

«National Early Warning Score» og sykepleiernes kompetanse.

Om skjønn, klinisk vurdering og ansvar ved
bruk av et standardisert verktøy

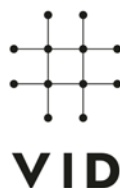
**«National Early Warning Score» og sykepleiernes kompetanse.
Om skjønn, klinisk vurdering og ansvar ved bruk av et standardisert
verktøy.**

Jørghild Karlotte Jensen

Dissertation Submitted
in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Philosophiae Doctor (Ph.D)

VID Specialized University

2019



© Jørghild Karlotte Jensen, 2020

ISBN: 978-82-93490-56-2

*Dissertation Series for the Degree of Philosophiae Doctor (Ph.D.)
at VID Specialized University, no. 20*

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted, in any form or by any means, without permission.

Cover: Dinamo

VID Specialized University

post@vid.no

www.vid.no

Innhold

Forord	v
Sammendrag.....	vi
Abstract	viii
Liste over artiklene.....	x
1. Introduksjon	1
1.1 Avhandlingens problemstilling og hensikt	6
1.2 Egen forforståelse og erfaring	8
1.3 Avhandlingens oppbygning.....	9
2. Forskningsbakgrunn	11
2.1 Early Warning Score	12
2.1.1 Opplæring og implementering av EWS	16
2.1.2 EWS og effekt på pasientutfall	17
2.1.3 Hvordan EWS påvirker sykepleiere og deres yrkesutøvelse	19
2.2 Rapid Response System.....	23
2.2.1 RRS og effekt på pasientutfall	24
2.2.2 Sykepleiernes oppfatning av og tilkalling av RRS	26
2.3 Oppsummering og relevans for avhandlingen.....	26
3. Teoretisk perspektiv på sykepleierens profesjonalitet, ansvar og arbeidskontekst	28
3.1 Sykepleierens kunnskap og kompetanse	30
3.1.1 Sykepleierens skjønn og kliniske vurdering	31
3.2 Sykepleierens ansvar	34
3.3 Sykepleierens arbeidskontekst og praksisfellesskap	36
3.4 Oppsummering	37
4. Vitenskapsteoretisk posisjon	38
4.1 Hermeneutisk perspektiv	38
4.2 Sosialkonstruktivistisk perspektiv	41
4.3 Oppsummering og relevans for avhandlingen.....	41

5. Metode.....	43
5.1 Forskningsdesign	44
5.1.1 Integrativ litteraturoppsummering	45
5.1.2 Deltagende observasjon og intervju.....	46
5.1.3 Analyse og tolkning	50
5.2 Troverdighet	56
5.3 Etske overveielser.....	58
5.4 Oppsummering	61
6. Presentasjon av funn og empiri	62
Artikkel 1.....	62
Artikkel 2.....	63
Artikkel 3.....	65
7. Drøfting av funn og avhandlingens betydning.....	69
7.1 NEWS og sykepleiernes kompetanse	69
7.2 NEWS og sykepleiernes profesjonelle ansvar.....	73
7.3 Bruk av NEWS i arbeidskonteksten	75
7.4 Avhandlingens mulige implikasjoner for praksis og utdanning.....	78
7.5 Avhandlingens forskningsbidrag til praksis og profesjonsutøvelse	80
7.6 Oppsummering	84
8. Avhandlingens arbeid, mulige begrensninger og betraktninger for videre forskning.....	85
8.1 Avhandlingens mulige begrensninger	85
8.2 Videre forskning	88
9. Konklusjon	89
Referanser.....	91
Vedlegg	107

Liste over tabeller

Tabell 1. Oversikt over forskningsspørsmål og hensikt i de tre artiklene som inngår i avhandlingen	7
Tabell 2. NEWS (Royal College of Physicians, 2012).	13
Tabell 3. Respons og risikovurdering (Royal College of Physicians, 2012).	14
Tabell 4. Oversikt over forskningsspørsmål og metode i delstudiene	44

Liste over figurer

Figur 1. Aktivitetssystemmodell etter Engeström (2015).	54
---	----

Vedlegg

Artikkel 1

Artikkel 2

Artikkel 3

NSD kvittering

Intervjuguide

Samtykkeerklæring

Forord

1.12.2015 startet jeg som stipendiat etter mange år som klinisk sykepleier, og nå er allerede stipendiatårene over. I en kombinert rolle, som stipendiat og i klinisk praksis, har jeg fått muligheten til å holde meg nært til yrkesutøvelsen som sykepleier. En stor takk til arbeidsgivere som la til rette for at en kombinasjon var mulig. Stipendiatårene har vært noen ubeskrivelige år, morsomme, inspirerende, utviklende, arbeidsomme, krevende og utfordrende. Forskningsopphold i Australia, hvor jeg ble tatt godt imot og møtte mange som ga innspill og inspirasjon til videre arbeid, vil jeg huske lenge. Jeg er takknemlig over at jeg har fått denne anledningen til å lære, fordype meg og få ny innsikt.

God veiledning har vært helt avgjørende i doktorgradsarbeidet (PhD-arbeidet) og jeg har hatt to dyktige veiledere. Tusen takk til mine to veiledere, hovedveileder Bodil Tveit og biveileder Randi Skår. Takk til begge for konstruktive tilbakemeldinger, støtte og oppmuntring underveis.

Sykepleierne som har deltatt i studien og som villig fortalte om sine erfaringer fortjener en stor takk. Jeg har stor respekt og ydmykhet for den åpenhet som ble vist meg i intervju samtalen og mens sykepleierne ble observert. Uten sykepleiernes imøtekommenhet hadde avhandlingen ikke vært mulig å skrive.

Mange andre fortjener en stor takk!

Jeg har satt veldig pris på felleskapet ved Senter for diakoni og profesjonell praksis. Dere har gitt en faglig støtte gjennom PhD-arbeidet, med interesse og engasjement. Jeg vil også takke Nina Jørgensen og Gøril Tvedten Jorem ved biblioteket for deres vennlighet og hjelp underveis i arbeidet. Jeg er veldig takknemlig for den kompetente lesing av mine tekster som mine søstre Kirsten og Joni har bidratt med, i tillegg til min venninne Solveig Christensen.

En varm takk til familien og mine venner som har støttet og oppmuntret meg underveis og som har vist interesse for mitt prosjekt. Dere har fulgt meg gjennom oppturer og nedturer disse årene. Samtidig som dere har gjort meg oppmerksom på at verden har mye annet morsomt og spennende å by på!

Jørghild Karlotte Jensen

2019

Sammendrag

Denne avhandlingen har utforsket forholdet mellom det standardiserte verktøyet «National Early Warning Score» (NEWS) og sykepleiernes profesjonalitet i form av kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og til å utøve skjønn og profesjonelt ansvar i generelle sykehusavdelinger. NEWS er et hjelpemiddel som brukes for å identifisere og respondere på forverring i voksne pasienter sin tilstand. Med NEWS overvåkes vitale tegn etter en standardisert metode som innebærer forhåndsdefinert oppfølgingsfrekvens og standardisert respons ut fra en skår. For å hindre alvorlige hendelser og ivareta pasientsikkerheten er det svært viktig å identifisere en forverring i pasientens tilstand så tidlig som mulig. Internasjonalt og i Norge har man derfor innført standardiserte verktøy som skal hjelpe leger og sykepleiere i dette arbeidet. NEWS kobles ofte sammen med et responssystem, «Rapid Response System» (RRS). RRS er tilgjengelig tilkallingshjelp med akutt beredskap og kompetanse som skal bistå helsepersonell som har pasienter med risiko for forverring. Det er fortsatt uklart hvordan standardiserte systemer som NEWS og RRS kan virke inn på sykepleierne og arbeidskonteksten. Standardiserte verktøy i sykepleiernes yrkesutøvelse kan bidra til å endre deres oppfatning og oppgaver og det er derfor interessant å utforske forholdet mellom et standardisert verktøy som NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i form av kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og til å utøve skjønn og profesjonelt ansvar i arbeidskonteksten. Avhandlingens overordnede forskningsspørsmål er: Hvordan fremstår forholdet mellom det standardiserte verktøyet NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i generelle sykehusavdelinger?

Den overordnede hensikten med denne avhandlingen er å gi et bidrag til den forskningsbaserte kunnskapen om forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet, som omfatter den kompetansen som er avledet av kunnskaper og ferdigheter, skjønn og klinisk vurdering, og som følges av et profesjonelt ansvar. Ønsket med avhandlingen har vært å stimulere til utvikling av et praksisfellesskap som har et reflektert forhold både til bruken av standardiserte verktøy som NEWS og til egen faglig profesjonsutøvelse. Videre er ønsket at avhandlingen kan bidra til hensiktsmessig bruk av systemene, samtidig som sykepleiernes profesjonelle kompetanse og ansvar ivaretas og utvikles i profesjonell praksis. Avhandlingen kan gi implikasjoner og ha paralleller til andre profesjonsutøvere i tillegg til andre standardiserte verktøy som er i bruk.

Med bakgrunn i et teoretisk perspektiv på sykepleiernes profesjonalitet som inkluderer kompetanse herunder skjønnsutøvelse, kliniske vurderinger og ansvar, utforsker avhandlingen

forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i sykehuspraksis. Gjennom et kvalitativt casestudiedesign med ulike tilnæringsmåter som omfatter oppsummering av tidligere forskning, deltagende observasjon og intervjuer, er det satt fokus på en fortolkning av sykepleiernes oppfatning av NEWS og den virkningen systemet kan ha på sykepleierne og arbeidskonteksten, som her er representert ved generelle sykehusavdelinger.

Funnene i avhandlingen gir innspill til hvordan forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet fremstår i generell sykehusavdelinger og knyttes til tre hovedpunkter. For det første vises det hvordan systemer som NEWS og RRS, kan påvirke sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring. I forholdet mellom NEWS og sykepleiernes kompetanse kommer det frem et skille. Dette skillet dreier seg om betydningen av sykepleiernes egen kompetanse til å foreta subjektive vurderinger, satt opp mot de objektive indikatorene på forverring i pasientens tilstand som NEWS representerer. Det ser ut til at sykepleierne er bekymret for at NEWS skal medføre en undervurdering av deres ferdigheter og gjøre dem avhengig av objektive indikatorer. Funn i avhandlingen viser at ved å overstyre NEWS i enkelte situasjoner ut fra egen resonnering og kompetanse, skaper sykepleierne et handlingsrom for skjønnsutøvelse. For det andre viser funnene hvordan sykepleierne reagerer ulikt på innføringen av NEWS i arbeidskonteksten. Det oppstår spenninger blant annet fordi NEWS ikke alltid passer til enkelte pasienter og derfor må tilpasses i arbeidskonteksten, der akseptable verdier blir fastsatt etter en individuell vurdering. Disse spenningene knyttes også til samhandlingen og arbeidsfordelingen mellom leger og sykepleiere i tilpassingen av systemet til den enkelte pasient. For det tredje kommer det frem et skjæringspunkt i sykepleiernes oppfatning av profesjonell forpliktelse og ansvar ved bruken av NEWS. En splittelse i oppfatningen av ansvar er knyttet til bruken av NEWS utelukkende som en forpliktelse overfor organisasjonens ledelse, sett i forhold til de forpliktelsene som følger av den egne profesjonaliteten og ansvaret for pasienten, videre enn det NEWS indikerer. Det ser ut til at sykepleiere tilpasser og bruker NEWS sammen med sin egen kompetanse i å utøve skjønn og foreta kliniske vurderinger, og kombineres med det profesjonelle ansvaret de har for å handle til beste for pasientene.

De siste årene har retningslinjer i økende grad blitt brukt for å standardisere beslutninger. Funnene i avhandlingen indikerer at standardisering alene ikke kan ivareta pasientsikkerhet og kvalitet. Avhandlingen viser at NEWS har både fordeler og fallgruver for sykepleiernes profesjonalitet i form av egen kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn, og også for deres profesjonelle ansvar i arbeidskonteksten.

Abstract

This dissertation explores the relationship between the National Early Warning Score (NEWS) and nurses' professionalism, comprising the competence in making clinical assessments and exercising clinical judgement and accountability in general hospital wards. NEWS is a standardised system designed to help healthcare professionals identify and respond quickly to patient deterioration. NEWS monitors a patient's vital signs using a standardised method that includes predefined follow-up times and standard responses to different scores. Patient safety depends on nurses' timely assessments and action. NEWS, which has been implemented in Norway and elsewhere around the world, assists doctors and nurses in identifying and responding to patient deterioration. NEWS is often used in combination with a Rapid Response System (RRS), which allows hospital staff to call for a response team of doctors and/or intensive care nurses. Systems like NEWS and RRS have broad appeal, however it is still unclear how these systems impact nurses' professionalism when they are used in general hospital wards. Using standardised tools in professional practice has the potential to change the ways in which nurses perceive and respond to patient situations, and it is therefore interesting to explore the relationship between a standardised tool such as NEWS and nurses' professionalism, comprised of competencies including clinical judgement, assessment and professional accountability. This dissertation poses the following research question: What is the relationship between the standardised tool NEWS and nurses' professionalism in general hospital wards?

This dissertation aims to contribute to a deeper understanding of the relationship between NEWS and hospital nurses' professionalism, a term which in this case includes competence derived from knowledge and skills, clinical judgement and assessment, and professional accountability. It also aims to encourage the practice community to take a thoughtful approach to using NEWS in professional practice and seeks to inform healthcare professionals and administrators about the benefits and disadvantages of such tools—something which I hope will lead to a better understanding of how to best use them in practice. The dissertation's findings may have implications for and parallels to other healthcare professions, such as physicians, and to other standardised tools and guidelines used in professional practice.

Using a theoretical perspective that views “professionalism” as a comprehensive concept comprised of competencies including clinical judgement, assessment and accountability, this dissertation explores the relationship between NEWS and general hospital ward nurses' professionalism. It uses a qualitative case study design and a variety of approaches, including

a literature review and a synthesis of previous studies that use different research designs, as well as participant observations and semi-structured one-on-one interviews. An emphasis has been placed on interpreting nurses' perceptions of NEWS and the impact that the tool may have on nurses' professionalism and the work context.

The dissertation's findings provide an insight into how the relationship between NEWS and nurses' professionalism is demonstrated in general hospital wards, focusing on three main points: the first is how systems such as NEWS and RRS may impact nurses' competence in identifying and responding to patient deterioration. The findings showed a potential discrepancy between nurses' subjective assessments and observations of patient deterioration and the objective indicators of deterioration presented by NEWS. Nurses feared that their subjective observations and clinical judgement in assessing patients would be undervalued when using NEWS and nurses who use NEWS may become overly dependent on the system. The findings also showed that, by using their own judgement and expertise and overriding NEWS's recommendations on a case-by-case basis, nurses can create room for discretionary decision-making. Secondly, the findings showed that nurses respond differently to the introduction of NEWS into the work context. Introducing NEWS showed certain tensions; the system does not suit every patient and must therefore be adapted in some cases. The findings showed uncertainties regarding the communication lines and division of labour between physicians and nurses who have to adapt the NEWS system to suit individual patients. Third, the findings showed an intersection between nurses' perceptions of professional commitment and accountability when using NEWS. Nurses perceive a split in accountability when using NEWS, which is often implemented at the request of an organisation's management team; in these cases, there is a sense of organisational accountability related to NEWS, but nurses also feel an obligation to their patients—arising from their own professionalism and sense of care—beyond what NEWS indicates. It appears that nurses are using NEWS in conjunction with their own abilities to exercise clinical judgment and make clinical assessments, combining the professional accountability they feel in the work environment with the use of NEWS for the benefit of patients.

Using guidelines to standardise decisions has become more and more common in recent years, however, the findings of this dissertation indicate that standardisation alone cannot ensure patient safety or quality of care.

Liste over artiklene

Artikkel 1

Jensen, J.K., Skår, R. & Tveit, B. (2018). The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis. *Journal of clinical nursing*, 27(7-8), e1256-e1274. <https://doi.org/10.1111/jocn.14239>

Artikkel 2

Jensen, J. K., Skår, R., & Tveit, B. (2019). Introducing the National Early Warning Score – A qualitative study of hospital nurses' perceptions and reactions. *Nursing open*, 6(3), 1067-1075. <https://doi.org/10.1002/nop2.291>

Artikkel 3

Jensen, J. K., Skår, R., & Tveit, B. (2019). Hospital nurses' professional accountability while using the National Early Warning Score: A qualitative study with a hermeneutic design. *Journal of clinical nursing*, 28 (23-24), 4389-4399. <https://doi.org/10.1111/jocn.15021>

1. Introduksjon

For å hindre alvorlige hendelser og ivareta pasientsikkerheten på sykehus er det svært viktig å identifisere en forverring i pasientens tilstand så tidlig som mulig. Internasjonalt og i Norge har man derfor innført standardiserte verktøy som skal hjelpe leger og sykepleiere i dette arbeidet. «National Early Warning Score» (NEWS) er ett eksempel på et slikt standardisert verktøy. Sykepleiere har en nøkkelrolle i bruken av NEWS og for å identifisere og respondere på forverring i pasientens tilstand. Innføring av et standardisert verktøy som NEWS kan virke inn på og ha konsekvenser for sykepleieres arbeidskontekst og hvordan de bruker egen kompetanse og ivaretar sitt profesjonelle ansvar. I denne avhandlingen studeres forholdet mellom bruken av NEWS og sykepleiernes kompetanse, herunder skjønn, klinisk vurdering og ansvar samt arbeidskonteksten for deres yrkesutøvelse.

Studier over flere tiår viser at avvikende vitale tegn ofte er til stede før hjertestans, uventet død eller uventede overføringer til overvåkingsavdeling i sykehus (Allen, Elliott, & Jackson, 2017; Buist, Bernard, Nguyen, Moore, & Anderson, 2004; Goldhill & McNarry, 2004; Goldhill, McNarry, Mandersloot, & McGinley, 2005; Hillman et al., 2001; Kellett & Sebat, 2017; McQuillan et al., 1998; Smith, Prytherch, Schmidt, Featherstone, & Higgins, 2008). Avvik kan oppstå i respirasjonsfrekvensen, blodsirkulasjonen og bevissthetsnivået opptil flere timer i forkant av alvorlige hendelser (Goldhill & McNarry, 2004; Goldhill et al., 2005; Kellett & Sebat, 2017). Flere studier antyder at klinisk forverring hos pasienter innlagt i sykehus kan forutses og er identifiserbart, og at en videre forverring i mange tilfeller kan forebygges der den blir identifisert tidlig (Allen et al., 2017; DeVita et al., 2006; DeVita et al., 2010; Jones, Mitchell, Hillman, & Story, 2013; Padilla & Mayo, 2018). Det er derfor bekymringsverdig at flere studier rapporterer om manglende overvåking av vitale tegn i sykehusavdelinger (Cardona-Morrell et al., 2016; Goldhill et al., 2005; Kellett & Sebat, 2017; Ludikhuizen, Smorenburg, de Rooij, & de Jonge, 2012). Avvikende vitale tegn som blir oversett, ikke vurdert, ikke videreformidlet eller ikke reagert på, kan få alvorlige konsekvenser. Både internasjonalt og nasjonalt har det vært gjort omfattende arbeid for å forbedre praksis slik at en forverring i pasienters tilstand kan identifiseres på et tidlig stadium. Systemer basert på vitale tegn for på et tidlig tidspunkt å kunne identifisere pasienter med risiko for forverring, kombinert med systemer som kan respondere på forverring slik at situasjonen blir håndtert, brukes i dag over hele verden, for eksempel i Australia, USA og Europa (Chan, Jain, Nallmothu, Berg, & Sasson, 2010; Gao et al., 2007; Hillman et al., 2005; Jones, DeVita, & Bellomo, 2011; McGaughey et al., 2007).

NEWS er et skåringsverktøy utviklet i England (Royal College of Physicians, 2012). Med NEWS overvåkes vitale tegn etter en standardisert metode som innebærer en forhåndsdefinert oppfølgingsfrekvens og standardiserte tiltak ut fra skår. Respirasjonsfrekvens, oksygensaturasjon, systolisk blodtrykk, hjertefrekvens og temperatur blir målt og kombinert med en vurdering av bevissthetsgrad, samt om pasienten får oksygen eller ikke. Alle målingene får poeng på en skala fra 0-3 ut fra sammenligning med normalverdier i en tabell, og summeres til en totalskår. En stigende totalskår indikerer at pasientens tilstand forverres. Den totale skåren gir føringer for videre handling, slik som kontakt med lege, frekvens på målingene og vurdering av behovet for et høyere omsorgsnivå (Royal College of Physicians, 2012). NEWS kobles ofte sammen med et «Rapid Response System», forkortet RRS (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2007). RRS er tilgjengelig tilkallingshjelp med akutt beredskap og kompetanse som skal bistå helsepersonell som har pasienter med risiko for forverring (Chan et al., 2010; Jones et al., 2011). Ulike versjoner av begge systemene, NEWS og RRS, eksisterer og med ulike navn. I teksten brukes RRS som en samlebetegnelse for alle tilkallingssystemer som tilbyr hjelp for sykepleiere og leger. «Early Warning Score» (EWS) brukes som samlebetegnelse på skåringsverktøy, som for eksempel NEWS. I det følgende vil den engelske forkortelsen bli benyttet¹. I teksten kan EWS og NEWS bli brukt om hverandre. EWS og RRS kan brukes hver for seg, men disse kobles ofte sammen. I litteraturen beskrives systemene som «track» og «trigger», eller som en «afferent» og «efferent» del. Den «afferente» delen består av evnen til å identifisere pasientforverring, blant annet ved bruk av EWS som «track» eller tegn på forverring. Dersom målingene ifølge EWS er avvikende og har oppnådd en bestemt skår, er det en «trigger» eller grunn til å varsle RRS som betegnes som «efferent» del. EWS og RRS studeres ofte sammen, og i enkelte studier benyttes RRS som en samlebetegnelse for begge systemene (Lyons, Edelson, & Churpek, 2018).

Begrepet forverring som brukes i denne avhandlingen, tilsvarer det engelske begrepet «deterioration». Jones et al. (2013) hevder at en av barrierene for å identifisere og respondere på forverring er den store variasjonen i hvordan den manifesterer seg hos ulike pasienter. Jones et al. foreslår derfor følgende definisjon på forverring:

¹ Den engelske forkortelsen brukes også på norsk se <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no> Tidlig oppdagelse av forverret tilstand

«A deteriorating patient is one who moves from one clinical state to a worse clinical state which increases their individual risk of morbidity, including organ dysfunction, protracted hospital stay, disability, or death» (2013 s.1031).

Begrepet innebærer at en forverring i pasientens tilstand er basert på avvikende vitale tegn og andre subjektive kliniske funn.

Profesjonsutøvere og profesjonelle organisasjoner som tilbyr helsetjenester, gir et viktig bidrag til menneskers liv, da de fleste en gang i livet vil bli berørt og ha behov for slike tjenester. Med sin profesjonsutdanning skal sykepleiere inneha tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter til å gjenkjenne, rapportere og respondere på forverring, og når kompetansen er til stede kan forverringer håndteres og enkelte ganger forebygges (Massey, Chaboyer, & Aitken, 2014; Waldie, Tee, & Day, 2016). Vurdering av pasienter er en grunnleggende sykepleieferdighet som kreves for å gi trygg og effektiv behandling. Forventningen til sykepleierne er at de skal kunne arbeide selvstendig og håndtere komplekse pasientsituasjoner under høyt arbeidspress, og sykepleiere på sykehus skal behandle akutte pasienter raskt og samtidig holde kostnadene nede (Allen, 2019 s.32-59). Profesjonsutøvere vil bli holdt ansvarlig for sine handlinger, og det forventes at yrkesutøvere skal kunne begrunne sine handlinger faglig og moralsk. Kravet til faglig forsvarlig helse- og omsorgstjeneste er godt forankret i lover og forskrifter². Ifølge lov om helsepersonell, skal helsearbeidere «utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig» (Helsepersonelloven 1999 § 4 Forsvarlighet).

Konteksten for avhandlingsarbeidet er somatiske sykehusavdelinger. Praksis i somatiske sykehus påvirkes av initiativer for kvalitet og pasientsikkerhet i tillegg til regulering om effektivisering og styring av offentlig virksomhet. Effektivisering og styring av offentlig sektor knyttes til New Public Management (NPM) og kan påvirke institusjoner, inkludert somatiske sykehus, på området ledelse og kontroll (Evetts, 2008, 2009). Ifølge Evetts (2009) kan NPM kort beskrives som et initiativ for å øke produktiviteten, effektivisere, forbedre ytelse og redusere kostnadene innen offentlige organisasjoner. NPM kjennetegnes av mål- og resultatstyring og baseres på måling og rapportering, og kan dermed medvirke til at slike aktiviteter blir prioritert. I sykepleiernes praksis i somatiske sykehus er evidensbasert kunnskap, kvalitetsforbedring og initiativer for pasientsikkerhet de styrende prinsippene.

² Se <http://www.lovdatab.no> Lov om helsepersonell (Helsepersonelloven 1999)

Evidensbasert kunnskap dreier seg blant annet om hva som skal være beslutningsgrunnlaget for valg av handling, og gjennom å styrke de profesjonelles kunnskap kan beslutningsgrunnlaget og handlingsberedskapen bedres (Terum & Grimen, 2009 s. 11). Det forventes at profesjonsutøvere skal være oppdatert på kunnskap og forskning, arbeide kunnskapsbasert og tilby pasienter pleie og behandling ut fra best tilgjengelig kunnskap, og slik sørge for at deres praksis er evidensbasert. Evidens- eller kunnskapsbasert praksis omfatter en kombinasjon av forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og brukermedvirkning sett i lys av den konteksten der sykepleieren utøver sitt yrke (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, & Reinar, 2007).

Pasientsikkerhetsinitiativer som retter seg mot kvalitet og sikkerhet preger sykepleiernes praksis. I 2011 startet den treårige pasientsikkerhetskampanjen «I trygge hender» på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet i Norge. Videre ble det etablert et femårig nasjonalt program for pasientsikkerhet, kalt «I trygge hender 24-7», med Helsedirektoratet som ansvarlig. For spesialisthelsetjenesten har deltagelse i dette programmet vært obligatorisk. Pasientsikkerhetsprogrammet innførte en rekke innsatsområder som tok sikte på å redusere antallet pasientskader og forbedre pasientsikkerheten.³ For leger og sykepleiere, særlig i sykehus, har dette medført bruk av ulike sjekklister, standardiserte verktøy og retningslinjer knyttet til innsatsområdene. Alle innsatsområdene har målrettede tiltakspakker som skal bidra til å redusere risiko for pasientskader. Innsatsområdene har sitt utgangspunkt i erfaringer med felt der det er et stort antall uønskede hendelser. Innsatsområdene omfatter blant annet trygg kirurgi, riktig legemiddelbruk, fall, behandling av hjerneslag, tidlig oppdagelse av forverret tilstand, med flere. For sykehus innebærer de fem tiltakene i tiltakspakken knyttet til tidlig oppdagelse av en forverret tilstand det følgende: 1) Etablering av tverrfaglig undervisning og simulering; 2) Bruk av validerte verktøy for observasjon, skåring og respons; 3) Gjennomføring av sikker muntlig kommunikasjon; 4) Tilkalling av kvalifisert hjelp ved forverret tilstand; 5) Involvering av pasienter og pårørende. Innsatsområdet «tidlig oppdagelse av forverret tilstand» har vært en medvirkende faktor til at NEWS ble innført i spesialisthelsetjenesten. På nettsidene til pasientsikkerhetsprogrammet begrunnes valget av dette innsatsområde med seks punkter;

«Helsepersonell overser endringer i pasientens tilstand. Vitale parametere måles ikke. Gjelder særlig **Respirasjonsfrekvens!** Vitale parametere måles – men blir ikke

³ Se <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no> Tidlig oppdagelse av forverret tilstand

vurdert. Vitale parametere måles og vurderes – men tiltak iverksettes ikke grunnet utilfredsstillende kommunikasjon eller dokumentasjon. Forverring i pasientens tilstand oppdages ikke (... før det er for sent!). Sykepleiere observerer, gjenkjenner eller iverksetter ikke tiltak raskt nok». (<http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no>)

Ivaretagelse av pasientsikkerhet er i fokus, og begrepene kvalitet og pasientsikkerhet brukes i mange sammenhenger i helsetjenesten. Kvalitet i helsetjenesten beskrives av Aase (2015 s. 13) ved at tjenesten skal være virkningsfull, være trygg og sikker, involvere brukerne og gi dem innflytelse, være samordnet og preget av kontinuitet, utnytte ressursene på en god måte og være tilgjengelige og rettferdig fordelt. Videre kan pasientsikkerhet defineres som følger:

Pasienter skal ikke utsettes for unødig skade eller risiko for skade som følge av helsetjenestens innsats og ytelser eller mangel på det samme (Saunes, Svendsby, Mølsted, & Thesen, 2010 s. 6).

Pasientforverring og uønskede hendelser på sykehus gir grunn til bekymring. Systemer som EWS og RRS er innført for å identifisere og respondere på pasienter med risiko for forverring. Selv om både EWS og RRS er i bruk, ser det imidlertid ut til at alvorlige hendelser som kunne vært forebygget, likevel oppstår (Astroth, M Woith, Stapleton, Degitz, & Jenkins, 2013). På den ene siden har systemene vist seg å være nyttige; de har ledet til bedre overvåking av vitale tegn og påvirket pasientutfall i positiv retning slik at antall hjertestans er redusert (Alam et al., 2014; Bellomo et al., 2003; Chen et al., 2009; Kyriacos, Jelsma, & Jordan, 2011; Winters et al., 2013). På den andre siden er det funn som tyder på at systemenes effekt på pasientutfall er usikker og mangelfull (Massey, Aitken, & Chaboyer, 2010; Smith et al., 2014). Flere studier viser at bruken av EWS og RRS er avhengig av de som skal bruke systemene (Downey, Tahir, Randell, Brown, & Jayne, 2017; Le Lagadec & Dwyer, 2017). Ved innføring av systemene anbefales det at arbeidskonteksten vurderes (Connolly, Byrne, Lydon, Walsh, & O'connor, 2017). Selv om studier belyser implementering av EWS (Bunkenborg, Poulsen, Samuelson, Ladelund, & Åkeson, 2016; Connolly et al., 2017; Niegsch, Fabritius, & Anhøj, 2013; Stafseth, Grønbeck, Lien, Randen, & Lerdal, 2015), er det mangelfull forskning om hvordan sykepleiere, oppfatter og reagerer på EWS i løpet av introduksjonen, og hvordan arbeidskonteksten og praksisfellesskapet i sykehusavdelinger kan bli påvirket. Forskning peker i retning av at EWS kan medføre en bekymring for at sykepleiere stoler på systemet og dermed undervurdere sine egne ferdigheter til å gjøre kliniske vurderinger, tenke kritisk og treffe skjønnsmessige beslutninger (Downey et al., 2017; McGaughey, O'halloran, Porter,

Trinder, & Blackwood, 2017). Sykepleiernes kompetanse som kliniske vurderinger, kritiske tenkning og skjønnsmessige beslutninger, samt det ansvaret de har, er kjennetegn som knyttes til deres profesjonalitet. Forskningen er så langt ikke klar på hvordan EWS kan virke inn på sykepleiernes profesjonalitet, men den peker på enkelte funn som tyder på at EWS kan påvirke sykepleiernes ansvar, kliniske vurdering og bruk av skjønn (Burns et al., 2018; Downey et al., 2017; McGaughey et al., 2017). Ifølge Allen (2019 s.32-59) blir sykepleiernes arbeid underlagt mer standardisering og en ytre kontroll gjennom ledelses- og kvalitetsforbedringssystemer. Standardiserte verktøy kan medføre at profesjonelle kjennetegn blir utfordret (Evetts, 2011; Ponnert & Svensson, 2016; Solbrekke & Englund, 2011), og dersom oppmerksomheten rettes mot standardisert vurdering av pasienten, kan både situasjonsforståelsen og relasjonen med pasienten bli påvirket.

