

INNOVATIVE LÆRINGSAKTIVITETER BIDRO TIL AT SYKEPLEIESTUDENTER OPPLEVDE LÆRINGSUTBYTTE I KVANTITATIV METODE

TITTEL	Innovative læringsaktiviteter bidro til at sykepleiestudenter opplevde læringsutbytte i kvantitativ metode
FORFATTERE	Cecilie Utheim Grønvik og Signe Gunn Julnes
RAPPORT NR	M 1501
SIDER	26
ANSVARLIG UTGIVER	Møreforskning Molde AS
UTGIVELSESTED	Molde
UTGIVELSESRÅR	2015
ISSN	0803-9259
DISTRIBUSJON	Høgskolen i Molde, biblioteket, pb. 2110, 6402 Molde tlf 71 21 41 61 epost: biblioteket@himolde.no www.moreforsk.no
NØKKEWORD	Sykepleieutdanning, kvantitativ metode, kritisk vurdering, fokusgruppeintervju, læringsaktiviteter

SAMMENDRAG

Sykepleierutdanningen skal bidra til at nyutdannede sykepleiere har kompetanse til å lese og anvende forskning. Krav om implementering av Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk i bachelorutdanning bidro til utvikling av et nytt undervisningsopplegg i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskning ved Høgskolen i Molde. Hensikten med rapporten er å belyse det nye undervisningsopplegget og beskrive hvordan sykepleiestudenter opplevde de nye læringsaktivitetene.

© FORFATTER/MØREFORSKING MOLDE

Forskriftene i åndsverksloven gjelder for materialet i denne publikasjonen. Materialet er publisert for at du skal kunne lese det på skjermen eller i fremstille eksemplar til privat bruk. Uten spesielle avtaler med forfatter/Møreforskning Molde er all annen eksemplarframstilling og tilgjengelighetsgjøring bare tillatt så lenge det har hjemmel i lov eller avtale med Kopinor, interesseorgan for rettshavere til åndsverk.

FORORD

I Norge er det liten tradisjon på å undervise sykepleierstudenter i kvantitativ metode. Denne rapporten beskriver og evaluerer et innovativt undervisningsopplegg i kvantitativ metode og kritisk vurdering av forskningsartikler for sykepleiestudenter i 2.studieår ved Høgskolen i Molde. Det ble lagt vekt på å utvikle et undervisningsopplegg med god kvalitet, som er relevant og engasjerende for studentene.

Vi takker professor Stål Bjørkly for konstruktivt samarbeid i forbindelse med undervisning i kvantitativ metode. Studentene evaluerte undervisningsopplegget i fire fokusgruppeintervju. Takk til Ole David Brask som moderator, samt Liv Bachmann og Bente Malones som stilte opp som comoderatorer i fokusgruppeintervjuene.

Vi takker avdeling helsefag for mulighet til å gjennomføre et pedagogisk utviklingsarbeid og informantene som velvillig har stilt opp og delt sine opplevelser.

Molde 2.februar 2015

INNHold

Forord.....	5
Innhold	6
1.0 Introduksjon	7
1.1. Nye læringsaktiviteter i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskning	8
2.0 Teoretisk forankring.....	11
2.1. SOLO taksonomi.....	11
2.1 CASP modellen.....	11
2.3 Sosiokulturelt perspektiv på læring.....	12
2.4 Tidligere forskning om læringsaktiviteter i kvantitativ metode og kritisk vurdering av forskningsartikler	12
3.0 Hensikt og problemstillinger	12
4.0 Metode.....	13
4.1 Fokusgruppeintervju.....	13
4.2 Utvalg.....	13
4.3 Datainnsamling	13
4.4 Etikk	14
4.5 Analyse.....	14
5.0 Funn og diskusjon.....	15
5.1 Interesse og motivasjon påvirkes av forkunnskaper og nytteverdi.....	16
5.2 Sammenheng mellom læringsaktiviteter og vurderingsform bidro positivt i læringsprosessen	16
5.3 Studentenes nyervervede kunnskap i møte med praksis.....	18
5.4 Nytenking belyste forbedringspotensialer i utdanning og praksis.....	19
6.0 Metodiske overveielser og fremtidig forskning	20
7.0 Konklusjon.....	21
Referanser	23

1.0 INTRODUKSJON

Studier viser at det er et gap mellom utdanning og praksis i helsetjenesten, et gap som synes å ha blitt større i takt med økt akademisering i profesjonsutdanningene (Heggen 2010). Til tross for at internasjonale studier antyder at kvaliteten i sykepleien blir bedre dersom sykepleiere anvender forskningsbasert kunnskap, er det belyst at sykepleiere relativt sjelden anvender forskningsresultater i praksis (Flodgren et al. 2012). Det er grunn til å anta at dette også gjelder norske sykepleiere (Hommelstad and Ruland 2004; Berland, Gundersen, and Bentsen 2012 ; Stokke et al. 2014).

Forskningsbasert kunnskap er en del av kunnskapsbasert praksis. Kunnskapsbasert praksis blir fremhevet som et virkemiddel som kan bidra til å redusere gapet mellom forskning og praksis. I følge Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinart (2012:17) defineres kunnskapsbasert praksis slik:

Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen.

Dette innebærer at sykepleiere må ta i bruk ulike kunnskapskilder for å yte god kvalitet i tjenesten. I modellen for kunnskapsbasert praksis, innebærer betegnelsen forskningsbasert kunnskap, forskningsresultater fra både kvalitativ og kvantitativ forskning som kan være veiviser for en best mulig praksis. Å utøve en kunnskapsbasert praksis innebærer å sette de ulike kunnskapskildene sammen, eksempelvis vil en god sykepleier integrere kunnskap fra forskning sammen med sin erfaringsbaserte kunnskap og ferdigheter for å gi pasientene optimal sykepleie. Det er spørsmålet som stilles som bestemmer hvilke forskningsmetode som kan gi det beste svaret. Er det et spørsmål som omhandler pasienters erfaringer er kvalitative metoder å foretrekke, men omhandler spørsmålet hva vi kan gjøre for å behandle et problem kan kvantitative metoder gi det beste svaret. Siden samfunnet stiller krav om en kunnskapsbasert praksis (Helse og omsorgsdepartementet 2010-2011:95-96), er det av stor betydning at sykepleieutdanningen tilbyr studentene opplæring i både kvalitativ og kvantitativ metode.

Nasjonal rammeplan for sykepleieutdanning (Kunnskapsdepartementet 2008) krever at studentene lærer å lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen. Rammeplan legger ingen konkrete føringer for innhold i emnet: Vitenskapsteori og forskningsmetode, men antyder et omfang tilsvarende 15 studiepoeng fordelt på tre år. Undheim og Wisløff (2009) antyder at kvalitativ metode ofte har fått et større fokus enn kvantitativ metode i sykepleierutdanningen. Dette var også gjeldende ved vår utdanning. Siden mange av kjernespørsmålene i helsetjenesten best lar seg besvare ved hjelp av kvantitative forskningsdesign (Nortvedt et al. 2012) er det viktig at sykepleiestudenter også får kunnskap om ulike kvantitative forskningsdesign. Med utgangspunkt i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning (Kunnskapsdepartementet 2009) ble det derfor formulert nye læringsutbytte, utviklet nye læringsaktiviteter, samt etablert en ny vurderingsform i temaet.

Siden implementering av noe nytt kan medføre kvalitetsforbedring (Sørensen and Torfing 2011; Forskningsrådet 2012) kan de nye læringsaktivitetene også ses i et innovasjonsperspektiv (More, 2005). Selv om det finnes mange definisjoner av innovasjon, så er det enighet om at innovasjon handler om 1) å gjøre noe nytt og 2) å utvikle dette nye i en gitt kontekst (Fuglsang 2010). I vår

kontekst(utdanning) vil utviklingen av nye undervisningsopplegg være helt nødvendig, for at kvaliteten i undervisningstilbud skal forbedres.

1.1.NYE LÆRINGSAKTIVITETER I KVANTITATIV METODE OG KRITISK VURDERING AV KVANTITATIV FORSKNING

I Norge er det liten tradisjon på å undervise sykepleierstudenter i kvantitativ metode og utfordringen ligger ifølge Undheim & Wisløff (2009) i å utarbeide undervisningsopplegg som er relevant og engasjerende for studentene. Ved vår høyskole manglet det undervisningsopplegg til sykepleiestudenter i kvantitativ metode og kritisk vurdering av forskning.

Tanken bak det nye undervisningsopplegget er at studentene skal oppnå læringsutbytte i kvantitativ metode og kritisk vurdering gjennom konkrete læringsaktiviteter. Undervisningsopplegget er inspirert av Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt og Reinart (Nortvedt et al. 2007) sine anbefalinger i forhold til å undervise i kritisk vurdering av forskningsartikler. Ved oppstart i 4. semester fikk studentene muntlig og skriftlig orientering om innhold og læringsaktiviteter knyttet til undervisning i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskningsartikkel. Studentene ble inndelt i grupper med seks til åtte deltagere. Hver gruppe fikk tildelt en internasjonalt publisert kvantitativ forskningsartikkel, som var relevant for studentgruppen ved at den omhandlet generelle tema knyttet til studieårets målgruppe. Det var et bevisst valg å gi studentene artikler publisert på engelsk med ulike kvantitative design med ulik metodisk kvalitet. Begrunnelsen for dette er at tidligere studier har belyst at sykepleiere opplever det som utfordrende å lese engelske artikler (Hommelstad and Ruland 2004). Siden stadig flere artikler publiseres på engelsk var det et ønske at studentene skulle få erfaring med dette. Studentene ble oppfordret til å lese pensum og gruppens forskningsartikkel før undervisning.

Undervisning i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskning er en del av fokusområde 1: Sykepleiens faglige, etiske og vitenskapelige grunnlag (Høgskolen i Molde 2010). Undervisningen tilsvarer om lag tre av til sammen 33 studiepoeng i bachelorutdanningen i hovedemne 1, i Nasjonal rammeplan for sykepleierutdanning (Kunnskapsdepartementet 2008). Tabell 1 viser en oversikt over læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsform i 2.studieår.

