

Populærvitenskapelig rapport til Forskningsrådets KUL-program 2008

Profesjonslæring i endring

(ProLearn)

Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

i samarbeid med Senter for profesjonsstudier, Høgskolen i Oslo

Kontaktadresse:

Professor Karen Jensen
Pedagogisk forskningsinstitutt
Universitetet i Oslo
Postboks 1092 Blindern
0317 Oslo

karen.jensen@ped.uio.no

Prosjektansvarlige

Professor Karen Jensen (prosjektleder), Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

Professor Leif Lahn, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

Postdoc. Monika Nerland, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

Professor Jens-Christian Smeby, Senter for profesjonsstudier, Høgskolen i Oslo

Professor Kirsti Klette, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

Stipendiat Pål Fugelli, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

Prosjektmedarbeidere

Førsteamanuensis Bjørg Christiansen, Avd. for sykepleierutdanning, Høgskolen i Oslo

Mastergradsstudent Arve Mathisen, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo

Forsker Tone Cecilie Carlsten, NIFU STEP - Studier av innovasjon, forskning og utdanning

ProLearn-prosjektet har studert hvordan kunnskapssamfunnets krav til læring møtes av den enkelte profesjonsutøver og av profesjonene selv: Hvordan opplever unge profesjonsutøvere forventningene om å engasjere seg i læring? Hvilken rolle spiller kunnskap i deres lærings- og utviklingsstrategier? Hvordan kan møter med "ny" kunnskap bidra til å skape fascinasjon, identifikasjon og driv til videre læring? Resultatene som presenteres i denne rapporten er et eksplorerende bidrag til forskning om profesjonslæring. De gir en utvidet forståelse av hva det vil si å være profesjonsutøver i en tid preget av store kunnskapsmessige endringer.

1. Innledning

Profesjonene står i dag i et grunnleggende spenningsforhold. På den ene siden blir det moderne samfunn mer og mer avhengig av de profesjonelles tjenester. På den annen side stilles det spørsmål ved disse gruppenes evne til å følge med på kunnskapsracet. Flere tar til orde for at man på ulike måter må "datostemple yrkeskompetansen". Dermed blir læring et nøkkelbegrep. Som den amerikanske sosialantropologen Shoshana Zuboff har påpekt: Læring er den nye formen for arbeid. Selv om læring og kunnskapsutvikling er plassert høyt oppe på den samfunnsmessige dagsorden, vet man lite om hvordan slike prosesser foregår i et moderne kunnskapssamfunn.

Profesjonsutøvere har alltid lært gjennom praksis og samhandling i konkrete yrkessituasjoner. Likevel vil forklaringsmåter som setter likhetstegn mellom læring og sosial deltakelse i lokale "praksisfellesskap" være utilstrekkelige når man skal gripe den økende kompleksiteten i de fleste yrker. Et kjennetegn ved kunnskapssamfunnet er at stadig mer av kunnskapen utvikles i større kunnskapsnettverk og distribueres gjennom tidsskrifter, internettsider og teknologiske redskaper. Kompleksiteten og tilfanget øker ved at antall kunnskapsleverandører øker. Det er imidlertid ikke bare kunnskapens innhold og omfang som endres, men også dens form. Kunnskapen blir i økende grad preget av kunnskapsprosesser innen forskning og vitenskap, med de abstraherende og universaliserende trekk dette innebærer. Disse tendensene gjør seg gjeldende innenfor alle samfunnsfelt, men utfordrer profesjonene på særegne måter.

Prosjektet *Professional Learning in a Changing Society* (ProLearn) har studert hvordan fire nøkkelgrupper i samfunnet har håndtert kravene til fornyelse og de utfordringer møter med "ny" kunnskap stiller dem overfor. Gruppene vi har fokusert på er sykepleiere, allmennlærere, revisorer og dataingeniører. I tillegg til å omfatte en rekke empiriske studier har prosjektet hatt som mål å videreutvikle den teoretiske forståelsen av profesjonslæring i en retning som tar høyde for endringer i kunnskapsformer og kunnskapspraksis. Denne rapporten

presenterer hovedresultater fra de empiriske undersøkelsene, samt innspill til et nytt og mer tidsriktig teoretisk rammeverk for studier av læringsprosesser innen profesjoner.

2. Teoretisk perspektiv

I den teoretiske utviklingen har vi kombinert innsikter fra læringsteori med perspektiver fra sosiologen Karin Knorr Cetina (1997, 1999, 2001, 2006). Ved å knytte samfunnsanalyser til empiriske studier av læringsprosesser i ulike ekspertisefelt tilbys et rammeverk for å forstå hvordan kunnskapen selv spiller en aktiv rolle i læringsprosesser. Knorr Cetina beskriver blant annet hvordan engasjement og læringsdriv oppstår i ekspertmiljøer preget av et dynamisk og eksplorerende forhold til kunnskap. Kunnskapens evne til å inspirere og gi retning til utforskningen av nye muligheter blir fremhevet. I kontrast til mer etablerte teorier om læring og sosialisering fremhever hun dermed forholdet mellom mennesker og kunnskap som en primær relasjon. På denne måten relateres læringsdriv til kunnskapsinteresse på måter som stikker seg ut over praktisk problemløsning eller identifikasjon med et sosialt miljø på arbeidsplassen.

Det å søke ny kunnskap representerer imidlertid verken noe nytt eller særegent ved læringsdynamikker i kunnskapssamfunnet. Ifølge Knorr Cetina er det nye ved kunnskapsrelasjonene heller å finne i endringer i kunnskapens karakter. Den blir mer abstrakt og løsrevet fra praktiske situasjoner, og gjennom skriftlig dokumentasjon og rask sirkulasjon av nye innsikter blir også kunnskapens prosessuelle og midlertidige karakter mer synlig. Det er disse trekkene ved kunnskap i dagens samfunn som skaper nye betingelser for læring.

I dette perspektivet henger potensialet for godt læringsutbytte sammen med individers og gruppers evne til å utnytte kunnskapens dynamiske kvaliteter. Knorr Cetina viser her til hvordan eksperter ofte bruker et mangfold av tolkningsperspektiver for å løse praktiske problemer på nye og engasjerende måter. Et kjennetegn ved deres arbeid er at problemene de stilles overfor filtreres gjennom flere ulike perspektiver før de kommer frem til en kvalifisert løsning. Gjennom denne prosessen omgjøres det komplekse ved praksis til et analytisk nivå, samtidig som grunnlaget for handling gjøres til gjenstand for en kritisk undersøkelse der det stilles spørsmål ved gitte sannheter. Derved oppstår det en spenning mellom praksisnivåets sammensatte karakter og ekspertenes analytiske nivå. Nettopp denne spenningen skaper i følge Knorr Cetina et kunnskapsdriv. Individet stimuleres til å stadig søke videre i håp om å komme frem til en fortolkningsmåte eller løsningsform som er enda bedre enn den til enhver tid gjeldende. I Knorr Cetinas perspektiv er kunnskapen selv med på å produsere nye

spørsmål og å gi disse et retningsgivende spor, slik at individet kan avgrense problemområder og samtidig se hvor det er mest relevant å søke ny kunnskap. Det oppstår en refleksiv bevegelse fra individet til kunnskapen og tilbake til individet igjen, der praksisrelaterte spørsmål filtreres og navigerer individet videre i læringsprosessen. Når denne dynamikken etableres som et kontinuerlig driv har det oppstått et grunnlag for vedvarende læringsdynamikker - det Knorr Cetina henviser til som en *looping-dynamikk*.

