredsstillande måte i arbeidslivet.

Den profesjonsfaglege digitale kompetansen til lærarar handlar om elevane si læring og korleis tilrettelegga denne. På bakgrunn av dette kan det hevdast at ein som lærar må og skal møta elevane på dei arenaene dei er aktive på og som dei forstår. I dag inneber dette i stor grad digitale arenaer og arbeid i eit digitalt PLN kan førebyggja evna lærarar har til å møta elevane på deira arenaer, og slik få innsikt i og erfara aktuelle læringsarenaer. Spørsmål er då om det er rett at enkelte lærarar skal kunne velgja vekk opplæring av eigne digitale ferdigheiter og slik utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse? Anne sa noko interessant i forhold til dette:

Eg føler eg er heldig at eg arbeider saman med ein annan ung ein....han er veldig flink på nett og brukar masse spel og sånn i læringa [...] når meg og han...når me...jobbar veldig tett saman og er alltid to saman...og på ein måte den biten...no når me skal inn i eit prosjekt om steinalderen eller historia frå titusen år sidan og fram til i dag...no skal me ha om det frå no og fram til påske...så får eg fort ein sånn teoretisk bit.

Ein kan ut i frå dette hevda at Anne kjenner at det digitale aspektet i arbeidet vert dekkja av kollegaen hennar. Dette kan på lang sikt få store konsekvensar for Anne sin eigen profesjonsfaglege digitale kompetanse sidan det er tydeleg at ho ikkje har stort fokus på det i sin arbeidskvardag sjølv om ho er relativt aktiv i sitt digitale PLN. Ein ser her likskap hjå deltakarane i mangel på innsikt om kva digital kompetanse for lærarprofesjonen inneber og mangel på tid som vert lagt ned i utvikling av det. Rammeverket seier at profesjonsfagleg digital kompetanse må sjåast på som ein integrert del av lærarkompetansen og profesjonen som heilskap (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 2). Eigen innstilling til utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse må vera ein naturleg del av ein sjølv. Det kan likevel hevdast at det er viktig at det totale læringssynet på utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse i kollegiet er prega av ein mentalitet om at alle skal læra og utvikla seg. Slik vil ein lettare få til eit kollegiet som er prega av ein mentalitet som fremjar kontinuerleg og vedvarande læring.

Tendensen i svara frå deltakarane viser i stor grad at til meir tid dei brukar i sine digitale PLN vil det påverka deira totale profesjonsfaglege digitale kompetanse. Anne sa: «Det kan det

definitivt [...] Eg føler jo at jo meir eg vert kjend med det, jo lettare vert det kanskje, men akkurat korleis veit eg ikkje». Kjell sa om sitt digitale PLN og hans profesjonsfaglege digitale kompetanse:

Ja! [...] Det er det viktigaste det personlege...læringsnettverket ja [...] Det er det som er det viktigaste...det andre er...kursing og alt dette her og det som kjem...ein del ting som...av og til som kjem opp som initierer...men det er ikkje til å få det inn i ryggmargen»

Også Birte uttrykte at eit digitalt PLN påverkar hennar totale profesjonsfaglege digitale kompetanse og uttalte det slik:

[...] det gir fleire moglegeheiter...at det er ein veldig str...det er ein veldig ressurs dersom du veit korleis du skal bruke det...det er akkurat det...og då fylgjer jo inn alt desse her som går inn i den modellen din som alt dette her som går på vera kritisk og ha dei kunnskapane og ferdigheitene som skal til for å kunne vurdere det...og du må ha ein grunnmur for å kunne bruka det på ein fornuftig måte»

Deltakarane var usikre på kva konkret kompetanse og kunnskap som vart påverka gjennom arbeid i digitale PLN. Ola sa mellom anna dette: «Ja. Ja, om det har sånn direkte overføringsverdi til undervisninga? Det har det heilt sikkert...men eg kjem ikkje på noko døme i farten på kva liksom at det...ja». Sjølv om deltakarane uttrykkjer at dei er usikre på kva som vert påverka kan ein hevda at det arbeidet dei har i sitt digitale PLN ikkje er bortkasta. Dette arbeidet kan sjå ut som er umedvite arbeid for å auka den profesjonsfaglege digitale kompetansen. Spørsmålet ein kan stilla i denne samanheng er kor stor innverknad ein kan sjå på den profesjonsfaglege digitale kompetansen dersom alt arbeidet som vert gjort i det digitale PLN er umedvite? Anne sa om dette: [...] men eg gjer det...eg gjer det ikkje for å utvikle meg eigentleg...eller det er ikkje det som er tanken...eg gjer det meir for at eg...her og no skal vite kva eg skal gjere». Ulike aspekt av rammeverket viser seg likevel i empirien. Kompetanseområda i Rammeverket vil verta gjennomgått i eigne delkapittel.

### 5.3.1 Fag- og grunnleggjande ferdigheter

Fag- og grunnleggjande ferdigheter omhandlar mellom anna å forstå korleis den digitale utviklinga endrar og utvidar innhaldet i faga. Det omhandlar også at lærar forstår korleis

digitale ressursar kan vera hjelp i å nå kompetansemål (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3). På bakgrunn av dette såg Ola at ei skriveoppgåve kunne takast litt vidare ved at elevane skulle gjera det om til eit høyrspel i nettressursen Creasa og kommenterte dette slik:

No skal me...no driv elevane å skriv inn ein...ehm...ja dei skriv ein tekst rett og slett...dei har lest eit utdrag og så skal dei skriva ein slutt på det utdraget og så skal dei laga eit høyrspel...ehm...via...på Creasa då etter å ha skrive den teksten sant.

Ut i frå dette kan det tolkast at ein del av kompetanseområdet vert påverka då Ola brukar ei tradisjonell skriveoppgåve, men utvidar tekstprosessen ved å innføra eit teknologisk aspekt. Han er her medviten om at innhaldet i eit fag også kan innehalda ulike teknologiske løysingar og utvidar slik faget. Anne nemnde at mange av elevane hennar hadde behov for ulike innfallsvinklar i dei ulike faga i forhold til at nokon hadde behov for lyd, bilete, video, tekst eller liknande. Anne er slik også medviten på at teknologi utvidar faget i forhold til korleis ein kan formidla faget til elevane ved å finna ulike gjennomføringsmetodar i sitt digitale PLN for å dekkja elevane sine læringsbehov. Slik sett praktiserer Anne det Strandberg (2008, s. 26) legg i omgrepet grenseoverskridande, som er skildra i kapittel 3.1, ved at ho brukar ulike digitale hjelpemiddel for å gi elevane best mogeleg lærings situasjonar. Ein kan med dette også hevda at ho førebyggjer relasjonane ho har til elevane ved at ho tilpassar stoffet til den enkelte elev. Begge døma viser til at ein del av lærarane sine ferdigheiter i kompetanseområdet vert påverka av at lærarane kan «anvende digital teknologi, læremidler og læringsressurser for å oppnå fagenes kompetansemål og sikre faglig progresjon» (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 4).