Innføring av standardiserte verktøy i sykepleiernes yrkesutøvelse kan virke inn på og ha konsekvenser for sykepleieres arbeidskontekst og hvordan de bruker egen kompetanse og ivaretar sitt profesjonelle ansvar. Det er derfor interessant å utforske forholdet mellom et standardisert verktøy som NEWS og sykepleiernes kompetanse, herunder skjønn, klinisk vurdering og ansvar samt arbeidskonteksten for deres yrkesutøvelse. Begrepet profesjonalitet som brukes i denne avhandlingen omfatter kompetanse som inkluderer kunnskaper og ferdigheter som skjønn og klinisk vurdering, og som følges av et profesjonelt ansvar. Det teoretiske perspektivet på sykepleierens profesjonalitet blir videre beskrevet i kapittel 3. I avhandlingen har jeg valgt å ha fokus på sykepleierens profesjonalitet og ansvar sammen med arbeidskonteksten når NEWS innføres og tas i bruk i somatisk sykehus.

1.1 Avhandlingens problemstilling og hensikt

Avhandlingens overordnede forskningsspørsmål er: *Hvordan fremstår forholdet mellom det standardiserte verktøyet NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i generelle sykehusavdelinger?*

For å belyse det overordnede forskningsspørsmålet er forskningsarbeidet blitt gjennomført i tre delstudier. Delstudie 1 setter fokus på både EWS og RRS og oppsummerer tidligere forskning i en integrativ litteraturgjennomgang med følgende forskningsspørsmål: *Hvordan påvirker «Early Warning Score» og «Rapid Response Systems» sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring i generelle sykehusavdelinger?*

Den kunnskapen som kom frem i delstudie 1, utforskes videre med egne empiriske data i delstudiene 2 og 3. I delstudie 2 studeres introduksjonen av NEWS og dets potensielle innvirkning på arbeidskonteksten ved hjelp av deltagende observasjon i en undervisningskontekst. Forskningsspørsmålet i delstudie 2 er: *Hvordan reagerer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger på NEWS i løpet av et introduksjonsprogram?* I delstudie 2 analyseres data med bruk av aktivitetsteori som analysemodell. I delstudie 3, som finner sted ett år etter innføring av NEWS, utforskes hvordan sykepleierne erfarer bruken av NEWS og dets innvirkning på profesjonalitet ved hjelp av individuelle semistrukturerte forskningsintervjuer. Forskningsspørsmålet i delstudie 3 er: *Hvordan erfarer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger at NEWS kan påvirke deres profesjonalitet i yrkesutøvelsen?*

Delstudiene med forskningsspørsmålene er grunnlaget for tre artikler som sammen belyser det overordnede forskningsspørsmålet i avhandlingen. Hensikten med avhandlingen er å tilføre kunnskap om forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet og ansvar i generelle sykehusavdelinger. Ønsket med avhandlingen har vært å stimulere til utvikling av et praksisfellesskap som har et reflektert forhold både til bruken av standardiserte verktøy som NEWS og til egen profesjonalitet. Videre er målet at avhandlingen kan bidra til hensiktsmessig bruk av systemene, samtidig som sykepleiernes profesjonalitet ivaretas og utvikles i profesjonell praksis. Forskningsspørsmålene og hensikten med de enkelte delstudiene og artiklene som inngår i avhandlingen er presentert i tabell 1.

Tabell 1. Oversikt over forskningsspørsmål og hensikt i de tre artiklene som inngår i avhandlingen

		Forskningsspørsmål	Hensikt
Delstudie 1	Artikkel 1 The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis	Hvordan påvirker «Early Warning Score» og «Rapid Response Systems» sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring i generelle sykehusavdelinger?	Å beskrive, tolke og syntetisere forskningsresultater. Gjøre tidligere forskning tilgjengelig ved å foreta en litteraturoppsummering
Delstudie 2	Artikkel 2 Introducing the National	Hvordan reagerer sykepleiere i generelle	Utforske sykepleiernes oppfatninger om og

Early Warning Score – a qualitative study of hospital nurses' perceptions and reactions

sykehusavdelinger på NEWS i løpet av et introduksjonsprogram?

reaksjoner på NEWS i løpet av et introduksjonsprogram.

Delstudie 3

Artikkel 3

Hospital nurses' professional accountability while using the National Early Warning Score: A qualitative study with a hermeneutic design

Hvordan erfarer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger at NEWS kan påvirke deres profesjonalitet i yrkesutøvelsen?

Utforske sykepleieres erfaringer med NEWS og systemets innvirkning på profesjonalitet.

Jeg vil videre presentere egen forforståelse og klinisk erfaring som sykepleier relatert til avhandlingsarbeidet.

1.2 Egen forforståelse og erfaring

Jeg startet som nyutdannet sykepleier i et somatisk sykehus for over 20 år siden.

Pasientgruppen jeg arbeidet med var innlagt i medisinsk avdeling og var akutt kritisk syke.

Jeg har ofte stilt meg spørsmålet om forverring kanskje ikke ble oppdaget tidlig nok. Jeg opplevde pasientforverring og akutte hendelser som krevende. Årene som sykepleier har gitt meg mer erfaring, kompetanse og ferdigheter til å vurdere pasienter og mestre hendelser.

Egen interesse for kompetanse og kompetanseutvikling har ført til at jeg har viet mye av min sykepleierhverdag til opplæring, veiledning og fagutvikling. I min rolle som

fagutviklingssykepleier har målet vært å bidra til at sykepleiere har tilstrekkelig

handlingskompetanse til å kunne vurdere og å rette oppmerksomheten mot endringer i

pasientens tilstand. De siste årene har jeg opplevd mer søkelys på retningslinjer og økt bruk

av standardiserte verktøy i pleie og behandling av pasienter innlagt i sykehus. Jeg har tro på

systematisering og en viss form for standardisering, men har også stilt meg spørsmålet om det

kan trekke oss vekk fra pasienten og våre profesjonelle vurderinger, som blant annet er basert på vår kompetanse og erfaring.

Da NEWS ble introdusert fikk jeg ideen om å utforske bruken av systemet og sykepleiernes

kompetanse, noe jeg var særlig opptatt av. Jeg stilte meg spørsmål om hvordan et system som

NEWS kan påvirke sykepleiere i yrkesutøvelsen. Jeg oppfattet NEWS først og fremst som et

hjelpemiddel for sykepleiere i hverdagen, og tenkte på et tidlig tidspunkt at NEWS kunne

fungere som en hjelp til å ta avgjørelser, både når det gjelder tilkalling av lege og behovet for ny vurdering av pasienten. Jeg tenkte videre at NEWS kunne bidra til fokus på vitale tegn, slik at målinger ble gjort, og at man dermed kunne forhindre mangelfull oppfølging av avvikende vitale tegn. Samtidig var jeg også bekymret for søkelyset på vitale tegn som objektive indikatorer på forverring og en skjematisk oppstilling av respons. Jeg var bekymret for om systemet kunne bidra til at sykepleieren nedvurderte sine egne vurderinger, og at de skulle følge en standardisert anbefaling for respons. Jeg hadde dermed en forforståelse og tanker om NEWS før avhandlingsarbeidet startet. Før NEWS ble innført på min egen arbeidsplass hadde jeg imidlertid blitt stipendiat, og jeg hadde derfor ikke arbeidet med NEWS i min kliniske sykepleiehverdag før PhD-arbeidet startet. I og med at jeg har hatt en kombinert rolle som stipendiat og klinisk sykepleier, har jeg likevel fulgt innføringsprosessen og bruken av NEWS i en sykehusavdeling på nært hold. Min erfaring med NEWS er først og fremst fra teorien og avhandlingsarbeidet, og mindre fra bruken av systemet i klinisk praksis. I løpet av prosessen med avhandlingen endret min kunnskap om verktøyet seg, og jeg fikk et mer nyansert syn på det. I stipendiatrollen var det avgjørende for meg å ha en bevissthet om min posisjon og balansere et utforskende blikk med en nærhet til temaet. I sum betyr dette at jeg er langt fra uberørt av det jeg har studert.

1.3 Avhandlingens oppbygning

Avhandlingen er organisert på følgende måte:

Kapittel 1 introduserer temaet for avhandlingen, sammen med min egen forforståelse og erfaring med temaet.

Kapittel 2 beskriver den forskningsbakgrunnen som er relevant for avhandlingsarbeidet og gir en oversikt over forskningen om EWS, NEWS og RRS.

Kapittel 3 presenterer teoretiske perspektiver på sykepleiernes profesjonalitet. Kjernebegreper i avhandlingen er kompetanse herunder skjønn og klinisk vurdering og ansvar. I tillegg gis en presentasjon av sykepleieres praksisfellesskap og arbeidskontekst.

Kapittel 4 presenterer avhandlingens vitenskapsteoretiske posisjon.

Kapittel 5 gjør rede for avhandlingens metode og design. Avhandlingens kilder til data som tidligere forskning i en integrativ litteraturoppsummering, deltagende observasjon og intervju

presenteres sammen med analyse og tolkning. Vurdering av troverdighet og de etiske overveielser som er gjort redegjøres for.

Kapittel 6 presenterer funn og empiri.

Kapittel 7 gir en drøfting av funn, og avhandlingens betydning som forskningsbidrag presenteres.

Kapittel 8 presenterer avhandlingens mulige begrensninger, sammen med betraktninger for videre forskning.

Kapittel 9 presenterer avhandlingens konklusjon.

2. Forskningsbakgrunn

Hovedmålet med dette kapittelet er å beskrive og gi en omfattende oversikt over forskningsfeltet om EWS og NEWS samt RRS. Dette kapittelet har et bredere siktemål enn den integrative litteraturgjennomgangen og syntesen i artikkel 1 som er inkludert i avhandlingen. Den integrative litteraturgjennomgangen og syntesen i artikkel 1 benyttet metodiske tilnærminger som ligner de som blir brukt i systematiske oversikter, men hadde fokus kun på hvordan EWS og RRS kan påvirke sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring. Dette kapittelet samler relevant forskning om EWS og NEWS samt RRS i tema med tilhørende overskrifter som blant annet effekt på pasientutfall og påvirkning på sykepleiere samt yrkesutøvelse. Det er store mengder publikasjoner om systemene, og jeg har konsentrert meg om litteraturoppsummeringer og et utvalg av enkeltstudier fra de siste årene frem til 10. mai 2019. Enkelte eldre, men sentrale og hyppig siterte enkeltstudier blir presentert. Flere studier om EWS, NEWS og RRS er publisert i løpet av min stipendiattid, fra 2015-19 og jeg har fokusert på disse nyere artiklene. Forskningsbakgrunnen som i det videre presenteres, representerer den eksisterende forskningslitteraturen som er grunnlaget for å diskutere denne avhandlingens funn senere. Avslutningsvis i kapittelet gis en oppsummering og refleksjoner rundt relevans for PhD-arbeidet.

Aller først presenteres fremgangsmåten for å få oversikt over forskningen om EWS og RRS. Omfattende litteratursøk er gjort i samarbeid med en bibliotekar. Databasene som det ble søkt i er Medline⁴, Embase⁵, Cinahl⁶, Cochrane⁷ og SveMed⁸. Databasene bruker egne tesauruser som er emneord. Når emneord brukes, er en sikret inkludering av synonymer, ulike stavemåter og entall/flertallsendelser. I tillegg kan det gjøres fritekstsøk i alle databasene, og søkeordet vil da bli gjenfunnet i tittel eller sammendrag. Søkene som ble gjennomført, var en kombinasjon av emneordsøk og tekstordsøk. Artikler er også avdekket ved å søke på forfatternavn, i referanselister og ved tilfeldige søk på Google. Litteratursøket ble gjort for å finne studier med effekter på pasientutfall (i ulike betegnelser som «patient outcome», «patient care», «treatment outcome», «evaluation», «deterioration») og kombinerte EWS (i ulike betegnelser som «modified early warning score», «early warning score/system», «track

⁴ Medline inkluderer hovedsakelig amerikanske tidsskrifter innen medisin og helse

⁵ Embase inkluderer hovedsakelig europeiske tidsskrifter innen medisin og helse

⁶ Cinahl inkluderer hovedsakelig sykepleietidsskrifter

⁷ Cochrane hovedsakelig reviewartikler innen evidensbasert medisin

⁸ SveMed inkluderer hovedsakelig nordiske tidsskrifter

and trigger») og RRS (i ulike betegnelser som «rapid response system/team», «mobile intensive team», «medical emergency team», «critical care outreach team», «intensive care liaison»). Deretter ble EWS og RRS kombinert med tilnærminger som er aktuelle for sykepleiere, som å ta beslutninger, kompetanse, dømmekraft, vurdering, ansvar og respons (i ulike betegnelser som «professional development», «professional competence», «clinical judgement», «decision making», «nursing assessment», «interprofessional relations», «responsibility», «accountability», «monitoring», «vital sign», «clinical response»). Studiekonteksten er sykehus og sengeposter («general hospital wards») og skal omhandle sykepleiere (på engelsk brukt som «registered nurses»). Studier ble utelatt dersom de omhandlet gravide, nyfødte, barn, sammenligninger av ulike systemer, systemene brukt utenfor sykehus, systemene brukt i spesialavdelinger som mottaksavdelinger, og systemene brukt i konkret pasientvurdering som for eksempel ved sepsis. Forskningsartiklene var i hovedsak fra USA, Europa og Australia og skrevet på engelsk. De omhandlet sykepleiernes praksis i sykehus, og kan sammenlignes og være overførbart til norske forhold, selv om det er enkelte ulikheter, for eksempel sykepleiernes rolle og med ulike benevninger på sykepleiere.

2.1 Early Warning Score

I 1997 beskrev Morgan, Williams og Wright det første EWS-systemet. Systemet ble designet for å varsle klinikere om pasienter med risiko for forverring ved hjelp av en samlet skåring av vitale tegn. Fra 2000-tallet innførte flere sykehus ulike former for EWS. I en litteraturoppsummering fra 2007 fant Gao et al. at 25 ulike EWS var i bruk. Innen 2008 hadde det blitt utviklet minst 72 systemer (Smith, Prytherch, Schmidt, & Featherstone, 2008; Smith, Prytherch, Schmidt, Featherstone, et al., 2008). Variasjonen i bruk av ulike systemer ble oppfattet som en pasientrisiko, og Royal College of Physicians i England satte derfor i gang et arbeid for å utvikle et system som var evidensbasert og validert, slik at helsetjenesten fikk et verktøy de kunne enes om. Systemet måtte være brukervennlig og lett å lære (Jones, 2012). Utviklingen av systemet startet i 2009 og det ble publisert i 2012, da NEWS ble anbefalt (Royal College of Physicians, 2012). I denne avhandlingen refererer NEWS til Royal College of Physicians' retningslinje fra 2012. NEWS er et standardisert hjelpemiddel for å gjøre en systematisk vurdering av voksne pasienters tilstand. Med NEWS overvåkes vitale tegn etter en standardisert metode som innebærer en forhåndsdefinert oppfølgingsfrekvens og standardiserte tiltak ut fra skår. NEWS baseres på vitale tegn som respirasjonsfrekvens, oksygensaturasjon, systolisk blodtrykk, hjertefrekvens og temperatur, og er kombinert med en

vurdering av bevissthetsgrad og informasjon om pasienten får tilførsel av oksygen eller ikke. Hvert vitalt tegn blir tildelt poeng på en skala fra 0 til 3, avhengig av resultatet. Null poeng anses som normalverdi og er antatt å være lite alvorlig, men jo mer avvikende resultatet er fra en normalverdi, jo høyere blir skåren opp til et maksimum på tre poeng. I NEWS-versjonen fra 2012 (Royal College of Physicians), (se tabell 2) presenteres fysiologiske parametere og poeng.

Tabell 2. NEWS (Royal College of Physicians, 2012).

National Early Warning Score (NEWS)*							
PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NHS Training for Innovation

Please see next page for explanatory text about this chart.



© Royal College of Physicians 2012

En skår på tre poeng er markert med rød farge for å indikere alvorlighetsgrad. Tre poeng representerer et ekstremt avvik i et enkeltstående fysiologisk parameter, og utgjør i seg selv en anbefaling om rask vurdering av lege. Poengene fra alle de fysiologiske parametere summeres til en total skår som gir et bilde av risiko for sykdom, og jo mer de fysiologiske parametere avviker fra det normale jo høyere blir den totale summerte skåren. Høy skår er med andre ord assosiert med en forverring i pasientens tilstand. En lav skår utelukker imidlertid ikke alvorlig sykdom; da skal man være oppmerksom på andre kliniske tegn som

liten urinproduksjon eller blodtrykksfall > 40 mmHg. En endring i bevissthetsnivå er en viktig indikator på alvorlig sykdom, og Royal College of Physicians (2012) anbefaler den mye brukte skalaen «Alert, Voice, Pain, Unresponsive» (AVPU) for å vurdere pasientens bevissthetsnivå⁹.

Det er viktig å følge tendensen i resultatet av de vitale målingene og reagere på endring. Den totale skåren gir en anbefaling om videre respons etter en protokoll som er vist i tabell 3.

Tabell 3. Respons og risikovurdering (Royal College of Physicians, 2012).

NEWS Skår	Overvåkingsfrekvens	Klinisk respons	Fare for sykehusmortalitet
0	Minimum hver 12. time.	Følge rutinen for NEWS overvåking.	Lav
1-4	Minimum hver 4-6. time.	Ansvarlig sykepleier tar stilling til økt overvåkingsfrekvens og/eller om det kreves kliniske tiltak.	Lav
Totalt 5-6 eller 3 i et parameter Grenseverdi for rask respons	Minimum en gang i timen.	Ansvarlig sykepleier kontakter ansvarlig lege. Ansvarlig lege tar stilling til behandlingsnivå.	Middels
Totalt 7 eller høyere Øyeblikkelig respons	Kontinuerlig overvåking av vitale funksjoner.	Ansvarlig sykepleier skal umiddelbart tilkalle ansvarlig lege og kontakte RRS. Ansvarlig lege/anestesilege tar stilling til overflytting til høyere overvåkingsnivå.	Høy

Justering av NEWS kan i enkelte tilfeller være nødvendig, ved at systemet må knyttes til normalverdier for pasienter. Dette gjelder særlig pasienter som har kroniske lidelser og habituell avvikende vitale tegn. For eksempel ved kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) kan definerte behandlingsmål eller pasientens akseptable verdier avklares av lege, noe som vil ha innvirkning på videre respons. En viktig bemerkning er at NEWS ikke passer for alle

⁹ Alert (våken), Voice (pasienten reagerer på en eller annen måte når du snakker med ham, men svaret kan være så lite som et stønn eller en svak bevegelse) Pain (pasienten reagerer på en smertestimulering, men vil sannsynligvis bare ha tilbaketrekning fra smertestimuleringen), Unresponsive (reagerer ikke, bevisstløs) (Royal College of Physicians 2012).

pasienter, for eksempel pasienter med hjerneskade (Royal College of Physicians, 2012)¹⁰. NEWS skal ikke erstatte sykepleiernes profesjonelle kompetanse, dømmekraft og vurdering, eller interaksjonen med pasienter og det poengteres at dersom man er usikker eller bekymret for pasienten, skal lege kontaktes uavhengig av skåren (Royal College of Physicians, 2012). Det har blitt vist at NEWS hadde bedre evne til å skille ut pasienter som har risiko for hjertestans, ikke planlagt opphold på intensivavdeling og død i løpet av 24 timer når dette ble sammenlignet med 33 andre skåringssystemer som ble undersøkt (Smith, Prytherch, Meredith, Schmidt, & Featherstone, 2013).

På bakgrunn av tilbakemeldinger fra brukerne ga Royal College of Physicians i 2017 ut revisjonen NEWS 2. De viktigste endringene er at det ble lagt til en ny vurdering av oksygenmetning for pasienter med kjent hyperkapnisk respirasjonssvikt, altså en opphopning av CO₂ i blodet. I slike tilfeller blir en lavere oksygenmetning akseptert etter legens vurdering. Videre er det lagt til en vurdering av forvirring, slik at skalaen AVPU utvides til ACVPU der C står for «confusion», og i praksis betyr dette at en nyoppstått forvirring får 3 poeng. I tillegg er det lagt til at sepsis skal vurderes dersom det er mistanke om at pasienten har en infeksjon og det foreligger en NEWS-skår på 5 eller mer. En nylig studie som sammenligner NEWS og NEWS 2, har vist at systemets evne til å identifisere sykehusdødelighet ikke er blitt bedre eller er tilstrekkelig for å redusere falske alarmer (Pimentel et al., 2019). Pimentel et al. (2019) fant også at NEWS 2 gir økte vanskeligheter med å avlese kurven, og at den ikke forbedrer identifiseringen av forverring hos pasienter med kronisk lungesykdom.

Vitale tegn har fått en økende oppmerksomhet og er et område for aktiv forskning (Kellett & Sebat, 2017). I en litteraturoppsummering viser forfatterne at praksisen rundt målinger av vitale tegn og observasjon av pasienter i sykehus baseres på tradisjoner mer enn forskning (Mok, Wang, Cooper, Ang, & Liaw, 2015). Tradisjonelt blir målinger tatt som rutine, avhengig av andre oppgaver og etter legens ordinerings. En kan da stille seg spørsmål om kontinuerlig vs. intermitterende målinger kan ha en effekt på sengeposter. I en nyere litteraturgjennomgang undersøkes det om kontinuerlig overvåking av vitale tegn kan bidra til tidlig identifisering av forverring og dermed bedre pasientutfall (Downey, Chapman, Randell, Brown, & Jayne, 2018). Litteraturgjennomgangen inkluderte 24 studier med til sammen

¹⁰ NEWS skal ikke erstatte innarbeidede retningslinjer som for eksempel Glasgow Coma Scale som brukes ved mistenkt eller bekreftet hjerneskade, hvor øyeåpning, språkfunksjon og motorisk respons vurderes.

40 274 pasienter fordelt på 59 avdelinger i ni land. De fleste studiene viste fordeler i pasientutfall, men dette var avhengig av sykepleiernes engasjement med teknologien. De konkluderte med at flere store studier er nødvendig for å evaluere kliniske fordeler av kontinuerlige overvåkingssystemer. Et videre fokus innen forskningen har vært om trender i vitale tegn kan ha en betydning for å forbedre nøyaktigheten i identifiseringen av kritisk utvikling hos pasienter innlagt i sykehusavdelinger. En litteraturoppsummering som inkluderte to studier om betydningen av trend eller tendenser i vitale tegn, konkluderte med at det er mangel på forskning og behov for flere studier (Brekke, Puntervoll, Pedersen, Kellett, & Brabrand, 2019). Begge studiene som ble inkludert, antyder imidlertid at en trendanalyse av intermitterende målinger av vitale tegn kan identifisere forverring med større nøyaktighet.

2.1.1 Opplæring og implementering av EWS

Opplæring i bruk av EWS er en vesentlig faktor for at systemet skal kunne brukes på best mulig måte. Ifølge Grol og Grimshaw (2003) er det flere utfordringer som kan oppstå når ny forskning og kliniske retningslinjer skal innføres i daglig praksis. De løfter fram at endring av atferd krever innsats, og etterlevelsen av nye retningslinjer har dessverre ofte vist seg å være mangelfull. En forståelse av de motsetningene eller hindringene som kan finnes ved innføring av nye retningslinjer, kan være avgjørende for at implementeringen skal bli vellykket. En litteraturoppsummering av effekten av EWS-opplæring undersøkte om identifiseringen og mestringen av pasientforverring, oppfatninger om kunnskap, ferdigheter, utøvelse og selvtillit ble påvirket (Connell et al., 2016). Connell et al. (2016) fant en positiv effekt på kunnskap og ferdigheter, aktivering av RRS, antall liggedøgn og alvorlige hendelser. Samtidig viste de at en kombinasjon av undervisning og simulering førte til bedre læringsresultater. I en studie fant også Liaw et al. (2016) at et undervisningsprogram for sykepleiere økte deres kunnskaper om fysiologiske endringer, og at deres vurdering, håndtering og rapportering av forverring økte. Likeså fant Saab et al. (2017) i en litteraturoppsummering at EWS-opplæringsprogrammer forbedret sykepleiernes kunnskap, ferdigheter og praksisutøvelse ved bruken av systemet.

Implementering av EWS har blitt studert. McDonnell et al. (2013) fant at sykepleieres selvvurderte kunnskap og trygghet til å kunne identifisere og mestre forverring hos pasienter økte etter undervisning og bruk av EWS. I tillegg fant de at antallet bekymringer knyttet til pasienters risiko for rask forverring ble redusert. Niegsch et al. (2013) undersøkte etterlevelse

av EWS, og fant at implementeringen ikke hadde vært vellykket: Dokumentasjon av utførte handlinger ved en forhøyet skår ble ikke redegjort for, og det var manglende refleksjon når avvikende vitale tegn ble avdekket. Bunkenborg et al. (2016) fant at motivasjon, klinisk relevans og en oppfatning av at EWS var meningsfullt, var avgjørende for en vellykket implementering. Farenden, Gamble og Welch (2017) undersøkte implementering av EWS, og fant ingen negativ påvirkning på kliniske prosesser og pasientutfall. De fant heller ingen negative påvirkninger på ansatte, for eksempel i form av økt arbeidsbelastning. Connolly et al. (2017) foretok en litteraturgjennomgang av kvalitative studier om barrierer og tilretteleggere for implementering av EWS, og antyder at dersom implementeringen skal bli vellykket, må det tas hensyn til den sosiale konteksten som EWS implementeres i. Videre poengterer de at sykepleiere må ha en tro på at systemet er effektivt og fordelaktig i pasientbehandlingen. En evalueringstudie om EWS og RRS viste at implementering av og beslutninger om bruk av standardene er avhengig av ulike faktorer, der erfaring hos de som skal bruke systemene og kulturelle og kontekstuelle forhold er medvirkende (McGaughey et al., 2017). Samtidig konkluderte evalueringen med at investering i de menneskelige ressursene, i form av opplæring, viste seg å være avgjørende.

2.1.2 EWS og effekt på pasientutfall

Forskningen på EWS og dets effekt på pasientutfall har foregått over flere tiår. Det finnes et stort antall publiserte studier som beskriver endepunkter relatert til dødelighet, hjertestans, ikke planlagt overføring til intensivavdeling og lengden på sykehusoppholdet. Enkelte litteraturoppsummeringer avdekker en positiv innvirkning på pasientutfall ved bruk av EWS (Alam et al., 2014; Kyriacos et al., 2011), mens andre finner at virkningen av EWS er usikker (Smith et al., 2014). Med hovedvekt på litteraturoppsummeringer og et utvalg av nylig publiserte enkeltstudier, skal jeg her redegjøre for forskningen om hvilken effekt EWS har på pasientutfall.

To tidlige litteraturgjennomganger oppsummerer effekter av EWS på pasientutfall (Kyriacos et al., 2011; McGaughey et al., 2007). Den første, publisert i 2007, inkluderte studier fra 2005–2006 og undersøkte den virkningen EWS hadde for å redusere intensivoverføringer, antall liggedøgn og alvorlige hendelser (McGaughey et al., 2007). Studiene viste at det ikke var holdepunkter for at systemet hadde en effekt, men de viste en reduksjon i dødelighet (McGaughey et al., 2007). Den andre litteraturgjennomgangen evaluerer forskning som ble

gjort i 1997–2007 for å undersøke om EWS er nødvendig for å forbedre identifiseringen av tidlige tegn på pasientforverring og effekten av å kunne predikere pasientforverring (Kyriacos et al., 2011). Kyriacos et al. (2011) fant at EWS kan vise seg nyttig for å tilrettelegge for identifisering av avvikende vitale tegn hos pasienter som har risiko for forverring, og sykepleiere kan dermed bli varslet om behovet for å iverksette tiltak.

Litteraturoppsummeringene antyder at kvaliteten på de inkluderte studiene er mangelfull.

Siden 2013 er det publisert en omfattende litteratur om EWS og pasientutfall. En integrativ litteraturoppsummering, som gjennomgikk ni studier fra tidsrommet 2007-2012, undersøkte om EWS kan predikere risiko for forverring og forebygge ikke-planlagte intensivoverflytninger og død (Mapp, Davis, & Krowchuk, 2013). Deres funn antyder at EWS forbedret pasientresultatene. Antallet henvisninger til RRS økte, antallet ikke-planlagte overføringer til intensivavdeling ble redusert og dødeligheten gikk ned. En annen litteraturoppsummering av McNeill og Bryden (2013) som vurderte 43 studier om både EWS og andre systemer basert på enkeltmålinger av vitale tegn, og også RRS, viste at bruken av et samlet skåringsystem med en oppsummert skår forbedret overlevelse og reduserte antallet ikke-planlagte intensivoverføringer. Konklusjonen i litteraturoppsummeringen er likevel at de inkluderte artiklene har mangler og begrensninger, og at kvaliteten er mangelfull. På samme måte fant Alam et al. (2014) i sin litteraturoppsummering at det var en positiv tendens til bedre pasientresultater relatert til dødelighet, intensivoverføringer, liggetid, hjertestans og andre alvorlige hendelser i medisinske avdelinger etter introduksjon av EWS kombinert med RRS. Deres funn viste derimot en variasjon, der enkelte inkluderte studier ikke avdekket noen sammenheng. En samlet vurdering var en tendens til en positiv innvirkning på pasientutfall, men forfatterne konkluderte med at studiemetodene var mangelfulle og at videre forskning var nødvendig. Smith et al. (2014) fant i sin litteraturoppsummering at EWS har en sterk verdi når det gjelder å kunne predikere risiko for hjertestans og død, selv om flere pasienter med høy skår ikke gjennomgikk alvorlige hendelser og en lav skår ikke utelukker at alvorlige hendelser kan oppstå.