Disse prosessene utspiller seg samtidig innenfor større kunnskapslandskap. Knorr Cetina fokuserer her på de sosiale og tekniske "maskineriene" som er i spill når kunnskap utvikles, deles og brukes, og som på ulike måter gir tilgang til kunnskap. Det kan for eksempel være utvikling av tekster og redskaper og måter å organisere kunnskapsdelingen på innen et fagområde. Slik fremheves to aspekter av vilkårene for læring. På den ene siden inviterer kunnskapens åpne ufullendte karakter til et driv mot videre læringutforskning. På den andre siden vil prosessene knyttet til formidling, mediering og distribusjon av kunnskap fungere som drivverk som så å si "innruller" eksperter i sine respektive kunnskapsfelt og gir grunnlag for engasjement i kunnskapens videreutvikling.

En slik tilnærming innebærer samtidig et brudd med forskning som i hovedsak har forstått læring i arbeidslivet som kognitiv kunnskapstilegnelse eller som sosialisering og ferdighetsutvikling innen kollegiale felleskap. Spørsmålet vi stiller er hvordan disse prosessene spiller seg ut og ivaretas innen de ulike profesjonsgruppene og hvordan de skaper vilkår for læring.

3. Design og metode

Følgende forskningsspørsmål har vært utgangspunkt for de empiriske undersøkelsene:

1. Hvilken rolle spiller kunnskap i profesjonsutøveres lærings- og utviklingsstrategier?
2. Hvilke forhold synes å være viktige for at produktive læringsdynamikker skal kunne oppstå og opprettholdes?
3. Hvilke utfordringer står profesjonene overfor når det gjelder å tilrettelegge for en kunnskapsbasert profesjonsutvikling?

Prosjektet har et longitudinelt design der profesjonsutøvere følges i overgangen fra utdanningen og inn i de første årene i jobb gjennom bruk av både kvantitative og kvalitative data. Følgende datakilder inngår i prosjektet:

Dokumentanalyser: Sentrale dokumenter og kunnskapsstrategier i de fire profesjonene er undersøkt med formål om å fremskaffe kontekstinformasjon om organisering av profesjonenes kunnskapsfelt. Dette dreide seg om en innledende læreplananalyse av rammeplanene for utdanningene, samt en analyse av profesjonsorganisasjonenes kunnskapsstrategier basert på policydokumenter, rapporter og landsmøtesaker fra perioden 2005/2006.

Spørreskjemaundersøkelse: Kvantitative data er hentet fra spørreskjemaundersøkelsen *StudData*, der studenter ved 20 profesjonsutdanninger ved 11 universiteter og høyskoler undersøkes på fire tidspunkter: i starten av utdanningen, i slutten av utdanningen, 2-3 år og 5-6 år etter endt studium. I ProLearn-prosjektet har det særlig vært trukket veksler på data om sykepleiere og allmennlærere fra de tre første faseneⁱ.

Dybdeintervjuer: Individuelle dybdeintervjuer er gjennomført med til sammen 40 profesjonsutøvere, fordelt på gruppene sykepleiere, allmennlærere, revisorer og dataingeniører. Det ble foretatt et strategisk utvalgⁱⁱ der deltakerne ble trukket fra StudData-listene over studenter som fullførte sin grunnutdanning ved Høgskolen i Oslo i 2001/2002. Intervjuene ble gjennomført våren 2005 og var relativt åpent utformet med fokus på læringsbehov i overgangen fra utdanning til arbeidsliv, strategier for kunnskapssøk, motivasjon for å oppsøke kunnskap og yrkesidentitet.

Læringslogger: Deltakerne i de individuelle intervjuene ble også forespurt om å føre læringslogger. Hensikten var å få mer konkret informasjon om behov for kunnskap og bruk av kunnskapskilder i det daglige arbeidet. Deltakere fylte ut et loggskjema ved slutten av 4 selvvalgte arbeidsdager innenfor en registreringsperiode på 2 uker. For å korrigere for sesongbetonte variasjoner ble det lagt opp til to registreringsperioder, første runde høsten 2005 og andre runde våren 2006. Til sammen ble det samlet inn logger fra 141 registreringsdager, ført av 24 prosjektdeltakere fordelt på alle fire profesjonsgrupper.

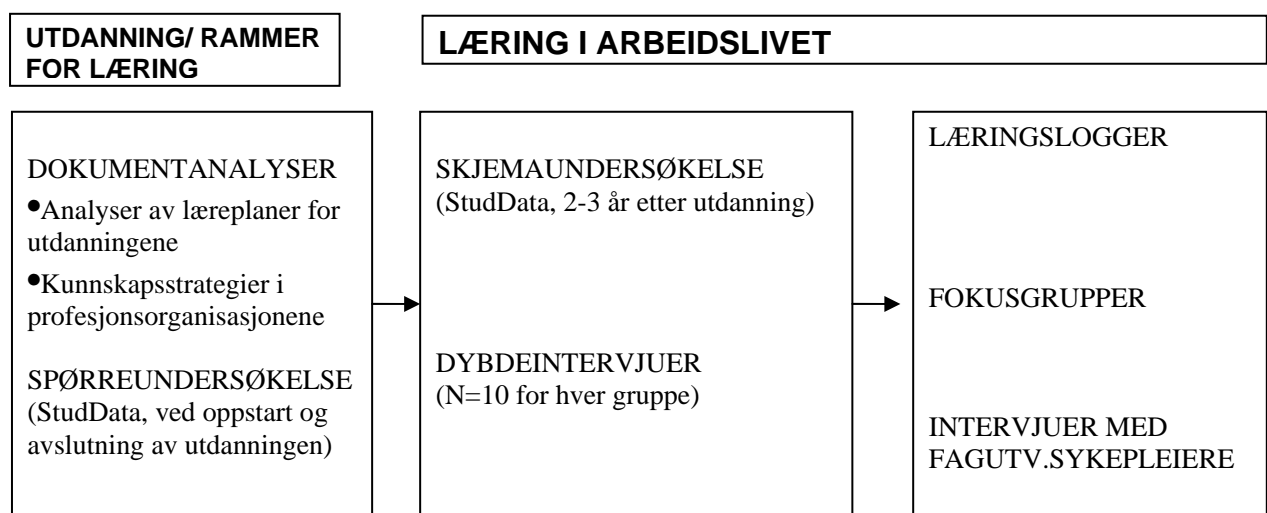
Fokusgrupper: De individuelle intervjuene ble fulgt opp med fokusgruppeintervjuer våren 2006. Formålet var å fremskaffe mer informasjon om trekk ved profesjonenes kunnskapskulturer når det gjelder sentrale kunnskapsformer, kunnskapsfeltenes organisering og endringsdynamikk, kollektive oppdateringsstrategier og læringsmuligheter. En gruppe på tre personer fra hver profesjon deltok i dette. Gruppene ble satt sammen med utgangspunkt i interessante profiler fra de individuelle intervjuene og læringsloggene. Gjennom modererte

diskusjoner ble resultater og indikasjoner fra de andre delstudiene utfordret og derved undersøkt nærmere.

Studie av kunnskapsressurser på sykehusposter: For sykepleiergruppens del er det i tillegg gjort en delstudie av fagutviklingssykepleiernes rolle når det gjelder tilrettelegging og utvikling av kunnskapsressurser på sykehuspostene. Denne studien har utspring i de individuelle intervjuene der fagutviklingssykepleiernes rolle i læringsprosessene til sykepleierne ble trukket fram som sentral. Studien besto av intervjuer med fem fagutviklingssykepleiere gjennomført høsten 2007. Datagrunnlaget inkluderte dessuten dokumentasjon av kunnskapsressurser som ble trukket fram i disse samtalene.

Oppbyggingen av databasen StudData ledes og koordineres av Senter for profesjonsstudier ved Høgskolen i Osloⁱⁱⁱ. De kvalitative dataene ble transkribert og lagret i en felles database. De ble analysert ved hjelp av dataprogrammet Atlas.ti, som er et arbeidsverktøy for å assistere systematiske analyser av kvalitative data. Da flere forskere arbeidet med samme datasett fra ulike vinkler, konstruerte vi i samarbeid en tematisk kodebok for en første grov sortering av materiale. De tematiske kodene var basert på prosjektets eksplorerende hoveddimensjoner: Kunnskapskrav- og ressurser, motivasjon, identitet og beskrivelser av den enkeltes læringsløp og av kunnskapsfeltet mer generelt. Dette ga grunnlag for komparasjoner, felles analyser og validering av tolkninger ved prosjektseminarer og i arbeidsgrupper.