Tabell 1: Oversikt over læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsform i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskning i 2.studieår

Læringsutbytte	Læringsaktiviteter	Vurderingsform
Etter gjennomført emne forventes det at studenten:		
synliggjør ferdigheter i å lese forskningsartikler kritisk	selvstudier med lesing av tre kvantitative forskningsartikler med ulike kvantitative design	skriftlig innlevering og fremlegg med krav om konstruktiv medstudentrespons og dialog
identifiserer ulike kvantitative design og grunnleggende statistiske begrep	2 timer forelesning om hvordan vurdere forskningsartikler ved hjelp av sjekklister fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten	vurdering: godkjent/ ikke godkjent
vurderer kvantitative forskningsartikler kritisk ved hjelp av kunnskapssenterets sjekklister		
synliggjør evne til kritisk refleksjon av kvantitativ forskning	gruppearbeid med krav om å besvare konkrete spørsmål knyttet til en av forskningsartiklene	
diskuterer overførbarhet og bruk av forskningsresultater i teori og praksis	5 timer forelesning om ulike kvantitative forskningsdesign, statistiske analysemetoder og tolkning av resultat i kvantitativ forskning	
	gruppearbeid om kritisk vurdering av en kvantitativ forskningsartikkel	

Undervisningen er plassert i en teoriblokk på to uker, mellom to praksisperioder. Studentene gjennomførte følgende læringsaktiviteter: Forberedelse med lesing av forskningsartikler og pensum. Forskningsartiklene omhandlet tema relevant for studentenes praksisområder i medisinsk, kirurgisk eller hjemmesykepleiepraksis. Studentene ble inndelt i grupper etter praksisområde. De fikk fem timer ressursforelesning om grunnleggende begrep innen kvantitativ metode og statistikk. To timer ressursforelesning om kritisk vurdering av forskningsartikler ved hjelp av sjekklister fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (Kunnskapssenteret 2008). I tillegg gjennomførte studentene et gruppearbeid på 10 timer.

Gruppearbeidet var fordelt over flere dager og besto av fem deler. I første del lagde studentene en skriftlig besvarelse av konkrete spørsmål(max1000 ord). Følgende spørsmål skulle besvares:

- Hvilken norsk tittel på artikkelen mener dere er relevant?
- Oppgir forfatterne hvilke databaser de har søkt i? I tilfelle hvilke?
- Hvilke søkeord/ key words/Mesh termer og databaser opplyses det om i artikkelen?
- Hva var bakgrunn for studien. Gi en kort beskrivelse av litteratur og tidligere forskning som er brukt som grunnlag for utvikling av studiens hensikt/ problemstilling og eventuelle hypoteser
- Hvilken hensikt eller problemstilling(er) formidler forfatterne at de skal undersøke?
- Hvilket kjernespørsmål blir belyst i studien?
- Hvilken forskningsdesign beskriver forskerne at de har gjennomført?
- Hvilke eksklusjons/ inklusjonskriterier er presentert i artikkelen?
- Hvilket utvalg har studien?
- Gjøres det rede for frafall?
- Hvilke etiske overveielser blir presentert?
- Presenter en kort oppsummering av resultat
- Gi en kort vurdering av om tabeller/ figurer i teksten er forståelig og relevant kommentert
- Hvilke begrensninger presenterer forfatterne at studien har
- Hvordan vurderer dere studiens konklusjon med hensyn til reliabilitet og validitet
- Hvilket publiseringsnivå har tidsskriftet artikkelen er publisert i?

I andre del gjennomførte studentene nettkurset: www.kunnskapsbasertpraksis.no, modul: Kritisk vurdering. I etterkant identifiserte og beskrev studentene hvilke statistiske analysemetoder som var anvendt i gruppens forskningsartikkel. I tredje del vurderte studentene forskningsartikkelen kritisk ved hjelp av riktig sjekklister for kritisk vurdering fra Nasjonalt kunnskapssenter, <http://www.kunnskapssenteret.no/verkt%C3%B8y/sjekklister-for-vurdering-av-forskningsartikler>. Studentene dokumenterte gruppens vurderinger knyttet til hvert punkt i sjekklisten. Til slutt formulerte studentene gruppens helhetlig vurdering av artikkelen. I fjerde del fire lagde studentene en Power Point presentasjon med presentasjon av forskningsartikkelen og alle deler av gruppearbeidet.

Studentene fikk tilgang på veiledning i alle deler av gruppearbeidet. Gruppearbeidet ble avsluttet med obligatorisk fremlegg hvor studentgruppen enten responderte eller opponerte på lik artikkel. I opponentskapet var det lagt vekt på at studentene skulle gi konstruktiv tilbakemelding på:

- Faglig innhold i presentasjonen
- Synliggjøring av didaktisk relasjonsmodell ved framlegg
- Ulikheter/likheter i eget gruppearbeid og respondentenes gruppearbeid, del en, to og tre
- Studiens troverdighet og overførbarhet til sykepleiepraksis

Til slutt var det avsatt tid til diskusjon mellom studenter og faglærere. Gruppearbeid og fremlegg ble vurdert til bestått/ ikke bestått av faglærerne.

2.0 TEORETISK FORANKRING

Utvikling av læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsform tok utgangspunkt i SOLO taksonomi, CASP modellen og et sosiokulturelt perspektiv på læring.

2.1. SOLO TAKSONOMI

Prakash, Narayan & Sethuraman (2010) anbefaler bruk av SOLO taxonomi som et teoretisk rammeverk i utvikling og oppbygging av læringsutbyttebeskrivelser i fagplaner. SOLO-taksonomien er utviklet av Biggs & Collis (1982) og sier noe om læringsutbytte og forventet nivå hos studentene etter gjennomført undervisning i et tema/emne. SOLO – står for «*Structure of Observed Learning Outcomes*», og er et grunnlag for teorien om «*Constructive Alignment*» (Biggs and Tang 2007) som bygger på to grunnpilarer: 1) Studentene konstruerer mening gjennom læringsaktiviteter, og 2) at læreren velger læringsaktiviteter som gjør det mulig å oppnå intenderte læringsutbytte. I følge Biggs & Tang (2007) er det et mål å konstruere et samsvar mellom læringsaktiviteter, læringsutbytte og vurderingsform slik at studentene lærer bedre.

I følge Biggs (2003) beskriver SOLO taksonomien et hierarki på fem nivå som kan brukes i beskrivelser av læringsutbytte: 1. **Prestrukturelt nivå**: Studenten oppfatter biter av lærestoffet, men det gir ikke sammenhengende mening, 2. **Unistrukturelt nivå**: Studenten identifiserer og forstår enkle og åpenbare koblinger i lærestoffet, 3. **Multistrukturelt nivå**: Studenten har tilegnet seg kunnskap i forhold til flere aspekter i lærestoffet, men ser ikke helheten, 4. **Relasjonelt nivå**: Studenten ser sammenhengen mellom de ulike delene i lærestoffet og mestrer å se helheten. Det er på dette nivået en tenker at studenten har tilegnet seg forventet forståelse av fagstoffet, 5. **Abstrakt nivå**: Studenten er i stand til å generalisere og overføre prinsipper fra et fagområde til andre områder.

2.1 CASP MODELLEN

En systematisk oversikt viste at undervisning som er interaktiv og som foregår som en integrert del av klinisk praksis er den som rangeres høyest når det gjelder å lære kunnskapsbasert praksis (Coomarasamy and Khan 2004; Khan and Coomarasamy 2006). CASP – modellen "Critical Appraisal Skills Programme"(Bradley 2005) er anbefalt som grunnlag i planlegging av undervisning i kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. CASP-modellen er forankret i sosial kognitiv læringsteori (Bandura 2003) og fremhever følgende mekanismer som viktig for læring: læring gjennom observasjon, læring gjennom fastsetting av konkrete læringsutbytte, tydelig informasjon om hvilke oppgaver som skal utføres, veiledet trening i nye ferdigheter med tilbakemelding og mulighet for å reflektere (Bradley 2005). Det som særpreger undervisning etter CASP-modellen er at den starter med en kort teoretisk innføring før studentene får anledning til å øve selv i smågruppearbeid. Dette avsluttes med en plenumsdiskusjon hvor gruppearbeidet rapporteres og diskuteres. Prinsippene i CASP modellen støtter seg på prinsipper i andragogisk tenking om at voksne er selvstyrte mennesker, som kan styre sin egen læring, at de

har et reservoar av erfaring som kan fremme læring, at de verdsetter læring som hjelper dem med å håndtere krav som stilles i utførelse av ens sosiale roller og at voksne er problemsentrerte og verdsetter læring som kan anvendes på hverdagens problemer (Bradley 2005).

2.3 SOSIOKULTURELT PERSPEKTIV PÅ LÆRING

I det sosiokulturelle perspektivet fremheves det at kunnskap konstrueres gjennom samhandling i en kontekst. Fokus er flyttet fra individet til læringsfellesskapet (Dysthe 2001) Motivasjon og opplevelse av mening blir tillagt stor vekt og Dysthe (2001, :42- 50) beskriver følgende seks aspekter ved sosiokulturelt syn på læring: *Læring er situert, læring er grunnleggende sosial, læring er distribuert mellom personer, læring er mediert, språk er sentralt i læringsprosessen, læring er deltagelse i praksisfellesskap.*

2.4 TIDLIGERE FORSKNING OM LÆRINGSAKTIVITETER I KVANTITATIV METODE OG KRITISK VURDERING AV FORSKNINGSARTIKLER

For å få et best mulig grunnlag for å utforske hvilke opplevelser sykepleiestudenter har hatt med kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskning i bachelorutdanningen, ble det i perioden september 2011 til september 2013 gjennomført litteratursøk i følgende databaser: Norart, SweMed, ERIC, OVID Nursing og Proquest. Avansert søk med søkeordene *nurs**, *student**, *bachelor**, *experience**, *evaluation** og kombinasjoner av disse ble gjennomført. I tillegg ble ulike kombinasjoner av søkefraser som "Quantitative Method"*, "Critical Thinking"*, "Learning Activity"* og "Learning Outcome"* anvendt. Funn viste få spesifikke studier som belyste sykepleiestudenters opplevelser med læringsaktiviteter i kvantitativ metode og kritisk vurdering av forskning, men noen studier ble likevel vurdert å ha relevans. Både nasjonale og internasjonale studier belyser at det er behov for kunnskap som kan belyse hvilke læringsaktiviteter som bidrar til kompetanse i kvantitativ metode og utvikling av kritisk analytisk kompetanse i sykepleierutdanningen (Lofmark, Smide, and Wikblad 2006; Skår, Høie, and Kloster 2008; Wangensteen et al. 2010; Kohtz 2011).