### 5.3.2 Pedagogikk og fagdidaktikk

Dette handlar mellom anna om å bruka digitale ressursar og verktøy i til dømes planlegging, organisering og gjennomføring (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 5). Anne sin praksis, i forrige avsnitt, som viser til omgrepet grenseoverskridande, kan også hevdast å påverka ein del av dette kompetanseområdet. Anne både planlegg, organiserer og gjennomfører sine undervisningstimar ved hjelp av digitale ressursar for best mogeleg å tilpassa fagstoffet til enkeltelevar. Kompetanseområdet handlar også om å ha eit breitt spekter av arbeidsmetodar i digitale omgjevnader med digitale læremidler- og ressursar. I tillegg til kritisk å kunne vurdere, velgja og bruka digitale læringsressurser ut i frå mellom anna pedagogiske og faglege kriterie (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 5). Empirien viser her at deltakarane brukar

fleire digitale ressursar, både for eigen læring, men også med elevane. Dette viser at dei har fleire arbeidsmetodar å spela på og det viser til at lærarane sine kunnskapar på dette kompetanseområdet gjennom bruk av ulike digitale kjelder og sitt digitale PLN vert høgare. Mari var tydeleg på at det var mykje positivt ved å bruka digitale verktøy i undervisning, men var likevel svært medviten på å halda seg oppdatert på kva studiar sa om dei negative påverknader med digitalisering i skulen. Dette viser at ein del av lærarane sine ferdigheiter i kompetanseområdet kan verta påverka då dei er medvitne på at dei ikkje skal bruka digitale hjelpemiddel ukritisk. Dette ser ein igjen i det Ola seier: «[...] og så prøver ein å bruka ein del digitalt i klassen. Ikkje for å bruka det, men for...då må det gjera noko som anna arbeid ikkje kan...kan gjera sant. Ikkje bruka det berre for å bruka det[...]». Dette viser at lærarane sine val av digitale hjelpemidlar ikkje er vilkårlege eller manglar refleksjon om læringspotensial og slik kan støtta utvikling av den profesjonsfaglege digitale kompetansen.

### 5.3.3 Etikk

Kompetanseområdet etikk handlar om at læraren forstår kva lovverk som ligg til grunn og kva etiske problemstillingar som oppstår ved å vera på nett. Innsikt i etikk skal vera ein ressurs til å utvikla mellom anna elevane sin digitale dømekraft (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 5). I digital dømekraft ligg det at elevane lærer å bruka digitale verktøy og media på ein etisk forsvarleg måte og mellom anna forstår kva etisk bruk av internett tyder. I tillegg handlar det om at kunnskap og informasjon dei har og får reflekterer handlingane og haldningane deira (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 8). Deltakarane trekte her fram «netttroll» og kommentarfelt i intervju. Alle var tydelege på at auka netterfaring gav større grunnlag til å vera i stand til å læra elevane om etiske problemstillingar ved bruk av digitale verktøy. Mari sa dette: «Det vert jo liksom meir botn i det i staden for å berre snakka om netttroll utan å på ein måte le...setja seg inn i det...så vert det berre overflatisk». Ola sa om dette at det å vera medviten på kva og korleis eit kommentarfelt kan sjå ut gjorde det enklare for dei å formidla farane ved det:

[...] me har jo brukt det...me har jo brukt det som døme i undervisning sant...altså dette med kommentarfelt sant...altså kvar går grensa mellom ytringsfridom og...og hehe...ting som rett og slett er straffbart å ytra seg...så det har eg jo brukt...at...henta fram...ehm...døme på...er dette her noko de trur folk ville sagt ansikt til ansikt til nokon...kva er...er det betre å skriva til nokon enn å seie det...er det like ulovleg sant...så det har me brukt som konkrete døme i undervisning.

Fleire av deltakarane snakka også om kjeldekritikk og meinte at det å sjå tvilsame ting i sine digitale PLN gjorde dei betre i stand til å diskutera ulike etiske problemstillingar med elevane.

Kjell sa fylgjande:

Dersom eg ikkje lev i den digitale verda...korleis skal eg læra dei...hehe...korleis dei skal leva i den digitale verda...det går jo ikkje det...men det er jo...altså...sant...du...som lærar ikkje...når du sjølv vert usikker på nett...oj er dette sant...du forstår ikkje...eller forstår ikkje...men...lærarar flest er no i stand til kjeldekritikk...men det er veldig mange som ikkje er...klar...ehm...på nett...korleis du skal vera...kritisk då [...] nei...du vert avslørt og dersom du ikkje er ein del av det...du vert liksom avslørt av måten du snakkar om...på det...om det.

Det Kjell meinte med avslørt var at dersom ein som lærar ikkje kan meir enn det elevane kan, mister ein evna til å læra bort digitale ferdigheiter. Empirien kan her tolkast som at fleire av deltakarane i høgare grad forstår ulike etiske problemstillingar som elevane kan koma opp i ved at dei sjølv erfarer ulike etiske problemstillingar i sine digitale PLN. Dei hadde likevel ikkje inngåande kjennskap til ulike lovverk som regulerer til dømes nettmobbing eller handlingsmogelegheiter og plikter i høve digital mobbing. Av empirien kan det tolkast som at deltakarane formidla meir innsikt i digital dømekraft gjennom vedvarande samtalar om haldningar og handlingar på nett med elevane. Dette kom fram ved at dei samanlikna fysiske samtalar og kommentarfelt, ulike konsekvensar dårleg oppførsel på nett kan få for dei seinare i tillegg til netttroll, kjeldekritikk og nettmobbing. Det kan på bakgrunn av dette hevdast at det deltakarane formidla til elevane var nettbruk som kunne gi straff i form av fengsel eller bot avhengig av alvorret i ugjerninga. Dette kan seiast å vera ein god start for elevane si innføring i den digitale verda. Ein kan likevel stilla spørsmål ved om dette er godt nok i forhold til det rammeverket legg opp til og om lærarar bør kjenna betre til det fulle ansvaret dei har når det gjeld eigne handlingsmogelegheiter og plikter ved dei farane dei snakkar om. Empirien viser at deler av ferdigheitene på dette kompetanseområdet vert påverka då rammeverket er tydeleg på at dette inneber at lærar er i stand til å «jobbe forebyggende i klasserommet og håndtere problematikken i samarbeid med elever, (og) foresatte...» (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 5).