Samlet sett kan designet for prosjektet illustreres som i Figur 1:



Figur 1: Design for Prolearn-prosjektet

4. Hovedresultater

Sammenfattende viser prosjektet at de profesjonsutøverne vi har studert langt på vei har identifisert seg med forventningen om livslang læring. Nødvendigheten av å lære begrunnes i endringer både i yrket og i kunnskapen selv. Endringshastigheten varierer imidlertid mellom gruppene. Mens sykepleiere, dataingeniører og revisorer ser for seg store endringer i arbeidssituasjonen som i hovedsak er drevet av teknologiske og systemiske endringer, ser lærerne for seg en noe langsommere endringstakt ut fra sine forventninger til faglig utvikling og endringer i skolens rolle i samfunnet. Profesjonsutøvernes noe varierende opplevelser av behovet for videre læring henger sammen med forskjeller i hvilke læringsmuligheter gruppene tilbys og hvilke kunnskaps- og læringsnettverk de utvikler.

Den følgende presentasjonen av resultater fra ProLearn-prosjektet omfatter yrkesgruppenes læringstilbud og kunnskapstilknytning, deres endrede motivasjons- og læringsdynamikker og betingelser for et kunnskapsorientert læringsdriv.

4.1 Læringstilbud og kunnskapstilknytning

Dataingeniører

Dataingeniørene identifiserer seg med en yrkesrolle som spesialiserte problemløsere i fronten av den teknologiske utviklingen. I et femårsperspektiv ser de for seg relativt store og kontinuerlige endringer i kunnskapsbase og læringskrav. Endringene relateres først og fremst til utvikling av ny teknologi og nye informasjonssystemer. Ingeniørene forteller at de i stor grad tar ansvar for videre læring og oppdatering selv, og oppsøking av kunnskap oppleves for dem som en integrert del av det daglige arbeidet. Dette knyttes til konkret problemløsning og bruken av ny teknologi. Dataingeniørene forteller derfor ikke overraskende om en rik tilgang på globale kunnskapsressurser. De oppsøker hyppig nettsider hvor de finner oppdatert informasjon om prosedyrer, framgangsmåter og teknologiske standarder. I denne gruppen ble det framhevet at nettbaserte ressurser er mer pålitelige enn lærebøker og publiserte skrifter, som fort ”går ut på dato”. Disse ressursene tilbys imidlertid på ulike teknologiske markedsarenaer og er sjelden utviklet eller kontrollert av profesjonen selv. Strategiene for kunnskapssøk i denne gruppen er ofte faktaorienterte og rettet mot informativ bruk samt mot å rette opp eller hindre feil. Kunnskapstilbudet knytter praktikerne til nettverk som går utover det lokale praksisnivå. Identifikasjonen med større kunnskapsfellesskap kommer også til syne

i måten de ofte aktiverer et dobbelt sett av strategier samtidig. Parallelt med at kunnskap oppsøkes for å håndtere konkrete utfordringer i det daglige arbeidet overvåker ingeniørene den teknologiske utviklingen i fagfeltet. De bruker daglige kunnskapsmøter aktivt i egen karriereutvikling og posisjonering på et arbeidsmarked i omstilling. Dataingeniørene innvies i kunnskapsstrukturer som gir retning og yrkesmessig tilhørighet, men som samtidig innebærer en teknologispesifikk spesialisering innen fagfeltet.

Revisorer

I et femårsperspektiv ser revisorene for seg store krav til kontinuerlig oppdatering relatert til teknologiske og systemiske endringer. Med skiftet fra en tilbakeskuende kontrollorientering til en mer fremtidsorientert vurdering av verdier og risiko, tegner de et profesjonsbilde som tar avstand fra en tradisjonell traust og kontrollrettet yrkesidentitet. Dette gjør yrkesgruppen mer selvstendig og orientert mot kunnskap som navigasjonsmiddel. Deres oppgaver er nå mer orientert mot rådgivning, økonomisk og juridisk vurdering og kunnskapsinnhenting for sine klienter. Skiftet bidrar til en ny yrkesprofil og profesjonsidentitet som kunnskapsarbeider og analytiker. I denne profesjonen er oppdatering et formelt krav knyttet til skiftende regelverk og internasjonale standarder for revisjon. Samtidig er det utviklet et reservoar av profesjonsspesifikke kunnskapsressurser som har som formål å bringe den generelle utviklingen i faget i kontakt med yrkespraksisen. I det daglige arbeidet benyttes både nettbaserte ressurser og spesifikke programvarer. Revisorene har tilgang til egne databaser hvor de kan finne eksempler på utførelser av ulike oppgaver, utviklet både i profesjonsorganisasjonene og i lokale arbeidsmiljøer. Oppdaterte ressurser og oppslagsverk er derfor lett tilgjengelige på arbeidsplassen. Dette varierte og profesjonsrelevante kunnskapstilbudet knytter praktikerne til større kunnskapsfellesskap. Utfordringen for de ansatte er imidlertid at tiden som brukes på generell faglig oppdatering kan komme i konflikt med tid brukt på inntektsgenererende arbeid på kort sikt. Læringsressursene er der, men de ansatte må selv finne tid og overskudd til læring.

Sykepleiere

I et femårsperspektiv ser sykepleierne for seg endringer i kunnskapsbase og læringskrav relatert til både nye organiseringsformer i helsevesenet og til fremveksten av nye pasientgrupper. De beskriver sin arbeidshverdag som kjennetegnet av rike læringsmuligheter, og at det å forholde seg til oppdatert kunnskap inngår i deres profesjonsidentitet. Sykepleierne rapporterer om jevnlig bruk av elektroniske og papirbaserte oppslagsverk når stilt overfor

praktiske problemer i hverdagen. Gjennom utvikling av lokale arbeidsprosedyrer som valideres opp mot nyere forskning i fagfeltet knytter sykepleierne seg opp mot større kunnskapsnettverk og har slik gjort faglig oppdatering til en integrert og regulerende del av sitt yrke. Prosedyrene tas i bruk for å kvalitetssikre, oppdatere og endre rutiner i det daglige arbeidet med pasientene. Slik oppstår et kunnskapstilbud som gjenspeiler den økende kompleksiteten i deres arbeidshverdag, og som tilbyr ressurser relevant for læringsprosesser i selve profesjonsutøvelsen.

Lærere

Lærerne uttrykker forventning om en forholdsvis stabil arbeidssituasjon der læreryrket ikke vil endres i vesentlig grad. Dette kan tolkes slik at lærerne opplever personrelasjonen til elevene som kjernen i deres yrkesutførelse. Forholdet til elevene blir av informantene betegnet som et stabilt grunnlag av større betydning enn politiske skift, reformer og andre institusjonelle endringer. Lærerne uttrykker imidlertid på ulike vis en stor interesse for læring. De forteller at de leser mye, men våre data tyder likevel på at profesjonskunnskapen de forholder seg til er lite systematisert. Mens lærere henviser til bruk av internett og ulike typer faglitteratur som ledd i forberedelse til undervisning, viser prosjektet at de har begrenset tilgang på profesjonsspesifikke ressurser som er utviklet spesielt for å støtte dem i deres yrkespraksis. Lærerne gir uttrykk for at ansvaret for oppdatering og videre læring i stor grad er individualisert og overlatt til personlige initiativ. De beskriver videre et arbeidsmiljø som i hovedsak er preget av muntlig erfaringsutveksling, med kolleger som viktigste kunnskapskilder. Allmennlærernes utvikling av profesjonsidentitet er dermed i hovedsak mer praksisorientert og lokalt forankret enn orientert mot de nye strukturene kunnskapssamfunnet har å tilby. Samtidig tilbyr den lokale og personorienterte kunnskapsprofilen en sterk identifikasjon med det lokale arbeidsfellesskapet.