Det antas at det kan være en sammenheng mellom evne til kritisk tenkning og interesse for å oppsøke og anvende forskning (Simpson and Courtney 2008). Kritisk tenkning blir fremhevet som nødvendig for klinisk beslutningsdyktighet i praksis og som et viktig bidrag for økt pasient-sikkerhet og bedre kvalitet (Granum, Opsahl, and Solvoll 2012; Simpson and Courtney 2008). Videre viste studiene til Aasbrenn & Lid (2009) og Undheim & Wisløff (2009) at det å inkludere studenter i kvantitative studier, bidro til å øke studentenes forståelse for kvantitativ forskning og statistikk. Dette økte motivasjon til å utøve en kunnskapsbasert praksis. Andre studier har belyst at norske sykepleierstudenter har behov for mer trening i å lese og forstå forskningslitteratur gjennom utdanningen (Hatlevik 2009; Pedersen 2011).

3.0 HENSIKT OG PROBLEMSTILLINGER

Siden Benner, Heggen, Thorbjørnsen og Kjerland (2010) og Fegran og Slettebø (2012) anbefaler at nye undervisningsopplegg evalueres er hensikten med denne studien å evaluere studentenes opplevelser med det nye undervisningsopplegget. Følgende problemstillinger ble formulert:

1) Hvordan opplevde studentene å bli introdusert for kvantitativ forskningsmetode og kritisk vurdering, 2) hvilke læringsutbytte opplevde de, 3) hvordan opplevde de å anvende ny kunnskap i praksis.

4.0 METODE

4.1 FOKUSGRUPPEINTERVJU

I følge Kuh, Pace og Vesper (1997) er det å innhente studenters subjektive oppfatninger av undervisning blant de mest realistiske metodene for å evaluere læringsutbytte. Siden det var ønskelig å utforske både hvordan den enkelte student opplevde utvalgte læringsaktiviteter og hvordan sykepleiestudenter som gruppe opplevde læringsaktivitetene for å oppnå læringsutbytte, ble en kvalitativ tilnærming og bruk av fokusgrupper vurdert som den beste metoden for å få frem data (Krueger and Casey 2009; Malterud 2012).

4.2 UTVALG

Alle studenter (35) som våren 2011 gjennomførte undervisning i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskningsartikkel, ble etter undervisning invitert til å delta i studien. Det var ønskelig med deltakere som best mulig kunne bidra til å belyse problemstillingen og at utvalget representerte en viss bredde av studentgruppen (Malterud 2012). Tolv kvinnelige sykepleierstudenter i ulik alder samtykket til å delta. For å redusere risikoen for forskernes bias ble rekruttering av studenter utført av studieleder ved utdanningsinstitusjonen.

4.3 DATAINNSAMLING

Det ble utviklet en semistrukturert intervjuguide. Intervjuguiden belyste tema knyttet til studentenes opplevelser av læringsaktiviteter, læringsutbytte og vurderingsform, samt studentenes opplevelser av å overføre tilegnet kunnskap og ferdigheter til praksis. Samtalene varte om lag en time, ble tatt opp på digital opptaker og transkribert ordrett av første,- og andre forfatter. Datamaterialet bestod av totalt 26739 ord.

Studenter fra ulike praksissted ble fordelt i tre fokusgrupper. Gruppesammensetningen ble valgt ut fra prinsippet om å sikre mest mulig like fokusgrupper, men med mulighet for mangfold av erfaringer (Malterud 2012). Fokusgruppene var homogene i den forstand at alle informanter var på samme nivå i utdanningen og alle hadde gjennomgått det samme kurset. Homogene grupper er i følge Malterud (2012) en fordel om man ønsker å belyse informanters felles erfaringsgrunnlag og forsøke å oppnå en spontan og fri utveksling av synspunkter, vurderinger, erfaringer, holdninger og følelser omkring et tema (Krueger and Casey 2009; Malterud 2012). Fokusgruppeintervjuene ble gjennomført åtte uker etter undervisningsopplegget.

For å skape distanse mellom forfatterens forforståelse som fagansvarlige for utvikling av det nye undervisningsopplegget, valgte forskerne en erfaren moderator og comoderater uten tilknytning til prosjektet til å intervju informantene (Malterud 2011). Moderator hadde kunnskap om feltet og erfaring med gruppedynamikk og intervjuteknikk i fokusgruppeintervju (Krueger and Casey 2009). Forfatterne var derfor ikke i direkte kontakt med informantene. På denne måten kan

informantene oppleve å stå friere i å fremme egne synspunkter uten bekymring for konsekvenser for evalueringer senere i studiet. I fokusgrupper kan en likevel ikke sikre seg mot at gruppepress eller at noen overdriver for å gjøre inntrykk på hverandre eller moderator påvirker hva som formidles (Krueger and Casey 2009). Moderator sørget for kvalitetssikring av egne oppfatninger av informantenes utsagn før overgang til nytt tema ved å stille spørsmålet: "Har jeg forstått dere riktig når jeg nå oppfatter at dere mener" Dette mener forskerne ga informantene muligheter til korrigeringer underveis (Malterud 2012).

4.4 ETIKK

Studien ble meldt til Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og utført i samsvar med forskningsetiske retningslinjer (Kalleberg 2006). Studentene var informert om at deltagelsen var frivillig, at utsagn ble fremstilt i anonymisert form og at de på hvilket som helst tidspunkt kunne trekke seg. Samtlige deltakere signerte informert samtykkeerklæring.

4.5 ANALYSE

Siden Krueger & Casey (2009) poengterer at man i analysen av fokusgruppeintervju bør fokusere på hensikten med studien og tema i intervjuguiden, ble det gjennomført en tematisk, tverrgående og datastyrt analyse (Braun and Clarke 2006; Krueger and Casey 2009; Malterud 2012). For å redusere risikoen for feiltolkninger av datamateriale som følge av egen forforståelse, har funn blitt grundig diskutert gjennom hele analyseprosessen (Malterud 2011, 2001).

For å få et helhetsinntrykk av datamaterialet leste første og andre forfatter det transkriberte datamaterialet flere ganger. Underveis noterte begge stikkord om hva dette omhandlet i marginen. Helhetsinntrykk av hvilke meninger og mønstre som trådte frem ble diskutert, vurdert og skrevet på et A3-ark.

- 1 Deretter ble tekstbiter fra materialet som ble oppfattet som meningsbærende enheter som kunne bidra til å belyse forskningsspørsmålene markert med ulike farger. Dette resulterte i en liste med potensielle koder.
- 2 Innholdet i de potensielle kodene ble diskutert og kritisk vurdert. Denne prosessen bidro til utvikling av potensielle tema. De potensielle temaene ble ved hjelp av Post it lapper plassert i et tankekart. I denne fasen ble sammenhenger mellom koder, meningsbærende enheter, tema og nivå av tema synliggjort. I tillegg ble koder som ikke så ut for å passe inn belyst.
- 3 Meningssammenhenger i de ulike temaene ble deretter diskutert og kritisk vurdert opp mot helhetsinntrykket av datamaterialet. Hovedtema som kunne linkes til forskningsspørsmålene, men som var forskjellig fra hverandre ble deretter navngitt og organisert i et nytt tankekart bestående av et redusert antall hovedtema.

Etter analyseprosessen fant forfatterne at hovedtema som utkrystalliserte seg i empirien innholdsmessig også hadde sammenheng med i trinnene i Kirkpatrick's evalueringsmodell.

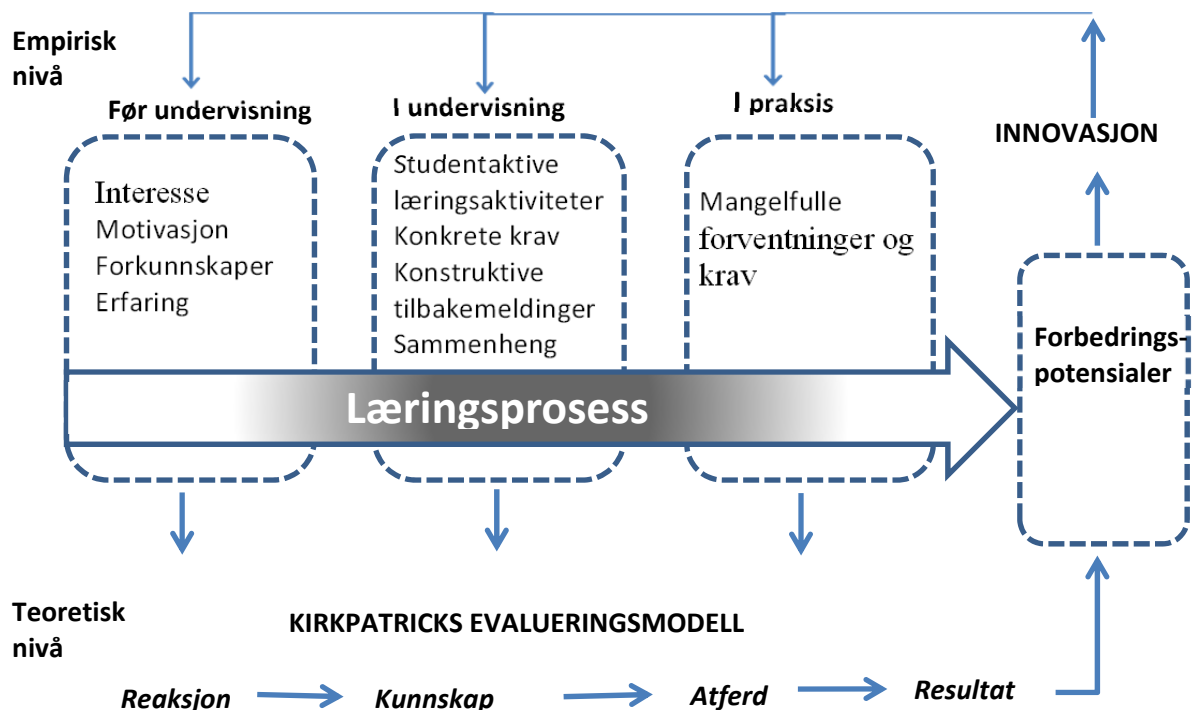
Kirkpatrick's evalueringsmodell (Kirkpatrick 1996) er i følge Salas, DiazGranados, Weaver & King (Salas et al. 2008) og Smidt, Balandin, Sigafos & Rees (Smidt et al. 2009) en velegnet tilnærming for evaluering av undervisning og kurs slik som beskrevet i tabell 1. Rossett og McDonald's (2008) reviderte utgave av Kirkpatrick's kjente evalueringsmodell ble derfor anvendt for å tydeliggjøre studentenes opplevelser med de nye læringsaktivitetene i kvantitativ metode og kritisk vurdering av kvantitativ forskning. Tenkningen i evalueringsmodellen beskrives gjennom fire trinn: 1) Reaksjon - Hvordan opplevde studentene læringsaktivitetene? 2) Kunnskap - Hva har studentene lært? 3) Adferd - Overføres studentenes kunnskap og ferdigheter i teori og praksis? 4) Resultater - Hvilke forbedringspotensialer i utdanning og praksis belyste resultatene?