Nyere litteraturoppsummeringer antyder motsetninger i den evnen EWS har til å predikere pasientutfall. Le Lagadec og Dwyer (2017) anla et bredt perspektiv i en omfattende litteraturgjennomgang (scoping review) som konkluderte med at det var en begrenset kvantitativ forskning som kunne stadfeste at EWS bedrer pasientutfall. Selv om de ikke fant klare momenter for forbedring i pasientutfall, fant de at helsepersonellets evne til å identifisere og respondere på avvikende vitale tegn økte, og dette kan bidra til å redusere

antallet tilfeller av alvorlige hendelser. Forfatterne påpeker imidlertid at effekten av EWS og RRS er avhengig av de legene og sykepleierne som skal bruke disse systemene (Le Lagadec & Dwyer, 2017). En litteraturoppsummering fra 2018 indikerer at EWS ikke har noen klar prediktiv evne, men at en økning i EWS var sterkt assosiert med dødelighet og overføring til intensivavdeling hos akutt syke eldre innlagt i sykehus (Jayasundera, Neilly, Smith, & Myint).

Videre er det publisert enkeltstudier, og jeg skal her presentere et utvalg av disse. En studie av sammenhengen mellom bruken av EWS og uventet død før og etter implementering av verktøyet, fant at tverrfaglig implementering av EWS med kurve, algoritme, trening og optimalisering av kommunikasjon så ut til å redusere sykehusdødelighet (Bunkenborg, Samuelson, Poulsen, Ladelund, & Åkeson, 2014). En annen studie undersøkte om EWS kunne predikere dødelighet under sykehusopphold og 30 dager etter hos pasienter med avvikende vitale tegn (Spångfors, Bunkenborg, Molt, & Samuelson, 2019). Spångfors et al. (2019) fant at NEWS-klassifisering av risiko (tabell 3, Respons og risikovurdering) så ut til å kunne pålitelig predikere dødelighet. I motsetning til disse to studiene fant Bedoya et al. (2019) at i to sykehus i USA endret ikke overføringene til intensivavdeling og dødeligheten seg etter implementering av NEWS. Det viste seg imidlertid at NEWS generelt ble ignorert av sykepleierne og dermed ikke hadde noen nevneverdig effekt på de pasientutfallene som ble undersøkt.

Oppsummert viser forskningen en tendens til at EWS kan ha en positiv effekt på pasientutfall, og dette har videre økt innføringen og bruken av verktøyet nasjonalt og internasjonalt. Funnene er likevel usikre, og flere litteraturoppsummeringer kritiserer den publiserte litteraturen for mangler og begrensninger. De anbefaler derfor videre forskning på dette temaet.

2.1.3 Hvordan EWS påvirker sykepleiere og deres yrkesutøvelse

Sykepleiernes bidrag til identifisering av og respons på forverring hos pasienter innlagt i sykehusavdelinger har fått betydelig oppmerksomhet i litteraturen (Jones, King, & Wilson, 2009; Liaw, Scherpbier, Klainin-Yobas, & Rethans, 2011; Massey et al., 2014; Massey, Chaboyer, & Anderson, 2017; Odell, Victor, & Oliver, 2009; Purling & King, 2012).

Litteraturen peker på at sykepleiere har en sentral rolle i oppfølging av pasienter. Observasjon av pasienter og måling av vitale tegn, samt iverksetting av tiltak og respons, er ofte nøkkelen til å ivareta pasienter i sykehusavdelinger. I likhet med forskning på effekten av EWS på

pasientutfall, har et stort antall publiserte studier fokusert på effekten av systemet og knyttet det til sykepleiernes rolle og yrkesutøvelse.

Flere studier har undersøkt sykepleiernes utførelse av vitale målinger og etterlevelse av EWS (Credland, Dyson, & Johnson, 2018; Lee, Kim, Kim, & Oh, 2018). En litteraturoppsummering av Lee et al. (2018) konkluderer med at selv om de inkluderte studiene viste at EWS hadde en positiv innvirkning på registrering av vitale tegn, så var utvalget lite og metodekvaliteten begrenset. Funnene antyder likevel at EWS hadde en positiv virkning på frekvensen av målinger av vitale tegn, slik at risikoen for alvorlige hendelser kunne oppdages og forebygges. Lee et al. (2018) antyder videre et behov for forskning som kan belyse EWS og sykepleiernes autonomi, forholdet til legetjenesten og praksisfellesskapet. Credland et al. (2018) har tilsvarende oppsummert forskningen om etterlevelse av EWS. I motsetning til Lee et al. oppdaget de en mangelfull etterlevelse av EWS når det gjaldt nøyaktigheten i kalkuleringen av en samlet skår, frekvens på målinger og klinisk respons. Credland et al. (2018) konkluderte med at etterlevelsen var mangelfull, men at årsakene til dette var usikre. De anbefalte også videre forskning, særlig om årsakene til mangelfull etterlevelse, og påpeker at praksisfellesskapets betydning, profesjonell atferd og verdier som kan påvirke identifisering av og respons på forverring hos pasienter bør studeres nærmere. En nylig gjennomført intervensjonsstudie som undersøkte virkningen av NEWS på registreringene av vitale tegn og frekvens, viste en forbedring av sykepleiernes monitorering av pasienter (Haegdorens, Monsieurs, De Meester, & Van Bogaert, 2019).

Andre litteraturoppsummeringer belyser faktorer som kan påvirke sykepleiernes identifisering av og respons på pasientforverring (Massey, Aitken, & Chaboyer, 2009; Massey et al., 2017). Massey et al. (2009) deler årsakene til mangelfull omsorg inn i følgende kategorier: unnlattelse av å søke råd, mangel på kunnskap, mangel på veiledning, mangler ved organisasjonen og helsepersonellets unnlattelse av å vurdere hastegrad i pasientenes tilstand. Faktorer som kan påvirke identifisering av forverring hos pasienter, blir knyttet til hvordan pasienter blir vurdert, kunnskap om pasienten og opplæring, sammen med faktorer i fellesskapet, som for eksempel tilgjengelig utstyr og kjennskap til utstyret (Massey et al., 2017). Faktorer som kan påvirke responsen på forverring, knyttes til ikke tekniske ferdigheter som for eksempel kommunikasjon, tilgang på støtte fra kolleger og egne følelsesmessige opplevelser, slik som frykten for å virke «dum», at en ikke kan ta vare på pasienter og redsel for å bli latterliggjort og kritisert av andre. Faktorene kan forsinke respons og eskalering av behandling til pasienter (Massey et al., 2017). Massey et al. (2017) henviser til at vitale tegn var noe av det viktigste

sykepleierne benyttet seg av når de identifiserte og responderte på pasientforverring. Dette står i motsetning til det som tidligere er blitt hevdet, at sykepleiernes intuisjon har en sentral betydning for å identifisere pasientforverring (Odell et al., 2009; Watson et al., 2006).

Tre oppsummeringer av litteratur fra flere år sammenfatter hvordan sykepleiere identifiserer og responderer på pasientforverring (Allen, Doug Elliott, & Debra Jackson, 2017; Tait, 2010; Wood, Chaboyer, & Carr, 2019). Tait (2010) fant at sykepleierne benyttet sitt profesjonelle blikk og foretok en vurdering av klinisk tilstand ut fra hvor bekymret de var, og brukte EWS sekundært i denne vurderingen. Tait (2010) understreket at sykepleiernes rolle, støtte, erfaring, kunnskaper og ferdigheter hadde avgjørende betydning ved bruk av standardiserte systemer som EWS. Allen et al. (2017) peker på hvordan ulike faktorer kan tilrettelegge for, men også være til hinder for en effektiv identifisering og respons på pasientforverring. De fant at organisasjonskultur, rolleforventning og profesjonelt ansvar, kommunikasjon og teamarbeid kan virke inn. I tillegg fant de at tverrprofesjonelle læringsmuligheter, slik som møter med diskusjon for gjensidig læring, kunne bidra til en effektiv identifisering av og respons på pasientforverring. Samtidig ble det avdekket at bruk av RRS kunne være til hinder for utvikling av ferdigheter dersom medlemmene i RRS overtok i pasientsituasjonen og dermed fjernet andres muligheter for læring (Allen et al., 2017). I sin oppsummering av 23 artikler fant Wood et al. (2019) at det var barrierer knyttet til å følge algoritmen i EWS og tilkalling av RRS. Sykepleiernes arbeidsbelastning og tilgjengelige ressurser gjorde at de ikke klarte å etterleve EWS-protokollen i situasjoner der mange pasienter hadde forhøyet skår. Samtidig fant de at sykepleierne i stor grad stolte på den oppsummerte skåren i EWS, og tilsynelatende favoriserte denne fremfor sin egen vurdering (Wood et al., 2019).

Fordelene og begrensningene ved EWS er blitt oppsummert i en systematisk litteraturgjennomgang av 232 studier (Downey et al., 2017). Downey et al. (2017) fant at fordelene med EWS ble relatert til dette verktøyets evne til å predikere alvorlige hendelser eller forverring i tilstanden, slik som hjertestans, overføring til intensivavdeling og død. De fant også at EWS var lett å bruke, kunne brukes i ulike avdelinger og påvirke kommunikasjonen slik at den ble mer presis og konsis med objektive verdier som indikerte pasientforverring. Downey et al. (2017) fant at begrensningene ved EWS ble knyttet til sensitivitet, og sammenlignet med spesifikke skåringsverktøy som blant annet Glasgow Coma Scale ble EWS oppfattet som mindre sensitivt. En annen begrensning ved EWS var avhengigheten av engasjement hos de som skulle bruke verktøyet, og litteraturoppsummeringen rapporterte om mangelfull etterlevelse, feil i summeringen av en

samlet skår, og manglende eskalering av respons. Downey et al. (2017) bemerket at bruken av EWS forutsetter evne til klinisk vurdering, og at EWS aldri kan erstatte klinisk vurdering og erfaring. Samtidig ble det gitt uttrykk for en bekymring for at verktøyet kunne medføre en undervurdering av sykepleiernes vurderingsevne og kjennskap til pasientene og deres bakgrunn. Petersen, Rasmussen og Rydahl-Hansen (2017) supplerte dette arbeidet, og i en kvalitativ studie fant de at EWS vil kunne redusere en kompleks pasientsituasjon til en enkelt skår, noe som kunne medføre en risiko for å overse kliniske tegn og hårfine endringer på forverring hos pasienten. Petersen et al. (2017) fant videre at sykepleiernes oppfølging av frekvens på vitale målinger etter EWS-protokollen ble satt til side dersom det var travelt og andre oppgaver måtte prioriteres. Samarbeidet med legen om pasienter med forhøyet skår ble oppfattet som utfordrende, fordi mange pasienter kunne ha forhøyet skår samtidig, og samarbeidet med RRS var problematisk på grunn av medlemmenes negative holdning (Petersen et al., 2017).

Osborne, Douglas, Reid, Jones og Gardner (2015) har beskrevet hva sykepleierne vurderte når de observerte pasienter. De fant at vitale tegn hadde en sentral plass, men de bemerket at fokuset på målinger av vitale tegn kunne lede oppmerksomheten bort fra en helhetlig, sykepleiefaglig vurdering av pasienten. De fant videre at enkelte sykepleiere var i stand til å identifisere tidlige tegn på forverring før det var avvikende vitale tegn. Disse funnene støttes av Dalton, Harrison, Malin og Leavey (2018), som fant at sykepleierne fryktet at de kunne komme til å stole på en oppsummert skår i større grad enn sin egen vurdering av situasjonen. Dalton et al. (2018) fant imidlertid at enkelte sykepleiere stolte på sin egen intuisjon i observasjon av pasientene, og brukte EWS for å bekrefte sin mistanke om forverring. Eskalering av tiltak var imidlertid vanskeligere når den summerte skåren var lav.

Det har blitt gjort forskning om sykepleieres bekymring for pasienten som en indikator på forverring (Douw, Huisman-de Waal, van Zanten, van der Hoeven, & Schoonhoven, 2017; Douw et al., 2015). Douw et al. (2015) fant at sykepleiernes bekymring og intuisjon førte til at de ble oppmerksomme og undersøkte pasienten videre, og forfatterne argumenterer derfor for at bekymring og intuisjon kan være viktige som tidlige indikatorer på forverring og iverksetting av tiltak. Det antydes videre at slik bekymring kan være til stede både med og uten avvikende vitale tegn, og sykepleierne inkluderte bekymring i sin vurdering av pasienter og i sin beslutning om å tilkalle hjelp (Douw et al., 2017). Disse funnene viderefører tidligere funn om at sykepleiere ofte identifiserte forverring hos pasienter ved hjelp av sin intuisjon, snarere enn gjennom rutinemessige målinger av vitale tegn (Odell et al., 2009).

Smith og Aitken (2016) har utforsket barrierer og tilretteleggere for EWS i praksis. De fant at arbeidsbelastning, tilgang på teknisk utstyr, kommunikasjon med og forventning hos kolleger og interaksjon med pasienten, som for eksempel fravær av samtykke til at måling av vitale tegn kunne gjennomføres, kunne være faktorer som hadde betydning for bruk av EWS. Nylige forskningsresultater har avdekket at EWS økte sykepleiernes oppmerksomhet på vitale tegn og forbedret kommunikasjonen og samarbeidet med legen, samtidig som det økte deres ansvar for å respondere på avvikende vitale tegn (Burns et al., 2018). Foley og Dowling (2019) fant imidlertid at sykepleiernes bruk av klinisk vurdering kunne være i konflikt med EWS-protokollen. EWS-systemet ble oppfattet som rigid, og sykepleierne ville heller utøve sykepleie basert på sine kunnskaper og ferdigheter. Samtidig fant de at leger sjelden justerte vitale målinger til akseptable verdier, og sykepleierne oppfattet EWS som noe de måtte gjøre, og i mindre grad som et hjelpemiddel (Foley & Dowling, 2019).

De studiene som er presentert, viser samlet sett at EWS har både fordeler og begrensninger eller uforutsette ulemper. Det er gjentatte ganger blitt vist en bekymring for at sykepleierne kan komme til å stole for mye på en samlet skår fremfor å bruke sin helhetlige kompetanse i vurdering av pasienter (Downey et al., 2017; McGaughey et al., 2017; Petersen et al., 2017). Samtidig er det flere studier som antyder at bruk av EWS har en tendens til å gi bedre pasientutfall, forbedre sykepleiernes målinger og dokumentasjon av vitale tegn, og øke sykepleiernes kunnskap (Bunkenborg et al., 2016; Downey et al., 2017; McGaughey et al., 2017; Saab et al., 2017). Ulike faktorer som kan påvirke bruken av EWS har blitt understreket, blant annet har motivasjon og opplevelse av klinisk relevans (Bunkenborg et al., 2016), kommunikasjon og engasjement (Downey et al., 2017), bemanning og sykepleiernes ferdigheter og kunnskap blitt vist å ha betydning (Odell, 2015).

2.2 Rapid Response System

RRS ble utviklet som en hjelp for det personalet som er nær pasienten, både sykepleiere og leger, og ble beskrevet i 1995 som et mobilt tilkallingsteam (Lee, Bishop, Hillman, & Daffurn, 1995). I engelskspråklig litteratur brukes mange ulike benevnelser for det mobile responsteamet, som «Medical Emergency Teams» (MET), «Rapid Response Teams» (RRT), «Rapid Response Systems», «Critical Care Outreach Services» eller «Outreach Teams». Flere ulike systemer benyttes i somatiske sykehus (Chan et al., 2010; Jones et al., 2011). Felles for disse systemene er at de består av personer som kan tilkalles av personalet på sengeposter i

henhold til fastlagte kriterier, ofte med utgangspunkt i EWS. RRS kan bestå av leger og/eller sykepleiere med spesialkompetanse innenfor akuttmedisin/akuttsykepleie, slik som intensiv eller anestesi. I Norge finnes det eksempler på at en mobil intensivsykepleier kan tilkalles ved behov (Stafseth et al., 2015). RRS skal være tilgjengelig 24 timer i døgnet alle dager.

Hensikten med teamet er at de skal bistå i pasientsituasjoner og samarbeide med legene og sykepleierne i vurderingen av pasienten, tiltak og støtte, eller gi opplæring med mål om å forbedre pasientutfallet (Jackson, 2017; Thomas, Force, Rasmussen, Dodd, & Whildin, 2007).

I sin litteraturoppsummering om RRS konkluderer Jones et al. (2011) med at systemet brukes i mange land, til tross for at det mangler entydig forskning om systemets pasienteffekter.

Innføringen av RRS er drevet frem av en tro på at det gjør det tryggere for pasienter å være på sykehus som har systemet.

2.2.1 RRS og effekt på pasientutfall

En lang rekke publikasjoner har undersøkt effekten av RRS på pasientutfall, og ulike tendenser er blitt avdekket (Bellomo et al., 2004; Bellomo et al., 2003; Chan et al., 2010; DeVita et al., 2006; Esmonde et al., 2006; Hillman et al., 2005; Jones et al., 2011; Massey et al., 2010; Winters et al., 2007). En kjent, men eldre, studie som er hyppig sitert er MERIT-studien (Hillman et al., 2005). MERIT er en randomisert studie som studerte effekten av innføring av RRS på sykehus i Australia. Totalt deltok 23 sykehus, der 12 innførte RRS og 11 ikke gjorde det. Innføringen av systemet inkluderte undervisning og tilkallingskriterier som omfattet vurdering av vitale tegn og egen bekymring for pasienten. Studien fant at i begge gruppene skjedde det et statistisk signifikant fall i dødeligheten, og at det ikke kunne påvises noen forskjell mellom de to gruppene. RRS ga dermed ingen klar fordel, og studien viste ikke at systemet ga noen bedre overlevelse for pasienter. En kritikk av denne studien er at det på dette tidspunktet var flere sykehus i Australia som hadde implementert RRS, og det var et kjent system. De som ble randomisert til ikke å innføre RRS måtte avvete implementeringen, selv om de var i gang med prosessen. Bevisstheten om systemet kan dermed ha påvirket funnene i studien. I en senere publikasjon fra MERIT-studien (Hillman et al., 2007) viste det seg at tilkallingshjelpen ikke ble brukt, selv om pasienter oppfylte tilkallingskriteriene. Flere senere studier tyder på at RRS-tilkallingen kan bli forsinket (Davies, DeVita, Ayinla, & Perez, 2014; Reardon, Fernando, Murphy, Rosenberg, & Kyeremanteng, 2018; Tillmann et al., 2018). Forsinkede eller utelatte henvisninger til RRS kan medføre at pasienter ikke får den hjelpen som er ønskelig, og dermed ha en innvirkning på pasientutfallet. En studie fra 2018

tyder på at forsinket tilkalling av RRS var assosiert med økt dødelighet, intensivoverflytninger og liggetid (Reardon et al., 2018). Tillmann et al. (2018) fant tilsvarende økt dødelighet hos pasienter der aktiveringen av RRS var forsinket.

Forskningen om effekten av RRS på pasientutfall kan deles i to: de som finner en tendens til at RRS har en effekt, og de som finner at systemet ikke har noen effekt eller at den er usikker, eller at data er for mangelfulle til å konkludere. I flere studier måles effekten av RRS på pasientutfall ved å undersøke hjertestans, dødelighet, ikke-planlagte overføringer til intensivavdelinger og antall liggedøgn. To litteraturoppsummeringer fra 2013 konkluderte med at RRS så ut til å redusere antall hjertestans og redusere dødeligheten utenfor intensivavdelinger (McNeill & Bryden, 2013; Winters et al., 2013). To nyere litteraturoppsummeringer fant likeledes en tendens til at RRS reduserte hjerte/respirasjonsstans utenfor intensivavdelinger og reduserte dødeligheten (Maharaj, Raffaele, & Wendon, 2015; Solomon, Corwin, Barclay, Quddusi, & Dannenberg, 2016). I motsetning til dette har flere eldre studier konkludert med at effekten av RRS er usikker, og at det er manglende grunnlag for å kunne si med sikkerhet at RRS er assosiert med redusert dødelighet og hjertestans i sykehus, fordi forskningen er mangelfull og/eller kvaliteten på studiene er utilstrekkelige til å kunne konkludere, selv om det i enkelte tilfeller avdekkes en tendens til bedring i pasientutfall (Chan et al., 2010; Endacott, Elliott, & Chaboyer, 2009; Esmonde et al., 2006; Massey et al., 2010; Salamonson, Kariyawasam, van Heere, & O'Connor, 2001; Winters et al., 2007). To litteratursoppsummeringer påpeker at studier av RRS og effekten på pasienter har flere begrensninger, blant annet at RRS ikke brukes etter hensikten, og at man dermed ikke oppnår den ønskede effekten (Jones et al., 2011; Massey et al., 2010). En nylig studie som undersøkte 28 avdelinger i syv sykehus i Belgia, fant ingen effekt av RRS på uventede dødsfall, hjertestans eller ikke-planlagte intensivoverflytninger (Haegdorens et al., 2018). I en nyere litteraturoppsummering om RRS, som inkluderer både implementering, sammensetning av systemet, tilkallingskriterier og utfall på pasienter og framtidsutsikter, vises det til at systemet er i stadig utvikling og endring (Lyons et al., 2018). Lyons et al. (2018) konkluderer med at RRS kan bidra til en reduksjon i hjertestans og dødelighet, selv om funnene er usikre.

2.2.2 Sykepleiernes oppfatning av og tilkalling av RRS

Studier har vist at sykepleiere verdsetter RRS og den hjelpen medlemmene tilbyr, og Endacott et al. (2009) fant flere fordeler av RRS for sykepleiere, som forbedret kommunikasjon, forbedret selvtillit og økte kunnskaper og ferdigheter. Fordelene ble avdekket når RRS og pasientutfall ble studert, og studien hadde ikke til formål å undersøke påvirkningen på sykepleiere. Bruken av RRS er avhengig av det personalet som skal tilkalle hjelpen. Studier finner ulike faktorer som kan forklare at RRS ikke tilkalles, som for eksempel frykt for kritikk og for å bli oppfattet som uskikket til å ta vare på pasientene (Jones et al., 2009), og at det personalet som har ansvar for pasienten, har tro på sine egne ferdigheter og kunnskaper til å håndtere situasjonen (Shearer et al., 2012). I en studie fra USA viste det seg at i 25 % av tilfellene der kriteriene for å tilkalle RRS var oppfylt, ble dette likevel ikke gjort. Grunnen til utelatelsen var mangel på kunnskap og negative holdninger til RRS (Davies et al., 2014). Tilkalling av RRS kan bli forsinket, og årsakene ser ut til å kunne knyttes til mangelfull måling av vitale tegn og mangelfull gjenkjenning av forverring (Odell, 2015). En studie fra New Zealand, som undersøkte 351 RRS-tilkallinger i 11 sykehus over en periode på 14 dager, fant at tilkallinger først og fremst, ble gjort på bakgrunn av forhøyet EWS og en bekymring for pasienten (Psirides, Hill, & Jones, 2016). En nylig litteraturoppsummering som tok for seg sykepleiernes barrierer mot å tilkalle RRS, fant at interaksjonen med RRS-medlemmer, frykt for å bli kritisert og ikke respektert, samt usikkerhet over å skulle tilkalle RRS uten å ha konsultert med egen lege først, kan hindre en RRS-tilkalling eller medføre at sykepleierne motsetter seg den (Padilla, Urden, & Stacy, 2018). Nylige funn i en studie fra det nordøstlige USA antyder at tilkalling av RRS primært skjedde på grunn av bekymring, et avvikende vitalt tegn eller EWS (Mitchell, Motschwiller, Horowitz, Evans, & Mukherjee, 2019).

2.3 Oppsummering og relevans for avhandlingen

I forskningsbakgrunnen er det redegjort for forskning på EWS, NEWS og RRS. EWS og RRS brukes til tross for at forskningen ikke entydig har vist at disse systemene har noen effekt for pasientutfall. Tendensen er imidlertid at systemene kan ha en positiv effekt på pasientutfall som redusert dødelighet og redusert antall ikke planlagte overføringer til intensivavdelinger og hjertestans. Dette har videre økt innføringen og bruken av verktøyene nasjonalt og internasjonalt. Videre er det redegjort for forskning om hvordan systemene oppfattes av sykepleiere og hvordan systemene kan påvirke yrkesutøvelsen knyttet til sykepleieres identifisering av og respons på pasientforverring. Forskingen som er presentert,

viser samlet sett at systemene har både fordeler og begrensninger eller uforutsette ulemper for sykepleiere i deres yrkesutøvelse. Effekten av systemene er avhengig av de som skal bruke dem, og det er naturlig at forskningen har hatt og må fortsette å ha dette i fokus.

Ved oppstarten av PhD-arbeidet fant jeg ingen litteraturoppsummering av hvordan EWS og RRS kan påvirke sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring. Delstudie 1 i avhandlingen gir en litteraturoppsummering og syntese av dette temaet. Den kunnskapen som kom frem i delstudie 1, utforskes videre med egne empiriske data og har fokus på forholdet mellom det standardiserte verktøyet NEWS og sykepleiernes kompetanse herunder skjønn, klinisk vurdering og profesjonelt ansvar samt arbeidskonteksten for deres yrkesutøvelse. Den forskningsbakgrunnen som nå er presentert vektlegger litteraturoppsummeringer og nyere publisert forskning om systemene EWS og RRS. Flere studier er publisert i løpet av min stipendiattid og forskningsbakgrunnen representerer den eksisterende forskningslitteraturen som er grunnlaget for å diskutere denne avhandlingens funn i kapittel 7. I det følgende kapittelet presenteres teoretisk perspektiv på sykepleierens profesjonalitet, ansvar og arbeidskontekst som også ligger til grunn for å forstå og diskutere avhandlingens funn.

3. Teoretisk perspektiv på sykepleierens profesjonalitet, ansvar og arbeidskontekst

Ifølge Molander og Terum (2008 s. 13-27) benyttes begrepet profesjon eller det å være profesjonell om personer eller yrkesgrupper som behersker noe på en god og riktig måte, samtidig som yrkesgruppen har kontroll over arbeidsoppgavene og har oppnådd en profesjonell status. Ifølge Molander og Terum kan profesjonsbegrepet forstås både organisatorisk og performativt. Det *organisatoriske* aspektet er knyttet til profesjonen, summen av de profesjonelle, og innebærer at profesjonen har kontroll over, monopol på og selvråderett over arbeidsoppgavene. Personer med en bestemt utdanning og kunnskap gis en rett til å utføre visse arbeidsoppgaver, og det er i kraft av denne kunnskapen at profesjonen får sin samfunnsmessige legitimitet og definisjonsmakt. Det *performative* aspektet innebærer at profesjonen er knyttet til en bestemt yrkesmessig spesialisering som innebærer utøvelse og bruk av skjønn. Det performative aspektet er knyttet til profesjonsutøverne, dvs. de enkeltindividene som utøver profesjonen. Skjønn oppfattes primært som et performativt trekk ved profesjonen, fordi det kjennetegner den profesjonelle, den som utøver profesjonen (Molander & Terum, 2008 s. 13-27).

Freidson (2001) og Evetts (Evetts, 2006, 2008, 2009, 2011) har skrevet om profesjoner, og kan oppfattes i retning av at profesjonalitet eller profesjonalisering er et uttrykk for et verdiperspektiv som også omfatter etiske aspekter. Profesjonalisering bidrar til en felles identitet, med et kollegialt verdigrunnlag som legger grunnlag for samarbeid, gjensidig støtte og tillit. Evetts (2006) beskriver kjennetegn på det å være profesjonell ved at de som er avhengige av de profesjonelle har en tillit til dem og den kunnskapen de besitter, og de profesjonelle må være verdige den tilliten.

De viktigste kjennetegnene ved profesjoner er deres kunnskapsgrunnlag, deres organisasjonsform og hva profesjonsutøverne gjør. Freidson (2001 s. 17-104) fremhever hvordan kunnskap og ferdigheter kjennetegner profesjoner. Praksiskunnskap læres gjennom erfaring og brukes for å løse oppgaver i konkrete situasjoner. Fleksibilitet, autonomi og skjønn er kjennetegn på profesjonell yrkesutøvelse. Ifølge Freidson står utøvelse av skjønn sentralt i profesjonell praksis, og kan oppfattes som et definatorisk kjennetegn ved profesjonell yrkesutøvelse. Skjønnsutøvelsen innebærer at den profesjonelle er gitt en tillit, og er forpliktet og moralsk involvert i arbeidet. Videre vektlegger Freidson hvordan kunnskap, ekspertise og utøverens kontroll over yrkesutøvelsen er viktig for å bevare profesjonaliteten. Profesjonen beskyttes og kontrolleres gjennom autorisasjon.