#### 5.3.4 Leiing av læringsprosessar

Kompetanseområdet leiing av læringsprosessar handlar om å vera i stand til å leia eit læringsarbeid i digitale omgjevnader og ha forståing for korleis dette påverkar lærarrolla



(Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 6). Mari uttrykte på bakgrunn av dette: «[...] eg vert umyndiggjort som lærar...altså eg har ikkje kontrollen». Ho følte ho mista litt av den lærarautoriteten sin i læringsprosessen når digitale verktøy var til stades. Dette viser innsikt i at digitale omgjevnader påverkar lærarrolla. Mari var den av deltakarane som uttrykte minst tryggleik i sitt digitale PLN og på nett generelt. Ho var også den av dei som brukte sitt digitale PLN i minst grad. Dette kan tolkast som ein kjedeeffekt i negativ retning for dette kompetanseområdet ved at liten digital kompetanse fører til liten aktivitet i eige digitalt PLN. Dette kan redusera høve til utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse og kan resultera i redusert evne til å leia ein læringsprosess med digitale verktøy. Mari var medviten på eigen digital kompetanse og søkte då etter andre og nye situasjonar for læringsprosessen utan digitale hjelpemiddel. Kjell var tydeleg på at tida han la ned i sitt digitale PLN var avgjerande for evna til å leia sine læringsprosessar. Han opplevde at eigen erfaring i digitalt PLN gjorde han betre rusta til å leia ein digital læringsprosess. Kjell var svært aktiv brukar av sitt digitale PLN og med dette heldt han ved like og slik betra sin profesjonsfaglege digitale kompetanse kontinuerleg. Dette gjorde han betre i stand til å leia ein læringsprosess i digitale omgjevnader. Mari er ein lærar som i større grad unngjekk læring i sitt digitale PLN og slik kan det tolkast som ho hindra førebygging og betring av si evne til å leia læringsprosessar i digitale omgjevnader. Empirien viser at det er ein del av kunnskapen i kompetanseområdet som vert påverka. Lærarane har forståing for at digitale omgjevnader har innverknad på korleis ein læringsprosess skal og kan verta leia og at det stiller nye og andre krav til organisering, struktur og val av arbeidsmetodar (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 6).

### 5.3.5 Endring og utvikling

Kompetanseområdet endring og utvikling handlar om at lærarane forstår at digital kompetanse må sjåast på som noko dynamisk og at utvikling av det er ein livslang prosess (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 7). Deltakarane hadde ulik oppfatning av eigen digital kompetanse. Ola sa: «[...] eg føler at det har eg...relativt...ikkje...det fins mange fleire her som er betre enn meg, men eg skal lova deg det fins dårlegare og hehe». Guri sa om sin digitale kompetanse: «Ehm...eg har på ein måte tenkt før eg byrja å jobbe at den var heilt middels, men no når eg har byrja å jobba ser eg jo kor utruleg mykje flinkare eg er enn den jamne lærar». Deltakarane meinte at det å ha eit utarbeidd digitalt PLN som dei brukte og kjende seg trygge i kunne støtta opp om det å halda seg orientert i nasjonale styringsdokument og retningslinjer. Dette såg ein ved at fleire brukte Utdanningsdirektoratet og Utdanningsforbundet sine sider som kjelde for informasjon om overordna saker i skulen,

spørsmål knytt til eiga undervisning og spørsmål knytt til elevane si læring. Dette viser at kunnskapen i kompetanseområdet vert påverka då rammeverket seier at lærarane skal halda seg: «[...]orientert i nasjonale styringsdokumenter og internasjonale retningslinjer knyttet til læring og undervisning i digitale omgivelser» (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 7). Empirien viser at alle deltakarar brukar digitale ressursar og har eit digitalt PLN som dei har tilpassa til eigne informasjonsbehov. Dette kan tolkast som at dei legg til rette for eiga utvikling av eigen profesjonsfagleg digital kompetanse i tillegg til skulen og kollegaene sin profesjonsfaglege digitale kompetanse. Dette viser at ein del av den generelle kompetansen i dette kompetanseområdet vert påverka av at deltakarane «kan selvstendig videreutvikle egen profesjonsfaglige digitale kompetanse og bidra til elevenes, skolens, kollegaens og lærerprofesjonens utvikling i samsvar med digitale endringer i samfunnet» (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 7). Det kan sjå ut som at lærarane ser på utvikling av sin profesjonsfaglege digitale kompetanse som ein dynamisk prosess. Dette fordi ein kan tolka empirien slik at dei har eit relativt opent sinn i forhold til å kontinuerleg skaffe seg ulike og eventuelt nye innfallsvinklar til fag avhengig av elevane sine læringsbehov.

### 5.3.6 Samhandling og kommunikasjon

Kompetanseområdet samhandling og kommunikasjon handlar om bruk av digitale kommunikasjonskanalar til mellom anna informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 6). Empirien viste at alle deltakarane brukte itslearning for kommunikasjon og kunnskapsdeling med elevane og også e-post for å halda kontakt med heimane og for å få informasjon om yrket. Det var kun Mari som uttrykte ein alternativ digital plattform for kommunikasjon og samhandling med kollegiet og det var via plattformen facebook: «Ja...facebook...den...der er all informasjonen inn...i mitt kollegie går gjennom facebook. Før...altså det var jo itslearning før, men no...altså alt går der så du får...og det som...dette gjeld heile den store...ehm...skulen som eg høyrer til». Empirien viser at ein del av den generelle kompetansen i kompetanseområdet vert påverka då den mellom anna seier at læraren kan: «delta på digitale arenaer og bruker profesjonelle nettverk for egen læring og utvikling, og for kunnskapsdeling mellom kollegaer» (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 7). Det kan her tolkast som at bruk av profesjonelle nettverk for eiga læring vert oppnådd gjennom plattformen Facebook og itslearning.

### 5.3.7 Skulen i samfunnet

Dette kompetanseområdet handlar om at lærar har innsikt i korleis digital utvikling og digitale medium påverkar samfunnsfunksjonar og også korleis motverka digitale skilje

(Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 4). Digitale skilje omhandlar til dømes skilnadar mellom dei som er i stand til å bruka teknologi for å få ny kunnskap eller utvikla kompetanse ut over det dei allereie kan, og dei som ikkje er i stand til dette (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 9). Dette viser til konnektivistisk læringssyn om å vera i stand til å kontinuerleg oppdatera kunnskapsbasen. Ut i frå dette kan ein argumentera for at auka bruk av eige digitale PLN, til betre rusta vert ein til å bruka teknologien for å tileigna seg ny kunnskap og kompetanse.