Kunnskapsnettverk og profesjonenes utviklingsstrategier

Gjennom prosjektets komparative tilnærming blir det tydelig hvordan læring og kunnskapstilknytning er organisert på til dels svært ulike måter i de fire profesjonskulturene. Selv om de fleste synes å ha knyttet seg opp mot et større nettverk, er det til dels store forskjeller mellom gruppene når det gjelder hva slags nettverk dette dreier seg om. Mens sykepleierne er opptatt av å knytte seg mer direkte opp mot forskningsmiljøer og vitenskapelig generert kunnskap, synes ikke dette å være gjeldende for dataingeniør- og revisorprofesjonen. For ingeniørenes vedkommende er den videre tilknytningen først og

fremst relatert til globale, teknologispesifikke og kommersielt tilrettelagte nettverk, mens revisorene i stor grad forholder seg til bransjespesifikke endringer i lovverk og internasjonale reguleringer. Allmennlærerne skiller seg ut ved en begrenset bruk av kunnskapsressurser hentet utenfor lokalmiljøet. Deres hovedstrategi for læring synes å hvile på personlig erfaring, innlesing i skolefagene samt erfaringsutveksling mellom kolleger på arbeidsplassen. I den grad de refererer til forskning innen egen profesjon eller til globale nettverk er denne kontakten mer sporadisk.

Dokumentanalysene i prosjektet setter disse forskjellene inn i et mer helhetlig perspektiv. Mye tyder på at ulikhetene i de læringsnettverk og tilknytninger som utvikles verken er vilkårlige eller lokalt bestemt. De gjenspeiler heller profesjonenes prioriteringer og kunnskapshistorie, noe som blant annet viser seg hvis vi ser på profesjonsorganisasjonenes kunnskapsstrategier. Mens Norsk Sykepleierforbund har hatt utviklingen av sykepleievitenskap og organisering av felles kunnskapsressurser som en sentral profesjonaliseringsstrategi, synes Utdanningsforbundet å ha vektlagt erfaringsbasert kunnskapsutvikling nedenfra og opp. Dette er blant annet gjort gjennom å organisere tiltak for å bringe enkeltmedlemmers erfaringer og refleksjoner opp og ut i organisasjonen. Revisorforeningen har vært opptatt av kollektiv regulering av yrkespraksisen gjennom å knytte kunnskapsressursene tett til lovverk og prosedyrer og å sørge for at medlemmene til enhver tid oppdateres og får tilgang til endringer. NITO, som organiserer teknologer og deriblant dataingeniører, synes å vektlegge medlemmenes muligheter for karriereutvikling gjennom å tilby kurs og kunnskapsressurser i nært samarbeid med representanter for teknologiske markedsaktører.

4.2 Nye motivasjons- og læringsdynamikker

Et sentralt spørsmål blir hvordan disse måtene å omgås kunnskap på genererer læringsdynamikker og vilkår for læring. En sammenligning av læringsprosesser på tvers av yrkesgruppene tyder på at det er de miljøene som på en systematisk og strategisk måte knytter seg opp mot større kunnskapsnettverk som utvikler det største læringsdrivet.

Beskrivelsen av dataingeniørene tidligere i rapporten kan tjene som eksempel på hvordan praktisk problemløsning og overvåking av mer generelle utviklingstrender i feltet går hånd i hånd. Generelt viser materialet at selv om mye av deres arbeid er relatert til bruk av eksisterende og standardiserte teknologier eller programmeringskoder, bidrar vissheten om at det trolig finnes løsningsmåter som er enda mer funksjonelle til et vedvarende kunnskapssøk

som går utover det umiddelbart gitte. Dataingeniørene forteller for eksempel at de lærer seg nye programmeringsspråk ikke bare fordi de skal bruke det til en spesiell oppgave på jobben. Ny kunnskap oppsøkes like mye fordi det enten kan ha interesse på sikt, eller fordi den nye kunnskapen virker intellektuelt stimulerende. Gjennom en organisering av kunnskap som er spesifikt knyttet til teknologier og tilpasset ulike arbeidsoppgaver, får dataingeniørene lettere oversikt over hva som er relevant for dem. Fordi kunnskapen samtidig viser til noe fremmed og utfordrende, fører dette til kunnskapssøk utover det rent nødvendige. Når slike læringsdynamikker oppstår, forteller ingeniørene om en opplevelse av økt kompetanse i utvalg av kunnskap og anvendelse i praksis. Deres beskrivelser minner derfor i stor grad om kunnskapsutviklende looping-dynamikker (se s. 3). Når kunnskapstilfanget øker, fører ikke dette til frustrasjon, men heller til en forståelse av kunnskap som noe som på samme tid er både ufullendt og anvendbar. Dette går utover den rene instrumentelle bruken av kunnskap, idet ingeniørene beskriver læringsarbeidet som en lek med muligheter og et stadig søk etter mer elegante løsninger.

Også innenfor sykepleiegruppen beskrives et tosidig læringsdriv. Sykepleierne er både orientert mot spesifikk faktakunnskap for å sikre og begrunne bestemte handlinger, men søker samtidig overordnede forklaringer. De etterlyser gjennomgående mer utdypende kunnskap og ønsker ikke bare å vite hva eller hvordan noe skal gjøres, men også hvorfor de praktiserer som de gjør. Kunnskap i form av fakta og prosedyrer står ofte i relasjon til vitenskapelige kunnskapsstrukturer og fungerer dermed som en invitasjon og innfallsport til å søke videre inn i disse strukturene. Et lignende driv finner vi til dels også hos revisorene. Samtidig som de forholder seg til endringer i gjeldende regelverk og revisjonssystemer, søker de utvidet kunnskap om de organisasjonene og bransjene som revisjonsoppdragene inngår i. Endringen i profesjonen mot mer framtidsorientert risikovurdering setter også nye læringsdynamikker i spill, der det potensielle og ufullendte blir en viktigere dimensjon ved kunnskapsarbeidet. Samtidig gir imidlertid både sykepleierne og revisorene uttrykk for at den profesjonsspesifikke kunnskapen innenfor deres yrke kan bli for tett knyttet til praktiske løsninger og dermed mangle noe av den åpenheten som stimulerer til vedvarende læringsdynamikker.

Lærergruppen skiller seg tydelig ut i vårt materiale. Våre informanter gir uttrykk for at det er mye de har lyst til å finne ut av innenfor et bredt spekter av områder. Deres ønsker om læring har imidlertid ofte utspring i komplekse og uavgrensede spørsmål. Det kan gjelde omfattende og generelle problemer som angår hvordan man kan inkludere alle elever i undervisningen, eller hvordan man kan støtte opp om elevenes personlige og sosiale utvikling.

De tilbys lite støtte til å avgrense sine spørsmål i form av en klar disiplinstruktur eller tilbud om profesjonsspesifikke redskaper. Slik blir de stående uten veivisere til å komme videre i sine kunnskapssøk. Den produktive mestringsfølelsen og de kreative forsøkene på å strekke praksisforståelser noe utover de daglige erkjennelser – det som ligger i en mer strategisk omgang med ulike kunnskapsressurser - blir derfor noe uforløst. Lærerne forteller også om en mangel på systematiske tilknytninger til større ekspertisefellesskap. Dette dreier seg dels om forholdet til utdanningsvitenskap som forskningsfelt, men like mye om en generell mangel på profesjonsutviklede redskaper som kan mediere mellom lokal praksis og utviklingen innen større kunnskapsnettverk. Lærerne frarøves med dette grunnlaget for det læringsdrivet som ligger i de læringsfremmende looping-dynamikkene og dermed også det potensialet for revitalisering av profesjonen som kan ligge i slike tilknytninger.