Evetts (2009) beskriver forholdet mellom NPM og profesjonalisme, og hun hevder blant annet at endringer i konteksten til de profesjonelle har bidratt til en redefinering av det profesjonelle arbeidet. Hun skiller mellom to former for profesjonalisme: organisatorisk profesjonalisme og faglig profesjonalisme (Evetts, 2006, 2009, 2011). Faglig profesjonalisme henviser til profesjonalisme der tillit og autonomi står sentralt. Tilliten oppstår gjennom autorisasjonen og det den innebærer av kompetanse, kollegial overvåking, autonomi og selvdisiplin. Faglig profesjonalisme er basert på tillitsfulle forhold, selvstendig yrkesutøvelse og moralske normer. Profesjonell praksis blir styrt og kontrollert av de profesjonelle, og er basert på en felles utdanning og opplæring, sosialiseringprosessen, yrkesidentiteten og yrkesetiske retningslinjer som operasjonaliseres av fagforeninger. Organisatorisk profesjonalisme henviser til en organisatorisk eller ekstern kontroll av arbeidet gjennom målinger av kvalitet og tilfredshet, ansvarliggjøring som «regnskapsplikt», og gjennomsynlighet i yrkesutøvelsen gjennom standardiseringer og sertifiseringer. I organisatorisk profesjonalisme tas beslutninger basert på standarder og retningslinjer, samtidig som handlingene blir kontrollert. Ifølge Allen (2019 s.32-59) kan retningslinjer, sjekklister og standardiserte verktøy forstås som tiltak som organisasjoner som sykehus innfører for å vise at de tar pasientbehandling på alvor og ivaretar pasientenes sikkerhet. Ulike tenkemåter kan gi spenninger i sykepleierens yrkesutøvelse. Den profesjonsbaserte tenkemåten, med vekt på faglighet og vektlegging av enkeltpersoners behov, skal fungere parallelt med ledelsesbaserte tenkemåter som fremhever organisatorisk profesjonalisme og vektlegger effektivisering og dekning av et stort antall menneskers behov. I helsevesenet skal de profesjonelle, som kjennetegnes av blant annet autonomi og skjønn, fungere parallelt med ledelsen som vil vise samfunnet at de tar sitt samfunnsoppdrag på alvor ved å innføre retningslinjer og standardiserte verktøy for å oppnå tillit og for å nå de målene som er satt (Grimen, 2009 s. 191-222).

Kunnskap og ferdigheter kjennetegner profesjonsutøvere, og jeg vil nå klargjøre sentrale kjennetegn ved sykepleierens profesjonalitet. Begrepet profesjonalitet brukes i denne avhandlingen til å inkludere kompetanse som omfatter kunnskaper og ferdigheter som skjønn og klinisk vurdering, og som følges av et profesjonelt ansvar. I det følgende presenteres sykepleierens kunnskap og kompetanse, deretter sykepleierens skjønn og kliniske vurdering. Videre beskrives sykepleierens ansvar og arbeidskontekst blir klargjort.

3.1 Sykepleierens kunnskap og kompetanse

Aristoteles er opphavsmann til den tredelingen av kunnskapsformer som ifølge Gustavsson (2000) er sentral i moderne kunnskapsfilosofi. Disse kunnskapsformene beskrives som *episteme*, *techne* og *fronesis*. Teoretisk vitenskapelig kunnskap, *episteme* eller «know-that», er det sanne og det man vet, den er systematisk og kan formuleres i ord. Den teoretisk vitenskapelige kunnskapstradisjonen har ifølge Gustavsson vært gjeldende og tradisjonelt hatt høyest anseelse og dominert universitetene og høyskolene. Den praktiske kunnskapsformen knytter seg til å kunne, det å ha en ferdighet og kunne utføre noe praktisk. Denne formen for kunnskap ble i antikken kalt for *techne*, «know-how». Den praktiske tradisjonen anser kunnskap som kunnskap i handling, utviklet gjennom erfaring i samhandling og i oppmerksomhet. Den praktiske kunnskapstradisjonen omtaler «taus kunnskap» som ikke lar seg uttrykke skjematisk eller ved hjelp av formler. Den tause kunnskapen anses som noe mennesket tilegner seg gjennom erfaring, øving og håndlag. Den tredje formen for kunnskap, *fronesis*, er klokskap eller skjønn, og er forbundet med den etiske dimensjonen.

God sykepleie forutsetter at den enkelte sykepleier har kunnskaper og ferdigheter i behandling og pleie av ulike pasientgrupper, og dette inkluderer faglig og moralsk vurderingsevne. Sykepleierens kunnskap er derfor mangfoldig, og dette aspektet understrekes av Carper (1978) som nevner fire kunnskapsformer som essensielle i forståelsen av sykepleie. Ifølge Carper har sykepleierens kunnskap utgangspunkt i empirisk sykepleievitenskap som brukes for å forstå fenomener og teoretiske forklaringer. Den andre kunnskapsformen er den estetiske, eller kunsten i sykepleie, og empati er en viktig del av den estetiske tenkemåten. Den tredje kunnskapsformen er den personlige kunnskapen i interaksjon og samhandling mellom sykepleier og pasient. Det fjerde aspektet av kunnskap som Carper presenterer, er den moralske dimensjonen, som dreier seg om hva som er riktig og galt. I 1984 beskrev Benner den teoretiske og den praktiske kunnskapen i sykepleie. Kunnskap forankret i ekspertise er ikke utelukkende teoretisk basert; den utvikles gjennom erfaring, som er en forutsetning for ekspertise. Kunnskapen som utvikles i praksis, klinisk ekspertise, er ifølge Benner (1984) avgjørende for utvikling av både sykepleiepraksisen og sykepleieforskningen og -vitenskapen.

Det er flere forfattere som har gitt beskrivelser av hva sykepleiernes kompetanse består i, og kompetanse anses som et komplekst begrep og kan forstås på ulike måter (Axley, 2008; Tilley, 2008; Watson, Stimpson, Topping, & Porock, 2002; Yanhua & Watson, 2011). Kompetanse beskrives som noe man har og som kan vise seg gjennom handling. Profesjonell kunnskap og profesjonell kompetanse er nært beslektede begreper fordi evnen til å handle er

betinget av en profesjonell kunnskap. Det synes å være enighet om at kompetanse oppfattes som noe mer enn kunnskap. I 1984 beskrev Benner begrepet kompetanse ved å inkludere ulike begreper knyttet til kunnskap som utvikler seg over tid ut fra praksis, sosial interaksjon og observasjon. Eraut (1994 s. 159-181; 1998) hevdet senere at kompetanse er nært knyttet til utførelse, og henviser til evnen til å utføre en oppgave og rolle relatert til en forventet standard, som dermed utgjør en individuell evne og kapasitet. Kapasitet blir forstått som en kognitiv prosess som innebærer en kritisk holdning og evne til å lære av erfaringer. Cowan, Norman og Coopamah (2005) argumenterer for at kompetanse må forstås som en helhet som inkluderer kunnskap, utførelse, ferdigheter, verdier og holdninger. Andre fremhever at kompetanse innebærer kapasitet til å kombinere kunnskap og ferdigheter med holdninger og verdier som utvikles og kommer til syne i spesifikke sammenhenger av praksis (Lejonqvist, Eriksson, & Meretoja, 2012, 2016; Meretoja, Isoaho, & Leino-Kilpi, 2004). I tillegg hevder Bandura (Bandura, 1994; 1997 s. 36-115) at en tro på egne evner og tanker og følelser rundt det å mestre ulike ferdigheter og situasjoner også kan knyttes til kompetanse¹¹.

Sykepleierens kompetanse brukes og defineres som et komplekst begrep, og operasjonaliseres i denne avhandlingen som en blanding av ferdigheter, kunnskaper, holdninger og evner som enhver sykepleier må ha for å kunne utføre og mestre de pliktene som er direkte relatert til omsorg for pasienter i en bestemt sammenheng og under bestemte omstendigheter.

Sykepleieres skjønn og klinisk vurdering inkluderes i kompetansebegrepet og klargjøres videre i det påfølgende avsnittet.

3.1.1 Sykepleierens skjønn og kliniske vurdering

Som nevnt over betrakter Freidson (2001) bruk av skjønn som et definatorisk kjennetegn ved profesjonell yrkesutøvelse. Skjønn innebærer å handle på bakgrunn av egne vurderinger, og resonnement rundt hva man skal gjøre i situasjoner preget av ubestemthet (Grimen & Molander, 2008; Molander, 2016 s. 7-17; Molander, Grimen, & Eriksen, 2012). Skjønn kan betraktes som en kjerne i profesjonell yrkesutøvelse, fordi skjønn gjør det mulig å anvende generell kunnskap og regler på enkelttilfeller. Når Molander (2013; 2016 s. 7-17) presenterer

¹¹ Bandura (Bandura, 1994; 1997 s. 36-115) bruker det engelske begrepet «self-efficacy» som oppfattes som en persons tro om sin egen evne til å mestre visse oppgaver og situasjoner og som en kontroll over egen utøvelse.

skjønn, referer han til Dworkins kjente metafor om smultringen¹². Skjønnets får sin berettigelse i situasjoner der det ikke finnes klare svar eller regler for hva som skal styre handlingen.

Generelle regler bestemmer ikke utvetydig hva som skal gjøres i enkelttilfeller.

Utvetydigheten skaper et rom, et rom for handlingsalternativer. Handlingsalternativene eller rommet for skjønn er underlagt visse restriksjoner eller standarder fastsatt av en myndighet.

Som følge av dette må skjønnsutøvelse kunne redegjøres for overfor den myndigheten som har laget standarden eller de restriksjonene som profesjonsutøvelsen skjer innenfor. Denne måten å snakke om skjønn på, fokuserer på strukturelle sider ved skjønnets og utøvelsen av det. Skjønn kan også forstås epistemisk. Forstått epistemisk innebærer skjønnets en resonneringsprosess for å skille noe fra noe annet, og man resonnerer seg frem til en begrunnet konklusjon om hva som bør gjøres. Hos profesjonsutøveren skjer det en kognitiv aktivitet som innebærer egne vurderinger og beslutninger, det vil si som de resonnerer seg fram til og som en antar vil være fornuftige beslutninger som kan begrunnes. Skjønnets epistemiske og strukturelle sider henger sammen (Grimen & Molander, 2008 s. 182).

Grunnlaget for skjønnsutøvelse ligger i profesjonens kunnskap, både den teoretiske og den praktiske, sammen med etisk klokskap. Den profesjonelle er gitt en tillit og er betrodd evnen til å kunne utøve skjønn. Utøvelse av skjønn innebærer et handlingsrom, der profesjonsutøveren beslutter i enkelttilfeller og handler ut fra egen vurdering og resonnering ut fra sin forståelse av situasjonen og standarder og oppfatninger av hva som bør følge av handlingen. På denne måten er skjønnets knyttet til konteksten eller situasjonen hvor det utøves og de normative forventninger som situasjonen inkluderer.

Forståelsen av skjønn slik det er beskrevet her, kan skille seg noe fra hvordan sykepleiere bruker begrepet skjønn. I sykepleie brukes vanligvis begreper som vurdering og resonnering, som begge er beslektet med skjønnsbegrepet og referer til en engasjert moralsk begrunnelse for og vurdering av hva som er riktig å gjøre (Benner, Tanner, & Chesla, 2009 s. 199-232). Klinisk resonnering knyttes til evnen til å relatere til pasienter og deres situasjon og benytte egen kunnskap (Tanner, 2006). Evnen til å reflektere over kliniske resonneringsprosesser styrker den kliniske vurderingen. For sykepleieren handler det om å forstå og handle både godt, riktig og hensiktsmessig ut fra den gitte situasjonen. Ifølge Alvsvåg (2002) kan uttrykk

¹² Den amerikanske rettsfilosofen Dworkin omtaler skjønn som et rom for handlingsfrihet omgitt av restriksjoner, beskrevet som «the hole in the doughnut» (Dworkin 1977 s. 31). Ifølge Dworkin oppstår behovet for skjønn i situasjoner der beslutninger fattes ut fra visse standarder som rutiner og retningslinjer fastsatt av bestemte autoriteter. Standarder tolkes og tilpasses enkelttilfeller ved å anvende skjønn og profesjonsutøvere er ansvarlige og må kunne begrunne sine handlingsvalg og dermed skjønnsutøvelse.

som klinisk blikk, magefølelse eller intuisjon bli brukt i grunnlaget for å resonnerer, vurdere og ta beslutninger. Klinisk blikk omhandler å forstå kroppens funksjoner og uttrykksformer, og kan forstås som observasjoner av pasientens uttrykk og sykepleierens forståelse av sammenhengen (Alvsvåg, 2002). Benner og Tanner (1987) har beskrevet intuisjon eller intuitive fornemmelser eller magefølelse som en oppmerksomhet for små nyanser som nesten ikke er observerbare hos pasienten, men som sykepleieren likevel kan oppfatte. Intuisjon blir ofte beskrevet som en subjektiv magefølelse som kan være vanskelig å forklare. Dette kan ofte være en uforklarlig fornemmelse av at noe er i ferd med å skje. Ifølge Benner et al. (2009) kan intuisjon forstås som en beslutningsfaktor som ikke har noen rasjonell begrunnelse. Flere andre forfatter har også beskrevet intuisjon som en integrert del av sykepleiepraksisen (Effken, 2001; King & Appleton, 1997). King og Appleton (1997) beskriver intuisjon som viktig for å ta beslutninger, og de hevder at intuisjon oppstår som svar på kunnskap og er en utløser for handling og refleksjon. Effken (2001) beskriver også intuisjon som sykepleieres direkte oppfatning basert på stimuli i form av informasjon fra pasienten, og som sykepleiere kan lære å oppfatte gjennom utdanning og praksis. Både Kahneman og Klein (2009) og Cioffi (1997) knytter intuisjon til heuristikker. Heuristikk oppfattes som en subjektiv sannsynlighetsvurdering, og en av faktorene som ligger til grunn er en gjenkjennelse av mønstre lagret i hukommelsen. Heuristikker oppfattes som et utgangspunkt for å gjøre vurderinger og ta beslutninger. Profesjonsutøveres resonnering kan bli påvirket av tidligere erfaringer med lignende situasjoner, og kan utvikle intuisjoner som er hensiktsmessige. Heuristikker kan oppfattes som noe negativt, men i sykepleie kan det også være en fordel i utviklingen av intuisjon og skjønn. Cioffi (1997) beskriver hvordan den erfarne sykepleieren bruker sin tidligere erfaring og legger en omfattende forståelse av hva som kan være sannsynlig til grunn for sin vurdering. En slik gjenkjennelse av mønstre lagret i hukommelsen kan gi sykepleieren mulighet for å resonnerer raskt og redusere komplekse situasjoner til mindre komponenter, og dermed gjøre vurderinger raskere. Kahneman og Klein (2009) fremhever at hos noen kan intuitive vurderinger være en imponerende ferdighet, mens andre ikke har den. Ekspertise knyttes til de som har ferdigheter og muligheter til å utøve sin profesjon på høyeste nivå, og ekspertise kan være et kjennetegn på profesjonsutøveren. Benner (1984) beskriver sykepleierens utvikling fra novise til ekspert. Ekspert har utviklet en kunnskap som gjør at de kan handle umiddelbart i situasjoner og er dermed ikke avhengig av regler og instruksjoner, slik novisene er. Utøvelse av skjønn innebærer både overveielser og handlingsvalg som er basert på holdninger, vurdering, godhet, omsorg og fornuft. Sykepleierens bakgrunn, kjennskap til pasienten, forståelse av situasjonen der hendelsen

finner sted, kulturen blant sykepleierne og refleksjon i praksis, er faktorer som kan påvirke utviklingen av klinisk kompetanse og evnen til resonnering, og dermed også skjønn (Tanner, 2006). Skjønn er nært knyttet til ansvar, og man blir holdt ansvarlig for sine vurderinger og beslutninger. I det følgende vil jeg gå nærmere inn på hva som ligger i begrepet sykepleiernes ansvar.

3.2 Sykepleierens ansvar

I profesjonell yrkesutøvelse står ansvarlighet sentralt. Ifølge Lov om helsepersonell¹³, skal sykepleiere utføre sitt arbeid på en faglig forsvarlig måte. Forsvarlighetskravet innebærer to typer ansvar som er nært gjensidig forbundet: helsepersonellens individuelle selvstendige ansvar for forsvarlig yrkesutøvelse, og arbeidsgiverens ansvar eller systemansvaret.

Systemansvaret innebærer at arbeidsgivere og ledere har ansvar for å legge forholdene til rette slik at det er mulig å utøve forsvarlig virksomhet. Dette kan blant annet innebære å sørge for at personalet har tilstrekkelig kompetanse, at vaktordningene er forsvarlige og at utstyret er i orden. Det individuelle, selvstendige ansvaret er knyttet til helsepersonellens autorisasjonsordning, og innebærer krav til utdanning og at en profesjonell status er oppnådd. I tillegg angir sykepleiernes yrkesetiske retningslinjer beskrivelser av deres profesjonsetikk og de forpliktelsene som tilligger god sykepleiepraksis (Norsk sykepleierforbund 2011).

Ansvarlighet, på engelsk kalt «responsibility» og «accountability», kan forstås på ulike måter. Flere har gjort et skille mellom det å være ansvarlig for egen profesjonalitet, der kunnskaper og ferdigheter utgjør en moralsk forpliktelse, og det å være ansvarlig overfor handlinger og rapportering i henhold til standarder og retningslinjer (Bergman, 1981; Kline & Preston-Shoot, 2012 kapittel 2 og 4; Krautscheid, 2014; Solbrekke & Englund, 2011). Det ser ut til å være enighet om at det engelske ordet «accountability» kan inkludere begge aspektene, se for eksempel Bergman (1981), Krautscheid (2014) og Kline og Preston-Shoot (2012 kapittel 2 og 4). De engelske begrepene «responsibility» og «accountability» kan betraktes som gjensidig overlappende. Dette kan forstås ved at begrepet «accountability», som omfatter profesjonell ansvarlighet og rapportering har en vid og inkluderende betydning, som kan oppsummeres i Krautscheids (2014) definisjon:

Professional nursing accountability will be defined as taking responsibility for one's nursing judgments, actions, and omissions as they relate to lifelong learning,

¹³ Se <http://www.lovdatab.no> Lov om helsepersonell (Helsepersonelloven 1999).

maintaining competency, and upholding both quality patient care outcomes and standards of the profession while being answerable to those who are influenced by one's nursing practice (s. 46).

Ifølge Kline og Preston-Shoot (2012) kan profesjonell ansvarlighet forstås som et omfattende begrep som inkluderer bruk av egen erfaring, fagkompetanse og faglig etikk til beste for pasienten, noe som går videre enn bare å følge jobbeskrivelser og protokoller og rapportere sine handlinger.

I motsetning til dette skiller Solbrekke og Englund (2011) tydeligere mellom ulike former for profesjonelt ansvar. Ansvar som «responsibility» forstås som at beslutninger baseres på profesjonell kompetanse, erfaring og resonnering. Ansvar som «accountability» forstås derimot mer som ansvarliggjøring og forpliktelse overfor gjeldende standarder. På norsk kan det samtidig også være en oppfatning av at begrepet «accountability» først og fremst retter seg mot å være eller å bli holdt ansvarlig overfor regler og standarder. Ifølge Molander (2013) kan «accountability» også forstås som det å bli ansvarliggjort og avkrevd en redegjørelse for sine vurderinger og beslutninger.

Ansvarlighet kan også forstås som indre eller ytre styrt (Drach-Zahavy & Srulovici, 2019; Solbrekke & Englund, 2011; Srulovici & Drach-Zahavy, 2017). Indre styrt ansvarlighet betyr at sykepleierne definerer sitt ansvar ut fra indre perspektiver som kan være utviklet på bakgrunn av blant annet personlighet, faglig utdanning, erfaring og sosialisering inn i yrket. Ytre styrt ansvarlighet, på den andre siden, har sitt utgangspunkt i ansvaret overfor organisasjonen og ledelsens forventninger. Betydningen av begrepene kan ofte brukes om hverandre, og så vidt jeg kjenner til gjøres det ikke et klart skille mellom begrepene på norsk, og det finnes heller ikke et eget ord med den betydningen Solbrekke og Englund legger i forståelsen av «accountability». Enkelte bruker «ansvarliggjøring» eller å være «regnskapspliktig» i betydningen av å være ansvarlig overfor regler og standarder med en ytre ramme. Sykepleiernes profesjonalitet, som omfatter deres kompetanse, skjønn, kliniske vurderinger og ansvar, brukes og utvikles i praksisfellesskapet. Jeg vil nå gå nærmere inn på sykepleierens arbeidskontekst og praksisfellesskap.

3.3 Sykepleierens arbeidskontekst og praksisfellesskap

Ifølge Wenger (1998 s. 59-104) kan praksisfellesskapet kjennetegnes som en felles virksomhet, et gjensidig engasjement og et felles repertoar av oppgaver og handlinger, der sosial deltagelse kan anses som en lærings- og utviklingsprosess. Sykepleiere lærer av praksiserfaring, og gjennom engasjement i konkrete situasjoner kan sykepleiere bli kjent med pasienthistorier som de kan gjenkjenne senere (Benner et al., 2009 s. 279-307). For sykepleiere kan praksisfellesskapet gi mulighet for dialog og tilbakemelding som kan bidra til læring og utvikling av faglig og etisk bevissthet i yrkesutøvelsen. Sykepleierens oppnåelse av etisk ekspertise forutsetter ferdigheter som læres gjennom yrkeserfaring, og gjennom sykepleierens historier fra praksis kan en få tilgang til kunnskap og gjøre den synlig (Benner et al., 2009 s. 279-307). Sykepleierens praksisfellesskap kan være et lærende praksisfellesskap. Uformell læring av hverandre står sterkt i praktiske profesjonsyrker, for eksempel i form av som mesterlære (Nielsen & Kvale, 1999). I sykepleierens praksisfellesskap kan læring skje gjennom rollemodeller som representerer ekspertise. Ifølge Bandura kan troen på seg selv og de egne evnene til å kunne mestre situasjoner utvikles i praksisfellesskapet (Bandura, 1994; 1997 s. 36-115). Gjennom den felles virksomheten og engasjementet kan praksisfellesskapet ha innvirkning på deltagerne, både med hensyn til mening, læring og identitetsutvikling (Wenger, 1998 s. 59-104). Praksisfellesskap knyttes ofte til sosial læringsteori, og Wenger (1998 s. 59-104) fremhever at deltagelse som innebærer både handling og samhandling, er sentralt i læring. Samtidig er felles språk, rutiner, regler, arbeidsmåter og erfaring med på å prege arbeidet i praksisfellesskapet.

Sosiokulturelle læringsperspektiver har vært i utvikling over generasjoner¹⁴. I utviklingen av aktivitetsteori blir etter hvert voksnes arbeid den dominerende aktiviteten og teorien betegnes også som virksomhetsteori for analyse av virksomhetssystemer. Aktivitetsteori, knyttet til den finske arbeidslivsforskeren Engeströms (Engeström, 2001, 2007, 2015; Engeström &

¹⁴ Først representert ved den russiske psykologen Vygotsky som vektla at både læring og kunnskap må ses i sammenheng med kulturen, språket og det fellesskap som individet hører til i. Vygotsky sine tanker videreutvikles i aktivitetsteorien, der aktiviteten er i sentrum for analyse. Den russiske psykologen Leont`ev, som var elev av Vygotsky, har utviklet aktivitetsteorien som en videreføring av Vygotsky sitt arbeid. Et av Leont`evs viktigste bidrag var at han viser hvordan historisk utvikling og arbeidsdeling inkluderes i individuell og kollektiv aktivitet i et virksomhetssystem (Kaptelinin 2005).

Sannino, 2010), ble brukt for å analysere og forstå datamaterialet fra observasjonene i delstudie 2. Aktivitetsteorien slik Engeström fremstiller den, kan oppfattes og brukes som analysemodell for å studere ulike former for menneskelig praksis som utviklingsprosesser, der individuelle og sosiale aspekter ses i lys av hverandre. Teorien er dermed egnet til å beskrive både arbeidskonteksten og praksishandlingene. Aktivitetsteorien kan bidra til å systematisere forståelsen av menneskelige handlinger i sosiale praksiser. Engeström beskriver praksis som arbeidskontekst, og inkluderer elementer som subjekt, objekt og verktøy, sammen med fellesskap, regler og arbeidsdeling. Arbeidskonteksten kan ha betydning for identitetsdannelsen, særlig dersom arbeidsaktiviteten endres av forandringer i en virksomhet (Engeström, 2007 s. 36 ff). Aktivitetsteori er egnet til analyser som tar sikte på å tolke og forstå aktivitet innenfor et virksomhetssystem, som for eksempel i helsevesenet. Aktivitetsteori har vist seg nyttig i studier av organisasjoner som innfører nye måter å arbeide på, for eksempel med nye verktøy. I avhandlingsarbeidet har aktivitetsteorien bidratt til å synliggjøre kompleksiteten i sykehusavdelinger som aktivitetssystemer, og til å analysere sykepleiernes reaksjoner på introduksjonen av NEWS i arbeidskonteksten. Teorien kan brukes for å beskrive konteksten, situasjonen og praksis. Kapittel 5 om analyse og tolkning belyser videre hvordan aktivitetsteorien har blitt oppfattet og brukt som analysemodell i delstudie 2 av avhandlingen.

3.4 Oppsummering

Betegnelsen «profesjonell» brukes om personer som behersker noe på en god og riktig måte, slik som sykepleiere. Kunnskap og ferdigheter kjennetegner profesjonsutøvere. Sentrale kjennetegn ved sykepleiernes profesjonalitet, som omfatter deres kompetanse som skjønn, kliniske vurderinger og ansvar, er kjernebegreper i avhandlingen. Kompetanse er et komplekst begrep, og for sykepleiernes vedkommende operasjonaliseres det ofte som en blanding av de ferdighetene, kunnskapene, holdningene og evnene som enhver sykepleier må ha for å kunne utføre og mestre de pliktene som er direkte knyttet til omsorg for pasienter i en bestemt sammenheng og under bestemte omstendigheter. I sine vurderinger benytter sykepleierne skjønn, resonnering og beslutninger basert på fagkunnskap, erfaring fra pasientsituasjoner, gjenkjenning og refleksjon mens de samhandler i et praksisfellesskap. Ansvarlighet er et annet kjernebegrep, og innbefatter å bruke av sin erfaring, fagkompetanse og faglige etikk for å gjøre vurderinger til beste for pasienten på en måte som innebærer mer enn bare å følge jobbeskrivelser, standarder og protokoller og rapportere sine handlinger.

4. Vitenskapsteoretisk posisjon

Avhandlingens vitenskapsteoretiske posisjon er forankret i et hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk perspektiv. Retningene er valgt fordi de på ulike måter klargjør det epistemologiske grunnlaget for prosjektet mitt, som omhandler tilnærminger til kunnskapskonstruksjon. Ontologi og epistemologi er to sentrale begreper i vitenskapsteori. Ifølge Justesen og Mik-Meyer (2012 s. 13ff) er ontologi som «læren om det værende» og epistemologi læren om erkjennelse. Ontologien handler om den delen av virkeligheten som er utgangspunktet for studien, mens epistemologi handler om hvilke muligheter vi har til å få kunnskap om dette feltet.

Ett av kjennetegnene på avhandlingsarbeidet er *fortolkning for å bidra til forståelse*. Prosjektet hører hjemme innenfor en kvalitativ hermeneutisk ramme, der forståelse er det primære, og langt viktigere enn beskrivelse og forklaring. Ifølge Gadamer (2012) er det å forstå sentralt i hermeneutikken, som handler om kunsten å forstå, fortolke og skape mening av en tekst¹⁵. I avhandlingen er datamaterialet skriftlig tekst, og metodekapittelet belyser hvordan tale er blitt konvertert til tekst. Mitt utgangspunkt og min antagelse har vært at det er mulig for sykepleiere å uttrykke sine erfaringer språklig. Jeg søker å forstå sykepleierne og deres erfaringer og oppfatninger ved å observere dem og være i samtale med dem. Med utgangspunkt i en språklig dialog søker jeg å øke muligheten for forståelse av temaet i avhandlingen. Dette knyttes videre til kunnskapskonstruksjon i sykepleiernes praksisfellesskap, og derfor inkluderes også sosialkonstruktivistiske perspektiver i studien.

4.1 Hermeneutisk perspektiv

I avhandlingen legges det til grunn et hermeneutisk perspektiv der forståelse er den primære hensikten, og egen forforståelse utgjør en sentral dimensjon. Hermeneutikk er en fortolkningsbasert tilnærming, og i denne tradisjonen er kunnskap innrettet mot tolkning og forståelse av tekst (Alvesson & Sköldberg, 2008 s. 189-279). Hermeneutikken anses å kunne gi viktige bidrag til kvalitativ forskning, noe dette sitatet kan illustrere;

«Hermeneutikken kan lære kvalitative forskere å analysere intervjuene sine som tekster og for eksempel se utover her og nå i intervjusituasjonen og være

¹⁵ Tekst kan oppfattes i en vid betydning, også som andre typer budskap og uttrykksformer som for eksempel kunst (Gadamer 2012).

oppmerksomme på at den kontekstuelle fortolkningshorisonten er betinget av historie og tradisjon» (Kvale & Brinkmann, 2015 s. 74).

I det følgende støtter jeg meg primært på Alvesson og Sköldbberg (2008) og Gadamer (2012) bok *Sannhet og metode* i norsk oversettelse. Intensjonen er å gi innblikk i det jeg finner som relevant for avhandlingen. Hermeneutikken legger vekt på betydningen av fire grunnleggende tilnærminger til tolkningsprosessen: språk, åpent sinn, forforståelse og «sirkelbevegelse», eller veksling mellom helheten og delene. I det følgende skal jeg beskrive disse tilnærmingene i mer detalj.

Forståelse er knyttet til språket

Å forstå en tekst er å forstå hva teksten som språk sier om et tema. Språket anses å ha en avgjørende betydning, som betingelse og ledetråd til sykepleiernes erfaring, og språket representerer den meningen som utlegges. Både Gadamer (2012 s. 302 ff) og Taylor (1985 s. 45-76) fremhever språkets betydning i hermeneutikken. Taylor fremhever at språk og artikulering er utgangspunktet for å kunne skaffe kunnskap om de menneskelige erfaringene. Subjektet står sentralt hos Taylor. Det er alltid subjektet som har et språk, en artikulering eller et uttrykk og en mening. Mennesket oppfattes som selvfortolkende, og gjennom språket uttrykkes fortolkning og refleksjon. Dermed fortolker mennesket selv sin verden gjennom språket, og det skjer en bevisstgjøring gjennom artikuleringen (Taylor, 1985 s. 45-76). Ifølge Gadamer (2012 s. 302 ff) åpner språket opp og gjør den andre forståelig, og ved å forstå en tekst trer en inn i det meningsrommet som teksten tilbyr.

Forståelse er knyttet til å ha et åpent sinn

Med åpenhet forstås en vilje til å spørre og å være åpen for svar. Åpent sinn kan innebære at spørsmål stilles til teksten, og en åpenhet for at teksten kan «si» noe. Leseren må dermed være mottagelig for tekstens annerledeshet. Ved å stille spørsmål om det kan finnes andre tolkningsalternativer, kan de egne forestillingene om det fenomenet som studeres bli endret. Ved å bruke tradisjonen, forstått som allerede eksisterende litteratur, kan grunnlaget for tolkning og forståelse utvides. Gadamer (2012 s. 329-346) benytter blant annet begrepet «historisk horisont». Dette viser til at for ikke å misforstå overleveringens betydningsinnhold er det viktig å være oppmerksom på historien og den konteksten som budskapet eller samtalen har som sitt utgangspunkt.