Når det gjeld digitale skilje sa Kjell:

Ja...altså...ehm...eg...ehm...altså nokon er jo fornøgd dersom dei kan Excel og Word og litt sånn...og det er jo ikkje det...elevane er mest oppteken av...sånn...ein må jo fylgja med på kva dei...det dei gjer...for ellers så er du jo ikkje...ehm...så kompetent at...nei då vert det eit skilje dersom du ikkje er så kompetent at du forstår kva dei driv på med...pluss at du då vert sett på som ein sånn...ehm...sånn lærartulling som ikkje har...ikkje har peiling på digitalt i det heile tatt...og det...då mistar du jo...hm...nei...skal ikkje seie at du mistar respekten, men altså du vert ein slik tulling som må ha hjelp sant.

Slik Kjell her uttaler seg kan det hevdast at læring i og utvikling av digital kompetanse i eit digitalt PLN kan påverka evna ein har til å fylgje med på kva elevane er opptekne av og slik påverka den profesjonsfaglege digitale kompetansen. Å arbeida i eit digitalt PLN kan slik førebyggja eit digitale skilje mellom lærarar og slik hindra utvikling av digitale skilje for elevane. Det vert på bakgrunn av dette argumentert for at førebygging av digitale skilje for elevane startar med å førebygga digitale skilje i lærarkollegiet og at arbeid i eit digitalt PLN i stor grad kan påverka dette. Dette kan koplast til evna lærarar har til å handtera digital profesjonsutvikling og slik handtera arbeid mot digitale skilje i elevgruppa. Guri sa noko tilsvarande når det gjeld digitale skilje i lærarkollegiet:

Sidan at eg er på ein måte med i sånne undervisningsopplegg-grupper og brukar dette aktivt så virkar eg som ein mykje meir kreativ lærar fordi at eg har så mange idear...men det er ikkje eg som har laga dei eg finn dei berre via internett.

Guri kan tolkast som å vera medviten på at arbeid i eit digitalt PLN påverkar korleis ho framstår i høve til høg profesjonsfagleg digital kompetanse. I Rammeverket står det at lærarar: «[...] forstår hvordan tilgang til digitale ressurser kan påvirke skiller [...]»

(Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 4). Empirien viser med dette til at ein del av kunnskapen i dette kompetanseområdet kan verta påverka av arbeid i eit digitalt PLN.

Ut i frå empirien kan det sjå ut som om tendensen er at deler av dei ulike kompetanseområda kan verta påverka av kvar deltakar sin aktivitet i eige digitale PLN. I dette ligg at det er eit lite område av det totale innhaldet i kompetanseområda i Rammeverket som vert oppnådd. Ein kan ut frå empirien hevda at utviklinga av profesjonsfagleg digital kompetanse er avhengig av korleis læringsmiljøet i eit kollegium er. I dette ligg at dersom ein arbeider rundt lærarar som også brukar eit digitalt PLN kan det auka sjansen for at ein sjølv legg ned arbeid i sitt digitale PLN. Viser her til det Kjell sa: «Er du heldig så har du ein kollega eller to som interesserer seg for det same og vil...men det er utruleg sjeldan...slik det skulle vore». Når det gjeld det å ha kollegaer som også arbeider i digitalt PLN kan diskusjonen gå på at det personlege aspektet ved eit digitalt PLN ikkje legg opp til at ein skal vera avhengig av kollegaer på denne måten. Menneske er sosiale vesen av natur og sidan ingen av deltakarane brukar sitt digitale PLN for å kommunisera og samhandla med andre likesinna lærarar er det urimeleg å tru at eit slikt nettverk kan fungera for utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse. Utan støtten frå deira analoge PLN vil heller ikkje det sosiokulturelle synet på læring verta praktisert. Kommunikasjon i denne oppgåva vert forstått som både det som skjer digitalt, men også som det som skjer i fysisk form. Teorien i oppgåva vektlegg kommunikasjon som eit godt grunnlag for å læra av andre sine erfaringar (Bråten, 1996, s. 21).

## 6 Avslutning og konklusjon

I dette kapittelet vert oppgåva konkludert i tillegg til avsluttande refleksjonar og forslag til vidare forskning presentert.

### 6.1 Konklusjon

Problemstillinga i dette masterprosjektet er:

Korleis kan eit digitalt personleg læringsnettverk støtta opp om utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse?

Som støtte for å finna svar på problemstillinga vart det stilt tre forskingsspørsmål:

F1: Korleis reflekterer lærarar over læring i eit digitalt personleg læringsnettverk som profesjonsutviklande tiltak?

F2: Kva meiner lærarar om uformell og sjølvinitiert læring i eit digitalt personleg læringsnettverk sett opp mot formelle læringssituasjonar?

F3: Korleis oppfattar og reflekterer lærarar om omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse?

Eit digitalt PLN vert av lærarane reflektert over som eit godt profesjonsutviklande tiltak. Empirien om lærarane sine refleksjonar viste at læring i eit digitalt PLN vart opplevd som eit godt profesjonsutviklande tiltak, men at dei støtta seg på det i ulike grad. Lærarane uttrykte at eit digitalt PLN ikkje var den einaste støtta dei brukte for eiga profesjonsutvikling og kjelde til læring. Årsaka til dette var kjensle av mangel på tryggleik og/eller nivå på eigen digital kompetanse i tillegg til evna til å handtera nettverket på ein effektiv måte. På bakgrunn av dette kom det fram at den analoge samtalen/diskusjonen også var eit viktig profesjonsutviklande tiltak. Eit digitalt PLN vart av nokre lærarar slik reflektert over som ei sekundærkjelde for profesjonsutvikling som vart nytta ved behov. Empirien om meiningane til lærarane når det gjeld uformelle og sjølvinitierte læringssituasjonar sett opp mot formelle læringssituasjonar viste at ingen av lærarane utelukka den eine eller den andre som gode kjelder for eiga læring. Det totale biletet viser at dei verdset begge læringssituasjonane høgt for eiga profesjonsutvikling. Dei meinte at uformell og sjølvinitiert læring i eit digitalt PLN

var ein læringssituasjon dei likte godt, men at dette ikkje var ein integrert del av deira profesjonsutvikling. Nokre av lærarane nytta og støtta seg på uformelle læringssituasjonar i større grad enn andre og nokre støtta seg i større grad på dei formelle læringssituasjonane. Dette hadde direkte samband med eigen digital kompetanse og evne til nettverkshandtering. Empirien viser at profesjonsfagleg digital kompetanse er eit konsept som viser seg som eit til dels nedprioritert fagområde både i arbeidskvardagen, men også i utdanninga. Dette støttar opp under resultatet som viste at lærarane har ei avgrensa oppfatning av omgrepet og slik avgrensa høve til å reflektera rundt det i stor grad. Dei er medvitne på at profesjonsfagleg digital kompetanse handlar om å inneha ein viss kompetanse, nærare bestemt digital kompetanse, men er ikkje i stand til å uttala seg mykje meir ut over det. Dette kan gi grunn til bekymring med tanke på framtida og krav til lærarane sine profesjonsfaglege digitale kompetanse i tråd med yrkeskrava som vert stilt.