4.3 Betingelser for å ta del i utvidede kunnskapslandskap

Selv om det er forskjeller mellom gruppene i hvordan de nyttiggjør seg de muligheter som ligger i vår tids mer utvidede kunnskapslandskap, er det ingen av yrkesgruppene som fullt ut har mestret overgangen til en ny tid. En nøkkelfaktor for å utvikle et dynamisk og læringsdrivende forhold til kunnskap synes å være at man makter å knytte seg opp mot større prosesser av kunnskapsutvikling samtidig som den daglige yrkesutøvelsen ivaretas. Det handler om å bli innrullert i kunnskapens maskinerier (se s. 3). Først når maskineriet fungerer kan det oppstå et selvgående driv hos den enkelte som gjør profesjonsutøverne i stand til å håndtere det individualiserte ansvaret for å engasjere seg i læring. Prosjektets komparative analyser peker mot tre faktorer som fremtrer som viktige for å utvikle og støtte opp om en slik oppkobling: En tidlig innvielse i en fagorientert kunnskapskultur, en strategisk tilrettelegging av kunnskapsressurser og en produktiv balanse mellom tilbud og krav.

Tidlig innvielse i en kunnskapskultur

Samlet sett viser materialet til en kontinuitet mellom utdanning og yrkesliv når det gjelder forholdet til kunnskap. De longitudinelle studiene som er foretatt blant lærere og sykepleiere viser et samsvar mellom de måter man møter kunnskap på i utdanningen og de strategiene som benyttes for å søke kunnskap i yrkeslivet. Utdanningens betydning er slik ikke bare knyttet til hva man lærer, men også til hvordan man oppsøker kunnskap og utvikler mer varige kunnskapstilknytninger. En side ved dette er at utdanningene blir en viktig arena for å utvikle strategier som er egnet for å håndtere det økte mangfoldet av kunnskapstilbud.

Utdanningene blir også en viktig arena der man lærer å engasjere seg i å vurdere de ulike bidragenes relevans for profesjonsutøvelsen.

Informanter innenfor alle yrkesgruppene gir uttrykk for et noe ambivalent forhold til utdanningen. Under og i den første tiden etter det formelle utdanningsløpet oppleves ikke utdanningen tilstrekkelig for å møte dagens kunnskapskrav. Den hevdes å være både for abstrakt og i visse tilfeller også å ha formidlet utdatert kunnskap eller utelatt sentrale kunnskapsområder. Likevel ses den som en helt nødvendig basis for videre læring i yrket, som i hovedsak setter kandidatene i stand til å finne ut av utfordringene de møter i arbeidet. Overgangen utdanning - arbeidsliv artikuleres generelt mer i termer av kontinuitet enn av praksissjokk, og materialet gir dermed en noe annen historie enn en del tidligere studier av yrkessosialisering der denne overgangen beskrives som brudd.

Samtidig som disse dataene fremhever utdanningens langsiktige betydning for læring, peker de også på betydningen av hva slags kunnskapsfellesskap man innvies i. For å kunne orientere seg i og nyttiggjøre seg et mangfoldig og skiftende kunnskapstilfang, kreves forankring i en fagspesifikk kunnskapskultur. En slik forankring innebærer avgrensning og muliggjør samtidig den type fordypning som er nødvendig for å knytte seg opp mot kunnskapsutvikling på en mer strategisk måte. Innvielse i et fag eller en disiplin innebærer dermed mer enn å få innsikt i et etablert kunnskapsinnhold. Det innebærer også å lære seg fagets sentrale arbeidsmåter og metoder for å videreutvikle og validere kunnskap – med andre ord å utvikle en aktiv kunnskapsstrategi som er i samsvar med fagfeltets egenart og dets særegne prinsipper for kunnskapsproduksjon. Slik vil profesjonsutøverne kunne innrulleres i dynamiske maskinerier som gir tilgang til ny kunnskap med det læringsdrivet som slike møter potensielt kan skape.

Relatert til vårt datamateriale finner vi at lærernes rammer for kunnskapstilknytning ser ut til å være for vide og uavgrensede til at innvielse i definerte kunnskapsstrukturer kan oppstå. Som allmennlærere er deres kunnskapsfelt svakt innrammet og består dessuten av et bredt spekter disipliner og kunnskapsdomener. Dette gir uklare føringer for videre kunnskapsutvikling, samtidig som bredden i fagområder begrenser lærernes muligheter for å komme inn i de ulike fagenes utviklingslogikk. De øvrige yrkesgruppene er på ulike måter forankret i fagstrukturer eller kunnskapsområder som tilbyr fordypning langs spesialiserte baner eller utviklingsspor. Dette legger i større grad til rette for at praktikernes individuelle utvikling og kunnskapsfeltenes kollektive utvikling kan kobles sammen, ettersom de fagspesifikke rammene åpner for flere kontaktpunkter innenfor en felles struktur.

Strategisk tilrettelegging av kunnskapsressurser

De abstraherte og symbolske kunnskapsformene som kjennetegner dagens samfunn gir ingen fullgod oppskrift for hvordan de skal brukes i en mangfoldig praksis. Å navigere i komplekse kunnskapsfarvann stiller store krav til en god infrastruktur innen profesjonen, både når det gjelder opplæringsmuligheter og tilrettelegging av kunnskap. ProLearn-prosjektet har identifisert noen kvaliteter ved en slik infrastruktur som synes viktig for læring. En første forutsetning for å skape en produktiv og dynamisk kunnskapstilknytning er at det må finnes redskaper og støttestrukturer som kan mediere mellom konkret yrkespraksis og en mer generell kunnskapsutvikling i fagfeltet. Her er opplæringstilbudene og de kunnskapsnettverkene som gjøres tilgjengelige et punkt hvor vi finner interessante forskjeller mellom gruppene.

Sykepleierne forteller om en systematisk opplæring når de kommer inn i arbeidslivet. Opplæringstilbudet er formalisert gjennom blant annet veiledningsordninger og team-/fagdager. Spesialisert personale som fagutviklings- og forskningssykepleiere har ansvar for å tilrettelegge for kompetanseutvikling basert på både nasjonal og internasjonal forskning. De fungerer slik som en medierende struktur mellom vitenskapelig kunnskapsutvikling og lokal yrkesutøvelse. Revisorene tilbys muligheter for læring både gjennom formelle kurs og gjennom uformell læring på arbeidsplassen. De får systematisk opplæring som krav knyttet til å oppnå/beholde bevilling som registrert revisor. Kursaktiviteten bidrar til å knytte det lokale arbeidet til endringer i lovverk og bransjereguleringer. Dataingeniørene tar i stor grad ansvar for å integrere læring i det daglige arbeidet, men blir samtidig tilbudt kunnskapsressurser som står i globale nettverksstrukturer når de engasjerer seg i problemløsning. I dette yrket synes store leverandører av teknologier, slik som Sun Microsystems og Cisco, å ta et ansvar for distribusjon av kunnskapsstrukturer og tilgjengelige oppkoblingspunkter. De utvikler eksempelvis sertifiseringsordninger for arbeid med bestemte teknologier og tilbyr ulike verktøy, kurs og eksempler på praktisk problemløsning gjennom sine nettsider. Lærerne rapporterer om en mindre systematisk opplæring når de entrer arbeidslivet enn de øvrige gruppene. Et interessant trekk ved lærernes kunnskapskultur er at den tidligere nevnte vektleggingen av erfaringsbasert kunnskap også dominerer i de mer organiserte opplæringstilbudene. Lærerne i vårt materiale rapporterer om tilbud av en del eksterne kurs, men gir tydelig uttrykk for savn av mer tilrettelagte strukturer når det gjelder kvalitetssikring, deling og bruk av den nye kunnskapen på arbeidsplassen.