Analysen og tolkningen av funn ble som en pendling mellom empiri og teori (Nilssen 2012). På dette grunnlaget valgte vi å lage en figur, som synliggjør det empiriske nivået i sammenheng med det teoretiske nivået (Kirkpatrick's evalueringsmodell).

5.0 FUNN OG DISKUSJON

I figur 1 presenteres læringsprosessen studentene opplevde – før undervisning, i Underveis og i møte med praksis.

Figur 1



For å skape en sammenheng i forståelsen av hva studentene opplevde og hvordan dette kan knyttes til nye forbedringspotensialer i utdanningstilbud og praksisstudier har vi valgt å presentere og diskutere funn samtidig.

5.1 INTERESSE OG MOTIVASJON PÅVIRKES AV FORKUNNSKAPER OG NYTTEVERDI

Studien viser at studentene hadde forholdsvis lav interesse og motivasjon for å tilegne seg kunnskap om kvantitativ metode og kritisk vurdering av forskning før kurset begynte. Noen opplevde at krav om å lese og oversette en engelsk forskningsartikkel som en del av forberedelsen til undervisning påvirket studentenes motivasjon negativt. Dette kan ha blitt forsterket av at de i tillegg opplevde å ha mangelfulle forkunnskaper i kvantitativ metode og statistikk. Andre fremmet at en tydelig presentasjon av læringsaktivitetene fra engasjerte forelesere bidro til at de fikk økt motivasjon til å komme i gang med å lese og oversette tildelt forskningsartikkel. Det å få god tid til å lese forskningsartikkelen ble fremhevet som viktig;

Det var bra vi fikk artikkelen i god tid før kurset da, det var veldig greit. Hvis ikke måtte vi ha brukt veldig mye tid i selve gruppearbeidet på å oversette og forstå. Det at vi fikk den på forhånd, det var bra.

Noen studenter fremhevet imidlertid at interessen for å lese forskningsartikkelen økte da de oppdaget at innholdet hadde høy relevans for praksis; *Jeg mener tema i artikkelen var veldig relevant for praksis og den undervisningen vi har hatt i studiet om kjønnsforskjeller ved hjerteinfarkt.* Andre studenter ble motivert til å lese den tildelte forskningsartikkelen som følge av behov for erfaring med å lese engelske forskningsartikler; *Det er nå greit at de pusher oss til å lese en engelsk artikkel da, da blir det sikkert lettere etter hvert.*

Raaheim (2011) fremhever at det er en sammenheng mellom motivasjon og om oppgaven er selvvalgt eller pålagt. Oppgaver studenter selv har valgt vil de i utgangspunktet være mer motivert for å løse enn oppgaver de pålegges. Raaheim (2011) belyser at engasjerte faglærere som omtaler faget positivt og som møter studentene med respekt kan øke studentenes motivasjon og læringsresultat positivt, selv om oppgaver er pålagt. Funn i denne studien samsvarer således med Markus og Ruvolos (1990) og teorien til Dysthe (2001) og Kirkpatrick trinn 1: reaksjon, der positive forventninger og interesse bidrar til motivasjon som fremheves som betydningsfullt for læringsprosesser.

5.2 SAMMENHENG MELLOM LÆRINGSAKTIVITETER OG VURDERINGSFORM BIDRO POSITIVT I LÆRINGSPROSESSEN

Studentene ga klart uttrykk for at de hadde liten erfaring med å lese forskningsartikler. Læringsaktivitetene i gruppearbeid med tydelige krav knyttet til forståelse av forskningsartikkelens oppbygning og innhold ble beskrevet som meningsfull, men også krevende. Det at den utdelte forskningsartikkelen var publisert på engelsk ble nevnt som en utfordring. *Det var jo ikke bare det at vi skulle oversette fra engelsk til norsk - det er for så vidt greit, men når de norske ordene var så vanskelige, så ble det vanskelig å forstå sammenhengen.* Det kom frem at hjelpemidler som Google Translate og Clue ble hyppig benyttet. Den største utfordringen knyttet studentene likevel til mangelfulle kunnskaper om kvantitativ metode generelt og statistikk spesielt; *Statistikk var som gresk eller latin for meg og på et nivå som var høyt oppi skyene.*

I følge Nortvedt et al. (2012) er det å lese engelske forskningsartikler en av barrierene sykepleiere opplever i forhold til å anvende forskning i praksis. Det å gi studentene økt forståelse av grunnleggende begrep innen statistikk vil sannsynligvis bidra til at de opplever det enklere å lese og forstå kvantitative forskningsartikler. Studentene opplevde det som nyttig å få erfaring med dette i utdanningen; *Vi trenger kunnskap om statistikk på et nivå som gjør at vi forstår det vi trenger for å kunne vurdere om vi kan stole på resultatene.*

Studien viser at studentene opplevde undervisning i kvantitativ metode som relativt krevende, men studentaktive læringsaktiviteter i grupper synes å ha bidratt til at studentene opplevde læringsutbytte. Dette samsvarer med funn i studiene til Tinto (1997; Tinto 2006). Studentene ga tilbakemelding om at de opplevde krav i gruppearbeid som en stor faglig utfordring. Kravene bidro til økt samarbeid mellom studentene ; *Det var i alle fall bra dette var et gruppearbeid, for dette hadde jeg ikke klart alene.* Det kan derfor se ut som om samarbeid mellom studenter bidro til at de greide å løse oppgavene. Dette samsvarer også med Brask (2007) som hevder at gruppearbeid som fungerer, kan bidra til økt akademisk prestasjon. studentene

I studien kom det også frem at konstruktiv tilbakemelding fra engasjerte faglærere underveis i gruppearbeidet ble fremhevet som viktig for studentenes motivasjon for tilegnelse av kunnskap. Dette samsvarer med Hattie og Timberly (2010) som viser til at konkrete tilbakemeldinger gjennomgående har en positiv effekt i læringsprosesser. I tillegg ble forelesernes bruk av konkrete eksempler fra artiklene for å forklare ulike statistiske begrep, fremhevet som betydningsfullt i læringsprosessen. Konkretisering vektlegges også av Hiim og Hippe (1998) som et viktig pedagogisk virkemiddel i læringsprosesser. Undheim & Wisløff (2009) fant også at bruk av konkrete eksempler var betydningsfullt for å øke studenters forståelse av kvantitativ metode og statistikk.

I den didaktiske relasjonsmodellen (Hiim and Hippe 1998) er det et anerkjent pedagogisk prinsipp å tilpasse undervisningen til studentenes læreforutsetninger. Siden studentene opplevde at nivået i forelesning om kvantitativ metode og statistikk var for høyt, kan det antydes at nivå i forelesningen ikke var tilpasset studentenes læreforutsetninger. Studien belyste at det er behov for tiltak som kan øke studentenes læreforutsetninger før forelesningene. Rød (2012) hevder at læringsaktiviteter som bidrar til at studenter er mer forberedt til forelesningene kan gi økt læringsutbytte fordi det blir enklere å aktivisere studentene.

Studien gir også holdepunkter for at det kan være en sammenheng mellom læringsaktiviteter og læringsutbyttene studentene opplever. Det kan antydes at læringsaktiviteten selvstudie før kurset kun bidro til at studentene oppnådde læringsutbytte på det Biggs & Collis (1982) kaller et prestrukturelt nivå, hvor studentene kun oppfattet biter av lærestoffet, noe som ikke ga sammenhengende mening. Funn kan tyde på at en kombinasjon av selvstudie, forelesning og gruppearbeid med å forstå forskningsartikkelens oppbygging og innhold, bidro til at studentene identifiserte og forstod enkle koblinger i lærestoffet. En student uttrykte dette på følgende måte: *Jeg synes det var kjempebra at dette var et gruppearbeid. Jeg hadde blitt fortvilet om jeg skulle ha forstått alt alene.* Læringsaktivitetene bidro til at studentene oppnådde læringsutbytte på det Biggs & Collis (1982) mener kjennetegner et unistrukturelt nivå. Etter læringsaktiviteten med å kritisk vurdere forskningsartikkelen i grupper kan det synes som om studentene tilegnet seg kunnskap om flere aspekter i lærestoffet, men at de ikke mestret å se helheten. Dette mener Biggs & Collis (1982) kjennetegner læringsutbytte på et multistrukturelt nivå.