Oppgåva konkluderer med at utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse gjennom eit digitalt PLN er tredelt. Konklusjon éin er at profesjonsutvikling gjennom eit digitalt PLN må verta sett på som ein legitim og reell del av profesjonsutviklinga. I tillegg må profesjonsfagleg digital kompetanse vera ein medviten del av den totale profesjonsutviklinga. Ut i frå dette støttar denne oppgåva seg på Hanraets et al. (2011, s. 97) sitt utsegn om at sjølvinitierte og uformelle læringssituasjonar i digitale PLN er avhengig av å verta støtta, forstått og ikkje minst verdsett som ein legitim framgangsmåte for læring og profesjonsutvikling. Konklusjon to er at kombinasjon av uformelle læringssituasjonar i eit digitalt PLN og formelle læringssituasjonar er å føretrekkja. Saman med oppfylging frå skuleleiinga kan desse to læringssituasjonane styrka arbeidet som vert gjort i digitale PLN og slik den overordna profesjonsutviklinga. Denne kombinasjonen, med oppfylging og støtte frå skuleleiing, kan gi eit godt grunnlag til betre struktur og organisering i lærarane sine digitale PLN og også førebyggja hindringar for profesjonsutvikling som kjem frå systemnivå. Det kan vidare også førebyggja høve til profesjonsutvikling i eit digitalt PLN som kan fremja utviklinga av den profesjonsfaglege digitale kompetansen. Konklusjon tre er at innsikt i Rammeverket er avgjerande for full forståing av omgrepet profesjonsfagleg digital kompetanse. Utan denne forståinga vil den enkelte lærar ikkje evna å kunna utvikla den profesjonsfaglege digitale kompetansen som heilskap slik Rammeverket legg opp til. Innsikt i Rammeverket, både hjå den enkelte lærar og skuleleiing er slik ein føresetnad for eit målretta arbeid i eit digitalt PLN og også utvikling av profesjonsfagleg digital kompetanse. Hovudkonklusjonen er at eit digitalt PLN ikkje åleine kan støtta opp om utvikling av profesjonsfagleg digitale kompetanse

då ein vil vera avhengig av fleire aspekt for at profesjonsutviklinga skal vera heilskapleg og effektiv.

## 6.2 Avsluttande refleksjonar

Generelt har det vore litt utfordrande å skriva denne oppgåva på bakgrunn av at ingen av deltakarane hadde noko forhold til omgrepet PLN eller digitalt PLN. Dette har ført til at eg sjølv må ha arbeidd ekstra grundig i fase 3 i analyseprosessen for å sjå det implisitte i det eksplisitte. Eg hadde eit breitt utgangspunkt og ingen restriksjonar i høve til fag, alder, kjønn eller digitale plattformer. Dette var til hjelp i forhold til å få eit stoff å analysera, drøfta og tolka i ettertid. Svakheitene med dette er at det kan verta for generelt for andre lærarar som då ikkje klarar å generalisera til eigen praksis eller at det ikkje fører til ny informasjon. Eg opplever likevel at breidda i denne oppgåva ikkje har lagt avgrensingar på innhaldet i høve til detaljerte skildringar angående lærarane sin arbeidskvardag. Detaljerte skildringar har også redusert utfordringar når det gjeld generalisering. Eg opplever å ha fått eit solid resultat som viser korleis eit utval lærarar brukar sine digitale PLN i praksis og deira resultat av dette i forhold til korleis dette kan vera med å støtta opp om utvikling av den profesjonsfaglege digitale kompetansen. I ettertid ser eg at eg skulle ha starta tidlegare med å finna aktuelle deltakarar som ville ha spart meg for mykje tid og stress. Eg ville også gjort eit pilot-intervju for å sjå korleis intervjuguiden fungerte i forhold til korleis eg skulle formulera meg. Dette kunne ha fjerna utfordringane eg opplevde med uklare spørsmålsformuleringar frå mi side. Årsaka til at eg ikkje gjorde dette var rett og slett eiga frykt for intervjusituasjonen i seg sjølv.

Oppgåva undersøker eit viktig tema for praksis i skulane i dag. Fokuset i oppgåva ligg på profesjonsfagleg digital kompetanse og er eit sentralt omgrep som lærarar har og bør ha godt grep om. Skular vert stadig digitalisert og lærarar bør alltid inneha ein digital kompetanse til å handtera dei utfordringane og utviklingane som kjem. Dette fordrar profesjonsfagleg digital kompetanse. Dette bør ikkje vera noko lærarar kan velgja bort. Oppgåva er skriven i ei annleis tid med korona-krisa som pregar både det norske samfunnet, men også verdssamfunnet. Skular vart i Noreg stengt ned 13.mars. Skulen opna opp for småtrinnet 27.april og alle andre trinn måtte venta endå lenger. Dette stilte brått nye krav til lærarane i landet når det gjeld profesjonsfagleg digital kompetanse. No måtte all undervisning og jobbrelaterte oppgåver føregå via digitale verktøy. Læringskurven for digital kompetanse har nok for mange vorte svært bratt i denne tida og resultatet må nok seiast å ha hatt stor innverknad på den profesjonsfaglege digitale kompetansen. Eg har reflektert litt over denne situasjonen me har

vore i knytt til om eg hadde skrive denne oppgåva om eit år. Ville empirien vorte annleis i høve til at lærarar no vart nøydde til å bruka web 2.0.-verktøy for å halde kontakt med elevar, foreldre og kontakt med administrasjonen for fellesmøte og liknande? På Facebook vart det oppretta grupper for deling, samarbeid, ressursar, tips, råd, spørsmål for lærarar i denne perioden. Det vart med dette lagt opp til å ha interaksjon med andre lærarar med ulik erfaring og fagkombinasjonar på tvers av landet i uformelle og uoffisielle grupper på Facebook frå 1.-10.trinn og vidaregåande. Med andre ord – arbeid i eit digitalt PLN for samhandling, inspirasjon, råd, tips og samarbeid. Spørsmålet eg stiller meg er om deltakarane på bakgrunn av hendingane hadde svara annleis? Eg stiller også spørsmål om denne perioden kan ha resultert i at fleire lærarar kan ha fått eit nytt syn på digital teknologi og mogelegheitene som ligg i deira digitale PLN i forhold til å arbeida uformelt og saman med andre på tvers av landet? Kompetanseområdet kommunikasjon og samhandling kan hevdast å ha fått stor utvikling for mange lærarar då all relasjonsbygging, samhandling og kommunikasjon gjekk over digitale kanalar over relativt lang tid. Dette kan ha ført til at lærarane har fått større innsikt i korleis dette kan gjerast og dermed også sett kor enkelt og effektivt det kan vera. Kanskje dette var starten på ein ny digital praksis for lærarsamarbeid?