En annen forutsetning for produktive kunnskapstilknytninger er at kunnskapsressursene som tilbys, må være av en karakter som kan invitere til videre

utforsking, samtidig som de er anvendbare i praktiske yrkessituasjoner. Som det fremgår av avsnitt 4.2 er vekselvirkningen mellom det eksplorerende og det bekreftende/stabiliserende avgjørende for å opprettholde looping-dynamikken mellom individ og kunnskap. Kunnskapens evne til å invitere til utforsking er på sin side betinget av hvilke nettverksrelasjoner og større kunnskapsmaskinerier den inngår i. Kunnskapsressurser som viser koblingspunkter til andre kunnskapsfellesskap, praksiser, bruksområder eller fagstrukturer har større potensial for å invitere til læring enn dem som fremstår som lukkede fakta eller standardiserte handlingsdirektiver. På samme vis kan både detaljerte standarder og et fravær av slike standarder virke hemmende på utviklingen av et dynamisk læringsdriv. Lærer- og revisorprofesjonene kan illustrere ytterpunkter i denne sammenheng. Lærernes kunnskapsrammer ser på mange måter ut til å være for vide og udefinerte til at for eksempel vitenskapelig informerte kunnskapsressurser kan kobles inn og generere en produktiv læringsdynamikk. Revisorenes rammer er på den annen side ofte snevret inn og standardisert i en slik grad at et kunnskapsgenerert læringsdriv kan undergraves av lukkede orienteringer og handlingsplikt.

En produktiv balanse mellom tilbud og krav

En tredje betingelse gjelder forholdet mellom tilbud og krav – eller mellom selvinitierte kunnskapssøk og eksterne forventninger. Knorr Cetinas perspektiver viser til at produktive kunnskapstilknytninger forutsetter et samspill mellom interessedrevne kunnskapssøk og ekstern stimulering. Analysene i de fire gruppene peker tilsvarende på at både intense kunnskapskrav i form av eksterne forventninger og fraværet av slike krav kan virke hemmende på læringsdrivet. Dette synes videre å kunne kobles til graden av organisert og formell opplæring. Både i sykepleier- og revisorgruppen finner vi tegn til at ”læringstrykket” kan bli for intenst og at praktikerne kjenner seg overforet på nye impulser på en måte som kan undergrave et læringsdriv basert på nysgjerrighet. Lærerne synes på sin side å få for lite stimulans i form av definerte kunnskapsressurser og strukturer som kan gi retning for læring. Dataingeniørene ser ut til å ha en produktiv balanse mellom tilbud og krav som skaper kunnskapstilknytning og læringsdriv. Samtidig er det en fare for at prosessene i denne gruppen får et tempo og en intensitet som det kan være vanskelig å opprettholde i et lengre tidsperspektiv. Blant våre informanter var det eksempelvis mange som var bekymret for om de vil orke å stå i en så endringsintensiv arbeidssituasjon over tid. Dette peker også på betydningen av at læringsdrivet utspiller seg og realiseres innenfor tidsbegrensede sekvenser.

Intensiteten i forløpene og rommet for å utvikle kunnskapsdrevet læring er viktige dimensjoner i dette.

5. Oppsummering

Overgangen mot et kunnskapssamfunn ser ut til å både stimulere og utfordre profesjonene. På den ene side representerer kunnskapssamfunnets måter å tilby kunnskap på en utfordring for grupper med praksisorienterte tradisjoner. På den annen side kan disse endringene tilby muligheter for en revitalisering av deres kunnskapsfelt og for utvikling av det læringsdrivet disse gruppene ofte er kritisert for å mangle. Våre resultater er av en eksplorerende karakter, men viser likevel til viktige betingelser for at produktive kunnskapstilknytninger kan oppstå. Spesielt synes det å være en sammenheng mellom de måter kunnskap tilbys og presenteres på og det læringsdriv som utvikles. Å navigere i komplekse kunnskapsfarvann stiller store krav til en god infrastruktur innen profesjonen, både når det gjelder opplæringsmuligheter og tilrettelegging av kunnskap.

Hvor viktig dette er illustreres gjennom analysene av lærergruppen. Selv om resultatene viser at ingen av de gruppene vi har studert fullt ut mestrer overgangen til kunnskapssamfunnet, er det tydeligst blant lærerne at de mangler den type kunnskapsstrukturer og støttesystemer som kan knytte den lokale praksis opp mot mer generell kunnskapsutvikling - og dermed opprettholde en mer kunnskapsdrevet læring over tid. I tomrommet som oppstår ser vi blant lærerne en tendens til å relatere spørsmålene de beskjeftiger seg med til mer overordnede og skiftende utdanningspolitiske strømninger og samfunnstrender. Mangelen på profesjonsspesifikke redskaper kan i tillegg føre til at det daglige arbeidet støttes mer på etablerte praksisorienteringer som er gode nok snarere enn ekspansive og fremtidsrettede verdier. Lærernes fortellinger avspeiler i denne sammenheng en spenning mellom en sterk dedikasjon til yrket og samtidig en tiltakende følelse av motløshet ved å være overveldet av skolehverdagens økende kompleksitet. Uten en sterkere vektlegging av profesjonsrelevante kunnskapsressurser og støttestrukturer fører dette til at lærergruppen fremstår som ambisiøs men uten klare mål for alle sine aktiviteter.

Også de øvrige gruppene viser til utfordringer som profesjonene står overfor i overgangen til kunnskapssamfunnet. Dataingeniørene fremstår som en læringsorientert gruppe som i hovedsak mestrer de raske endringene i kunnskaps- og arbeidskrav. Samtidig bærer de et stort individualisert ansvar for sin egen langsiktige kunnskapsutvikling, og det er grunn til å merke seg at flere opplever kravene som i overkant intense allerede etter få år i jobb. Også

denne gruppen kan derfor behøve mer profesjonsspesifikke støttestrukturer i spennet mellom den globale kunnskapsøkonomien og den enkeltes læringsløp. For revisorgruppen synes en utfordring å være å finne rom til utforskning av muligheter og selvinitiert læring innenfor rammen av sterkt strukturerte arbeidsdager. Dette kan også handle om å se verdien av langsiktig kompetanseutvikling innenfor et profesjonsfelt som er preget av knappe tidsfrister og høy arbeidsmobilitet. Mens denne profesjonen er kjennetegnet ved et rikt tilfang av profesjonsspesifikke kunnskapsressurser for å håndtere tradisjonelle arbeidsoppgaver, så synes slike strukturer i mindre grad å være utviklet for de arbeidsoppgavene som kommer med overgangen til mer fremtids- og risikoorientert revisjon. Kunnskapsfeltet for denne gruppen er i stor endring der grensene på mange måter må gås opp på nytt. Utfordringen blir å utvikle kunnskapsstrukturer også for de nye områdene av faget. For sykepleiernes vedkommende er det en stor aktivitet i profesjonen når det gjelder å utvikle systemer og strukturer for både læring og kvalitetssikring. Her er det imidlertid en utfordring å finne tid og rom til den type kunnskapsengasjement som har en spørrende og utforskende karakter. Mens sykepleierne i vårt materiale gjør aktiv bruk av distribuerte prosedyrer og systemer for kunnskapsformidling innen profesjonen, vil omgang med denne typen definerende kunnskapsressurser måtte balanseres med utforskende aktiviteter dersom produktive looping-dynamikker skal opprettholdes over tid.