Studentene ga uttrykk for at de opplevde sammenheng mellom læringsaktiviteter og vurderingsform. Vurderingsformen hvor studentene skulle stille kritiske og utdypende faglige spørsmål til medstudenters fremlegg, bidro til at studentene opplevde utvikling av kritisk vurderingsevne i forhold til forskning. Konstruktiv samhandling mellom studentene ved opponering og respondent-skap ble formidlet som nyttig og bidro til at studentene i større grad så helheten i lærestoffet. Det kom frem at studentene opplevde vurderingsformen positivt. Noen nevnte at det var spennende at de skulle være opponenter og respondenter på lik artikkel. *Det er enklere å være kritisk når du kjenner artikkelen godt. Du vet hva den andre gruppen snakker om. Det ble litt*

konkurranse liksom. Plenumsdiskusjon mellom studenter og faglærere i etterkant av fremlegg ble også fremhevet som et viktig bidrag som økte studentenes forståelse for kontekstens betydning for overføring av forskningsresultat til praksis. Det kan se ut som om studentene så sammenhengen mellom de ulike delene i lærestoffet og mestret å se helheten. En kan dermed antyde at studentene oppnådde læringsutbytte på det Biggs & Collis (1982) kaller et relasjonelt nivå. Dette samsvarer med prosesser for læring som er beskrevet i CASP modellen (Bradley 2005) om at tydelig informasjon om hvilke oppgaver som skal utføres, veiledet trening i nye ferdigheter med tilbakemeldinger og mulighet for å reflektere gir økt læring. Også teorien om "Constructive Alignment" (Biggs and Tang 2007) hevder at samsvar mellom læringsaktiviteter, læringsutbytte og vurderingsform kan bidra til at studenter i større grad mestrer å oppnå intenderte læringsutbytte.

Studentene vurderte at kunnskap og ferdigheter tilegnet i kurset var overførbart til bacheloroppgaveskriving i 3. studieår og som nyttig for å kunne utøve en kunnskapsbasert praksis. Det kom frem at studentene opplevde det som nyttig å ha gjennomført undervisningen fordi det også er krav om bruk av forskningsartikler i refleksjonstimer i praksis. *Da fikk vi bruke det vi hadde lært*. Det at studentene ble i stand til å generalisere prinsipper fra et fagområde til et annet, kan tyde på at noen studenter oppnådde læringsutbytte på det Biggs & Collis (1982) kaller et abstrakt nivå. Dette antyder at læringsaktivitetene i kurset kan medvirke til at studentene oppnår læringsutbytte på alle nivå. I følge Kirkpatrick's (1996) trinn to omhandler dette hva studentene har lært i kurset.

5.3 STUDENTENES NYERVERVEDE KUNNSKAP I MØTE MED PRAKSIS

I møte med praksis opplevde studentene at deres nyervervede kunnskap ikke ble videreutviklet. De opplevde at det var stor avstand mellom fokus på forskning i teoriundervisning og i praksisstudiene; *Skolen er delt i to. Vi har den vitenskapelige delen som er det med forskning i teori og så har vi sykepleiedelen som er det praktisk vi møter i praksis*.

Studentene ga uttrykk for at praksisveiledere sjelden utfordret dem på forskningsbaserte begrunnelse, men hadde størst fokus på hva studenten skulle tilegne seg av praktiske ferdigheter. I tillegg opplevde studentene at praksisveilederne ikke var oppdatert i forhold til høgskolens krav om at studenter skal diskutere og anvende forskning i praksis;

Jeg føler ikke at praksisstedene vet om denne kompetansen, at det med forskning er en del av sykepleien, for det har jeg aldri hørt noe om i praksis. Hva er vitsen med å bruke så mye tid på denne forskningen da, når den ikke brukes i praksis allikevel?

Studenter som på tross av dette tok initiativ til å diskutere forskningsresultater med praksisveiledere, opplevde å få svært ulik respons. Noen opplevde at praksisveiledere manglet et bevisst forhold til anvendelse av forskning i praksis. Andre opplevde at nyutdannede sykepleiere hadde et mer bevisst forhold til å anvende ny og oppdatert kunnskap;

Kanskje det er litt forskjell på når sykepleier er utdannet. Jeg går sammen med en nå som er ganske nyutdannet og hun er veldig opptatt av ny kunnskap. Hun finner tak i det nye og prøver å oppdatere seg. Jeg tror det er veldig individuelt, men siden nyutdannede har mer erfaring med forskningsartikler, fortsetter de kanskje med å bruke dem?

Ifølge Dysthe (2001) er praksisfeltet en unik sosial arena for læring, hvor studenter og sykepleiere kan utfordre, stimulere og påvirke hverandre. Studenter som deltar i praksisfellesskap

hvor aktuell forskning diskuteres kan få økt forståelse ved at læring distribueres mellom student og sykepleier i praksis. Dersom praksisveiledere hadde anvendt ord og begrep som benyttes i kvantitativ forskning i diskusjoner med studentene, kunne dette hatt en positiv innvirkning på studentenes overføring av kunnskap og ferdigheter fra teori til praksis. Ifølge sosiokulturelt syn på læring er språk og kommunikasjon sentrale aspekt i læringsprosessen. Ord får større mening når de brukes i en bestemt kontekst (Dysthe 2001). På dette grunnlaget kan utdanningenes evne til å fokusere på forskning, samt praksisfeltets evne til å forstå og anvende forskningsterminologi være av betydning for utvikling av kunnskapsbasert praksis.

Studentenes erfaringer i praksis, bidro til å forme deres interesse til bruk av forskning i fremtidig yrkesutøvelse. Noen fremhevet at dette kom til å påvirke deres atferd i forhold til anvendelse av forskning i egen yrkesutøvelse negativt;

Jeg tror nok ikke jeg kommer til å bruke så mye tid på å lese forskningsartikler når jeg er ferdigutdannet.

Mens andre viste en helt annen innstilling i forhold til fremtidig atferd;

Ja, vi har lært at det er viktig å være kritisk til forskning, i forhold til om dette er noe vi kan bruke eller om det ikke er bra nok, eller om vi må søke etter flere artikler for å finne ut om de viser det samme. Det er viktig at vi lærer oss dette og at vi bruker dette når vi er ferdig utdannet, slik at vi kan holde oss faglig oppdatert, slik at vi ikke bare går inn i en jobb og tar etter slik de gjør det i praksis.

Hvordan studentenes kunnskap og ferdigheter blir møtt i praksis synes derfor å påvirke studentenes atferd i forhold til anvendelse av forskning, jamfør det tredje trinnet i Kirkpatrick's (1996) evalueringsmodell, nemlig studentenes atferd.

Ifølge Holmsen (2010) kan sykepleiernes interesse og engasjement for studenters læringsprosess ha betydning for hva studentene lærer i praksis. Det er derfor viktig at sykepleiere som rollemodeller viser interesse for å anvende ny og oppdatert kunnskap. Det at forskningsbasert kunnskap sjeldent blir diskutert eller etterspurt i praksis, samsvarer med Aigeltinger & Haugans (2009) funn, hvor det påpekes at sykepleiere har et forbedringspotensial knyttet til å veilede studenter til å bli kritisk kunnskapssøkende. Siden Granum et al. (2012) fremhever at kritisk tenkning er nødvendig for klinisk beslutningsdyktighet og pasientsikkerhet i praksis, er det bekymringsfullt at det i praksisfeltet er så lite fokus på å stimulere studentenes evne til kritisk tenkning.

5.4 NYTENKING BELYSTE FORBEDRINGSPOTENSIALER I UTDANNING OG PRAKSIS

Siden Nasjonal rammeplanen for sykepleierutdanning (Kunnskapsdepartementet 2008) ikke har implementert Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (Kunnskapsdepartementet 2009) kan det bli tilfeldig hvordan sykepleierutdanninger formulerer læringsutbytte og vurderingsformer i ulike emner. Større samsvar mellom sykepleierutdanningene i forhold til faglig nivå og innhold i emnebeskrivelser synes derfor å ha et forbedringspotensiale. Det fremheves av Fegran & Slettebø (2012) og Houghton (2004) at utdanningsinstitusjoner har et forbedringspotensial i å evaluere læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsform i nye kurs.

Studentene i denne studien erkjente behov for mer tid for å tilegne seg kunnskap om kvantitativ metode og kritisk vurdering av forskning. Noen etterlyste jevnlig læringsaktiviteter knyttet til det å lese og diskutere forskningsartikler;

Jeg skulle ønske at jeg hadde hatt bedre tid til å kunne forstå det med kvantitativ metode, slik at jeg hadde fått en større innsikt. Om vi hadde hatt større innsikt, kunne vi i større grad bidratt til at det ble bedre integrert i praksis og da hadde det blitt større anvendelse i praksis.

Sykepleierutdanningen har dermed et forbedringspotensial knyttet til å etablere flere læringsaktiviteter hvor det blir stilt krav om å lese og diskutere forskningsartikler.

Studentene mangler i dag læringsaktiviteter i praksis hvor det stilles krav om anvendelse av kunnskap og ferdigheter tilegnet i kurset. Som faglærere ser vi betydningen av å innføre læringsaktiviteter i praksis som sikrer en tematisk sammenheng, som kan bidra til å redusere gapet mellom teori og praksis. Dette fremmes også av Haugdal (2009) og Kårstein & Aamodt (2012, :53) som betydningsfullt for studenters læringsprosess.

Siden denne studien belyste at praksisveiledere sjeldent tok initiativ til å snakke med studenter om forskning, kan det antydes at de kanskje manglet kunnskap om dette. For å kunne snakke om tema trenger praksisveiledere kunnskap. I følge Bruberg og Hammer (2013) trenger praksisveiledere kunnskap i både metode og statistikk. I følge Fegran & Slettebø (2012) har også mastergradsstudenter i helse- og sosialfag for dårlige forkunnskaper i kvantitativ metode. Dette kan antyde at det er behov for at landets sykepleierutdanninger fokuserer mer på å øke studentenes kunnskap innen dette temaet.

Studien antyder at utdanningen har et forbedringspotensial knyttet til å oppdatere praksisveiledere på studentenes faglige og vitenskapelige nivå. Dette samsvarer også med funn i studien til Fillingsnes og Thylèn (2012). Siden opplæring i kunnskapshåndtering nytter (Bratberg and Haugdahl 2010) har utdanningsinstitusjoner et forbedringspotensial knyttet til å tilby sykepleiere opplæring i kunnskapsbasert praksis. For å møte fremtidens utfordringer i helse- og sosialsektoren må praksisveiledere bidra til at sykepleiestudenter blir kritisk kunnskapssøkende.

I samsvar med Kirkpatrick's (1996) fjerde trinn belyste studien forbedringspotensialer i både utdanning og praksis, som det er viktig at utdanning og praksisfelt samarbeider om. Siden Helse- og omsorgsdepartementet (2011; Helse og omsorgsdepartement 2013) forventer en innovativ kunnskapsutvikling blir det i fremtiden viktig å ha fokus på hvilke faktorer som hemmer og fremmer implementering av ny kunnskap, nye arbeidsmetoder og kvalitetsutvikling.