### 6.3 Vidare forskning

I litteraturreviewen vart det funne lite norske studiar om PLN og digitale PLN. Med tanke på at ein generasjon som har vakse opp med digital teknologi heile livet meir kjem inn i arbeidslivet og i lærarprofesjonen tenkjer eg at det ville vore interessant å undersøkje meir om digitale PLN og verknadene og/eller effekten dette kan ha både for den profesjonsfaglege digitale kompetansen, men også for andre aspekt av læraryrket. Dette for å gjera PLN som omgrep meir kjent, men også å gjera lærarar meir medvitne på at deira digitale aktivitet kan ha stor påverknad på deira profesjonsutvikling og praksis. Slik sett kunne det til dømes vore interessant å studera på digitale PLN retta inn mot spesifikke fag. Dette kan vera med å gi meir spesifikk informasjon om effekten av digitale PLN for den enkelte lærar.

Vidare studiar kan også verta lagt til ei kopling mellom digitale PLN og skuleleiing. Eit forslag til problemområde er å sjå på om skuleleiinga har fokus på og oppmuntrar til uformell læring og arbeid i digitalt PLN som del av andre profesjonsutviklingstiltak som vert sett inn. Dette for å førebyggja kontinuerleg og vedvarande læring. I forhold til digitale PLN og skuleleiing kan også eit utgangspunkt for problemområde vera hindringar for profesjonsutvikling på systemnivå. Slik kan ein tematisera korleis eit digitalt PLN kan vera



med å førebyggja slike hindringar. Dette fokuset vil også gi innsikt i korleis praksisen for profesjonsutvikling er i skulane og korleis lærarane opplever denne praksisen.

Vidare forskning kan også vera basert på denne studien, men med fleire deltakarar for å kunna generalisera i større grad, noko som kan opna opp for ein annan konklusjon. Ein studie kan også verta gjort ved å gå inn i dei ulike kompetanseområda og basera studien på det heilskaplege kompetanseområdet. Dette kan også gi eit anna resultat. Vidare forskning kan også byggjast på korona-krisa som nemnd ovanfor og sjå på lærarar si innstilling til bruk av digitale ressursar i sitt digitale PLN før og etter krisa. Eit siste forslag til vidare forskning er identisk gjennomføring av oppgåva om eit år. Slik kan ein sjå om deltakarane sine svar kan gi ny eller annleis konklusjon basert på andre refleksjonar og oppfattingar av digitale PLN.

## 7 Kjelder

- Bakke, K. R. & Tønnessen, E. S. (2007). Lave & Wenger og Dreyfus & Dreyfus: læring i et sosiokulturelt perspektiv. Henta frå <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/30977/Oppgave.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barton, D. (2012). Participation, deliberate learning and discourses of learning online. *Language and Education*, 26(2), s. 139-150. Henta frå <https://www.tandfonline.com.galanga.hvl.no/doi/pdf/10.1080/09500782.2011.642880?needAccess=true>
- Befring, E. (2016). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Bleazby, J. (2012). How compatible are communities of inquiry and the internet? Some concerns about the community of inquiry approach to e-learning. *E-learning and Digital Media*, 9(1), s. 1-12. Henta frå [https://www.researchgate.net/publication/274228114\\_How\\_Compatible\\_are\\_Communities\\_of\\_Inquiry\\_and\\_the\\_Internet\\_Some\\_Concerns\\_about\\_the\\_Community\\_of\\_Inquiry\\_Approach\\_to\\_E-learning](https://www.researchgate.net/publication/274228114_How_Compatible_are_Communities_of_Inquiry_and_the_Internet_Some_Concerns_about_the_Community_of_Inquiry_Approach_to_E-learning)
- Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (2012). *Kvalitative metoder: empiri og teoriutvikling*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bråten, I. (1996). *Vygotsky i pedagogikken*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Bråten, I. (2002). *Læring: i sosialt, kognitivt og sosialt-kognitivt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Curwood, J. (2011). Teachers as Learners: What makes technology-focused professional development effective? *English in Australia*, 46(3), s. 68-75. Henta frå [https://www.academia.edu/1139744/Teachers\\_as\\_learners\\_What\\_makes\\_technology-focused\\_professional\\_development\\_effective](https://www.academia.edu/1139744/Teachers_as_learners_What_makes_technology-focused_professional_development_effective)

- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development, s. 1-24. Henta frå [https://www.yu.edu/sites/default/files/inline-files/Effective\\_Teacher\\_Professional\\_Development\\_REPORT.pdf](https://www.yu.edu/sites/default/files/inline-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf)
- Det Kongelige Utdannings og Forskiningsdepartement. (2008-2009). *Læreren - rollen og utdanningen* (Meld. St. nr. 11 ). Regjeringen.no. Henta frå <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-11-2008-2009/id544920/>
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt Forlag.
- Erstad, O. (2005). *Digital kompetanse i skolen: en innføring*. Oslo: Universitetsforlag.
- Flanigan, R. L. (2012). Professional learning networks taking off. *The education digest.*, 77(7), s. 42 - 45. Henta frå <https://www.edweek.org/ew/articles/2011/10/26/09edtech-network.h31.html?tkn=NXCFrTi53Q/RNUP7oI3Dyieu/9gskTJyoOc/>
- Fyrand, L. (2005). *Sosialt nettverk: teori og praksis* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlag.
- Greenhow, C. & Robelia, B. (2009). Informal learning and identity formation in online social networks. *Learning, media and technology*, 34(2), s. 119-140. Henta frå <https://www-tandfonline-com.galanga.hvl.no/doi/pdf/10.1080/17439880902923580?needAccess=true>
- Hagelia, M. (2017). *Digital studieteknikk: hvordan lære i informasjonssamfunnet*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hanraets, I., Hulsebosch, J. & de Laat, M. (2011). Experiences of pioneers facilitating teacher networks for professional development. *Educational Media International*, 48(2), s. 85-99. Henta frå <https://www-tandfonline-com.galanga.hvl.no/doi/pdf/10.1080/09523987.2011.576513?needAccess=true>

- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlag.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century* Cambridge: MITPress.
- Krokan, A. (2012). *Smart læring: hvordan IKT og sosiale medier endrer læring*. Bergen: Fagbokforlag, Vigmostad og Bjørke.
- Krumsvik, R. J. (2015). *Forskningsdesign og kvalitativ metode: ei innføring*. Bergen: Fagbokforlag.
- Kvale, S. (2007). *Doing interviews*. London: SAGE.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 2. oppl.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Makovec, D. (2018). The Teacher's role and professional development. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering & Education (IJCRSEE)*, 6(2), s. 33-45. Henta frå [https://www.researchgate.net/publication/327190779\\_The\\_teacher%27s\\_role\\_and\\_professional\\_development](https://www.researchgate.net/publication/327190779_The_teacher%27s_role_and_professional_development)
- Marthinsen, K. (2009). *Nyttige nettverk*. Oslo: Aschehoug.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* May Britt Postholm (2. utg.). Oslo: Universitetsforlag.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

- Powell, C. G. & Bodur, Y. (2019). Teachers' perceptions of an online professional development experience: Implications for a design and implementation framework. *Teaching & Teacher Education*, 77, s. 19-30. Henta frå [https://www.sciencedirect-com.galanga.hvl.no/science/article/pii/S0742051X17316724](https://www.sciencedirect.com.galanga.hvl.no/science/article/pii/S0742051X17316724)
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: key issues and debates* (Second edition). London: Bloomsbury.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age, s. 1-8. Henta frå <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/>
- Strandberg, L. (2008). *Vygotsky i praksis: blant pugghester og fuskelapper*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis: et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademisk.
- Säljö, R. (2016). *Læring: en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlag.
- Tour, E. (2017a). Teachers' personal learning networks (PLNs): exploring the nature of self-initiated professional learning online. *Literacy.*, 51(1), s. 11-18. Henta frå <https://onlinelibrary-wiley-com.galanga.hvl.no/doi/epdf/10.1111/lit.12101>
- Tour, E. (2017b). Teachers' self-initiated professional learning through personal learning networks. *Technology, Pedagogy and Education*, 26(2), s. 179-192. Henta frå <https://www.tandfonline-com.galanga.hvl.no/doi/pdf/10.1080/1475939X.2016.1196236?needAccess=true>

- Trust, T. (2012). Professional Learning Networks Designed for Teacher Learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(4), s. 133-138. Henta frå <https://www-tandfonline-com.galanga.hvl.no/doi/pdf/10.1080/21532974.2012.10784693?needAccess=true>
- Trust, T., Krutka, D. G. & Carpenter, J. P. (2016). "Together we are better": Professional learning networks for teachers. *Computers & Education*, 102, s. 15-34. Henta frå <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S036013151630135X?token=AD1F957D738D365E9A7A4323F0E7EB979C616E96685AB79D3E29729A8265E294C5C18A11B0D14682F6A9E241B0254A24>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Rammeverk for Lærerens Profesjonsfaglige Digitale Kompetanse*. Henta frå <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/?depth=0&print=1>

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Intervjuguide

<p><b>Introduksjon:</b> Intervjuet handlar om dine refleksjonar rundt din bruk av ditt digitale personlege læringsnettverk (PLN) som verktøy for profesjonsutvikling, digital læring og profesjonsfagleg digital kompetanse</p> <p><b>Anonymitet:</b> Ditt namn og arbeidsplass vil verta anonymisert.</p> <p><b>Lyd opptak:</b> Intervjuet vil verta tatt opp og transkribert. Dersom du ynskjer, kan transkripsjonen sendast til deg for gjennomlesing.</p> <p><b>Tid:</b> Intervjuet vil ta 30 – 45 minutt.</p>	
<p><b>Problemstilling:</b> Korleis kan eit digitalt PLN støtte opp om utvikling for profesjonsfagleg digital kompetanse?</p>	
<p><b>Innleiande spørsmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kor gamal er du?</li><li>- Har du høyrte om PLN (personleg læringsnettverk) før?</li><li>- Er du medlem av abonnerer på nokre digitale plattformer og brukar du det i arbeidet ditt? Korleis?</li><li>- Kvar opplev du at du får mest informasjon/opdatert kunnskap om yrket ditt?</li><li>- Er du kjend med rammeverk for profesjonsfagleg digital kompetanse?</li></ul>	
<b>Forskingsspørsmål</b>	<b>Intervjuspørsmål</b>
<p>1. Korleis reflekterer lærarar over <b>digital læring</b> i eit digitalt personleg læringsnettverk som <b>profesjonsutviklande</b> tiltak?</p>	<p>Kva tenkjer du når eg seier profesjonsutvikling?</p> <p>Kva gjer du sjølv for eigen profesjonsutvikling?</p> <p>Kva tenkjer du om profesjonsutvikling gjennom digitale plattformer?</p> <p>Kva oppfatningar har du om kva skuleleiinga gjer for din profesjonsutvikling?</p>

<p>2. Kva meiner lærarar om <b>uformell og sjølvinitiert læring</b> i eit digitalt personleg læringsnettverk sett opp mot <b>formelle lærings situasjonar</b>?</p>	<p>Korleis lærer du sjølv best?</p> <p>Kva tenkjer du om digital læring?</p> <p>Kva er dine tankar og refleksjonar rundt uformell og sjølvinitiert profesjonsutvikling?</p> <p>Korleis ser du på effekten av uformelle lærings situasjonar for deg og dine behov i forhold til formelle situasjonar for profesjonsutvikling i større samlingar?</p> <p>Kva tenkjer du om læring gjennom ditt digitale PLN som støttande faktor for din totale profesjonsutvikling? (digitale nettverk)</p>
<p>3. Korleis oppfatar og reflekterer lærarar om omgrepet <b>profesjonsfagleg digital kompetanse</b>?</p>	<p>Kva legg du i omgrepet profesjonsfagleg digitale kompetanse?</p> <p>Korleis vil du skildre din eigen profesjonsfaglege digitale kompetanse ut i frå dette?</p> <p>Korleis vurderer du uformell og sjølvinitiert læring som praksis for å oppnå visse kompetanseområde i rammeverk for profesjonsfagleg digital kompetanse?</p> <p>Trur du at din aktivitet i digitale forum kan ha positiv innverknad på din digitale profesjonsfaglege digitale kompetanse?</p> <p>Kvifor/korleis evt. kvifor ikkje.</p>



**Vil du delta i forskningsprosjektet**  
***”Frå verbal kommunikasjon til digital inspirasjon”***

Dette er eit spørsmål til deg om å delta i eit forskningsprosjekt der føremålet er få innsikt i lærarar sin bruk av sitt digitale PLN – også kalla sitt digitale personlege læringsnettverk – som ressurs i arbeidskvardagen. I dette skrivet får du informasjon om måla for prosjektet og kva deltaking vil innebera for deg.