Forståelse er knyttet til egen forforståelse

Ifølge Gadamer (2012 s. 302-322) er tolkning og forståelse relatert til hvordan man som forsker forholder seg til egen forforståelse. Gadamer poengterer at en skal ikke «glemme» sin egen forforståelse eller oppfatning, men være åpen for andre synspunkter og tolkninger. I den norske oversettelsen av Gadamer (2012 s. 307) brukes ordet «fordom» både i positiv og negativ betydning. Fordommer fungerer som muligheter eller betingelser for forståelse, og forståelsen skjer ut fra det erfaringsgrunnlaget man har. I dagligtale kan fordom oppfattes som negativt ladet, og jeg har derfor valgt å bruke ordet forforståelse. Hermeneutikken fremhever fortolkning i utforskning av meningsinnhold, og legger vekt på at det ikke er én sannhet, men at tekst kan fortolkes på ulike måter. Tolkning for å fremskaffe en forståelse skjer ikke nøytralt, forskeren vil ikke kunne være en fordomsfri forsker.

Forståelse er knyttet til forholdet mellom helhet og del

Gadamer beskriver den hermeneutiske fortolkningsprosessen som en sirkel eller spiral, som en kontinuerlig bevegelse eller veksling i forståelse mellom helheten og delene for å oppnå en dypere forståelse av fenomenet. I et hermeneutisk prosjekt er det gjennom helheten at de enkelte delene gir mening, og delene gir til sammen en helhetlig forståelse. Den hermeneutiske sirkelen eller spiralen kan utvides til også å innbefatte sammenhengen mellom forforståelse og forståelse (Alvesson & Sköldbberg, 2008 s.191-213). Dette perspektivet legger vekt på at forforståelsen ikke kan tilsidesettes i tolkningen og forståelsen, slik at sirkelen eller spiralen blir dobbel, ved at helheten og delene og forforståelse og forståelse forenes i fortolkningsprosessen. En hermeneutisk tilnærming forutsetter ulike typer samspill for å komme fram til forståelse og mening: tekstens samspill med konteksten, forståelsens samspill med forforståelsen, og delenes samspill med helheten.

De fire tilnærmingene bidrar til forståelse og mening. Tolkning for å forstå er det primære i avhandlingen, men sykepleierne er samtidig del av et praksisfellesskap der kunnskap konstrueres og erfaring skapes, og jeg har derfor valgt å knytte an til et sosialkonstruktivistisk perspektiv. I dette forskningsprosjektet er kunnskapens grunnlag hentet fra en sosialt organisert virksomhet, fra sykepleierens praksisfellesskap, og skapt i samarbeid med forskeren. I det følgende belyses det sosialkonstruktivistiske perspektivet som også ligger til grunn i avhandlingen.

4.2 Sosialkonstruktivistisk perspektiv

Hvordan man ser på den verden man skal studere har betydning for valg av tilnærminger og mulighetene for å søke etter ny kunnskap om fenomenet. Utgangspunktet for sosialkonstruktivismen er som navnet tilsier at virkeligheten er sosialt konstruert (Alvesson & Sköldbberg, 2008 s. 81-122). Utgangspunktet er at mennesket skaper og blir skapt av samfunnet i en gjensidig påvirkning (Berger, Wiik, & Luckmann, 2000 s. 9 ff). Fokus er på hvordan vi mennesker konstruerer vår felles virkelighet. Kunnskapsutvikling kan knyttes til spesifikke sosiale kontekster som stadig er i endring. Feltet som studeres her, er sykepleieres praksis i somatiske sykehusavdelinger, og i praksisfellesskapet utvikler sykepleiere gjennom samspill ulike erfaringer om yrkesutøvelsen. Hermeneutikken kan assosieres med sosialkonstruktivisme ved at fortolkningen og forståelsen er rettet mot en felles virkelighet som er sosialt konstruert. Hacking (1999 s. 1-62) poengterer at fenomener og begreper ikke er naturlige, men skapte og sosialt definerte. Den sosiale konstruksjonen kan bidra til økt bevissthet om noe bestemt; i avhandlingen er dette sykepleiernes profesjonalitet i møte med et standardisert verktøy. På mange måter kan en si at NEWS representerer en ny tenkemåte i utøvelsen av sykepleieryrket. Hacking vektlegger samhandlingen mellom noe konstruert og noe virkelig, og i avhandlingen representerer NEWS et konstruert verktøy som i sykehuspraksis oppleves som en ny tenke- og arbeidsmåte. Sykepleierne skaper sin virkelighet, men samtidig skaper virkeligheten også sykepleierne, ved at de blir en del av et praksisfellesskap (Wenger, 1998 s. 59-64). I sosialkonstruktivismen legges det vekt på at språklig sosial interaksjon er en betingelse for kunnskap. Gjennom språklig samhandling i relasjoner konstrueres kunnskap og egen selvforståelse som profesjonell sykepleier.

4.3 Oppsummering og relevans for avhandlingen

I avhandlingen har jeg valgt å anlegge et hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk perspektiv. Jeg oppfatter hermeneutiske og sosialkonstruktivistiske tilnærminger som hensiktsmessige, da disse er basert på fortolkning for å forstå fenomener som forekommer i en kulturell og sosial sammenheng og er basert på sosial samhandling. Bevissthet om vitenskapsteori har vært grunnleggende for metodevalget i avhandlingen. Jeg søker å forstå sykepleierne, deres erfaringer og oppfatninger ved å observere dem, og å være i samtale med dem. Jeg mener det lar seg gjøre å artikulere erfaringer språklig gjennom at sykepleiere snakker om sitt arbeid med NEWS, og at disse ytringene settes i sammenheng med begreper som er knyttet til sykepleiernes profesjonalitet. Hermeneutikk er en måte å forholde seg til virkeligheten på, og

bygger på at tolkning og forståelse har sammenheng med egen bakgrunn og erfaring, altså egen forforståelse. En hermeneutisk tilnærming innebærer et samspill i jakten på forståelse og mening i avhandlingen. For meg innebærer dette samspill mellom tekst og konteksten for sykepleiernes praksis, forståelse i samspill med forforståelsen, og forståelsen i samspill med intuisjon, tradisjon og informanter. Kanskje det viktigste spørsmålet jeg kan stille meg ut fra et hermeneutisk perspektiv er «hva betyr dette?» Hvordan kan jeg skape en forståelse av den underliggende betydningen i datamaterialet, av observasjonene og intervjuene? For å forstå må jeg sette min forforståelse på spill, og som jeg har vist ovenfor, åpne meg for den andre og teksten. Sykepleiernes refleksjoner og resonnementer for handlinger ved bruk av NEWS kan være utgangspunktet for å tenke annerledes i arbeidshverdagen, og gjør seg gjeldende i praksisfellesskapet. De har et felles språk og deler en felles praksis, faglig ekspertise og praktiske ferdigheter. Samtidig er det også sykepleiernes subjektive opplevelse av hverdagen, som profesjonelle yrkesutøvere i en somatisk sykehusavdeling, som er i fokus.

I kvalitativ forskning med fortolkning er det en stor grad av frihet i prosessen, men likevel enkelte fallgruver man må være oppmerksom på. For det første må jeg sette meg inn i temaet, konteksten og sykepleiernes praksisfellesskap for å kunne se sammenhengen i det som skal fortolkes. For det andre må jeg på bakgrunn av min egen kjennskap til temaet og til sykepleiernes praksis være oppmerksom på at jeg ikke projiserer, slik at jeg tilskriver andre mine oppfatninger av temaet. I bruken av et hermeneutisk perspektiv er kunnskap og forståelse ikke mulig uten en språklig formidling. Avhandlingen inkluderer også sykepleiernes tause kunnskap, intuisjon, kliniske blikk, skjønn og dømmekraft. Sykepleierne kan dermed møte utfordringer med å artikulere denne formen for kunnskap. Noen vil kunne si at den tause kunnskapen ikke kan formuleres språklig. Gjennom samtaler om sykepleiernes erfaringer med NEWS forsøker jeg å få frem ord for de tanker sykepleierne har om denne tause kunnskapen og deres egen vurdering og dømmekraft. Deltagernes språk er en formidling av faguttrykk, en terminologi lært gjennom en profesjonsutdanning og erfaringen som sykepleier. Forskningsprosessen skal bidra til å føre meg frem til en rekonstruksjon av virkeligheten, der jeg som forsker er i samspill med informanter og materialet, og der jeg løfter frem hvordan sykepleieres erfaringer kan forstås, og på denne måten komme frem til tolkninger og forståelse av temaet. Sluttresultatet skal ikke nødvendigvis stemme overens med egen forforståelse og oppfatninger. Det er mulig å forstå en annens oppfatning uten nødvendigvis å dele den.

5. Metode

Betraktninger om ontologi og epistemologi har vært med på å bestemme forskningsspørsmålene og valget av metode i avhandlingen. Ut fra et hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk perspektiv og avhandlingens tema var deltagende observasjon og intervju egnede metoder for å etablere data. Jeg har stilt meg spørsmål om hvordan forholdet mellom bruken av et standardisert verktøy som NEWS og sykepleieres profesjonalitet kan utforskes, og hvordan en kan undersøke dette praktisk, samtidig som systematikk og transparens ivaretas i forskningsprosessen. Jeg har valgt å bruke en kvalitativ tilnæringsmåte for å kunne sette fokus på sykepleieres profesjonalitet og deres erfaringer med NEWS.

Lincoln og Denzin (2013 s. 6 ff) definerer kvalitativ forskning som en aktivitet som består av å se «verden», og innebærer å fortolke for å gjøre den naturlige settingen synlig, og fortolke fenomener som mennesker legger mening i. Creswell (2014 s. 183-213) understreker også at kvalitativ metode brukes for å utforske og forstå menneskets beskrivelse av et sosialt eller menneskelig problem. Malterud (2017b s. 30) beskriver kvalitativ metode som «forskingsstrategier for beskrivelser, analyse og fortolkning av karaktertrekk og egenskaper ved de fenomenene som skal studeres ... for å bidra til å presentere mangfold, nyanser og subjektive erfaringer». Polit og Beck (2008 s. 219-247) viser at forskningsprosessen i kvalitativ forskning kan utvikle seg ved at den kvalitative forsker tar avgjørelser og gjør refleksjoner om hva som er lært. Den hermeneutiske forskningstradisjonen på sin side analyserer den levde erfaringen med sikte på å forstå konteksten og erfaringen (Polit & Beck, 2008 s. 223 og 229). Creswell (2014 s. 183-213) understreker at i kvalitativ forskning samler forskeren ofte selv inn data. Forskning med kvalitativ metode søker å få fram kunnskap og fortolke individers erfaringer og mening. Det er med andre ord ikke en objektiv sannhet som avdekkes, men derimot et mangfold og ulikheter hos de individene som erfarer fenomenet. Kvalitativ forskning kan omfatte ulike typer empirisk materiale, blant annet deltagende observasjon og intervju, i håp om å få kunnskap om og bedre forstå fenomenet som utforskes.

I sine presentasjoner av den kvalitative metodetradisjonen inkluderer Lincoln og Denzin (2013 s. 1-41) og Creswell (2014 s. 183-213) casestudiedesign. Casestudier undersøker prosesser og relasjoner innenfor en kontekst, slik jeg har ønsket å gjøre, og jeg har derfor valgt et kvalitativt casestudiedesign. Under arbeidet med avhandlingen har min oppgave bestått i å få fram de ulike reaksjonene eller oppfatningene deltagerne hadde når verktøyet NEWS ble introdusert i praksis, og deres erfaringer med bruken av verktøyet. Som en

innledning til presentasjonen av metode og forskningsdesign gis det i tabell 4 en oversikt over delstudiene med forskningsspørsmål og metoder i form av data, utvalg og analyse.

Tabell 4. Oversikt over forskningsspørsmål og metode i delstudiene

Hoved- problemstilling	Hvordan fremstår forholdet mellom det standardiserte verktøyet NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i generelle sykehusavdelinger?		
	Delstudie 1 (Artikkel 1)	Delstudie 2 (Artikkel 2)	Delstudie 3 (Artikkel3)
Forsknings- spørsmål	Hvordan påvirker «Early Warning Score» og «Rapid Response Systems» sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring i generelle sykehusavdelinger?	Hvordan reagerer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger på NEWS i løpet av et introduksjonsprogram?	Hvordan erfarer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger at NEWS kan påvirke deres profesjonalitet i yrkesutøvelsen?
Data	Tidligere forskning med ulikt forskningsdesign	Deltagende observasjon	Kvalitative semistrukturerte intervju
Utvalg	36 inkluderte artikler	Ni undervisninger med 79 deltagere 23 simulerings-øvelser med 52 deltagere.	Fjorten sykepleiere.
Analyse	Tematisk analyse og syntese	Tematisk analyse og bruk av aktivitetsteori med hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk forståelsesramme	Tematisk analyse med hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk forståelsesramme

5.1 Forskningsdesign

Den metodologiske tilnærmingen angir retningen for hvordan prosjektet utføres. Ovenfor har jeg vist hvordan casestudiedesignet inkluderes i kvalitativ metode, og jeg vil nå se nærmere på hva som kjennetegner en casestudie, hovedsakelig basert på boka «Case Study Research Design and Methods» av Yin (2014), i tillegg til Polit og Beck (2008).

Polit og Beck (2008 s. 235-236) definerer casestudie som en grundig og dyptgående analyse av enkeltpersoner, grupper, eller andre sosiale enheter. I de to første kapitlene i sin bok avgrensner Yin (2014 s. 3-64) casestudier til analyser av fenomener i sin naturlige

sammenheng, og de kan baseres på flere ulike kilder av data. Casestudie er en empirisk undersøkelse som utforsker et fenomen i dybden, der fenomenet og konteksten henger sammen. Ifølge Yin er casestudie velegnet når «hvordan»-spørsmål relatert til sosiale fenomener skal undersøkes. Casestudiedesignet er svært fleksibelt, noe som kan kritiseres. Casestudier kan inkludere ulike kilder til data, og tidligere utvikling av teori kan gi retning for datainnsamling og analyse. Datainnsamling fra ulike kilder forutsetter ulike metoder og teknikker. Ifølge Yin (2014) kan funn styrkes ved at det brukes ulike datakilder, og i casestudier vil bruk av flere datakilder styrke studiens gyldighet.

Avhandlingen fokuserer på sykepleieres reaksjoner på og erfaringer med NEWS og dets potensielle virkning for deres profesjonalitet, ansvar og arbeidskonteksten. Avhandlingen er basert på en kvalitativ casestudie med tre tilnæringsmåter til data og analysen. Disse tilnæringsmåtene inngår i hver sin delstudie. I delstudie 1 gjøres en integrativ litteraturoppsummering som oppsummerer og syntetiserer tidligere forskning. I delstudie 2 har jeg utforsket introduksjonen av NEWS og dets potensielle innvirkning på arbeidskonteksten ved hjelp av deltagende observasjon i en undervisningskontekst. I delstudie 3, som finner sted ett år etter innføring av NEWS, utforskes hvordan sykepleierne erfarer bruken av NEWS og dets innvirkning på profesjonalitet ved hjelp av individuelle semistrukturerte forskningsintervjuer. Åpenhet og redelighet om hva som ble gjort vektlegges. Først beskriver jeg den metodiske tilnæringsmåten for den integrative litteraturgjennomgangen, deretter belyses deltagende observasjon og intervju og hvordan disse ble gjennomført. Analysen og tolkningene av data fra observasjoner og intervjuer blir presentert. Videre beskrives troverdighet i kvalitativ forskning og hvordan denne ivaretas. Kapittelet beskriver de etiske overveielserne som er gjort, og avsluttes med en oppsummering.

5.1.1 Integrativ litteraturoppsummering

Malterud (2017a) innleder sin bok om kvalitativ metasyntese som forskningsmetode med viktigheten av bruk og gjenbruk av eksisterende forskningskunnskap, og at vitenskapelig arbeid skal bygge videre på det kunnskapsgrunnlaget som allerede finnes. Kirkevold (1997) hevder at integrativ sykepleieforskning har potensial til å gjøre forskningsbasert kunnskap mer tilgjengelig for kliniske sykepleiere, fordi den kombinerer funn fra ulike studier og teoretiske aspekter. Litteraturen beskriver ulike former for litteraturoppsummeringer, og i avhandlingen gjøres det en integrativ litteraturoppsummering og syntese basert på

Whittemore og Knafl (2005). Integrativ litteraturoppsummering kan integrere empirisk og teoretisk litteratur for å skape en omfattende forståelse av et fenomen, og tillater kombinasjon av ulike forskningsmetoder (Whittemore & Knafl, 2005). Metoden ble valgt fordi ulike forskningsmetoder kunne kombineres, og det viste seg ved søk etter artikler at temaet i delstudie 1 hadde blitt utforsket på ulike måter. Den metoden Whittemore og Knafl anbefaler består i utarbeiding av spørsmål, litteratursøk, vurdering av data, dataanalyse og -integrasjon, og til slutt presentasjon av prosessen og funn. Forskningsspørsmålet for delstudie 1 er: *Hvordan påvirker «Early Warning Score» og «Rapid Response Systems» sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring i generelle sykehusavdelinger?* Inklusjon og eksklusjonskriterier ble definert. I samarbeid med en bibliotekar ble det gjort omfattende litteratursøk i databasene CINAHL, Ovid MEDLINE, EMBASE, PubMed og Cochrane. Søket baserte seg på fritekstord og relevante tesauruser i databasene. Artikkene ble vurdert i henhold til en sjekkliste for de ulike metodene etter kriterier fra Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2013). Av totalt 78 fulltekstartikler ble 36 artikler inkludert. Analysemetoden anbefalt av Whittemore og Knafl (2005) ble fulgt, og inkluderte uttrekk av funn fra artikkene for etterfølgende identifisering av mønstre, temaer og relasjoner mellom funnene. Funnene ble kategorisert, gruppert og tematisk kodet etter likheter i oversiktstabeller. De temaene som ble utviklet, var nær opptil funn i de primære studiene. Temaene ble deretter relatert til sykepleierens kompetanse (som beskrevet i kapittel 3), utviklet og samlet, og til slutt syntetisert i samlende temaer. Tre hovedtemaer og undertemaer ble identifisert med henblikk på hvordan EWS og RRS påvirket sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på forverring hos pasienter innlagt i sykehusavdelinger. Artikkene ble til slutt gjennomgått på nytt for å verifisere at oppfatningene av studiens funn, temaer og undertemaer ble gjenfunnet i artikkene. Funn fra delstudie 1 presenteres i kapittel 6.

I delstudiene 2 og 3 ble det benyttet henholdsvis deltagende observasjon og intervju slik det er beskrevet i de påfølgende avsnittene.

5.1.2 Deltagende observasjon og intervju

Deltagende observasjon og intervju er etablerte metoder i kvalitativ forskning. I avhandlingen har jeg som beskrevet over benyttet en kombinasjon av ulike teknikker for datainnsamling, og

dermed også for analyse og sammenstilling. I delstudie 2 brukes deltagende observasjon og i delstudie 3 ble det foretatt intervjuer.

Observasjon som metode beskrives av flere forfattere, og jeg skal belyse et utvalg av disse (Creswell, 2014; Fangen, 2010; Polit & Beck, 2008). I sin bok «Deltagende observasjon» redegjør Fangen for denne metoden og sine erfaringer med den. Hun beskriver deltagende observasjon som:

«[...] en datainnsamlingsmetode som gir unik mulighet til å studere menneskers samhandling og språkbruk uten at forskeren påvirker samhandlingen eller talemåten i så sterk grad som i et intervju eller i en spørreundersøkelse» (Fangen, 2010 s. 9).

Metoden innebærer at en samler inn data ved å delta sammen med de menneskene som studeres, og observerer hvordan de samhandler, oppfører seg og hva de snakker om. Ifølge Fangen (2010 s. 13-15) innebærer deltagende observasjon både involvering og iakttagelse. Fordelen er at man kan komme tett innpå det som skal studeres, notater kan føres fortløpende av det som blir sagt og gjort, samtidig som man får en førstehåndskontakt med deltagerne. Creswell (2014 s. 190 ff) beskriver også observasjon som metode, der forskeren tar notater om aktivitetene i individenes naturlige omgivelser, som utgjør forskningskonteksten En observasjonsguide og protokoll anbefales for å notere mens en observerer og lytter til situasjonene (Polit & Beck, 2008 s. 402-409).

I sin introduksjon til forskningsintervju definerer Kvale og Brinkmann (2015 s. 22) det kvalitative forskningsintervjuet som «et intervju der det konstrueres kunnskap i samspill eller interaksjon mellom intervjueren og den intervjuede». Hensikten med intervjuer er å få fylldig og omfattende informasjon relatert til et tema. Kvale og Brinkmann (2015 s. 51 ff) hevder at relasjonen i kvalitativt intervju er preget av asymmetri, ved at den som intervjuer har planlagt temaet og fører intervjuet fremover. Malterud (2017b s. 133-135) anbefaler at det i semistrukturerte intervjuer brukes en intervjuguide som inneholder de temaene som en ønsker data om. Intervjuguiden må både være tilstrekkelig åpen og fokusert, slik at det oppstår en balansegang mellom fleksibilitet og styring.

Utvalg

Ett sykehus utgjør studiens kontekst. Et sykehus som skulle innføre NEWS ved starten av mitt PhD-arbeid ble forespurt om å være konteksten for dette forskningsprosjektet, og det ble gitt tillatelse til å gjennomføre datainnsamling ved sykehuset. Sykehuset har et variert

behandlingstilbud, med spesialisthelsetjeneste innen indremedisin, kirurgi og revmatologi med akutte og planlagte innleggelses av voksne mennesker. Forskningskonteksten består av tre avdelinger for henholdsvis kirurgi, medisin og revmatologi, med åtte sengeposter eller enheter¹⁶. Alle enhetenes ledere og fagsykepleiere som er inkludert i studien fikk både muntlig og skriftlig informasjon om prosjektet. Et team bestående av leger og sykepleiere hadde utarbeidet et fire timers undervisningsprogram som besto av undervisning med eller uten simulering, etter modell fra Royal College of Physicians (2012). Høsten 2016 ble undervisningsprogrammet gjennomført for sykepleiere og hjelpepleiere¹⁷ med henblikk på innføring av NEWS. NEWS skal brukes på alle pasienter så fremt ikke annet er bestemt.

Gjennomføring av observasjoner

I delstudie 2 skulle jeg observere undervisning og simulering ved innføringen av NEWS ved sykehuset. Jeg fikk oversikt over undervisningene og simuleringene som skulle finne sted, og utvalget ble basert på hvilke tidspunkt som passet. Ved oppstart av undervisningen og simuleringen informerte jeg deltagerne om studien, min rolle og det var mulig for deltagerne å stille spørsmål. Ingen avviste min deltagelse og mitt inntrykk var at de hadde blitt informert om min deltagelse av enhetsledere/fagsykepleiere uten at jeg spurte videre om det.

Undervisningen omfattet en gjennomgang av én og samme PowerPoint-presentasjon. Simuleringscase var utarbeidet og simuleringen ble ledet av utdannede tilretteleggere. Jeg observerte undervisningen i alle enhetene, til sammen ni undervisninger med tilsammen 79 deltagere og 23 simuleringssituasjoner med totalt 52 deltagere. Av disse var det seks mannlige deltagere. Undervisningsgruppene varierte i antall fra fem til 19 deltagere, og alle kjente hverandre i og med at undervisningen og simuleringen ble arrangert av hver enkelt enhet.

Rollen som observatør var deltagende i den forstand at jeg svarte på spørsmål eller kommenterte når jeg ble inkludert eller fikk direkte spørsmål. Jeg var observatør i et miljø som jeg kjente godt. Språkbruken var kjent og faguttrykkene var forståelige, men dette kan også ha ført til at jeg har tatt ting for gitt. Jeg vil si at jeg nedtonet deltagerrollen og var mest observatør for ikke å påvirke samtalen sykepleierne hadde seg imellom. Beskrivende observasjonsnotater som inkluderte blant annet de fysiske omgivelsene, organiseringen, deltagerne, selve aktiviteten – hva som ble sagt og gjort – i tillegg til interaksjonen,

¹⁶ I tillegg hadde sykehuset en spesialavdeling med to enheter som var involvert i bruken av NEWS og innføringen, men som ikke er inkludert i min studie.

¹⁷ På dette tidspunktet var det til sammen 296 sykepleiere og hjelpepleiere som skulle ha undervisning om NEWS.

deltagernes reaksjoner og kommentarer, spørsmål og diskusjoner i undervisningen og simuleringen ble notert. Samtalene fant sted både som formelle diskusjoner og mer uformelt i pauser, eller i «summegrupper». En observasjonsguide var utformet i forkant, og det ble laget logg for egne notater. Formålet var å beskrive hva som ble sagt og gjort, og ikke foreta noen vurdering av handlinger, væremåter eller de ansvarlige for undervisningen og simuleringen. Mine egne refleksjoner i prosessen ble nedskrevet i egen logg der jeg valgte ut og sorterte inntrykk og overraskelser. Enkelte deler av dette ble brukt som en første analyse av materialet. I tillegg noterte jeg egne, mer personlige erfaringer og følelser for å reflektere over egen læring i å observere. Observasjonsnotatene og loggen hjalp til at situasjoner kunne gjenskapes med utfyllende beskrivelser. Notatene ble renskrevet umiddelbart etter observasjonene. Til sammen ble dette til 109 sider observasjonstekst som utgjorde utgangspunktet for analysen. Ingen sensitive opplysninger ble notert, og teksten var anonym da deltagerne ikke ble presentert med navn. Det ble ikke benyttet opptaksutstyr under observasjonene. I løpet av observasjonene var det naturlig å ta notater, og deltagerne noterte selv både i undervisningssituasjonen og under simuleringsøvelsen, slik at jeg skilte meg ikke ut ved at jeg noterte. Generelt var deltagerne aktive, de fulgte opp hverandres kommentarer og bemerket at de lærte av hverandre i refleksjon, spesielt under debrifingen etter simuleringsøvelsene. Arbeidet med teksten fra observasjonene ble brukt i forberedelsen til intervjuene for å videreutvikle intervjuguiden. Jeg vil nå beskrive nærmere gjennomføringen av intervjuene.

Gjennomføring av intervjuene

I delstudie 3 brukes kvalitative semistrukturerte intervjuer. Da det var gått ett år etter innføringen av NEWS spurte enhetsledere og/eller fagsykepleiere i hver av de inkluderte enhetene to sykepleiere om de ville delta. Sykepleierne skulle ha ulik erfaring, og lederne ble bedt om å spørre både mannlige og kvinnelige, erfarne og mindre erfarne sykepleiere. Det ble gjort avtaler med til sammen 14 sykepleiere. Før intervjuet fikk alle deltagerne informasjon om studien, både muntlig og skriftlig, og en samtykkeerklæring ble undertegnet. Før intervjuet startet ble det understreket at alle måtte ivareta taushetsplikten overfor pasienter. Intervjuene ble gjennomført med lydopptaker i et egnet rom i sykehuset, og varte i 28-58 minutter, de fleste rundt 45 minutter. Deltagerne hadde vært sykepleiere fra fem måneder til 22 år da intervjuene fant sted. Enkelte av dem hadde brukt NEWS ved andre arbeidsplasser. Én mannlig sykepleier ble intervjuet.

I intervjusituasjonen bidro jeg ved å ha utarbeidet en intervjuguide og ved å være interessert i samtalen som foregikk og følge opp utsagn for å føre intervjuet fremover. Jeg lyttet oppmerksomt til det som ble fortalt, og stilte oppfølgingsspørsmål for å få utdypende beskrivelser der det var relevant. Intervjuguiden la opp til hovedspørsmål, oppfølgingsspørsmål og overgangsspørsmål mellom temaene¹⁸. Rekkefølgen av spørsmålene varierte avhengig av det som ble fortalt og som falt seg naturlig. Jeg ønsket å ha åpne spørsmål som inviterte intervjupersonene til å fortelle om sine erfaringer. Det var en utfordring å gå i dybden i tema og samtidig ivareta bredden i temaet. Det kan diskuteres om min forståelse eller tolkning av det som ble formidlet, skulle komme frem. Uansett i egne oppsummeringer og/eller avklaringer for å klargjøre om jeg hadde forstått det som ble sagt riktig, kan også mine egne tolkninger ha blitt formidlet. Spørsmål eller kommentarer for å skape flyt i samtalen, klargjøre utsagn og oppsummere for å være sikker på å ha forstått, var teknikker som ble brukt underveis. Intervjupersonene ble invitert til å dele sine erfaringer i form av konkrete hendelser med NEWS, og enkelte fortalte om pasientcase med spesiell betydning. For meg var det viktig å skape en god atmosfære, slik at intervjupersonene skulle kjenne seg trygge, og jeg hadde en uformell prat med dem før intervjuet startet. Mitt inntrykk var at samtlige sykepleiere var motiverte og villige til å dele sine erfaringer om NEWS. Jeg anser data fra intervjuene som et resultat av en aktiv interaksjon mellom intervjupersonen og meg selv, og sammen bidro vi til det som kom frem i intervjusituasjonen.

5.1.3 Analyse og tolkning

Analysen og tolkningene av data fra observasjonene og intervjuene i delstudiene 2 og 3 har noen fellestrekk, men også noen ulikheter. Hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk forståelsesramme som presentert i kapittel 4 ligger til grunn. Jeg skal først presentere generelle trekk ved analysearbeidet og likhetene før jeg ser på det mer spesifikke. Det mer spesifikke innebærer at i delstudie 2 ble det brukt aktivitetsteori i analysen av data fra observasjonene. I delstudie 3 ble det lagt større vekt på en hermeneutisk tilnærming i analysen av data fra intervjuene. Før jeg presenterer analysen vil jeg gjøre noen refleksjoner over det datamaterialet som ligger til grunn for analysen.