6.0 METODISKE OVERVEIELSER OG FREMTIDIG FORSKNING

Malterud (2001, 2012) fremhever betydningen av å vurdere overførbarhet av funn utover den konteksten der studien er gjennomført. Denne kvalitative studien har selvfølgelig noen begrensninger i forhold til overførbarhet. Vi har kun snakket med en mindre gruppe studenter og vi har heller ingen dypere kunnskap om hvorfor disse valgte å delta i studien. For å få økt innsikt i hvilke læringsaktiviteter som bidrar til at sykepleierstudenter oppnår kompetanse til å lese, forstå og anvende forskning, kunne en større kvantitativ undersøkelse være relevant. Denne kvalitative studien kan i så fall bidra til identifisering av sentrale temaområder som kan være aktuell i utvikling av spørsmål.

Studiens troverdighet er sikret ved at datainnsamlingen er gjennomført ved hjelp av en metode som er relevant for studiens hensikt. Mindre fokusgrupper er velegnet når en ønsker å gå i dybden av et fenomen (Krueger and Casey 2009). Grupper med kjente deltagere med samme forankring, kan ha bidratt til stor grad av meningsutveksling og kreative forslag på forbedringer (Krueger and Casey 2009). Selv om deltagerne fikk mulighet til å gi tilbakemeldinger underveis, kan studiens troverdighet være svekket ved at deltagerne ikke fikk tilbud til å bekrefte studiens funn.

Studiens pålitelighet kan være styrket ved at forskerne ikke var direkte involvert i datainnsamlingen. Bruk av moderator uten tilknytning til sykepleierutdanningen kan bidra til at studentene kan ha en fri og utvungen samtale. Til tross for dette kan deltakerne ha kjent seg forpliktet til å være positive til høgskolens program. Det at første og andre forfatter er lærere og forskere i egen undervisningsvirksomhet, kan både være en styrke og en svakhet (Lykkeslett and Gjengedal 2007). På den ene siden kan påliteligheten være styrket av at forskerne har bred pedagogisk erfaring fra sykepleierutdanningen, innsikt i tema og kjennskap til feltets utfordringer. På den andre siden kan påliteligheten være svekket dersom forskerne ikke stiller selvkritiske spørsmål til egen tolkning. For å redusere dette var forskerne spesielt oppmerksom på å kritisk diskutere alle analysenivå. Til tross for dette kan en aldri fullt ut sikre seg mot at tolkningen ikke var påvirket av forskerens forforståelse og motivasjon.

Indirekte belyser også studien andre områder knyttet til forholdet mellom utdanningens innhold og praksisfeltets behov som bør utforskes. Et tema som har fått mye oppmerksomhet internasjonalt, men som fortsatt er i støpeskjeen i norske helse- og sosialfaglige utdanninger er kunnskap om tverrprofesjonelt samarbeid (Reeves et al. 2013; Ødegård 2006). Det kan stilles spørsmål ved om tverrprofesjonelt samarbeid kan ha betydning for utvikling av kvalitet på tjenesten og om tjenesten er kunnskapsbasert. Fra myndighetenes side legges det stor vekt på at det er viktig å få til et godt samspill og samarbeid mellom utdanning, forskning og arbeidsliv. Innovasjon er derfor et satsningsområde innen offentlige sektor (Ringholm, Teigen, and Aarsæther 2013). Helse- og sosialfaglige utdanninger på høgskolenivå, må sørge for at studenter går ut i arbeidslivet med kunnskap som gjenspeiler kompetansebehov i tjenesten (Kunnskapsdepartementet 2012). Dette betyr at utdanningene både i forhold til struktur og innhold må initiere innovative prosesser i utdanningsløpene i nært samspill med praksisfeltet.

7.0 KONKLUSJON

Denne studien har belyst en gruppe sykepleiestudenters opplevelser av et nytt undervisningsopplegg i kvantitativ metode og kritisk vurdering. Funn i studien gir holdepunkter for at studentene i utgangspunktet hadde lite forkunnskaper og lav motivasjon til å lære om kvantitativ metode. Nye konkrete læringsaktiviteter i gruppe med konstruktiv tilbakemelding fra faglærere bidro til at studentene fikk økt motivasjon for læring. Læringsaktivitetene ga studentene kunnskap, men den nye kunnskapen synes å bli lite videreutviklet i praksis. For at studentenes kunnskap skal videreutvikles, må praksisfeltet være oppdatert på hvilke krav og forventninger en

bachelorgrad i sykepleie har til anvendelse av forskningsresultater. Studien synliggjør at det er et stort innovasjonspotensial i forhold til å bygge bro mellom undervisning og praksis. Broen må forankres godt på begge sider, ved at utdanningsinstitusjonene må lytte til praksisfeltets kompetansebehov, og praksisfeltet må følge med på kunnskapsutviklingen. Dette er en forutsetning for sikre god kvalitet i utdanning og i helsetjenesten.

REFERANSER

- Aasbrenn, Martin, and Reidun Lid. 2009. "Eit randomisert, kontrollert forsøk utført i hygieneundervisningen: Korleis kan sjukepleiestudentar erfare at retningslinjene for handhygiene er korrekte?" *Sykepleien Forskning* no. 3 (4):174- 184.
- Aigeltinger, Eva, and Grethe Haugan. 2009. *Praksisveiledning i sykehus - en forskningsbasert studie av sykepleiestudenters praksisstudier*. Oslo: Lovisenberg Diakonale høgskole.
- Bandura, Albert. 2003. *Self- efficacy. The excercises of control*. New York WH: Freeman and Company.
- Benner, Patricia, Kristin Heggen, Kari Marie Thorbjørnsen, and Linn Kjerland. 2010. *Å utdanne sykepleiere: behov for radikale endringer*. Oslo: Akribe.
- Berland, Astrid, Doris Gundersen, and Signe Berit Bentsen. 2012 "Evidence-based practice in primary care: an explorative study of nurse practitioners in Norway." *Nurse Education in Practice* no. 12 (6):361-5. doi: 10.1016/j.nepr.2012.05.002.
- Biggs, and Catherine So-Kum Tang. 2007. *Teaching for Quality Learning at University: what the student does*. Maidenhead: McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Biggs, John B, and Kevin F. Collis. 1982. *Evaluating the Quality of Learning:The SOLO taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. New York: Academic Press.
- Biggs, John B. 2003. *Teaching for Quality Learning at University:What the student does*. Philadelphia, Pa.: Society for Research into Higher Education:Open University Press.
- Bradley, Peter. 2005. *How to teach evidence based practice?: two theory- based interventions a systematic literature review*. Edited by Faculty of Medicine. Oslo: University of Oslo.
- Brask, Ole David. 2007. "Ambisjonsnivå og gruppefungering." *Tidsskrift for Norsk Psykologiforening* no. 44 (11):1350- 1357.
- Bratberg, Grete Helen, and Hege Selnes Haugdahl. 2010. "Opplæring i kunnskapshåndtering- nytter det?" *Sykepleien Forskning* no. 3 (5):192-199.
- Braun, Virginia, and Victoria Clarke. 2006. "Using thematic analysis in psychology." *Qualitative reserach in Psychology* no. 3:77- 101.
- Bruberg, Kjetil Gundro, and Hugo Hammer. 2013. "Hvorfor trenger vi statistikk?" *Sykepleien Forskning* (01):78-82.
- Coomarasamy, A., and Khalid S. Khan. 2004. "What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review." *BMJ* no. 329:1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.329.7473.1017>
- Dysthe, Olga. 2001. *Dialog, samspel og læring*. Oslo: Abstrakt forl.
- Fegran, Liv, and Åshild Slettbø. 2012. "Læringsutbytte, læringsaktiviteter og vurderingsformer." *Nordisk sygeplejeforskning* no. 2 (1):64- 73.
- Fillingsnes, Anne Berit, and Ingela Thylen. 2012. "Praksissykepleieres pedagogiske utfordringer i klinisk veiledning av sykepleierstudenter." *Nordisk sygepleje forskning* no. 4 (2):249- 262.
- Flodgren, Gerd, Maria Ximena Rojas-Reyes, Nick Cole, and David R Foxcroft. 2012. *Effectiveness of organisational infrastructures to promote evidenc- based nursing practice*. Wiley& Sons ltd 2012 [cited 23.10 2012]. Available from <http://www.thecochranelibrary.com>.
- Forskningsrådet. 2012. *Innovasjon i offentlig sektor. Kunnskapsoversikt og muligheter*. edited by Forskningsrådet og DAMVAD.
- Fuglsang, Lars. 2010. "Bricolage and invisible innovation in public service innovation." *Journal of Innovation Economics* no. 5 (1):67-87.
- Granum, Vigdis, Gry Opsahl, and Betty- Ann Solvoll. 2012. "Hva kjennetegner kritisk tenkning?" *Sykepleien Forskning* no. 1 (7):76-84. doi: 10.4220/sykepleienf.2012.0032.