**Føremål**

Føremålet med denne forskinga er å finne ut korleis lærarar reflekterer over eiga profesjonsutvikling innanfor profesjonsfagleg digital kompetanse ved hjelp av eit digitalt PLN. Dersom du vel å takke ja til deltaking vil du verta beden om å reflektere litt over eigen bruk av digitale ressursar i din arbeidspraksis før intervjuet.

**Førebels problemstilling er:**

- Korleis kan eit digitalt PLN støtte opp om profesjonsutvikling for profesjonsfagleg digital kompetanse?

Dette er ei masteravhandling som vil verta levert i 2020 og dei innsamla data vil utelukkande verta behandla av meg og min rettleiar. I sjølve avhandlinga vil all data verta anonymisert slik at dine svar ikkje skal kunne rettast tilbake til deg på nokon måte.

**Kven er ansvarleg for forskningsprosjektet?**

Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag ved Høgskulen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.

**Kvifor får du spørsmål om å delta?**

Du vert spurt om å vera informant i dette prosjektet på bakgrunn av at du arbeider som lærar med godkjend utdanning. Saman med deg er det 3-5 andre som har fått henvending om å vera informant i dette prosjektet.

### **Kva inneber det for deg å delta?**

Metoden som er vald for prosjektet er kvalitativ og det vil verta brukt semistrukturert intervju. Det vitenskapsteoretiske perspektivet er hermeneutisk-fenomenologisk. Dette vil seie at målet er å få fram dine tankar og erfaringar om eit emne – både positive og negative. Eg vil utarbeide ein intervjuguide med førande emneområde som vil vera rettleiande for intervjuet/samtalen. Denne vil du få tilsendt før intervjuet startar. Opplysningane som kjem fram under intervjuet/samtalen vil verta registrert på HvL sin private forskingsserver.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dersom du vel å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake. Det vil ikkje ha nokon negative konsekvensar for deg om du vel å trekke deg. Alle opplysningar du har gitt vil då verta fjerna.

### **Ditt personvern – korleis me oppbevarer og brukar dine opplysningar**

Opplysningane om deg vil berre verta brukt til føremåla oppgitt i dette skrivet. Me behandlar opplysningane konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Eg som forskar samt min personlege rettleiar vil ha tilgang til dine opplysningar.
- Tiltaka som vert gjort for å sikre at ingen uvedkomne får tilgang til personopplysningane er å lagre dei på HvL sin forskingsserver.

Du vil som informant ikkje kunne gjenkjennast i avhandlinga då det vil verta brukt fiktive namn. Kun alder og kjønn vil verta oppgitt.

### **Kva skjer med opplysningane dine når me avsluttar forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttast juni 2020. Det er mogeleg personopplysningar vil verta liggjande fram til desember 2020 på grunn av eventuell vidare forskning. Personopplysningane vil verta sletta seinast desember 2020.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiserast i datamaterialet har du rett til:

- innsyn i kva personopplysningar som er registrert om deg,
- å få retta personopplysningar om deg,
- få sletta personopplysningar om deg,

- få utlevert ein kopi av dine personopplysningar (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombodet eller Datatilsynet om behandlinga av dine personopplysningar

### **Kva gir oss rett til å behandle personopplysningar om deg?**

Me behandlar opplysningar om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag frå Høgskulen på Vestlandet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlinga av personopplysningar i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Kvar kan eg finne ut meir?**

Dersom du har spørsmål til studien, eller ynskjer å nytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag ved Høgskulen på Vestlandet ved Elen Johanna Instefjord; [Elen.Instefjord@hvl.no](mailto:Elen.Instefjord@hvl.no).
- Dersom du vil ta kontakt direkte med meg; [143303@stud.hvl.no](mailto:143303@stud.hvl.no)
- Høgskulen på Vestlandet sitt personvernombud v/ Trine Anikken Larsen: [personvernombod@hvl.no](mailto:personvernombod@hvl.no) / 55 58 7682
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17

Med venleg helsing

Prosjektansvarlig  
(Forsker/veileder)

## Samtykkeerklæring

Eg har motteke og forstått informasjon om prosjektet *Frå verbal kommunikasjon til digital inspirasjon*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Eg samtykker til:

- Å delta aktivt i eit intervju med fokus på å få fram mine refleksjonar om emnet
- At det vert teke opptak under intervjuet.
- Til e-postutveksling ved behov med forskar under heile forskingsperioden
- At mine personopplysningar vert lagra ein periode etter prosjektslutt, til eventuell vidare forskning.
- Eg samtykker til at mine opplysningar vert behandla frem til prosjektet er avsluttet, ca. Juni 2020

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 4: Godkjenning frå NSD

### **Prosjekttittel**

Frå verbal kommunikasjon til digital inspirasjon

### **Referansenummer**

715452

### **Registrert**

31.10.2019 av Helga Fleten Sortland - 143303@stud.hvl.no

### **Behandlingsansvarlig institusjon**

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag

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

Elen Johanna Instefjord, Elen.Instefjord@hvl.no, tlf: 53491512

### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

### **Kontaktinformasjon, student**

Helga Fleten Sortland, sortland\_0@hotmail.com, tlf: 97489149

### **Prosjektperiode**

01.10.2019 - 15.07.2020

### **Status**

01.11.2019 – Vurdert

### **Vurdering (1)**

---

#### **01.11.2019 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 01.11.2019, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Vurderingen forutsetter at kontaktopplysninger til personvernombudet ved HVL legges til informasjonsskrivet og at setningen som begynner "Dersom du vel å takke ja til deltaking forpliktar du deg til..." omformuleres. Det skal det ikke stå at deltakeren er forpliktet siden deltakelse i forskning skal alltid være frivillig.

Når dette er på plass kan behandlingen starte.

#### **MELD VESENTLIGE ENDRINGER**

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: [https://nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html) Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

## TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.07.2020. Personopplysninger vil oppbevares internt ved behandling ansvarlig institusjon frem til 15.12.2020 til fremtidig forskning. Vi minner om at det må innhentes nytt samtykke til behandling av personopplysninger til nytt forskningsformål.

## LOVLIG GRUNNLAG

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

## PERSONVERNPRINSIPPER

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

## DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

## FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

## OPPFØLGING AV PROSJEKTET NSD

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

Lykke til med prosjektet! Kontaktperson hos NSD: Eva J B Payne Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)