¹⁸ Se vedlegg Intervjuguide

Fra tale til tekst

Data har sitt utgangspunkt i den transkriberte teksten fra observasjonene og intervjuene. I tråd med Kvale og Brinkmann (2015 s. 204-229) er transkripsjonene midler eller verktøy for fortolkning av det som ble observert og sagt i intervjuene. Fortolkningsarbeidet retter seg mot tekster, og språket er ikke lengre tilgjengelig, men er blitt til tekst, med det fraværet av tonefall, kroppsspråk og mimikk som denne overgangen innebærer. Analysen forutsetter at materialet er sammenfattet til tekst og at det har skjedd en overgang fra observasjon og intervju til transkribert tekst. Observasjonsnotatene ble skrevet av meg og intervjuopptakene ble transkribert ordrett, også av meg, slik at teksten er mest mulig lojal overfor det opprinnelige materialet. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015 s. 204-229) er transkripsjon av intervjuer ikke ukomplisert, da forskjellene mellom det skrevne ord og talen i intervjuet kan skape både praktiske og analytiske utfordringer. Enkelte småord som «hm» og «slenguttrykk» («liksom») uten betydning i teksten ble enkelte ganger fjernet. Mens intervjuene ble gjennomført noterte jeg kroppsspråk og mimikk, og disse notatene ble betraktet samtidig som teksten ble lest. En videre utfordring oppsto når norsk muntlig tale som var blitt tekst skulle publiseres i artikler på engelsk; her ble det avgjørende å bevare meningsinnholdet i det som ble sagt best mulig. Jeg har til sammen 241 sider med observasjon og intervjuetekst. Sykepleiernes erfaringer, det de fortalte meg, er deres egen fortolkning, som deretter er blitt tekst og videre fortolket og gjenfortalt med mine begreper om profesjonalitet.

Tematisk analyse

I analysen av data fra både observasjon og intervju har jeg forholdt meg til en tematisk basert fremgangsmåte slik den er beskrevet av Braun og Clarke (2006), sammen med et utvalg annen utfyllende og forklarende litteratur om analyse i kvalitativ forskning.

Tematisk analyse er en metode for å identifisere, analysere og rapportere mønstre og tema i datamaterialet, for på denne måten å bidra til en forståelse av det studerte fenomenet (Braun & Clarke, 2006). Kort beskrevet består fremgangsmåten i å gjøre seg kjent med datamaterialet, generere koder, se etter temaer og gjennomgå temaene for så å definere og ferdigstille temaene før analysen ferdigstilles (Braun & Clarke, 2006). Ifølge flere bøker om analysearbeid kan prosessen gjøres manuelt, med for eksempel ulike farger for ulike temaer, med fargestifter eller ved hjelp av funksjoner i tekstprogrammet MS-Word, eller ved hjelp av mer tekniske hjelpemidler som NVivo (Hardy & Bryman, 2004; Polit & Beck, 2008; Tjora, 2017). Uansett hvilken metode som velges må viktige prinsipper som pålitelighet, gyldighet,

troverdighet og åpenhet eller transparens sikres, slik at leseren selv kan vurdere det som er gjort. Jeg brukte tekstprogrammet MS-Word og la uthevingsfarge på utsnittene som tilhørte de ulike kodene og etter hvert også temaene. Det ble gjort en tematisk analyse av observasjonstekstene og intervjuetekstene hver for seg, men med de samme prinsippene.

Analysen startet med en gjennomlesning, slik at jeg kunne danne meg et helhetsinntrykk av teksten. Stikkord eller tematiske ord og begreper ble notert i margin ved denne første gjennomlesningen. Hensikten var å identifisere temaer som vokste frem i materialet. Stikkordene var inspirert av ord i datamaterialet og de teoretiske perspektivene på avhandlingens kjernebegreper (som presentert i kapittel 3), sammen med min egen kjennskap til og forforståelse av temaet. Prosessen med å kode datamaterialet organiserte data til meningsfulle grupper eller kategorier til hjelp i analysen (Braun & Clarke, 2006). Ifølge Thagaard (2013 s. 197 ff) og Tjora (2017 s. 195-230) kan kodingen av data gjøres på ulike måter. Induktiv datakoding er tett knyttet til datamaterialet og de begrepene som allerede finnes i materialet. Ved bruk av en deduktiv metode, som brukes i forskning som er mer teoridrevet, vil kodene kunne være hentet fra teori eller kjente begreper. Ved å kombinere disse to metodene til det som kalles abduktiv tilnærming, starter man fra empirien eller datamaterialet, men aksepterer betydningen av teorier og perspektiver som er tilegnet i forkant. I analysen ble kodene basert på en abduktiv tilnærming. Kodene ble utviklet i løpet av analysen og hentet fra datamaterialet, fra forberedelsene til prosjektet, fra teori rundt kjernebegrepene og fra aktivitetsteori som ble brukt i analysen av data fra observasjonene. Videre ble kodene gruppert tematisk, slik at koder som hadde en tematisk sammenheng ble samlet. Fra kodene med tilhørende tekst ble det abstrahert en tekst som utgjorde en meningsbærende enhet, og det ble lagt et grunnlag for forståelse på basis av datamaterialet. Jeg skrev kondensat, som ifølge Malterud (2017b s. 105-108) er et kunstig sitat som brukes som utgangspunkt for resultatpresentasjonen. Kondensatets hensikt var å gjenfortelle og sammenfatte det som befant seg i det aktuelle temaet eller undertemaet i form av deltagernes egne ord og begreper fra de meningsbærende enhetene. Til slutt ble funnene vurdert opp mot foreliggende empiri. Sitater ble brukt for å illustrere det som er abstrahert. Neste kapittel presenterer funnene og deres empiriske grunnlag.

Analyse av datamaterialet fra observasjoner av undervisning og simulering

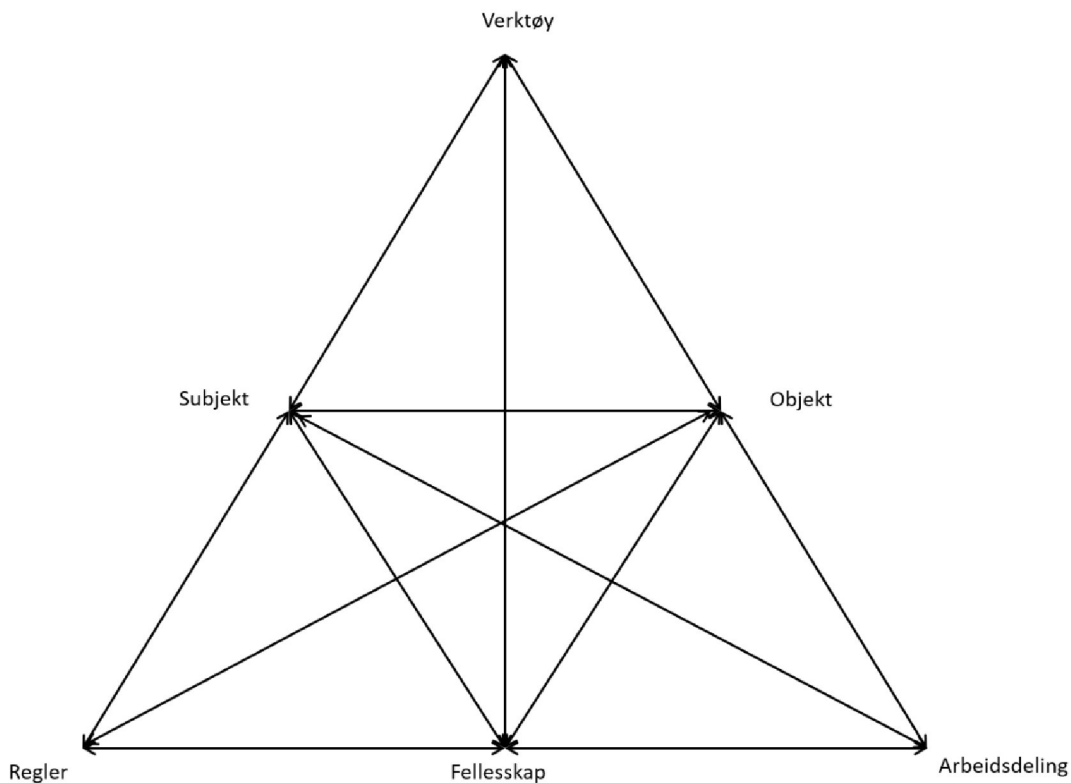
I delstudie 2 ble analysen av datamaterialet fra observasjonene først gjennomført som en tematisk analyse som beskrevet ovenfor. I analysen av observasjonsnotatene ble det brukt

aktivitetsteori for å studere prosessen med innføring av NEWS i lys av arbeidskonteksten, som blant annet inkluderer praksisfellesskapet. Som anbefalt av Yamagata-Lynch (2010) ble datamaterialet først analysert tematisk, deretter ble kodene og de foreløpige temaene omorganisert til elementer i henhold til aktivitetssystemmodellen. Yamagata-Lynch understreker at denne analysemetoden er anbefalt når tekst skal analyseres i lys av aktivitetsteori. Underveis i analyseprosessen kom det frem motsetninger eller spenninger i materialet, og sykepleierne hadde ulike oppfatninger av NEWS og hvordan det kunne påvirke arbeidskonteksten. Ifølge Engeström (Engeström, 2001, 2007, 2015; Engeström & Sannino, 2010) anses spenninger som problem eller motsetninger, men spenninger er også utgangspunkt for endring og utvikling. Disse spenningene innenfor og mellom elementene i aktivitetssystemmodellen ble fokuset i analysen. Aktivitetsteorien ble brukt som et analytisk perspektiv for å forstå de spenningene som sykepleierne opplevde og diskuterte ved innføring av NEWS. Jeg vil nå presentere aktivitetsteori med eksempler fra PhD-arbeidet for å eksemplifisere modellen.

Aktivitetsteori

I avhandlingen brukes aktivitetsteori, knyttet til den finske arbeidslivsforskeren Engeström (Engeström, 2001, 2007, 2015; Engeström & Sannino, 2010). Aktivitetsteori brukes som analysemodell for å forstå sykepleieres praksis og arbeidskontekst når et nytt verktøy som NEWS introduseres, fordi teorien er egnet til å beskrive konteksten og praksishandlingene. I aktivitetssystemmodellen bringer Engeström inn fellesskap, regler og arbeidsdeling, i tillegg til det opprinnelige subjektet, objektet og verktøyet. Samtidig tilføyer han andre interagerende aktivitetssystemer. Modellen forklares med eksempler fra dette PhD-arbeidet, se figur 1. Konteksten er aktiviteten i et sykehus som innfører NEWS. I modellen er verktøyene hjelpemidler mellom subjektet og objektet. Subjektet har en hovedrolle i aktiviteten, med objektet som mål. Subjektet er sykepleierne, verktøyet som brukes er NEWS, og objektet er pasientene. Pasienten er drivkraften i denne aktiviteten, og også målet for aktiviteten. Aktiviteten blir påvirket av verktøy som brukes i arbeidshverdagen. Den øverste delen i aktivitetssystemmodellen kan kalles handlingstrekanten, som består av subjektet, verktøyet og objektet. Som handlende subjekt tar sykepleiere i bruk verktøy for å nå de overordnede målene, som er å ivareta pasientsikkerhet ved å identifisere og respondere på en forverring i pasientenes tilstand på et tidlig stadium. Fellesskapet i modellen utgjøres av de andre som deltar i aktiviteten, inkludert legene. Arbeidsdelingen refererer til de ulike oppgavene aktivitetssystemets medlemmer innehar, som for eksempel sykepleiere og leger. Regler

henviser til de eksplisitte og implisitte reglene og normene som begrenser handlingene og påvirker samhandlingen i aktivitetssystemet. Aktivitetsteoriens elementer – subjekt, objekt, verktøy, fellesskap, regler og arbeidsdeling – samhandler innbyrdes, noe som vises av pilene mellom de ulike elementene i modellen.



Figur 1. Aktivitetssystemmodell etter Engeström (2015).

Et aktivitetssystem, som for eksempel et sykehus, eksisterer ikke i et vakuum, det kommuniserer med andre aktivitetssystemer. For eksempel får sykehuset regler og verktøy fra andre aktivitetssystemer, for eksempel departementer eller regionale helseforetak. Påvirkning utenfra kan få konsekvenser for aktivitetssystemet. Tanken om indre motsetningers betydning for læring innenfor et aktivitetssystem utviklet seg på 1970-tallet, og motsetninger ble etter hvert betraktet som en pådriver for endring og utvikling i virksomhetssystemer, slik Engeström (Engeström, 2001, 2007, 2015; Engeström & Sannino, 2010) beskriver. I aktivitetsteori er motsetninger, problemer og spenninger drivkraften for endring, utvikling og læring. Spenninger kan finne sted mellom ny praksis og restene av den gamle i et sykehus, og det er når spenninger eller motsetninger løses at det kan skje endring og utvikling.

Motsetninger kan skape både uro og konflikter, men også gi opphav til innovative forsøk på endring av aktivitet i virksomheten. Ett eksempel kan være innføring av ett nytt verktøy i virksomheten, der det nye verktøyet kan skape spenninger mellom elementene om bruken av det. Engeström fremhever hvordan spenninger kan finne sted på ulike nivåer. Spenninger på første nivå befinner seg innenfor hvert enkelt element i aktivitetssystemet. Disse betegnes som primære indre spenninger, og kan dreie seg om forståelse og tolkning av regler eller om innføring og bruk av verktøy. Mellom de ulike elementene i aktivitetssystemet kan det oppstå sekundære spenninger, for eksempel mellom subjektet og regler i forhold til det objektet som er målet for aktiviteten. Nye regler eller verktøy kan kollidere med etablerte handlemåter. Den tredje formen for spenning oppstår når et etablert og et nytt system rivaliserer om resultatet eller objektet i aktiviteten. Det siste spenningsnivået Engeström beskriver, oppstår mellom ulike aktivitetssystemer. Forandringer i en virksomhet kan også ha betydning for identitetsdannelsen, særlig dersom arbeidsaktiviteten endres (Engeström, 2007 s. 36 ff). Aktivitetssystemet er dynamisk, og elementene i systemet påvirker hverandre gjensidig. Skjer det en endring innenfor ett element, vil det kunne påvirke de andre elementene i systemet.

I avhandlingens delstudie 2 ga analysen av de spenningene som var til stede i materialet opphav til interessante funn. De tematiske overskriftene ble relatert til elementene i aktivitetssystemmodellen. Variasjonen i sykepleiernes oppfatning av NEWS kom tidlig til syne i materialet, og var også beskrevet i observasjonsloggen. I neste kapittel presenteres funnene i og det empiriske grunnlaget for delstudie 2, som er kilde til avhandlingens artikkel 2.

Analyse av datamaterialet fra intervjuene med sykepleierne

Den tematiske analysen av intervjuetekstene i delstudie 3 har fulgt fremgangsmåten til Braun og Clarke (2006), som beskrevet ovenfor, og i tillegg har den hermeneutiske tilnærmingen som er beskrevet i kapittel 4, preget analysen. Den hermeneutiske forståelsesrammen ble brukt for å komme fram til en dypere forståelse av intervjueteksten, i en bevegelse fram og tilbake mellom deler av teksten og teksten som helhet for å tolke funnene. Alternering innenfor teksten, mellom de enkelte delene og tekstens helhet, bidro til en samlet forståelse av den. Samtidig ble det stilt spørsmål til teksten om dens mening og betydning. Min tidligere kunnskap og forforståelse ble også brukt i denne analysetilnærmingen, og dette kan ha påvirket forståelsen av funnene. Under analysen leste jeg intervjuetekstene samtidig som jeg hørte på intervjuopptakene. I starten ble teksten lest flere ganger for å få en oversikt over hva

den handlet om. Under kodingen av de siste intervjuene merket jeg at intervjupersonene fortalte mye av det samme som andre tidligere hadde fortalt, og det ble færre nye koder etter hvert som flere intervjuer ble analysert. I neste kapittel presenteres funn og det empiriske grunnlaget fra delstudie 3, som er kilde til avhandlingens artikkel 3.

5.2 Troverdighet

I forskningsprosessen kan kvalitet sikres gjennom ulike teknikker, og i PhD-arbeidet har jeg knyttet meg til Lincoln og Guba (1985 s. 289-331), som poengterer etablering av troverdighet i forskningen. Jeg vil kort beskrive Lincoln og Gubas rammeverk, før jeg presenterer hvordan dette er anvendt i PhD-arbeidet.

Lincoln og Guba presenterer ulike kriterier for troverdighet i kvalitativ forskning, som kan oversettes til norsk som kredibilitet, overførbarhet eller anvendbarhet, og pålitelighet.

Kredibilitet henviser til den tilliten en har til de fortolkningene av data som er gjort. I denne sammenheng betyr kredibilitet at en kan ha tillit til alle ledd i forskningsprosessen, slik at en kan stole på funn som blir gjort, og at forskeren har gjort tiltak for å få sine funn verifisert.

Overførbarheten eller *anvendbarheten* har sitt utgangspunkt i om det innebærer likheter, for eksempel sammenfallende kontekst mellom det som er studert og andre områder. Dette innbefatter videre en vurdering av om funn kan være overførbare til andre kontekster.

Studiekonteksten og utvalget må beskrives slik at leseren kan vurdere om overførbarhet av funn er mulig. Med *pålitelighet* forstås vanligvis at de samme funnene ville bli

«gjenoppdaget» dersom studien ble repetert, dvs. om det er stabilitet i data over tid. Kvalitativ forskning har ulike tilnæringsmåter til pålitelighet, og Creswell (2014 s. 203) fremhever blant annet transparens, at forskeren viser hva som er gjort i forskningsprosessen. Creswell inkluderer en sjekk av transkripsjoner for å unngå feil, gjennomgang av de kodene som brukes, og uavhengig sammenligning av koding gjort av ulike personer.

I avhandlingsarbeidet ble det truffet ulike tiltak basert på beskrivelsene til Lincoln og Guba (1985), Creswell (2014) og Polit og Beck (2008) for å sikre arbeidets troverdighet. Først og fremst ble hele studieprosessen diskutert med to veiledere. Metode og design ble drøftet, og om de var relevante til å frembringe kunnskap som kan belyse problemstillingen. Videre ble avhandlingens teoretiske referanserammer og kjernebegreper, utvalg, datainnsamling, analyse og presentasjonen av funnene drøftet. I litteraturoppsummeringen i delstudie 1 ble søkeprosessen og utvalget av artikler diskutert, artiklene ble lest og analysen gjennomgått. I

delstudiene 2 og 3 ble data fra observasjonene og intervjuene gjennomgått, transkripsjoner lest, og analysen med koder og tema diskutert. Funnene i de ulike artiklene presenteres med utgangspunkt i empiri. Dette viser at fortolkningene gjenspeiles i datateksten. Det ble enighet om at funnene som blir presentert i neste kapittel, var rimelige konklusjoner. Jeg er åpen for at andre kan finne eller komme fram til andre kategorier eller temaer. Selv om konsensus nødvendigvis ikke alltid er relevant som valideringsform i kvalitativ forskning, har det vært nyttig at to veiledere har sett på materialet i lys av ulike perspektiver og referanserammer.

Enhver utveksling av kunnskap kan representere en mulighet for misforståelser. Flere forfattere nevner deltagervalidering eller respondentvalidering som en aktivitet som kan bidra til troverdighet (Lincoln & Guba, 1985 s. 314 ff; Polit & Beck, 2008 s. 545 ff). I respondentvalidering får noen av de som har deltatt i undervisning og simulering, mulighet til å kommentere data, kategoriseringen og tolkningene. Det ble gjennomført to omganger med presentasjon og respondentvalidering, hver på 40 minutter, før intervjuene startet opp. Mine fortolkninger av observasjonsmaterialet som helhet ble formidlet som foreløpige funn, og respondentene fikk mulighet til å gi tilbakemelding på presentasjonen og om de kjente seg igjen. Jeg fikk dermed prøvd ut egen tolkning, og fikk bekreftelse på at mine beskrivelser og tolkninger var i tråd med hvordan deltagerne hadde opplevd situasjonen. Prosessen bidro til å luke ut misoppfatninger. For meg bidro dette til å øke troverdigheten og gyldigheten av min tekst fra observasjonene, undervisningene og simuleringene. Samtidig fikk jeg en mulighet til å oppsummere foreløpige funn og dermed redusere risikoen for misforståelser og undersøkelsesfeil, og forhindre egen «tatt for githet». Min vurdering er at respondentvalideringen bidro til å redusere virkningen av den forutinntattheten jeg vil kunne ha på grunn av min egen kjennskap til forskningskonteksten, men respondentene kan likevel ha blitt påvirket i sine uttalelser. Min opplevelse fra respondentvalideringen var likevel at flere nikket og smilte, og jeg hørte det ble sagt at «ja, sånn var det, det kjenner jeg igjen». I forkant av respondentvalideringen reflekterte jeg over mulige ulemper eller utfordringer som kunne oppstå. Jeg har som forsker en analytisk frihet som kunne bli utfordret. Jeg poengterte at det var min oppfatning og fortolkning som ble presentert. Utfordringen med respondentvalideringen også knyttet til muligheten for at nye data kan komme frem. I og med at intervjuene ikke var gjennomført da respondentvalideringen ble gjort hadde jeg mulighet til å bruke eventuelle nye funn i respondentvalideringen videre i forberedelsen til intervjuene.

I intervjuene ble det fortløpende brukt en dialogisk validering, ved at jeg oppsummerte og spurte om det var oppfattet riktig, eventuelt at respondentene ble bedt om å utdype dersom

noe var uklart. Gjentakende intervju med deltagerne ble ikke gjennomført, og de har ikke lest transkripsjonene eller hatt mulighet til å gi tilbakemelding i ettertid. I lys av Sandelowski (1995) sin artikkel om antall deltagere i kvalitativ forskning bestemte jeg meg for å ikke gjennomføre flere intervjuer når jeg fikk inntrykk av at de snakket om det samme. Det kom ikke frem noen nye innspill eller koder i de siste intervjuene. Dette vurderte jeg som at ytterligere datainnsamling ikke ville tilføre ny kunnskap, og at et metningspunkt var nådd.

5.3 Etiske overveielser

Under arbeidet med avhandlingen har jeg forholdt meg til generelle forskningsetiske retningslinjer og etiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi¹⁹. I det følgende skal jeg belyse hvordan prinsippene om respekt, frivillig informert samtykke, konfidensialitet og habilitet har blitt sikret.

Avhandlingen omhandler helsepersonell og studien ble meldt til Norsk senter for forskningsdata AS (NSD), og jeg fikk tilrådning til å starte prosjektet og datainnsamlingen²⁰. Etter å ha fått skriftlig og muntlig informasjon ga direktøren ved et aktuelt sykehus samtykke til at datainnsamling kunne finne sted. Forskningsutvalget ved sykehuset ble kontaktet, men fordi prosjektet ikke omfattet pasienter og ikke var underlagt godkjenningssplikt fra Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), skulle det ikke behandles i sykehusets forskningsutvalg. Forskningsutvalget ble imidlertid orientert om studien. Deretter ble ledere i sykehusets avdelinger informert om studien, og jeg fikk hjelp av dem for å få tilgang, slik at jeg kunne gjennomføre observasjonene og intervjuene. Ledelsen, som enhetsledere/fagsykepleiere, deltok i rekruttering og ga informasjon til deltagerne i studien. Involvering av ledere har noen etiske overveielser som jeg har vært oppmerksom på. Maktbalansen kan utfordres og deltagerne kan ha opplevd seg forpliktet til å delta. Jeg poengterte før oppstart av intervjuene at det var frivillig å delta.

I praksisnær forskning kommer man tett på informantene, og Hummelvoll (2010) beskriver hvordan planlagte studier med mennesker byr på forskningsetiske utfordringer. Hummelvoll poengterer at praksisnær forskning kjennetegnes av nærværenhet, innlevelse og oppmerksomhet i situasjonen der kunnskapen utvikles. PhD-arbeidet er gjennomført i sykepleiernes arbeidskontekst, og kunnskapen om tema er utviklet sammen med deltagerne.

¹⁹ Se <https://www.etikkom.no> (De nasjonale forskningsetiske komiteene 2016)

²⁰ Se vedlegg NSD kvittering

Jeg er selv godt kjent med arbeidskonteksten, og de sykepleierne som ble observert og intervjuet videreformidlet at temaet for studien var interessant og at de var engasjert i det. Min hovedrolle ble å analysere materialet, sammenfatte funnene og presentere dem med ydmykhet og respekt. Hummelvoll (2010 s. 25 f) poengterer at holdninger som åpenhet, tillit, fortrolighet, respekt og omsorg er relevante etiske aspekter i praksisnær forskning.

Å forske blant sine egne er aktualisert av flere forfattere som fremhever utfordringer og hva man skal være oppmerksom på (Hummelvoll, Andvig, & Lyberg, 2010; Johnsen, Halvorsen, & Repstad, 2009; Repstad, 2007). Å forske i eget felt er vanlig for mange profesjonsutøvere og det kan ha noen fordeler og ulemper. Balansen mellom nærhet og distanse utfordres. Jeg har en nærhet til tema og utvalg og som Repstad (2007 kapittel 2,6 og 7) skriver skal man være oppmerksom på mulighetene for feiltolkninger. Sykepleierne kan ha sagt ting de trodde jeg ville høre, ikke sagt hva de egentlig mente eller på andre måter følt seg hindret i å snakke om det de ønsket når jeg som en «insider» (Mercer, 2007) utforsket et kjent miljø. Solvoll og Sagen (2010) påpeker at forskning på eget felt innebærer å være oppmerksom på sin egen praksis og kunne heve blikket og reflektere over denne. Forskning på egen praksis kan innebære kritikk av den eksisterende praksisen, og potensielt kan denne være sårende (Solvoll & Sagen, 2010). I tillegg kan forskning på eget felt medføre en skjevhet i fremstilling av funn slik at det er en fare for at egen praksis presenteres i et bedre lys eller at deltagerne ønsker å fremstå i bedre lys. Med en undrende holdning kan praksisnær forskning bidra til å åpne for alternative tolkninger og måter å forstå tema på. Mitt inntrykk var uansett at variasjoner kom frem i sykepleiernes oppfatning av NEWS og at de snakket fritt om hvordan de oppfattet praksis. Fordelen med å forske i eget felt var at jeg ble gjenkjent og fikk lett kontakt. Jeg fikk tilgang til feltet, flere kjenner meg og jeg tror de har en oppfatning av at jeg ikke vil dem vondt. Ulempene er at jeg kan tillegge informantene mine egne meninger. I tillegg kan min bakgrunn ha hatt innflytelse på intervjupersonene og deres samtykke til å delta i samtale med meg.

Før oppstarten av undervisningen og simuleringene ble det gitt informasjon om studien og min rolle som deltagende observatør, og det var mulig for deltagerne å stille spørsmål. Alle sykepleierne som ble intervjuet, underskrev frivillig informert samtykke etter å ha fått skriftlig og muntlig informasjon om studien. Intervjupersonene ble informert om at det var mulig å trekke seg fra deltagelse uten at dette ville ha noen konsekvenser for dem²¹. Ingen har trukket

²¹ Se vedlegg Samtykkeerklæring

seg i etterkant. Jeg hadde ingen nære relasjoner til de som ble intervjuet. Materialet er aidentifisert og deltageres anonymitet bevart. Anonymisering er et krav i all forskning (Hummelvoll, 2010) og i presentasjonen av funn fikk alle deltagerne fiktive navn. Det er likevel sannsynlig at den enkelte deltager vil kunne kjenne igjen sine egne utsagn. Enkelte endringer ble gjort for å modifisere den konteksten som ble beskrevet, og enkelte opplysninger ble utelatt for å minske risikoen for gjenkjenning. Deltagerne skal på ingen måte ta skade av å delta i prosjektet. Mitt inntrykk var at selve temaet ikke var spesielt følelsesladet, men avhengig av hva som kom frem i observasjonene og i intervjusituasjonene har jeg lagt vekt på å være lydhør overfor deltagerne.

I forskningsintervjuer konstrueres kunnskap i samspill mellom intervjueren og den intervjuede (Kvale & Brinkmann, 2015 s. 22). I forskningsintervju er det intervjueren som har den vitenskapelige kompetansen og som bestemmer temaet, stiller spørsmål og beslutter hva som skal følges opp av det den intervjuede formidler, og slik kan en si at det er et asymmetrisk maktforhold i konteksten (Kvale & Brinkmann, 2015 s. 51 ff). Jeg har tjue års erfaring som sykepleier, og mange vil nok betrakte meg som en ekspertsykepleier. Jeg reflekterte over dette før observasjonene og intervjuene med sykepleiere som hadde mindre erfaring. Jeg var bekymret for at situasjonen kunne oppfattes som en «kunnskapstest», og at deltagerne kunne føle seg avmektige i møte med meg. Det var derfor viktig for meg å klargjøre min rolle før alle observasjonene og i starten av alle intervjuene. Jeg ville lytte til deres oppfatning og erfaring med å bruke NEWS, og forsøke å forstå hvordan praksis og bruk av NEWS arter seg for deltagerne.

I intervjuene hadde jeg en aktiv tilnærming som beskrevet av Holstein og Gubrium (2003). I intervjuene var det en interaksjon mellom deltagerne og meg og sammen bidro vi til det som kom frem og for å skape mening. Jeg ønsket og tilstrebet en åpen atmosfære og hadde forberedt spørsmål innen tema jeg ønsket at vi skulle snakke om. Ifølge Holstein og Gubrium (s. 74) er aktive intervjuing en form for fortolkende praksis som involverer både den som blir intervjuet og den som intervjuer. I løpet av intervjuene ble det gjort en fortolkning sammen, slik at jeg fikk klargjort at det som ble sagt ble forstått riktig. Jeg har brukt kunnskap fra feltet aktivt og et eksempel fra intervjuene er at jeg brukte formuleringen «enkelte har sagt ... hva tenker du om det?». Jeg har vært bevisst og oppmerksom på faren for å ha sett eller oppfattet det jeg er vant med. Jeg har reflektert over hvilken betydning min egen posisjon kan ha hatt i PhD-arbeidet. Jeg mener jeg har hatt en fordel av å være kjent, både med konteksten og med sykepleiefaget og at jeg dermed har forstått dem godt. Samtidig er det en fare for at jeg har

vært for innforstått, tatt for gitt og ikke spurt de kanskje litt naive spørsmålene som kan bidra til at noe nytt dukker opp. Utsagn kan ha blitt oppfattet på en bestemt måte i lys av min egen erfaring og ikke utdypet, fordi jeg la min egen forståelse i det som ble fortalt. Dette prøvde jeg å være oppmerksom på, og innledet derfor ikke til diskusjon om tema, men var åpen for å lytte til intervjupersonenes beskrivelser. I de deltagende observasjonene var jeg mer en «outsider» knyttet til enkelte diskusjoner i gruppene. Enkelte ganger forklarte de til meg fordi jeg ikke hadde grunnlag for å forstå det de snakket om, som for eksempel gjaldt deres kultur i enheten. Jeg har forsøkt å observere eget praksisfelt i et perspektiv sett utenfra. Noen vil kanskje spørre hvorfor jeg ikke gjennomførte avhandlingsarbeidet ved et annet sykehus. Andre sykehus som ble undersøkt var enten i gang med å innføre, hadde innført, eller skulle innføre NEWS på et senere tidspunkt. For at studien skulle passe inn i tidsplanen for PhD-arbeidet var dette sykehuset det eneste aktuelle. Min nærhet til feltet utgjorde en risiko for å miste evnen til å se alternative tolkninger, og det har derfor vært nyttig med diskusjoner i veiledningsteamet.