- Hatlevik, Ida Katrine Riksaasen. 2009. *Avgangsstudenten: Studentenes vurdering av undervisning, praksis, studieforhold, tilegnet kompetanse, studieatferd og fremtidig utdanning*. Oslo: Høgskolen i Oslo. Senter for profesjonsstudier.
- Hattie, John, and Helen Timberly. 2010. "The Power of Feedback." *Review of Educational Research* no. 77 (1):81- 112.
- Haugdal, Berit Kristin. 2009. Revidering av akkrediterte sykepleieutdanninger- Kvaliteten i praksisstudiene. In *NOKUTS utredninger og analyser*, edited by NOKUT.
- Heggen, Kåre. 2010. *Kvalifisering for profesjonsutdanning: sjukepleiar- lærar- sosialarbeidar*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Helse og omsorgsdepartement. 2013. St.meld. 29 (2012- 2013) Morgendagens omsorg. edited by Helse og omsorgsdepartement.
- Helse og omsorgsdepartementet. 2010-2011. Nasjonal helse- og omsorgsplan:2011-2015. In *St.meld. nr. 16*, edited by Helse og omsorgsdepartementet. Oslo.
- . 2011. *Innovasjon i omsorg*. edited by Helse og omsorgsdepartementet. Oslo: NOU Norges offentlige utredninger.
- Hiim, H, and E Hippe. 1998. *Undervisningsplanlegging for yrkeslærere*. Oslo: Universitetsforlaget
- Holmsen, Tove Lisbeth. 2010. "Hva påvirker sykepleierstudentenes trygghet og læring i klinisk praksis?" *Vård i Norden* no. 30 (1):24-28.
- Hommelstad, Jorunn, and Cornelia Ruland. 2004. "Norwegian Nurses`Pceived Barriers and Facilitators to Research Use." *Association of Operating Room Nurses. AORN Journal* no. 79 (3):621- 633.
- Houghton, Warren. 2004. *Engineering Subject Centre Guide: Learning and Teaching Theory for Engineering Academics*. In *Learning and Teaching Theory: Engineering Subject Centre*, Loughborough University.
- Høgskolen i Molde. *Fagplan avdeling for helse - sosialfag Bachelorgrad i sykepleie*. Høgskolen i Molde 2010. Available from <http://www.himolde.no/db/28/3736.pdf>.
- Kalleberg, Ragnvald. 2006. *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. [Oslo]: Forskningsetiske komiteer.
- Karstein, Asbjørn, and Per Olaf Aamodt. 2012. *Opptakskrav, vurderingsformer og kvalitet i sykepleierutdanningen*.
- Khan, K. S., and A. Coomarasamy. 2006. "A hierarchy of effective teaching and learning to acquire competence in evidenced-based medicine." *BMC Medical Education* no. 6:59-67. doi: 10.1186/1472-6920-6-59.
- Kirkpatrick, Donald. 1996. "Great ideas revisited. Techniques for Evaluating Training Programs. Revisiting Kirkpatrick`s four level Model." *Training and Development* no. 50:54-59.
- Kohtz, Cindy 2011. "Engaging Students in an Undergraduate Research Course." *Nurse Educator* no. 36 (4):150-154. doi: 10.1097/NNE.0b013e31821fda9c.
- Krueger, Richard A., and Mary Anne Casey. 2009. *Focus groups a practical guide for applied research*. 4th ed. Los Angeles: Sage.
- Kuh, George, Robert Pace, and Nick Vesper. 1997. "The Development of process indicators to estimate student gains associated with good practices in undergraduate educations." *Research in Higher Education* no. 38 (4):435- 454.
- Kunnskapsdepartementet. *Rammeplan for sykepleierutdanning*. Kunnskapsdepartementet, fastsatt 25. januar 2008 2008. Available from http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Helse/Rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf.
- . 2009. *Kvalifikasjonsrammeverket for høyere utdanning*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- . 2012. *St.meld nr 13 2011-2012: Utdanning for velferd*: Kunnskapsdepartementet.

- Kunnskapssenteret. *Sjekklistor for vurdering av forskningsartiklar* 2008 [cited 10.08. 2012]. Available from <http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/Sjekklistor+for+vurdering+av+forskningsartiklar.2031.cms>.
- Lofmark, Anna, Bibbi Smide, and Karin Wikblad. 2006. "Competence of newly - graduated nurses- a comparison of the perceptions of qualified nurses and students." *Journal of Advanced Nursing* no. 53 (6):721-728.
- Lykkeslett, E., and E. Gjengedal. 2007. "Methodological Problems Associated With Practice-Close Research." *Qualitative Health Research* no. 17 (5):699-704.
- Malterud, Kirsti. 2001. "Qualitative research: standards, challenges and guidelines." *The Lancet* no. 358 (9280):483-488.
- . 2011. *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: En innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- . 2012. *Fokusgrupper som forskningsmetode for medisin og helsefag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Markus, Hazel, and Ann Patrice Ruvolo. 1990. "Possible selves: Personalized representations of goals " In *Goal Concepts in Psychology*, edited by L. Pervin, 211-241. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Nilssen, V.L. . 2012. *Analyse i kvalitative studier. Den skrivende forskeren*. Edited by Universitetsforlaget. Oslo.
- Nortvedt, Monica Wammen, Gro Jamtvedt, Birgitte Graverholt, Lena Victoria Nordheim, and Liv Merete Reinart. 2012. *Jobb kunnskapsbasert. En arbeidsbok*. Edited by Akribe. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Nortvedt, Monica Wammen, Gro Jamtvedt, Birgitte Graverholt, and Liv Merete Reinart. 2007. *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert: en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Pedersen, Karen Louise. 2011. "Etter kvalitetsreformen: Sykepleierstudenters vurdering av læringsutbyttet og relevansen av kunnskap i vitenskapsteori og metodelære." *Vård i Norden* no. 31 (2):48-51.
- Prakash, E. S., K. A. Narayan, and K. R. Sethuraman. 2010. "Student perceptions regarding the usefulness of explicit discussion of "Structure of the Observed Learning Outcome" taxonomy." *American Journal of Physiology - Advances in Physiology Education* no. 34 (3):145-149. doi: <http://dx.doi.org/10.1152/advan...>
- Raaheim, Arild. 2011. *Læring og undervisning*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Reeves, S., L. Perrier, J. Goldman, D. Freeth, and M. I. Zwarenstein. 2013. "Interprofessional education: Effects on professional practice and healthcare outcomes (update)." *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). doi: 10.1002/14651858.CD002213.pub3.
- Ringholm, T., H. Teigen, and N. Aarsæther. 2013. *Innovative kommuner*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Rossett, A., and J.A. McDonald. 2008. "Evaluating technology-Enhanced Continuing Medical Education " *Med. Educ Online[serial online]* 2006;11:4. Accessed October 10, 2008;at: <http://www.med-ed-online.org/pdf/t0000074.pdf>.
- Rød, Jan Ketil. 2012. "Hvordan øke læringsutbyttet fra forelesninger med begrensede ressurser." *Uniped* no. 35 (3):43-56. doi: 10.3402/uniped.v35i3.19892
- Salas, Eduardo , Deborah DiazGranados, Sallie Weaver, and Heidi King. 2008. "Does Team Training Work? Principles for health care." *Academic Emergency Medicine* no. 15 (11):1002-1009. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1553...>

- Simpson, Elaine, and Mary Courtney 2008. "Implementation and evaluation of critical thinking strategies to enhance critical thinking skills in Middle Eastern nurses." *International Journal of Nursing practice* no. 14 (6):449-454. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440...>
- Skår, Randi, Magnhild Høie, and Toril Kloster. 2008. "Hvordan ønsker sykepleiestudenter å lære sykepleie? Vurdering av læringsformers verdi, sykepleiefaglig kompetanse og egen kompetanseutvikling." *Norsk tidsskrift for sykepleieforskning* no. 10 (1):15-28.
- Smidt, Andy, Susan Balandin, Jeff Sigafos, and Vicki A. Reed. 2009. "The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes." *Journal of Intellectual & Developmental Disability* no. 34 (3):266-74. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/136682...>
- Stokke, K., Nina R. Olsen, B. Espehaug, and M.W. Nortvedt. 2014. "Evidence based practice beliefs and implementation among nurses: a cross-sectional study." *BMC Nursing* no. 13 (8):1-10.
- Sørensen, E, and J Torfing. 2011. *Samarbejdsdrevet innovation i den offentlige sektor*. København: Djøf forlag
- Tinto, Vincent. 2006. "Enhancing student persistence: Lessons learned in the United States." *Analise Psicológica* no. 24 (1):7-13.
- Tinto, Vincent 1997. "Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence," *Journal of Higher Education* no. 68:599–623.
- Undheim, Liv Thorhild L, and Else Marie Smestad Wisløff. 2009. "Kvantitativ forskning blir meningsfylt for studentene når de selv deltar." *Sykepleien Forskning* no. 4 (3):221. doi: DOI: 10.4220/sykepleienf.2009.0105
- Wangenstein, Sigrid, Inger S Johansson, Monica E Bjørkstrøm, and Gun Nordstrøm. 2010. "Critical thinking dispositions among newly graduated nurses." *Journal of Advanced Nursing* no. 66 (10):2170-2181. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365...>
- Ødegård, A. 2006. "Exploring perceptions of interprofessional collaboration in child mental health care." *International Journal of Integrated Care* no. 6:1-13.

PUBLIKASJONER AV FORSKERE TILKNYTTET HØGSKOLEN I MOLDE OG MØREFORSKING MOLDE AS

www.himolde.no – www.mfm.no

2013 - 2015

Publikasjoner utgitt av høgskolen og Møreforskning kan kjøpes/lånes fra
Høgskolen i Molde, biblioteket, Postboks 2110, 6402 MOLDE.
Tlf.: 71 21 41 61, epost: biblioteket@himolde.no

Egen rapportserie

Kaurstad, Guri; Oterhals, Geir; Hoemsnes, Helene, Ulvund, Ingeborg og Bachmann, Kari: *Deltakelse i organiserte fritidstilbud. Spesiell vekt på barn og unge med innvandrerforeldre*. Møreforskning Molde AS nr. 1417. Molde: Møreforskning Molde AS. 92 s.