Samlet utfordrer dette profesjonene til nytenkning av sine roller som ekspertfelleskap - i retning av å ta et aktivt og mer strategisk grep om forvaltningen av eget kunnskapsfelt. Særlig er det viktig å vie større oppmerksomhet mot de strukturer og ressurser som gjøres tilgjengelige for profesjonsutøverne i spennet mellom den generelle utviklingen innen fagfeltene og den konkrete yrkespraksisen. Oppkoblingen mot større kunnskapsnettverk og ulike typer kunnskapsressurser krever samtidig at forvaltningen av et profesjonsfelt ikke lenger kan skje med utgangspunkt i lokalt utviklet kunnskap alene. Igjen kan lærergruppen tjene som eksempel på en profesjon som har lagt stor vekt på kollegial erfaringsdeling og gjort dette til grunnmuren i sin kunnskapsutviklingsstrategi. Dette har gitt en sterk identifikasjon med arbeidsplassen og ivaretatt en nærhet til yrkesutøvelsen, men synes samtidig å ha avsondret profesjonsutøverne fra de læringsmulighetene som ligger i omgang med mer abstraherte og symbolske kunnskapsformer.

Mens mangfoldet av kunnskap og læringsarenaer er stadig voksende, synes det viktigere enn noen gang å innvie profesjonsutøverne i fagfelt og kunnskapsdomener som kan gi grunnlag for orientering og deltakelse i komplekse kunnskapslandskap. Denne utfordringen krever et samspill mellom ulike aktører innen profesjonsfeltene, der både utdanningene,

profesjonsorganisasjonene, arbeidsgiverne og profesjonsutøverne selv er nødvendige deltakere.

6. Behov for videre forskning

Resultatene fra ProLearn-prosjektet tegner et relativt tydelig bilde av fire profesjonsgruppers situasjon ved overgangen til kunnskapssamfunnet. En rekke forhold ved de utfordringene og mulighetene som prosjektet har pekt på bør undersøkes nærmere. Her vil vi løfte fram fem punkter som er særlig aktuelle for videre forskning:

1. Det er behov for konkrete oppfølgingsstudier innen de fire profesjonsgruppene som kan utdype forholdet til kunnskapsdrevet læringslyst innenfor en utdypet teoriramme: Hva fremmer eller hemmer individers evne og vilje til å koble sammen ulike former for kunnskap? Hva slags engasjement preger ulike læringsarenaer og hva kan en lære av å studere engasjementet på hver arena?
2. Det er behov for videre og mer inngående studier av kunnskapsressursers rolle i læringsprosesser og av hvordan disse brukes og nyttiggjøres i praksis. Med utgangspunkt i profesjonene som kunnskapskulturer det behov for å studere og bidra i utviklingen av deres redskapskulturer.
3. Det er behov for bredere sammenlignende studier som også favner internasjonalt, ettersom stadig mer av kunnskapsutviklingen i profesjonsfeltene blir internasjonalt regulert - bl.a. gjennom felles rammeverk for utdanning, kvalifisering og arbeidsmobilitet. Internasjonale komparasjoner kan både gi bedre grunnlag for profesjonsspesifikke konklusjoner og belyse hvordan ulike reguleringsmekanismer og ansvarsfordelinger mellom stat – profesjon – arbeidsmiljøer – individer virker inn på læringsmuligheter og læringsdriv.
4. Det er behov for studier som kan belyse forholdet mellom kunnskapsregulering og kunnskapsutforskning i profesjonene, med særlig oppmerksomhet mot hvordan behovet for kvalitetssikring kan ivaretas samtidig som det gis rom for nysgjerrighet, utforskning og endring.
5. Det er behov for longitudinelle studier av individers læringsløp over et lengre tidsrom for å få innsikt i hvordan kunnskapstilknytninger og læringsdynamikker utvikler seg over tid.

7. Referanser

- Knorr Cetina, K. (1997) Sociality with objects: social relations in post-social knowledge societies, *Theory, Culture and Society*, 14(4), 1–25.
- Knorr Cetina, K. (1999) *Epistemic cultures. How the sciences make knowledge*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Knorr Cetina, K. (2001) Objectual practice, in: T. R. Schatzki, K. Knorr Cetina & E. von Savigny (Eds), *The practice turn in contemporary theory* (London & New York, Routledge), 175–188.
- Knorr Cetina, K. (2006) Knowledge in a Knowledge Society: Five Transitions. *Knowledge, Work and Society*, 4 (3), 23-41.
- Zuboff, S. (1988) *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*. NY: Basic Books.

ⁱ Det foreligger ikke relevante data for dataingeniører og revisorer i StudData. De første dataene fra fase 4 blir samlet inn våren 2008.

ⁱⁱ 10 personer fra hver av gruppene ble trukket ut på grunnlag av følgende kriterier: 1) De skulle være bosatt i Oslo-området, 2) de skulle være i relevant jobb, 3) sammensetningen innenfor hver gruppe skulle gjenspeile kjønnsprofilen for gruppen som helhet, men samtidig sikre at kjønnet i minoritet var representert i utvalget med minst to deltakere og 4) noen mer gruppespesifikke kriterier: I sykepleiergruppen valgte vi å fokusere på deltakere som jobbet på sykehus, da resultatene fra StudData viser til dette som den mest læringsorienterte arbeidskontekst og derfor også den som trekker til seg flest uteksaminerte kandidater. Lærergruppen ble satt sammen av allmennlærere fordelt på barne- og ungdomstrinnet, med variasjon når det gjelder skolens demografiske profil. I både dataingeniør- og revisorgruppen representerer deltakerne ulike typer arbeidsplasser i privat og offentlig sektor. En slik variasjon er også betegnende for disse gruppene som profesjoner.

ⁱⁱⁱ For mer informasjon om denne undersøkelsen, se <http://www.hio.no/content/view/full/9178>

Appendix I: Publikasjoner fra prosjektet

Tekster under publisering

Lahn, L. (in press). Professional learning as epistemic trajectories. In S. Ludvigsen, A. Lund, I. Rasmussen & R. Säljö (eds.), *Learning across sites. New tools, infrastructures and practices*. Oxford, U.K.: Pergamon Press.

Christiansen, B. (in press). Good work- how is it recognised by the nurse? *Journal of Clinical Nursing*.

Smeby, J.-C. (under trykking). Profesjon og utdanning. I: A. Molander & L. I. Terum (red.) *Profesjonsstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.

Publisert i 2008

Jensen, K. & Lahn, L. C. (2008). Profesjonslæring. I: A. Molander & L. I. Terum (red.) *Profesjonsstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.

Nerland, M. (2008). Knowledge cultures and the shaping of work-based learning: the case of computer engineering. *Vocations and Learning: Studies in vocational and professional education*, 1, 49-69.

Publisert i 2007

Jensen, K. (2007). Knowledge in post-traditional society. *Nordisk pedagogik*, 27(1), 54-58.

Jensen, K. (2007). The desire to learn: an analysis of knowledge-seeking practices among professionals. *Oxford Review of Education*, 33(4), 489-502.

Karseth, B. & Nerland, M. (2007). Building professionalism in a knowledge society: examining discourses of knowledge in four professional associations. *Journal of Education and Work*, 20(4), 335-355.

Nerland, M. & Jensen, K. (2007). The construction of a new professional self: a critical reading of the curricula for nurses and computer engineers in Norway. In Brown, A., Kirpal, S. & Rauner, F. (Eds): *Identities at Work*, (pp. 339-360). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Nerland, M. & Jensen, K. (2007). Insourcing the management of knowledge and occupational control: an analysis of computer engineers in Norway. *International Journal of Lifelong Education*, 26(3), 263-278.

Smeby, J.-C. og Vågan, A. (2007). Fra utdanning til arbeid, i H. Alsvåg og O. Førland (red.) *Engasjement og læring*, Oslo: Akribes.

Smeby, J.-C. (2007). Connecting to professional knowledge. *Studies in Higher Education*, 32(2), 207-224.

Publisert i 2006

Jensen, K. & Lahn, L. C. (2006). Introduction. *Knowledge, work & society*, 4(3), 9-14.