5.4 Oppsummering

Kvalitativ forskningsmetode med casestudiedesign åpnet for vitenskapelig innsyn i forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i form av kompetanse, herunder skjønn og klinisk vurdering, samt ansvar. Delstudie 1 oppsummerer tidligere forskning. Delstudiene 2 og 3 utforsker forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet videre. Avhandlingen trekker dermed på eksisterende forskningskunnskap, og det egne vitenskapelige arbeidet bygger videre på dette. Ved hjelp av ulike fremgangsmåter, som gjennomgang av tidligere publisert forskning, deltagende observasjon og intervju, har sykepleiernes oppfatninger av, reaksjoner på og erfaringer med NEWS blitt utforsket. Tematisk analyse med utgangspunkt i Braun og Clarkes (2006) metode ble brukt for å forstå teksten fra observasjoner og intervjuer. I tillegg ble aktivitetsteori og hermeneutisk og sosialkonstruktivistisk forståelsesramme brukt i tilnærmingen til materialet. Aktivitetsteorien har bidratt til å synliggjøre kompleksiteten i sykehusavdelinger som aktivitetssystemer og til å analysere sykepleiernes reaksjoner på introduksjonen av NEWS i arbeidskonteksten. Troverdigheten i prosjektet har blitt ivarett ved hjelp av de tilnærmingene som er anbefalt av Lincoln og Guba (1985), blant annet diskusjoner i forskningsteamet og respondentvalidering. Å forske i eget felt er vanlig for mange profesjonsutøvere og jeg har gjort etiske overveielser over fordeler og ulemper ved å være kjent, som en «insider», i forskningskonteksten.

6. Presentasjon av funn og empiri

I det følgende presenteres funnene og den empirien som er grunnlaget for funnene i avhandlingen. Jeg tar utgangspunkt i de tre artiklene som inngår i PhD-arbeidet, og presenterer hver artikkel for seg, sammen med de funnene som ble gjort og rapportert i dem. Artiklene bidrar til å belyse den overordnede problemstillingen og tilføre kunnskap til forskningsfeltet.

Artikkel 1

I denne artikkelen ble det følgende forskningsspørsmålet stilt: *Hvordan påvirker «Early Warning Score» og «Rapid Response Systems» sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring i generelle sykehusavdelinger?* Sykepleiernes kompetanse defineres som et komplekst begrep, og operasjonaliseres med en blanding av de ferdighetene, kunnskapene, holdningene og evnene som enhver sykepleier må ha for å kunne utføre og mestre de pliktene som er direkte knyttet til omsorg for pasienter i en bestemt sammenheng og under bestemte omstendigheter. Ved hjelp av systematiske søk i databaser ble 36 artikler inkludert i en litteraturgjennomgang. Artiklene ble kvalitetsvurdert, analysert og syntetisert for å gi et bidrag til forskningen. Artikkelen drøfter tre aspekter som inkluderer systemenes fordeler og fallgruver for sykepleiernes kompetanse til å oppdage og reagere på forverring, beslutning om og formidling av pasientforverring i praksiskonteksten, og deres effekt på sykepleiernes mestringstro.

Funnene presenteres med en oppsummering, samlet i tre overordnede temaer med undertemaer.

Sykepleiernes kompetanse til å vurdere og å handle ved pasientforverring knyttes til deres evne til å kunne identifisere klinisk forverring. Systemene var enkle å bruke, EWS ga klare instruksjoner om hvilke vitale tegn som skal vurderes og frekvensen på målinger. Dette bidro til identifisering av objektive tegn på forverring, og det ble brukt i den rutinemessige daglige praksis. Identifisering av pasientforverring omfattet imidlertid mer enn bare vitale tegn. Klinisk vurdering, bruk av intuisjon og klinisk blikk uavhengig av den summerte skåren ble fremhevet som et viktig bidrag til å oppdage forverring. Sykepleiernes kompetanse i å vurdere og å handle ved pasientforverring knyttes videre til utvikling av ferdigheter og kunnskaper. RRS-medlemmer ga mulighet til å lære og å forbedre praktiske ferdigheter. Det kom imidlertid også frem at noen sykepleiere var bekymret for redusert ferdighetsutvikling, og de

var usikre på om de lærte hvordan de kunne håndtere pasientene mer effektivt når RRS ble tilkalt.

Sykepleiernes kompetanse i samhandling knyttes til beslutninger om når hjelp skal tilkalles. EWS ble oppfattet som et beslutningsstøttesystem før kontakt med lege eller RRS. Når endringene hos pasienter var gradvise og sykepleierne baserte seg på egen vurdering, trengte de imidlertid mer informasjon og tid for å begrunne henvendelsen til lege eller RRS. Når det ikke var avvik i EWS var det vanskeligere å ta beslutninger. Beslutninger om å kontakte RRS ble påvirket av medlemmenes tilnærming, personlighet og holdninger, og sykepleierne var redde for kritikk. Videre knyttes sykepleiernes kompetanse i samhandling til språk og kommunikasjon i formidling. EWS ga sykepleierne et bedre og mer presist språk, med objektive målingsverdier og informasjon som gjorde kommunikasjonen mer overbevisende, og det var lettere å få oppmerksomhet. Hierarkier og den tradisjonelle strukturen i sykehus kunne imidlertid komplisere sykepleiernes formidling. Sykepleierne hadde en oppfatning av at enhetens lege skulle kontaktes før RRS, og det var enkelte ganger frustrasjon over legens manglende vilje til å kontakte RRS. Dette kunne resultere i at sykepleierne ble motvillige til å tilkalle RRS.

Sykepleiernes kompetanse knyttes også til mestringsstro. EWS og RRS støttet sykepleierne i mestringsen av stress og opplevelsen av bekymring i situasjoner med pasientforverring. Dette påvirket sykepleiernes tro på seg selv og sin evne til å håndtere lignende situasjoner i fremtiden.

En økt forståelse av systemenes fordeler og fallgruver for sykepleieres kompetanse til å identifisere og håndtere pasientforverring vil kunne bidra til å forbedre praksis og bruken av systemene.

Artikkel 2

I denne artikkelen ble det følgende forskningsspørsmålet stilt: *Hvordan reagerer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger på NEWS i løpet av et introduksjonsprogram?* Gjennom deltagende observasjon av ni undervisninger og 23 simuleringssituasjoner analyseres og fortolkes data tematisk i lys av aktivitetsteori, og motsetninger eller spenninger i sykepleiernes oppfatninger og reaksjoner kommer frem. Artikkelen drøfter ambivalensen i forholdet mellom bruk av NEWS på den ene siden og profesjonell kompetanse på den andre;

etterlevelse av NEWS, inkludert gjennomføring av alle målinger; målingsfrekvens; respons basert på profesjonell kompetanse; egen vurdering og systemets evne til å identifisere reell pasientforverring.

Funnene ble samlet i beskrivelser av fire spenninger i sykepleiernes arbeidskontekst, og presenteres med empirisk materiale, i form av utdrag av observasjonsnotater, som grunnlag.

En spenning mellom bruken av NEWS og det å stole på egen klinisk vurdering vises. Denne spenningen knyttes til hva enkelte sa om at NEWS var en hjelp i vurderingen av pasienter gjennom klargjøring av hvilke målinger som skal tas og hvor ofte. Andre fryktet derimot en vektlegging av vitale målinger på bekostning av egne observasjoner og klinisk vurdering. Dette kan illustreres med et utdrag av observasjonsnotater fra en undervisningssituasjon:

En av sykepleierne, Gina, snakker om en pasient de nylig har hatt i sengeposten. Gina beskriver sin oppfatning av situasjonen. Hun forteller at legen var opptatt av målingene, og at pasienten oppfylte ikke nok på SOFA kriteriene (Sequential organ failure assessment – skår for mistenkt sepsis). Gina oppfattet pasienten som syk og hun observerte endringer i hudfarge og økende forvirring. Hun beskrev hvordan hun var veldig bekymret for pasienten. Hun sa videre at legene må høre på våre observasjoner. Hun opplevde at observasjoner hun formidlet til legen ikke ble lyttet til, fordi pasienten ikke oppfylte SOFA-kriteriene. Flere andre sykepleiere nikker til hennes formidling.

En annen sykepleier kommenterte; «jeg tror at følelsen av at noe er i ferd med å skje med pasienten nå vil bli vanskeligere å formidle dersom ikke målingene er påvirket».

Et annet funn knyttes til spenninger i praksisfellesskapet. Enkelte sykepleiere opplevde NEWS som en hjelp til å få oversikt over hvilke pasienter en skulle være ekstra oppmerksom på. Andre uttrykte at en forhøyet NEWS-skår hos pasienter, noe de forventet ville gjelde ganske mange, ville kunne øke opplevelsen av stress og engstelse, og at de dermed ville være i en konstant «alarmberedskap».

Et tredje funn gjaldt spenninger knyttet til retningslinjen og etterlevelsen av den. Flere sykepleiere fremholdt at NEWS ville bidra til system og struktur på målingene. Innføringen av systemet kunne tyde på at det ville bli rettet økt oppmerksomhet mot betydningen av vitale tegn i vurderingen av pasienter. I tillegg ville vurderingen av pasienter kunne bli mer likeartet og uavhengig av subjektiv erfaring. Sykepleiernes kommentarer kunne være som dette

eksemplet: «NEWS vil være en hjelp til å strukturere det vi gjør i dag som ikke blir gjort systematisk». Samtidig viste det seg at i simuleringene, som foregikk etter undervisningen om NEWS, glemte sykepleierne å telle respirasjonsfrekvensen, og fulgte dermed ikke opp en fullstendig NEWS-måling. Enkelte sykepleiere formidlet at de opplevde NEWS som noe de måtte følge, altså som obligatorisk, mens andre vurderte det mer som valgfritt avhengig av situasjonen.

Den fjerde spenningen som kom frem er knyttet til NEWS og arbeidsdelingen mellom sykepleiere og leger. Sykepleierne uttrykte at de arbeidet selvstendig og tok ansvar for å korrigere avvik i vitale tegn og symptomer med forhåndsordinerte tiltak. Sykepleierne var bekymret for at NEWS ville medføre hyppigere konfereringer med legen, flere målinger og dermed mer jobb for dem. Dette var særlig relatert til pasienter som normalt ville ha en forhøyet NEWS-skår på grunn av en grunnsykdom, som for eksempel kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) eller andre kroniske sykdommer, og også hos eldre. Et utdrag fra notatene eksemplifiserer dette:

Sykepleierne snakker om at flere pasienter vil ha høy skår som vil føre til hyppige samtaler med legen, økt overvåkningsfrekvens og mer arbeid. En sykepleier følger opp og sier at nå må de ringe og mase på legene og bruke deres og egne ressurser. En annen sykepleier sier videre at dette er fordi noen pasienter vil ha forhøyet skår selv om det er normalt for dem og det er akseptert i den situasjonen pasienten er i.

Sykepleierne mente også at legenes arbeidsoppgaver ville endre seg som følge av NEWS. I enkelte tilfeller må NEWS justeres og tilpasses pasientens situasjon, og sykepleierne fryktet at legene ikke videreformidlet aksepterte verdier for pasientene, og sykepleierne ville dermed ikke kunne etterleve responsanbefalingen i NEWS.

Spenningene som kom frem kan påvirke sykepleiernes kompetanse og etterlevelse av NEWS, og dermed systemets effekt. Det antydes at praksisfelleskapet hadde en sentral betydning for engasjementet i og etterlevelsen av NEWS.

Artikkel 3

I denne artikkelen ble følgende forskningsspørsmål stilt: *Hvordan erfarer sykepleiere i generelle sykehusavdelinger at NEWS kan påvirke deres profesjonalitet i yrkesutøvelsen?* Profesjonalitet er et omfattende begrep, og inkluderer blant annet profesjonelt ansvar.

Profesjonelt ansvar er et kjernebegrep, og innebærer å bruke av sin erfaring, fagkompetanse og faglige etikk for å gjøre vurderinger til beste for pasienten på en måte som innebærer mer enn bare å følge jobbeskrivelser, standarder og protokoller og rapportere sine handlinger. Gjennom semistrukturerte intervjuer med fjorten sykepleiere om deres erfaring med NEWS gir artikkelen et bidrag til forskningen om å forstå bruk av NEWS og sykepleierens profesjonalitet. Artikkelen drøfter grenseoppgangen mellom oppfatninger av ansvarlighet som organisatorisk etterlevelse på den ene siden og profesjonelt ansvar når NEWS brukes i praksisfellesskapet på den andre.

Funnene ble samlet i fire temaer, og presenteres med sitater fra intervjuene som empirisk grunnlag.

Et sentralt funn i studien var relatert til forholdet mellom NEWS og klinisk vurdering. I kartleggingen av pasienter var det en oppfatning blant intervjupersonene at observasjoner og vitale tegn må brukes sammen for å gjøre en vurdering av pasienten. Vurderingen av pasienten bør også inkludere pasientens tidligere sykdommer og en fortolkning på basis av sykepleierens kompetanse og erfaring. Et sitat som kan vise denne tolkning er følgende:

Sykepleiere må ta vitale målinger og tenke rundt de vitale målingene, og en må bruke klinikken, ta på pasienten, lytte til pasienten, se på pasienten og bruke målingene til det kliniske bildet og til den kliniske vurderingen. Da har det en verdi, poenget er at det skal være nyttig og det gjør oss til gode klinikere (Camilla, 22 års erfaring som sykepleier).

Sykepleierne uttrykte i imidlertid en varierende grad av tillit til de vitale målingene eller om de vektla egne observasjoner. Enkelte sykepleiere sa de gjenkjente og var oppmerksomme på endringer, særlig tegn på forverring i pasientens tilstand og brukte sin intuisjon, magefølelse og erfaring. Hos andre fantes det tegn til at NEWS hadde en større verdi for å oppdage forverring i pasientens tilstand, og det pekes på at respirasjonsfrekvensen hadde fått større oppmerksomhet og betydning i vurderingen av pasienter. Intervjudeltagerne uttrykte en bekymring for at NEWS kunne medvirke til å undervurdere profesjonell kompetanse i vurdering av pasienter. Dette sitatet er et eksempel:

Jeg føler at det er et tilbakesteg for sykepleieryrket at vi skal føye oss til det skjemaet, for alt det vi lærte, jeg føler at mye av det vi lærte på sykepleierutdanningen handler om det kliniske blikket og hvordan du skal opparbeide deg den kompetansen, ta på,

føle på og alt det der. Med erfaring blir du bedre til å vurdere pasienter. Nå skal alt settes i en boks istedenfor at du skal kunne vurdere det du har sett, det kliniske blikket og bruke din egen erfaring (Gunhild, ni års erfaring som sykepleier).

Et annet funn ble samlet i deres respons på NEWS. Det så ut til at intervjupersonene generelt ikke opplevde store endringer i sitt ansvar for å ta målinger og respondere på dem; dette hadde de ansvar for før NEWS ble innført. Enkelte antydte imidlertid at NEWS kunne redusere ansvaret i praksis. Dersom en hadde fulgt NEWS og rapportert i henhold til standarden, så gjorde en hvert fall det en var pålagt å gjøre. Samtidig ble det også pekt på at NEWS hadde påvirket sykepleiernes forpliktelse til å følge de retningslinjene som var foreskrevet av ledelsen, og de måtte dokumentere i kurven, fordi den ble kontrollert. Et sitat som kan illustrere dette er følgende:

Jeg må vel si at jeg gjør det av og til fordi jeg vet at jeg må gjøre det, fordi noen sier at jeg bør gjøre det. Det er et greit hjelpemiddel og jeg tror vi trenger det som sykehus. Men, jeg tenker nok at det av og til kanskje er litt unødvendig, det ser jo fint ut når jeg har skrevet det inn i kurven. Jeg må vel innrømme at jeg gjør det fordi sykehuset har sagt det. Jeg føler at det er litt pålagt meg å utføre det (Emilie, 17 års erfaring som sykepleier).

Et annet sentralt funn knyttes til involveringen av praksisfellesskapet. Intervjupersonene beskrev sitt samarbeid med andre kolleger, både leger og andre sykepleiere, for å ivareta pasientene. Det så ut til at NEWS hjalp enkelte sykepleiere til å føle seg tryggere, særlig i å ta beslutning om å kontakte legene og i formidlingen til dem, slik dette sitatet viser:

Hvert fall som ny sykepleier så lurte en jo på om dette er stort eller viktig nok til å skulle kontakte legen. Men dersom pasienten har NEWS 5 da, så skal jeg kontakte legen, så da er det ikke noe å tenke på. Det er litt deilig synes jeg, det hjelper å ta beslutninger og jeg føler meg tryggere i kontakt med legen (Nina, fem måneders erfaring som sykepleier).

Det så ut til at sykepleiernes ulike oppfatninger om NEWS kan knyttes til deres erfaring. Intervjupersonene oppfattet NEWS som et hjelpemiddel for uerfarne sykepleiere. Uerfarne sykepleiere uttrykte selv at de verdsatte NEWS som et hjelpemiddel i sin yrkesutøvelse.

Funn ble også knyttet til tilpasningen av verktøyet i yrkesutøvelsen. Ifølge sykepleierne må NEWS enkelte ganger justeres med akseptable verdier i vitale tegn, etter at en individuell

vurdering av pasientsituasjonen og tilstanden er gjort. Det var imidlertid ulike oppfatninger om hvem som kunne foreta denne tilpasningen. Enkelte mente at sykepleierne gjorde det, men uten å dokumentere det. Andre mente at dette var legenes oppgave. Legene ble spurt av sykepleiere på den daglige visitten, fortrinnsvis på morgenen, om de kunne dokumentere akseptable verdier i kurven. Sykepleierne beskrev samtidig hvordan de satte i verk forhåndsordinerte tiltak for å korrigere avvikende vitale tegn før de kontaktet legen, og de gjorde vurderinger relatert til om avvikene var forventet for pasienten. En av sykepleierne sa:

Vi har en standard for medisiner vi har lov til å gi uten å kontakte lege. Dersom pasienten har en høy puls kan vi gi væske, hvis de har feber kan vi gi paracet. Vi prøver å korrigere avviket, men dersom det vedvarer må vi kontakte legen. Jeg tror at etter at vi begynte med NEWS så begynner vi med tiltak tidligere enn vi gjorde før. Vi har blitt mer oppmerksomme, dersom pasienten får høyere NEWS må du gjøre noe med det. Det pusher meg til å gjøre litt mer. Du må lære det grunnleggende, har pasienten lavt blodtrykk, hva kan du gjøre? Vi kan handle for å korrigere pasientens tilstand (Bente, fem års erfaring som sykepleier).

I yrkesutøvelsen justerte de NEWS og sin respons etter en vurdering av andre oppgaver de også måtte utføre. Dersom det var travelt, ble summering av skåren enkelte ganger utsatt, dersom de vurderte at pasienten var uforandret.

Det ser ut til at NEWS fungerte som et hjelpemiddel i yrkesutøvelsen og i praksisfelleskapet for de sykepleierne som ble intervjuet, men det er mulig at etterlevelsen av standarden alene ikke ivaretar kvalitet og pasientsikkerhet.

7. Drøfting av funn og avhandlingens betydning

Delstudiene med forskningsspørsmål og tilhørende funn er drøftet i de tre artiklene som er inkludert i avhandlingen. I dette kapittelet drøftes avhandlingens funn inn i en sammenheng med den eksisterende forskningslitteraturen og de teoretiske perspektivene som belyst tidligere. Kapittelet er også ment å belyse avhandlingens forskningsbidrag i en bredere forstand, knyttet til andre kontekster og andre standardiseringer enn NEWS. Artiklene i avhandlingen blir sett i sammenheng, for gjennom ulike tilnæringsmåter å belyse avhandlingens overordnede forskningsspørsmål: *Hvordan fremstår forholdet mellom det standardiserte verktøyet NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i generelle sykehusavdelinger?* Drøftingen retter seg mot NEWS og sykepleiernes kompetanse, herunder bruk av skjønn og klinisk vurdering. Videre utdypes forholdet mellom NEWS og sykepleiernes ansvar, før jeg drøfter NEWS og arbeidskonteksten. Deretter presenteres studiens mulige implikasjoner for praksis og utdanning av sykepleiere. Til slutt settes avhandlingens forskningsbidrag inn i en bredere sammenheng, gjennom noen betraktninger om paralleller til andre standardiseringer, andre profesjoner i helsevesenet og andre kontekster.

7.1 NEWS og sykepleiernes kompetanse

I avhandlingen er sykepleiernes kompetanse et kjernebegrep, definert som en blanding av de ferdighetene, kunnskapene, holdningene og evnene som enhver sykepleier må ha for å kunne utføre og mestre de pliktene som er direkte relatert til omsorg for pasienter i en bestemt sammenheng og under bestemte omstendigheter (Cowan et al., 2005; Lejonqvist et al., 2012; Meretoja et al., 2004). Sykepleiernes skjønnsutøvelse og kliniske vurderinger står sentralt i dette kompetansebegrepet. I sykepleie brukes ofte begreper som vurdering og resonnering; disse er beslektet med skjønnsbegrepet, og henviser til en engasjert moralsk begrunnelse for og vurdering av hva som er riktig å gjøre (Benner et al., 2009 s. 199-232). Med NEWS overvåkes vitale tegn etter en standardisert metode som innebærer en forhåndsdefinert oppfølgingsfrekvens og standardiserte tiltak ut fra gitte skår. Ved at beslutninger standardiseres, kan identifiseringen av og responsen på forverringer i pasientens tilstand skje mindre vilkårlig. Ifølge Royal College of Physicians (2012) skal NEWS være et hjelpemiddel for sykepleiere, og ikke erstatte den kompetansen helsepersonellet har. I en systematisk litteraturgjennomgang poengterer Downey et al. (2017) at bruken av EWS-systemer, slik som NEWS, forutsetter en evne til klinisk vurdering, og slike systemer kan ikke erstatte

sykepleiernes evner og erfaring. Avhandlingen viser at når NEWS benyttes sammen med et RRS, kan dette gi både fordeler og ulemper med henblikk på sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på forverringer i pasienters tilstand.

På den ene siden viser avhandlingen at systemer som NEWS og RRS kan ha en positiv virkning på sykepleiernes kompetanse. NEWS ser ut til å være en støtte og hjelp i vurderingen av pasienter og når beslutninger skal tas. NEWS-systemet viser hvilke vitale tegn som skal vurderes, og gir anbefaling for frekvensen av gjentakende vurderinger og respons, som for eksempel kontakt med leger eller andre. NEWS er basert på objektive konkrete indikatorer for identifisering av og respons på forverring. Ifølge Bandura (Bandura, 1994; 1997 s. 36-115) kan mestringstro, som inngår i kompetansebegrepet, blant annet utvikles ved at sykepleiere observerer og får veiledning fra rollemodeller som mestrer situasjonen. Funn i avhandlingen viser at ved å demonstrere ekspertise i utøvelse av sykepleie for pasienter i en forverret tilstand, bidro RRS-medlemmer til å forbedre sykepleiernes praktiske ferdigheter i ulike situasjoner. Ved å delta sammen med RRS-medlemmene ble sykepleierne bedre forberedt, og de mente at de kunne håndtere lignende fremtidige situasjoner der pasientens tilstand forverret seg. Flere tidligere studier har vist at systemer som NEWS har en positiv innvirkning på sykepleiernes kompetanse, evner, ferdigheter, praksisutøvelse og kunnskap om fysiologiske tegn, og også på deres trygghet i identifiseringen av og responsen på forverring (Connell et al., 2016; Liaw et al., 2016; McDonnell et al., 2013; Saab et al., 2017).

Funn i avhandlingen viser på den andre siden at systemene også kan medføre ulemper, og sykepleierne fryktet blant annet at subjektive observasjoner og vurderinger kunne bli nedvurdert i kartleggingen av pasienter. Avhandlingen viser at en vurdering av pasienter omfatter mer enn kun de objektive indikatorene som NEWS representerer. Sykepleierne brukte sine sanser og kliniske blikk til å gjøre subjektive observasjoner og kliniske vurderinger, og i enkelte tilfeller lot de disse egne vurderingene overstyre NEWS. Sykepleierne kunne være bekymret for pasienten selv om den totale skåren i NEWS var lav, og enkelte var ikke bekymret selv om NEWS-skåren var forhøyet. Sykepleierne fryktet at objektive indikatorer og totalskåren i NEWS skulle bli vektlagt på bekostning av den helhetlige vurderingen av situasjonen som de foretok ut fra sin kompetanse og erfaring. Videre fryktet sykepleierne at de skulle bli avhengige av en forhøyet total skår i NEWS for å få legens oppmerksomhet og for å kunne respondere på endringer i pasientens tilstand. Henvisninger til lege eller andre kunne bli vanskeligere dersom avvikende vitale tegn ikke var til stede. I tillegg fryktet sykepleierne en begrensning av de egne ferdighetene når RRS ble

tilkalt, i de tilfellene der RRS-medlemmene overtok ansvaret for situasjonen uten å gi noen forklaringer. Sykepleierne fryktet at de kunne få kritikk fra RRS for manglende evne til å ivareta pasienten, eller for å ha tilkalt lege, RRS eller andre unødvendig. Sykepleierne var derfor avventende, og enkelte ganger motvillige, til å kontakte andre enn avdelingens lege. Denne frykten for undervurdering av subjektive observasjoner, og at en respons på pasientens tilstand ville gjøres avhengig av en forhøyet total skår i NEWS, samsvarer med funn i nyere forskning (Dalton et al., 2018; Downey et al., 2017; Foley & Dowling, 2019; Petersen et al., 2017).

Skjønnsutøvelse er sentralt i profesjonelles arbeid, også innen sykepleie. Ifølge Grimen og Molander (2008) innebærer utøvelse av skjønn et handlingsrom der profesjonsutøveren beslutter i enkelttilfeller og handler ut fra egen vurdering og resonnering på bakgrunn av sin forståelse av situasjonen og ut fra standarder og oppfatninger av hva som bør følge av handlingen. I sykepleie knytter Tanner (2006) klinisk resonnering til evnen til å forholde seg til pasienter og deres situasjon og benytte egen kunnskap. Både denne avhandlingen og tidligere forskning viser at sykepleiere resonnerer og beslutter ulikt for å identifisere og respondere på forverringer i pasientenes tilstand (Allen et al., 2017; Massey et al., 2017; Tait, 2010; Wood et al., 2019). Funn i avhandlingen peker på at NEWS kan redusere og kontrollere sykepleieres skjønnsutøvelse, men samtidig også styrke deres evne til resonnering i den enkelte pasientsituasjonen.

På den ene siden peker avhandlingen på at NEWS kan knyttes til en beskrivelse og forståelse av skjønn som fokuserer på strukturelle aspekter, der handlingsrommet for skjønnsutøvelse blir underlagt visse restriksjoner (Grimen & Molander, 2008; Molander, 2013; Molander, 2016 s. 7-17). Deltagerne i studien oppfattet NEWS som et standardisert system og en sjekkliste for å vurdere pasienter likt og ut fra en minstestandard, slik at beslutninger kunne tas standardisert og uavhengig av kompetanse, skjønn og erfaring. Objektive indikatorer ble oppfattet som et gyldig belegg for at pasientens tilstand hadde forverret seg. Dette kan begrense handlingsrommet for yrkesutøvelsen, og denne standarden for observasjon av pasientens vitale tegn og respons kan gjøre praksisen mer systematisk og standardisert. Funnene i avhandlingen viser likevel at på tross av en klar retningslinje som NEWS, skaffer sykepleiere seg et handlingsrom for skjønnsutøvelse ved at de foretar egne vurderinger og tilpasninger for å korrigere systemet. I enkelte tilfeller avvek de fra retningslinjen. De avvikene som ble gjort, var til det beste for pasienten, og sykepleierne brukte sin kompetanse og erfaring fordi NEWS ikke passet til alle enkelttilfellene av pasienter og dermed ikke kan

erstatte kompetente sykepleiere. De sykepleierne som deltok, formidlet at vurderingsevnen utvikles gjennom erfaring, og enkelte mente at de kunne oppdage tegn på forverring før endringer i vitale tegn. Tidligere forskning peker på samme måte at enkelte sykepleiere er i stand til å oppdage forverringer før det er avvikende vitale tegn (Dalton et al., 2018; Osborne et al., 2015).

Funn i avhandlingen peker på den andre siden at NEWS også kan oppfattes som en støtte, og at systemet tilførte kunnskap som kunne benyttes til å resonnerer seg fram til gode og hensiktsmessige beslutninger. Dette funnet kan knyttes til beskrivelsen og forståelsen av skjønn i epistemisk forstand, som henviser til en resonneringsprosess som tar sikte på å skille noe fra noe annet (Grimen & Molander, 2008; Molander, 2013; Molander, 2016 s. 7–17). Ved å bruke sine evner til å relatere egen kompetanse til pasienter og deres situasjon, kan sykepleiere resonnerer seg fram til hva som skal gjøres (Tanner, 2006). Funn i avhandlingen viser at NEWS tjente som et beslutningshjelpemiddel for å resonnerer seg fram til handling. I undervisningen og simuleringsøvelsene før innføringen av NEWS ble sykepleierne mer oppmerksomme på betydningen av vitale tegn. Avhandlingen viser at klinisk observasjon, vurdering og objektive indikatorer, slik som vitale tegn, må sees i sammenheng med sykdomshistorien for å skape et helhetsbilde av pasienten. NEWS som standardisert system må brukes sammen med sykepleierens kompetanse og erfaring for å foreta en helhetlig vurdering av pasienten før det tas beslutninger. Funnene i avhandlingen viser imidlertid også at sykepleierne la varierende vekt på henholdsvis egne observasjoner og vurderinger på den ene siden og objektive indikatorer på den andre. Enkelte la vekt på, og hadde tillit til objektive indikatorer, andre var mer opptatt av egne observasjoner og subjektive vurderinger, og brukte NEWS som en bekreftelse på sin egen vurdering.