Kristoffersen, Steinar (2014): *Remontowa Launch and Recovery System (LARS) Minus 40*. Møreforskning Molde AS nr. 1415. Molde: Møreforskning Molde AS. 39 s. KONFIDENSIELL

Shlopak, Mikhail; Bråthen, Svein; Svendsen, Hilde Johanne og Oterhals, Oddmund: *Grønn Fjord. Bind II. Beregning av klimagassutslipp i Geiranger*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1413. Molde: Møreforskning Molde AS. 53 s. Pris: 100,-

Svendsen, Hilde Johanne; Bråthen, Svein og Oterhals, Oddmund: *Grønn Fjord. Bind I. Analyse av metningspunkt for trafikk i Geiranger*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1412. Molde: Møreforskning Molde AS. 27 s. Pris: 50,-

Heen, Knut Peder (2014): *Kontraksstrategier for local leverandørindustri*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1411. Molde: Møreforskning Molde AS. 31 s. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Tveter, Eivind; Solvoll, Gisle og Hanssen, Thor Erik Sandberg (2014): *Luftfartens betydning for utvalgte samfunnssektorer. Eksempler fra petroleum, kultur og sport*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1410. Molde: Møreforskning Molde AS. 98 s. Pris: 100,-

Kristoffersen, Steinar; Shlopak, Mikhail; Oppen, Johan og Jünge, Gabriele (2014): *Logistikkoptimalisering i BioMar Norge AS*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1409. Molde: Møreforskning Molde AS. 41 s. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Zhang, Wei og Rekdal, Jens (2014): *Todalsfjordforbindelsen. Anslag på trafikale og prissatte samfunnsøkonomiske konsekvenser*. Rapport/Møreforskning Molde AS nr. 1408. Molde: Møreforskning Molde AS. 47 s. Pris: 50,-

Witsø, Elisabeth (2014): *IA-holdningsbarometer Møre og Romsdal. Ledere og ansattes erfaringer med og syn på IA-arbeidet i virksomheten*. Rapport/Møreforskning Molde AS nr. 1407. Molde: Møreforskning Molde AS. 51 s. Pris: 100,-

Kristoffersen, Steinar; Jünge, Gabriele Hofinger og Shlopak, Mikhail (2014): *Planlegging, produksjon og prosessdata. Hva påvirker kvalitet og leveransepresisjon?* Rapport/Møreforskning Molde AS nr. 1406. Molde: Møreforskning Molde AS. 37 s. KONFIDENSIELL

Bergem, Bjørn G., Hervik, Arild og Oterhals, Oddmund (2014): *Supplier effects Ormen Lange 2008-2012*. Rapport /Møreforskning Molde AS nr. 1405. Molde: Møreforskning Molde AS 27 s. Pris: 50,-

Hervik, Arild; Bergem, Bjørn G. og Bræin, Lasse (2013) *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2012*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1404. Molde: Møreforskning Molde AS. 117 s. Pris: 150,-

Kaurstad, Guri; Witsø, Elisabet og Bachmann, Kari (2014): *Livsnær livshjelp. Rehabilitering i nærmiljøet*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1403. Molde: Møreforskning Molde AS 35 s. Pris: 50,-

Bergem, Bjørn G., Hervik, Arild og Oterhals, Oddmund (2014): *Leverandøreffekter Ormen Lange 2008-2012*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1402. Molde: Møreforskning Molde AS 25 s. Pris: 50,-

Oterhals, Oddmund og Guvåg, Bjørn (2014): *Lean Shipbuilding II – Sluttrapport*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1401. Molde: Møreforskning Molde AS 29 s. Pris: 50,-

Rekdal, Jens; Larsen, Odd I; Løkketangen, Arne og Hamre, Tom N. (2013): *TraMod_By Del 1: Etablering av nytt modellsystem. Revidert utgave av rapport 1203*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1313. Molde. Møreforskning Molde AS 206 s. Pris: 200,-

Oterhals, Oddmund; Jünge, Gabriele Hofinger og Johannessen, Gøran (2013): *Biomarine næringer i region Nordvest. Utviklingstrekk, status og potensialer for nye biomarine næringer*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1312. Molde. Møreforskning Molde AS 31.s. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Denstadli, Jon Martin, Eriksen, Knut. S; Thune-Larsen, Harald og Tvetter, Eivind (2013): *Ferjefri E39 og mulige virkninger for lufthavnstruktur og hurtigbåtruter. En vurdering basert på en fullt utbygd E39*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1311. Molde. Møreforskning Molde AS 87 s. Pris: 100,-

Bremnes, Helge; Heen, Knut Peder og Hervik, Arild (2013): *Utredning av omstilling i Halden med og uten videreføring av IFEs øvrige forskningsaktiviteter etter dekommisjonering av Haldenreaktoren*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1310. Molde. Møreforskning Molde AS 47 s. Pris: 50,-

Heen, Knut Peder; Bremnes, Helge og Hervik, Arild (2013): *Utredning av den nærings- og forskningsmessige betydningen av IFEs nukleære virksomhet relatert til Haldenreaktoren*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1309. Molde. Møreforskning Molde AS 63 s. Pris: 100,-

Kaurstad, Guri; Bachmann, Kari og Oterhals, Geir (2013): *Gir deltagelse i frisklivsentralen i Molde et friskere liv? Deltagernes opplevelse av tilbudet, endring i fysiske parametere og helseatferd etter 3 måneder*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1308. Molde. Møreforskning Molde AS. 54 s- Pris: 100,-

Bremnes, Helge (2013): *Det regionale innovasjonssystemet i Møre og Romsdal. Møre og Romsdal som innovasjons- og kunnskapsregion*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1307. Molde. Møreforskning Molde AS . 55 s. Pris: 100,-

Oppen, Johan; Oterhals, Oddmund og Hasle, Geir (2013): *Logistikkutfordringer i RIR og NIR. Forprosjekt*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1305. Molde. Møreforskning Molde AS. 27 s. Pris: 50,-

Bergem, Bjørn G.; Bremnes, Helge; Hervik, Arild og Opdal, Øivind (2013): *Konsekvenser for Aukra som følge av utbyggingen av Ormen Lange. En oppsummering av analyser gjort av Møreforskning Molde*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1304. Molde. Møreforskning Molde AS. 33 s. Pris: 50,-

Johannessen, Gøran; Oterhals, Oddmund og Svindland, Morten (2013): *Sjøtransport Romsdal. Potensiale for økt sjøtransport i Romsdalsregionen*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1303. Molde. Møreforskning Molde AS. 33 s. Pris: 50,-

Rekdal, Jens og Zhang, Wei (2013): *Hamnsundsambandet. Trafikkberegninger og samfunnsøkonomisk kalkyle for 4 alternative traséer*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1302. Molde: Møreforskning Molde AS. 86 s. Pris: 100,-

Hervik, Arild; Bergem, Bjørn G. og Bræin, Lasse (2013) *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2011*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1301. Molde: Møreforskning Molde AS. 71 s. Pris: 100,-

ARBEIDSRAPPORTER / WORKING REPORTS

Grønvik, Cecilie Utheim og Julnes, Signe Gunn (2015): *Innovative læringsaktiviteter bidro til at sykepleie-studenter opplevde læringsutbytte i kvantitativ metode*. Arbeidsrapport/Møreforskning Molde AS nr. M 1501. Møreforskning Molde AS. 26 s. Pris: 50,-

Larsen, Odd I. (2014): *Validering av godstransportmodellen*. Arbeidsrapport/Møreforskning Molde AS nr. M 1403. Møreforskning Molde AS. 31 s. Pris: 50,-

Kaurstad, Guri; Hoemsnes, Helene; Ulvund, Ingeborg og Bachmann, Kari (2014): *Deltakelse i organiserte fritidsaktiviteter blant barn og unge i Kristiansund. Levekårsprosjektet i Kristiansund*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1402. Møreforskning Molde AS. 75 s. Pris: 100,-

Rye, Mette (2014): *Merkostnad i privat sektor i sone 1A og 4A etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift. Estimert for 2014*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1401. Møreforskning Molde AS. 22 s. Pris: 50,-

Kaurstad, Guri og Bachmann, Kari (2013): *Kvalitet i alle ledd. En analyse av endringsbehov i utrednings og behandlingslinjer for barn og unge med behov for sammensatte og koordinerte tjenester*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1303. Møreforskning Molde AS. 35 s. Pris: 50,-

Berge, Dag Magne (2013): *Utdanningsbehov, rekruttering og globalisering. Resultater fra en spørreskjemaundersøkelse blant bedrifter i den maritime klyngen i Møre og Romsdal*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1302. Møreforskning Molde AS. 46 s. Pris: 50,-

Rye, Mette (2013) *Merkostnad i privat sektor i sone 1A og 4A etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1301. Møreforskning Molde AS. 17 s. Pris: 50,-

ARBEIDSNOTATER / WORKING PAPERS

Dale, Karl Yngvar (2014) *Traumatic stress, personality and psychobiological health : conceptualizations and research findings*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:6. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Norlund, Ellen Karoline; Gribkovskaia, Irina (2014) *Environmental performance of speed optimization strategies in offshore supply vessel planning under weather uncertainty*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:5. Molde : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Dale, Karl Yngvar; Ødegård, Atle (2014) *Examining the Construct of Dissociation within the Framework of G-theory*. Arbeidsnotat : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, 2014:4. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Iversen, Hans Petter; Folland, Thore (2014) *Psykisk helsearbeid i Romsdalskommunene : organisering og ledelse : kommunenettverket*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:2. Molde: Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Solnes, Oskar; Dolles, Harald; Gammelsæter, Hallgeir; Kåfjord, Sondre; Rekdal, Eddie; Straume, Solveig; Egilsson, Birnir (2014) *Toppfotballens betydning for vertsregionen : en studie av Molde Fotballklubs betydning for Molderegionen*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2014:1. Molde : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 100,-

Halskau sr., Øyvind og Jörnsten, Kurt (2013) *Some new bounds for the travelling salesman problem*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2013:7. Molde : Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk. Pris: 50,-

Jæger, Bjørn; Rudra, Amit; Aitken, Ashley; Chang, Vanessa; Helgheim, Berit Irene (2014) *ERP usage in global supply chains : educational resources*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2013:6. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50,-

Pet'o, Miroslav; Jæger, Bjørn; Helgheim, Berit Irene (2014) *Information and communication aspects of logistics operations and their significance for managerial decision making*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde - Vitenskapelig høgskole i logistikk, nr. 2013:5. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50,-

Berge, Dag Magne (2013) *Innovasjon og politikk : om innovasjon i offentlig sektor*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:4. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 100,-

Bråthen, Svein og Zhang, Wei (2013) *Operativ organisering av lufttrafikkjenesten : anslag på lokal sysselsetting og produksjonsverdi*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:3. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50,-

Bråthen, Svein; Kurtzhals, Joakim H. og Zhang, Wei (2013) *Masterplan for Trondheim Lufthavn Værnes 2012 : oppdaterte samfunnsøkonomiske analyser*. Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:2. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50,-

Kjersem, Lise; Opdal, Øivind og Aarseth, Turid (2013) *Helsemessige effekter av opphold på Solgården : har et toukers opphold på Solgården målbare effekter på eldres liv og helse?* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:1. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50,-

TFS 2015-01-30



MØREFORSKING

MOLDE

MØREFORSKING MOLDE AS

Britvegen 4

NO-6410 Molde

TEL +47 71 21 40 00

mfm@himolde.no

www.moreforsk.no

NO 984 369 344



MØREFORSKING



Høgskolen i Molde
Vitenskapelig høgskole i logistikk