Lahn, L. C. & Jensen, K. (2006). Models of professional learning. Exploring the epistemic tool perspective. *Knowledge, work & society*, 4(3), 62-82.

Nerland, M. (2006): Vilkår for reflektert praksis i utdanningsinstitusjoner. *Nordisk Pedagogik*, 26, 48-60.

Smeby, J.-C. (2006). *Professionalism in a knowledge society: the academic drift of professional education in the "new" professions*. Paper presented to the 4th Interim Meeting, European Sociological Association's Research Network "Sociology of Professions": "Professions, Globalization and the European Project: Shifting Spheres of Opportunity". 30th March to 1st April 2006, University of Bremen. (SPS arbeidsnotat 07/06)

Smeby, J.-C. (2006). *Epistemic cultures among beginning professionals*. Paper presented to the 23rd Nordic Conference of Sociology, Turku, Finland, 18.-20.8. 2006. (SPS arbeidsnotat 08/06)

Solbrekke, T. D. & Jensen, K. (2006). Learning the moral order of professions; the contrasting approaches of nursing and clinical psychology. *Learning in Health and Social Care*, 5(4), 181-193.

Publisert i 2005

Jensen, K. & Lahn, L. (2005). The binding role of knowledge. An analysis of nursing students' knowledge ties. *Journal of Education and Work*, 18(3), 307-322.

Christiansen, B., Abrahamsen, B., Karseth, B. & Jensen, K. (2005). *Utredning om motivasjon, yrkesutøvelse og kompetanse i pleie- og omsorgssektoren*. Oslo: Universitetet i Oslo, PFI. <http://www.pfi.uio.no/prolearn/docs/Rapport-sosialdepartementet-2005.pdf>

Rudberg, M. (2005). *Paradoxes in Schooling Gender*. Keynote lecture, the 33rd congress of the Nordic Educational Research Association, Oslo, Norway.

Masteroppgaver knyttet til prosjektet:

Kristin Lundtveit: *Identiteter i arbeid: Om nyutdannede akademikere, kunnskapsorientering og arbeidsidentitet* (Pedagogisk forskningsinstitutt, UiO, september 2005)

Arve Mathisen: *Kunnskapsprosesser i lærerprofesjonen: en teoretisk og empirisk studie av Karin Knorr Cetinas kunnskapsforståelse i relasjon til to læreres kunnskapsferinger* (Pedagogisk forskningsinstitutt, UiO, oktober 2007)

Bokprosjekt for Sense Publishers (manus planlagt ferdigstilt høsten 2008)

Jensen, Karen, Lahn, Leif Chr., Nerland, Monika, Eds. (2008). *Professional Learning in the Knowledge Society*. Rotterdam: Sense Publishers.

Det er inngått avtale med forlaget Sense Publishers om trykking av en bok der samtlige kapitler er basert på ProLearn-prosjektet. Følgende kapitler inngår i boken:

1. Introduction, *Karen Jensen, Leif Chr. Lahn and Monika Nerland*

PART 1: KNOWLEDGE CULTURES AND PROFESSIONAL LEARNING

2. Professions as knowledge cultures, *Monika Nerland*
3. Novice professionals' relations to knowledge: the role of professional education, *Jens-Christian Smeby*
4. Good Enough Knowledge? The Enculturation of Professional Identity, *Kirsti Klette and Tone Cecilie Carlsten*

PART 2: ARTEFACTS AND PROFESSIONAL LEARNING

5. Knowledge sources and epistemic strategies in workplace learning, *Leif Chr. Lahn*
6. Intersubjectivity and object relations in distributed communities, *Pål Fugelli*
7. Distributed knowledge and conceptions of good work, *Bjørg Christiansen and Leif Chr. Lahn*
8. Workplace structures and available artefacts for learning, *Kirsti Klette and Jens-Christian Smeby*

PART 3: KNOWLEDGE RELATIONS AND THE DESIRE TO LEARN

9. The desire to learn: an analysis of knowledge-seeking practices among professionals, *Karen Jensen*
10. Genderizing knowledge and desire, *Monica Rudberg*
11. Positioning oneself for learning, *Arve Mathisen*
12. Self-technologies and work-based learning, *Monika Nerland*
13. Motives for knowing better. Scientific knowledge and work motivation in the professions, *Tone Cecilie Carlsten and Karen Jensen*

PART 4: CONCLUSION

Appendix II: Internasjonal nettverksbygging

I tillegg til forskningsaktivitetene har prosjektet hatt en strategisk målsetning om å bidra til å utvikle et europeisk forskernettverk innen feltet profesjonslæring (jf formålene s. 2). Prosjektet har hatt omfattende samarbeid med fremstående forskningsmiljøer i England, Finland og Sverige og knyttet kontakter for framtidig forskningssamarbeid med institusjoner i Tyskland, Nederland og Australia. Blant hovedaktivitetene som er gjennomført er:

- *ProLearn-konferansen 2004ⁱⁱⁱ*: Prosjektet arrangerte en internasjonal forskningskonferanse der prosjektets teoretiske perspektiver og problemstillinger ble presentert og diskutert. Den samlet rundt 100 deltakere fra inn- og utland. Hovedforelesninger ble gitt av Karin Knorr Cetina (Universitetet i Konstanz), James Paul Gee (Universitetet i Wisconsin-Madison), Yrjö Engeström (Universitetet i Helsinki) og Michael Eraut (Universitetet i Sussex).
- *Forskerutveksling og samarbeid med University of London*: Prosjektet har utviklet et samarbeid med Institute of Education, University of London i form av felles fagseminarer og utveksling av forskere. To Postdoc-kandidater fra ProLearn-prosjektet har hatt gjesteopphold i London i hhv. tre mnd hver. Forskere fra London har gjestet Universitetet i Oslo tre ganger i forbindelse med seminarer og gjesteforelesninger. Samarbeidet har videre resultert i felles symposier ved internasjonale konferanser, publiseringssamarbeid og etablerte linker for videre samarbeid om kommende forskningsprosjekter ved begge universiteter.
- *Internasjonal referansegruppe rundt strategisk NFR-prosjekt*: På bakgrunn av resultater og forskningsbehov i kjølvannet av ProLearn-prosjektet har prosjektgruppen utarbeidet og fått innvilget en søknad om et strategisk prosjekt innen NFRs PEDISP-program. I dette prosjektet vil kontakter etablert gjennom ProLearn-prosjektet fungere som en internasjonal referansegruppe og som partnere i forskeropplæring, forskningsformidling og framtidig forskningssamarbeid. Samarbeidet vil knyttes til etablerte sentre for fremragende forskning ved University of London, Universitetet i Helsinki og Göteborgs universitet, samt til enheten for utdanningsforskning ved University of Oxford.
- *Utvikling av prosjektsøknad innen EUs 7. rammeprogram*: Pedagogisk forskningsinstitutt ved Universitetet i Oslo var i september 2007 vertskap for en workshop med sikte på å utvikle en søknad om et større EU-prosjekt innen feltet profesjonslæring. Deltakere representerte universiteter og forskningsinstitutter i England (Warwick), Tyskland (Bremen og Regensburg), Nederland (Tilburg), Frankrike (Strasbourg) og Australia (Griffith). Design og resultater fra ProLearn-prosjektet er brukt som sentrale byggesteiner i utformingen av en prosjektsøknad. Prosjektet legger opp til komparative studier der det blant annet fokuseres på hvordan ulike samfunnsmodeller, karrieremuligheter og organisatoriske rammer virker inn på læring i profesjonene. Søknaden ble levert november 2007 og vurdering forventes å foreligge i februar 2008.

Samlet gir disse aktivitetene mulighet for kunnskapsakkumulering innen forskningsfeltet og videreutvikling av forskningssamarbeid som sikrer fagmiljøet ved Pedagogisk forskningsinstitutt en sentral plass som medspiller i det internasjonale forskningslandskapet.