Så langt har jeg drøftet hvordan NEWS kan påvirke sykepleierens kompetanse til å identifisere og respondere på forverringer i pasientenes tilstand. Skillet mellom subjektive observasjoner og objektive indikatorer er en kjent utfordring knyttet til NEWS, og det ser ut til at sykepleiere er bekymret for at NEWS kan føre til at deres egne ferdigheter blir undervurdert og at de blir avhengige av objektive indikatorer på forverring (Downey et al., 2017; Mcgaughey et al., 2017; Petersen et al., 2017; Wood et al., 2019). NEWS kan innskrenke handlingsrommet, og klare regler for vurdering og anbefalt respons kan føre til en mer standardisert praksis. Funnene i avhandlingen viser likevel at sykepleierne utøver skjønn, og at de overstyrer NEWS i enkelte situasjoner ut fra egne resonnerer og kompetanse.

Skjønnsutøvelse henger sammen med et profesjonelt ansvar, og reiser spørsmål om sykepleiernes forståelse av sitt eget profesjonelle ansvar når NEWS brukes i klinisk praksis.

7.2 NEWS og sykepleiernes profesjonelle ansvar

Funn i avhandlingen viser at sykepleierne kombinerer egen kompetanse og NEWS når de foretar vurderinger av pasientens situasjon og resonnerer seg fram til hva som skal gjøres før de tar beslutninger. Sykepleiernes yrkesutøvelse er dermed vanskelig å kontrollere, og selv om retningslinjer som NEWS har til hensikt å standardisere beslutninger, viser funn i avhandlingen at sykepleierne avviker fra dette systemet, som beskrevet ovenfor. Enhver profesjonell yrkesutøver må stå til ansvar for sine handlinger, og sykepleiere har først og fremst ansvar overfor de pasientene de hjelper og det kollegiale fellesskapet de er en del av (Heggen & Solbrekke, 2009). Profesjonelt ansvar er et kjernebegrep i avhandlingen, der det tolkes i vid betydning (Kline & Preston-Shoot, 2012 kapittel 2 og 4). Ansvarsbegrepet omfatter to aspekter: i) ansvarlighet overfor egen profesjonalitet, der det å inneha kunnskaper og ferdigheter innebærer en moralsk og faglig forpliktelse, og ii) ansvar for at handlinger og rapportering skjer i henhold til standarder og retningslinjer (Bergman, 1981; Kline & Preston-Shoot, 2012 kapittel 2 og 4; Krautscheid, 2014; Solbrekke & Englund, 2011). For sykepleiere innebærer det profesjonelle ansvaret å bruke sin erfaring, fagkompetanse og faglige etikk til beste for pasienten, noe som går videre enn bare å overholde jobbeskrivelser, protokoller og rapporteringsplikt.

Funn i avhandlingen viser at NEWS på ulike måter virker inn på sykepleiernes oppfatning av eget ansvar. Enkelte deltakere formidlet at NEWS kan bidra til å redusere ansvaret: har NEWS blitt fulgt, så har sykepleieren opprettholdt en minstestandard og gjort det som forventes. Andre opplevde at NEWS ble en forpliktelse overfor ledelsen, en oppgave de måtte utføre for å dokumentere og rapportere i henhold til retningslinjen, selv om de enkelte ganger mente at dette var unødvendig. Sykepleiernes ansvar for å tilkalle lege kan være et eksempel på dette. Enkelte sykepleiere opplevde at NEWS ga beslutningsstøtte før tilkalling, mens andre ville tilkalle lege basert på egen vurdering. Samlet sett viser avhandlingen likevel at sykepleierne i sin yrkesutøvelse følte en høy grad av profesjonelt ansvar for å identifisere og respondere på forverring hos pasienten, og at dette kunne gå videre enn ansvaret for å følge NEWS. Forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonelle ansvar kan knyttes til skjæringspunktet mellom to oppfatninger om profesjonell forpliktelse og ansvar. På den ene

siden vektlegges overholdelse av standarden som en forpliktelse overfor organisasjonens ledelse. På den andre siden fremheves den profesjonelle forpliktelsen til å bruke egen kompetanse til å foreta skjønnsmessige kliniske vurderinger og ta ansvar.

Denne beskrivelsen av skjæringspunktet mellom oppfatningene av profesjonelt ansvar som en forpliktelse overfor organisasjonens ledelse på den ene siden og som en forpliktelse til å bruke egen kompetanse på den andre, kan knyttes til Evetts (2011) fremstilling av organisatorisk og faglig profesjonalisme. Faglig profesjonalisme er bygget på tillitsbaserte forhold, selvstendig yrkesutøvelse og moralske normer. Organisatorisk profesjonalisme er basert på standardiseringer og retningslinjer som tjener som grunnlag for beslutninger, samtidig som handlinger blir kontrollert. Allen (2019 s.32–59) utvider denne tenkemåten ved å hevde at den profesjonsbaserte tenkemåten vektlegger enkeltpersoners behov, mens ledelsesbaserte tenkemåter vektlegger effektivisering og et stort antall menneskers behov. Når disse tenkemåtene er til stede parallelt, kan det oppstå dilemma. Standardiseringen NEWS kan bidra til å erstatte det sykepleiere oppfatter som kompliserte vurderinger i yrkesutøvelsen med standardisering og etterlevelse av en protokoll, og systemet er noe sykepleierne må følge fordi det er implementert i praksis og fastsatt av ledelsen. Sykepleierne opplevde samtidig at utøvelse av profesjonelt ansvar var noe mer enn bare å følge den standarden som NEWS representerer. I omsorgen for pasienter ble profesjonelt ansvar ansett å innebære bruk av egen kompetanse, erfaring og vurderinger i tillegg til og videre enn det NEWS-standard gir føringer for. Sykepleierne kunne dermed komme i et dilemma mellom sine egne vurderinger og de anbefalingene NEWS ga. I enkelte situasjoner førte dette til at sykepleierne arbeidet utenfor rammene av NEWS og tok egne beslutninger. Dersom én av disse ansvarsforpliktelsene vektlegges på bekostning av den andre, kan det imidlertid oppstå en risiko for feilvurdering av pasienter. Dersom sykepleiere ignorerer NEWS, kan det føre til manglende identifisering av og respons på forverring, og pasienten blir skadelidende. Spørsmålet en kan stille seg, er om det blir tryggere for pasienter i sykehus dersom sykepleierne følger NEWS-standard. Et videre spørsmål blir i så fall om sykepleierne har utøvd profesjonelt ansvar. Som allerede vist, bruker sykepleiere NEWS sammen med egen kompetanse til å foreta en klinisk vurdering, og de utøver skjønn. Avhandlingen viser at sykepleierne opplever et profesjonelt ansvar for å identifisere og respondere på forverring hos pasienter videre enn hva NEWS tilsier. Dette profesjonelle ansvaret innebærer en plikt til å bruke egen profesjonell kompetanse i vurderingen av pasienter i tillegg til NEWS.

Så langt har jeg drøftet hvordan sykepleierne bruker NEWS sammen med egen kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn. Sykepleierne opplever et profesjonelt ansvar for å ivareta pasienten som går videre enn det NEWS indikerer. Et videre mål med studien er å studere den virkningen NEWS kan ha i arbeidskonteksten, her representert ved generelle sykehusavdelinger. Dette er valgt fordi tidligere forskning er mangelfull og anbefaler et fokus på arbeidskonteksten når NEWS innføres (Connolly et al., 2017).

7.3 Bruk av NEWS i arbeidskonteksten

Avhandlingen utforsker hvordan sykepleiere oppfatter og reagerer på NEWS i arbeidskonteksten ved å analysere deler av datamaterialet i lys av aktivitetsteorimodellen slik den er fremstilt av Engeström (Engeström, 2001, 2007, 2015; Engeström & Sannino, 2010). Ifølge Engeström er arbeidskonteksten kompleks og består av ulike elementer: subjekter som utfører handlinger, verktøy som brukes til handlingene, objekter som er målet for handlingene, regler som bidrar til å styre aktiviteten, fellesskapet av deltagere og arbeidsdelingen mellom dem som deltar i arbeidskonteksten. Disse ulike elementene påvirker hverandre, og innføring av NEWS som et nytt verktøy kan dermed virke inn på forholdet mellom elementene i arbeidskonteksten. Når aktivitetsteori benyttes til å tolke og forstå aktiviteten når NEWS innføres, kommer det frem motsetninger eller spenninger i arbeidskonteksten. Ifølge Engeström anses spenninger, motsetninger eller problemer som drivkrefter for endring, utvikling og læring. Funn i avhandlingen viser at arbeidskonteksten påvirkes av NEWS, og at effekten av NEWS kan være avhengig av de som bruker systemet, både med tanke på engasjement og etterlevelse. Jeg skal her gå nærmere inn på hvordan NEWS kan virke inn på samhandling og kommunikasjon i fellesskapet, hvordan et nytt reglement som NEWS blir oppfattet, og hvordan tilpasninger av NEWS har en sentral rolle i arbeidsdelingen. I studien kom det frem spenninger mellom NEWS og disse elementene, noe som viste seg å ha betydning for hvordan sykepleierne oppfattet forholdet mellom NEWS og deres egen profesjonalitet i arbeidskonteksten.

Funn i avhandlingen viser at sykepleierne samarbeidet om pasientene ved å utføre felles vurderinger for å avdekke små tegn på endring hos pasienten. Deres gjensidige støtte og veiledning viste at de hadde et engasjement og felles ansvar både for hverandre og for pasientene i praksisfellesskapet. Ifølge Wenger (1998 s. 59–104) kjennetegnes praksisfellesskap av en felles virksomhet, et gjensidig engasjement og et felles repertoar av

oppgaver og handlinger. Praksisfellesskapet fremsto som en viktig arena for læring og utvikling av profesjonsutøvelse. Det er hevdet at erfaring, tilbakemelding, veiledning, sjekk av egen intuitiv oppfatning med andre og læring av utfall av handlinger kan ha betydning for utvikling av en form for profesjonell intuisjon (Kahneman & Klein, 2009). Gjennom dialog ga sykepleierne hverandre mulighet til gjensidig læring. Funn i avhandlingen viser at NEWS kunne bidra til å skape bedre oversikt over pasientbelegget i enheten. Samtidig var det enkelte som bemerket at NEWS kunne medføre engstelse i praksisfellesskapet. Dette gjaldt særlig når responsen i NEWS var kontinuerlig overvåking, og sykepleierne samtidig opplevde at det var for liten kapasitet til stede. I samhandlingen mellom lege og sykepleier er kommunikasjon helt avgjørende. Kommunikasjonen kan bidra til å unngå misforståelser, og dermed ha betydning for pasientutfallet. NEWS så ut til å påvirke henvisning og kommunikasjon mellom leger og sykepleiere. Ved at oppmerksomheten ble rettet mot objektive indikatorer ble språket mer presist, og konkrete indikatorer på forverring hjalp sykepleierne til å få legens oppmerksomhet. Samtidig fantes det en bekymring for at sykepleiernes egne observasjoner skulle undervurderes i samhandling med legene, slik jeg har beskrevet ovenfor.

Funn i avhandlingen viser at sykepleierne har ulike oppfatninger av NEWS som et nytt reglement for styring av deres aktivitet. På den ene siden ble NEWS oppfattet som en hjelp til å systematisere og strukturere de delene av yrkesutøvelsen som tidligere ikke ble utført like systematisk. Andre studier har bemerket at sykepleiere trenger struktur og støtte for å vurdere vitale tegn hos pasienter som er under risiko for forverring (Johnson, Mueller, & Winkelmann, 2017; Smith & Aitken, 2016). Stevenson, Israelsson, Petersson og Bath (2018) fremhever at det er behov for retningslinjer som NEWS, fordi et fravær kan føre til en manglende eller ufullstendig vurdering og dokumentasjon av vitale tegn. Det ser ut til at de sykepleierne som deltok i studien, ble mer oppmerksomme på vitale tegn etter at NEWS ble innført, og spesielt respirasjonsfrekvensen fikk økt oppmerksomhet. Tidligere forskning har avdekket at både etterlevelse av kontroll med respirasjonsfrekvens, gjennomføring og dokumentasjon kan forbedres når det settes søkelys på vitale tegn (Bliss & Aitken, 2018; Considine, Trotter, & Currey, 2016; Odell et al., 2007). Forskningsbakgrunnen er likevel delt når det gjelder hvorvidt EWS-systemer har noen virkning på sykepleieres dokumentasjon og oppfølging av vitale tegn; noen finner at systemet har effekt (Lee et al., 2018) og andre ikke (Credland et al., 2018). På den andre siden viser funn i avhandlingen at en tilpasning av NEWS var nødvendig når dette systemet skulle brukes i arbeidskonteksten. Sykepleierne formidlet at de utførte et selvstendig arbeid og tok ansvar for å korrigere symptomer og avvikende vitale tegn.

Sykepleierne fryktet at mange pasienter ville få en høy total skår i NEWS, noe som ville resultere i hyppig kontakt med lege og høy frekvens på målinger av vitale tegn. Dette kunne medføre merarbeid for leger og sykepleiere, selv om den høye totale skåren var forventet og akseptert som følge av kronisk sykdom. Royal College of Physicians (2012) og tidligere studier (Burns et al., 2018; Foley & Dowling, 2019; Fox & Elliott, 2015; Petersen et al., 2017; Smith & Aitken, 2016) peker på at det enkelte ganger vil være behov for å gjøre tilpasninger av NEWS etter en helhetsvurdering. Tilpasninger blir gjort etter en individuell vurdering av pasienten og med akseptable parametere som går utover NEWS-protokollen. I arbeidsdelingen kan det imidlertid oppstå uenighet om hvem som kan og skal gjøre disse tilpasningene.

Funn i avhandlingen viser at sykepleierne tilpasset NEWS både ved å innhente akseptable verdier fra legen, mens i andre tilfeller avgjorde de selv hva som var forventet for pasienten i påvente av legens avgjørelser. Sykepleierne betraktet det som sin oppgave å etterspørre akseptable verdier for pasienter der det var behov. Andre ganger satte sykepleierne i gang tiltak for å respondere på en forhøyet skår med forhåndsordinerte tiltak uten å informere legen. I tillegg tilpasset de utførelsen av NEWS til arbeidsbelastningen og andre oppgaver som skulle gjennomføres. Tidligere studier viser på samme måte at de som bruker NEWS tilpasser systemet til sammenhengen (Burns et al., 2018; Foley & Dowling, 2019).

Avhandlingen viser at NEWS er både nyttig og ønsket i praksis, så lenge sykepleierne i tillegg kan bruke sin profesjonalitet i form av egen kompetanse til å utføre kliniske vurderinger og utøve skjønn når det er behov, under profesjonelt ansvar. På den ene siden er det behov for standarder, og på den andre siden har sykepleierne et ønske om å bruke sin profesjonalitet til å foreta en helhetlig vurdering av pasienten. Det synes som om de ulike oppfatningene av behovet for og den praktiske bruken av NEWS kan relateres til erfarings- og kunnskapsnivå. NEWS var en hjelp for nye og mindre erfarne sykepleiere, som brukte NEWS som støtte til å foreta vurderinger og ta beslutninger. Sykepleiere med flere års erfaring brukte NEWS mer som et tillegg til sin egen kliniske vurdering. Benner (1984, kapittel 2) har belyst hvordan sykepleierekspertene er mindre avhengig av regler og instruksjoner enn novisene. Ekspertene har en bakgrunnskompetanse som setter dem i stand til å nyttiggjøre seg prosedyrer på en selvstendig måte, mens novisene er avhengig av prosedyrer fordi de mangler slik kompetanse. Med de tilpasningene som ble gjort, kan bruken av NEWS være en fordel, men også en fallgrube for effekten av systemet. For eksempel ser tilpasningen av NEWS ut til å påvirke responser og tilkallingen av hjelp. Enten valgte man å tilpasse NEWS og lot være å tilkalle

ytterligere hjelp, eller man tok NEWS-skåren til følge, og enkelte unødvendige tilkallinger kunne dermed forekomme. Avvik fra standarden og protokollen for respons kan gå ut over systemets hensikt og effekten for pasientbehandlingen. På den andre siden kan en slavisk oppfølging av systemet også sette pasientsikkerheten og kvaliteten i fare.

Funn i avhandlingen har vist at NEWS som kobles med en form for RRS har fordeler, men også ulemper for sykepleiernes yrkesutøvelse i form av identifisering av og respons på forverringer i pasienters tilstand. NEWS tilpasses og brukes sammen med sykepleiernes profesjonalitet i form av egen kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn, mens de er underlagt et profesjonelt ansvar i arbeidskonteksten. Funnene i avhandlingen kan derfor gi implikasjoner for profesjonell praksis og utdanning av sykepleiere.

7.4 Avhandlingens mulige implikasjoner for praksis og utdanning

Funnene i avhandlingen gir en forståelse av hvordan forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet fremstår, noe som kan stimulere til en faglig diskusjon og refleksjon om bruk av retningslinjer for å standardisere beslutninger i profesjonell praksis. Avhandlingen viser at NEWS har både fordeler og ulemper for sykepleiernes profesjonalitet i form av egen kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn, og også for deres profesjonelle ansvar i arbeidskonteksten. Slik kan avhandlingen bidra til et reflektert og nyansert syn på standardiseringer i sykepleiernes kliniske praksis og de følgene en bør være oppmerksom på.

Funnene i avhandlingen kan vektlegges i praksisopplæring, og på denne måten bidra til hensiktsmessig og optimal bruk av NEWS og tilkallingshjelp. Hvis man på et tidlig stadium av opplæringen i NEWS og RRS retter søkelyset mot sykepleiernes frykt for kritikk, kan man forbedre samarbeidet og kommunikasjonen mellom sykepleiere og leger når verktøyet brukes i arbeidskonteksten. Systemene NEWS og RRS er avhengige av de som skal bruke dem, og avhandlingen har vært viktig for å utforske den virkningen de kan ha på sykepleiere. Avhandlingen peker på betydningen av arbeidskonteksten og av et praksisfelleskap som legger til rette for utvikling av refleksjon over klinisk praksis som en naturlig del av arbeidshverdagen. Delstudie 1²² gir en oppsummering av forskningslitteraturen om hvordan EWS og RRS kan påvirke sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på forverring i pasienters tilstand. Forskningsbasert kunnskap blir her gjort mer tilgjengelig for

²² Artikkel 1 i avhandlingen.

kliniske sykepleiere. Funnene i litteraturoppsummeringen kan bidra til å forbedre praksis slik at systemene kan bli brukt, samtidig som man er oppmerksom på de fallgruvene de representerer for sykepleiernes kompetanse og kompetanseutvikling. Funnene i avhandlingen kan gi et bidrag til praksis gjennom en bedre forståelse av sykepleiernes oppfatning av egen profesjonalitet i forbindelse med innføring og bruk av standardiseringer som NEWS. På denne måten kan både sykepleiere og andre utvikle et reflektert forhold til bruken av NEWS, og dette kan gi paralleller til andre standardiseringer som innføres i klinisk praksis.

Avhandlingen kan ha en betydning for profesjonsutdanningen av sykepleiere. Ett spørsmål kan være om NEWS vil være nyttig i sykepleierutdanningen for å utvikle ferdigheter i å ta beslutninger. Dette temaet har også blitt tatt opp av andre som har bidratt til debatten om bruk av standardiserte verktøy i utdanningen av sykepleiere (McCallum, Duffy, Hastie, Ness, & Price, 2013). McCallum et al. (2013) poengterer at systemer som NEWS kan hindre sykepleierstudenter i å utvikle de beslutningsrettede ferdighetene som er nødvendige for å identifisere og mestre situasjoner der pasientens tilstand forverres. Sykepleierstudenter kan komme til å fokusere på bruken av verktøyet, og ikke på den helhetlige vurderingen av pasienten. Forskningsbakgrunnen og artikkel 1 i avhandlingen har vist at sykepleiere brukte vitale tegn som en av de viktigste indikatorene for tilkalling av hjelp (Massey et al., 2017; Rattray et al., 2011). McCallum et al. (2013) hevder at den viktigste kritikken mot bruken av systemer som NEWS i utdanningen av sykepleiere er at disse systemene ikke legger vekt på en helhetsvurdering av sykdomshistorie, situasjonsforståelse, observasjoner og fortolkning av tegn, som for eksempel hudstatus. De hevder derfor at systemer som NEWS kan hindre sykepleierstudenter i å utvikle den profesjonelle dømmekraften og kliniske vurderingsevnen som er sentrale elementer i yrkesutøvelsen. Avhandlingen viser at sykepleiere bruker nettopp slike evner sammen med NEWS, og at de tilpasser bruken av systemet i klinisk praksis for å foreta en helhetsvurdering og etablere en situasjonsforståelse. Jeg vil derfor argumentere for at avhandlingen også kan bidra i utdanningen av sykepleiere gjennom sin presentasjon av kunnskap om hvordan forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet kan fremstå. Funn i avhandlingen viser hvordan sykepleiere bruker sin kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn under profesjonelt ansvar, samtidig som de bruker NEWS i sin arbeidskontekst. Sykepleierstudenter skal forberedes på det de møter i praksis, men de skal også lære det grunnleggende, og kunne foreta en helhetlig vurdering av pasienten. Sykepleierstudenter skal lære å vurdere og å observere pasienter, og kunne se sammenhengen mellom ulike kunnskapsfelt som fysiologi, sykdomslære og sykepleie. For å identifisere og

respondere på en forverring i pasientens tilstand må sykepleiere ha ferdigheter og kompetanse som går videre enn bare å følge en protokoll. Sykepleiere skal ha en forståelse av helheten, og utdanningsinstitusjonene skal utstyre sykepleierstudenter med disse ferdighetene slik at de kan ivareta pasientsikkerheten. Profesjonelt ansvar innebærer etiske og moralske forpliktelser som studenter må lære i løpet av utdanningen for å bli sykepleiere. Sykepleierstudenter skal utdannes til profesjonsutøvere som har et stort ansvar i et helsevesen der det skjer stadige endringer (Benner, Sutphen, Leonard, & Day, 2010 s. 19–39). Sykepleiere er den yrkesgruppen som tilbringer mest tid med pasienten i sykehus, og er ansvarlige for observasjoner, pleie og behandling i samarbeid med legen. Dette setter store krav til ferdigheter og kompetanse, og ikke minst til utdanningen av sykepleiere.

NEWS brukes i Norge og avhandlingen kan potensielt ha relevans og bidra til refleksjon også i andre land hvor NEWS brukes. Artikkene i avhandlingen er allment tilgjengelige, de er publisert på engelsk i internasjonale sykepleietidsskrifter og én av artiklene har åpen tilgang. Funn i avhandlingen kan gi paralleller til andre standardiserte systemer, andre kontekster og til andre profesjonsutøvere og dette belyses videre.

7.5 Avhandlingens forskningsbidrag til praksis og profesjonsutøvelse

Funnene i avhandlingen peker mot at standardisering alene ikke kan ivareta pasientsikkerhet og kvalitet. Muligheten til å tilpasse og bruke NEWS sammen med egen profesjonalitet i form av kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn under profesjonelt ansvar har også betydning for pasientsikkerhet og profesjonsutøvelse. NEWS er eksempel på et standardisert system som er innført fordi manglende strukturer og systemer for beslutninger, oppfølging av og respons på forverring i pasientens tilstand kan få alvorlige konsekvenser. Konsekvensene kan være manglende oppfølging og dokumentasjon av vitale tegn, og forsinket identifisering av og respons på forverring hos pasienter (Reardon et al., 2018; Tillmann et al., 2018). Avhandlingen kan gi et forskningsbidrag til andre kontekster, til bruk av andre standardiserte systemer og andre profesjonsutøvere i bredere forstand utover sykepleiernes bruk av NEWS i sykehuspraksis.

I helsevesenet benyttes standardiserte systemer og retningslinjer i økende grad for å standardisere kliniske beslutninger (Allen, 2019 s.32-59). Ifølge det norske

pasientsikkerhetsprogrammet²³ skal standardiserte systemer som NEWS brukes både i spesialisthelsetjenesten som fast praksis i sykehusene, og i primærhelsetjenesten i sykehjem og hjemmetjenesten. Programmet anbefaler nå bruk av NEWS 2 i disse kontekstene. Funnene i avhandlingen kan være aktuelle for disse ulike kontekstene hvor NEWS skal brukes. Standardiserte systemer kan bidra til å sikre effektiv og evidensbasert profesjonsutøvelse, men kritikere vil hevde at standardiserte systemer også kan være et hinder (Grimen, 2009; Terum & Grimen, 2009). Hoyle (2014) har undersøkt sykepleieres beslutninger og bruk av skjønn under implementering og fortolkning av politisk vedtatte endringer. Ifølge Hoyles studie utviklet sykepleiere strategier for å håndtere påvirkningen fra retningslinjer og ledere. Hoyle fant at dersom sykepleiere ikke opplevde retningslinjene som legitime og til hjelp for pasienten eller arbeidssituasjonen, brukte de kun begrensede ressurser på å implementere dem. Izumi (2012) har studert kvalitetsforbedringer i sykepleie, og antyder at systemer med en høy grad av standardisering i første rekke kan bli oppfattet som en forpliktelse overfor arbeidsgiveren, mer enn som et profesjonelt ansvar. Goodwin (2014) har også undersøkt beslutningstaking og ansvar hos leger og sykepleiere, og belyser hvilke endringer som oppstår i beslutningsprosessene når nye kliniske retningslinjer innføres. Goodwin poengterer at beslutningsprosesser i helsevesenet kan dreie fra å ta utgangspunkt i en resonnering over pasientens symptomer og tegn, til å bli basert på protokoller som angir kollektive innsatser og målsettinger.

Ledere i organisasjoner i helsevesenet kan innføre standarder for å oppnå målsettinger for pasientsikkerhet og kvalitet. Utgangspunktet for standarder er evidensbasert kunnskap som har blitt omdannet til regler for atferd (Ramsdal, 2009). Ifølge Ramsdal er kliniske retningslinjer, sjekklister og behandlingslinjer eksempler på evidensbaserte beslutningsprosesser som tar sikte på bedre samordning og kvalitet i helsetjenesten. Bruken av retningslinjer og standardiseringer er omdiskutert, og kan som nevnt knyttes til tenkemåter om organisatorisk og faglig profesjonalisme (Evetts, 2011). Evetts hevder at i den moderne virkeligheten konkurrerer disse to tenkemåtene. Standardiserte retningslinjer kan påvirke, og noen vil si begrense, den profesjonelle yrkesutøvelsen. Dette kan medføre en endring henimot forsterket organisasjonskontroll, på bekostning av verdien av den faglige og profesjonelle kontrollen som knyttes til bruken av ekspertise, kompetanse og skjønn i tillit mellom profesjonsutøverne og deres klienter. Standardiserte verktøy, retningslinjer og protokoller bidrar til kravene om kvalitet, forutsigbarhet og styrbarhet i helsetjenesten, og samsvarer med

²³ Se <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no> Tidlig oppdagelse av forverret tilstand

elementer fra NPM (Evetts, 2009, 2011). Evetts (2009) argumenterer for at NPM fremmer den organisatoriske profesjonalismen og undergraver den faglige, og hevder videre at dette kan føre til en mistillit til de profesjonelles evne til selv å ivareta kvaliteten i sitt eget arbeid. Ifølge Evetts (2011) kan kontrollen over egen yrkesutøvelse og myndigheten til å ta beslutninger basert på skjønnsmessige vurderinger bli vanskelig og utfordrende å bevare. Evetts poengterer videre at profesjonelle yrkesutøvere må nyte tillit, og profesjonsutøveren må vise seg denne tilliten verdig, blant annet ved å opptre fortrolig og bruke sine faglige kunnskaper. NPM og økt bruk av retningslinjer for å standardisere beslutninger kan imidlertid prioritere effektivitet og ledelseskontroll foran profesjonell kompetanse som et grunnlag for beslutninger. Evidensbaserte retningslinjer kan bidra til å erstatte de kompliserte vurderingene som profesjonsutøvere foretar i sin profesjonelle praksis. Rommet for utøvelse av profesjonelt skjønn kan minske dersom evidensbaserte retningslinjer blir lagt til grunn for yrkespraksisen.

Profesjonsutøvers praksis innebærer skjønnsutøvelse (Molander, 2013). Freidson (2001 s. 17–104) betegner bruk av skjønn som et sentralt element i profesjonelt arbeid. I slikt arbeid er skjønn eller dømmekraft nødvendig fordi det som skal håndteres, ikke kan reguleres i detalj (Grimen & Molander, 2008; Molander, 2013; Molander, 2016 s. 7–17; Molander et al., 2012). Skjønn har et positivt formål, og kan bidra til fleksibilitet, autonomi, og individualisert behandling. Skjønnsmessige vurderinger skaper samtidig en kilde til variasjon som kan være knyttet til faktorer hos profesjonsutøveren, og identiske tilfeller kan dermed bli vurdert ulikt (Molander, 2013). Det er mulig at ved å forbedre de kunnskapene og forutsetningene som er nødvendige for å resonnerer og ta valg, kan det å ha standardiserte verktøy og retningslinjer bidra til å utfylle og informere skjønnsutøvelsen (Molander, 2013). Når profesjonell praksis blir regelstyrt, kan skjønn og dømmekraft imidlertid få mindre betydning. Standardiseringer kan bli kritisert og innføringen av dem kan møte motstand for sin ensretting av kliniske beslutninger, og de kan oppfattes som en innskrenking av den profesjonelle yrkesutøvelsens autonomi, skjønnsutøvelse og kritiske analytiske tenkning.

Skjønnsutøvelse innebærer også en ansvarliggjøring (Molander, 2013). Retningslinjer og endringer i beslutningsprosesser kan knyttes til de profesjonelles opplevelse av ansvar og forpliktelser. Standardiserte retningslinjer kan medføre en overgang fra å ta ansvar under tillit, dvs. faglig profesjonalisme, til å ta ansvar overfor virksomheten og redegjøre for sin yrkesutøvelse i tråd med det som kalles organisatorisk profesjonalisme. Profesjonell ansvarlighet innebærer en plikt til å gjøre noe, en vilje til å gjøre det og et formål med handlingen, samt et eierskap til det området profesjonen har en spesialisert kunnskap til å

håndtere. De profesjonelle faglige og etiske idealene som den enkelte profesjonsutøveren styrer sitt arbeid etter, kan skilles fra regelstyring, der handlinger bestemmes ut fra forhåndsdefinerte standarder, rutiner og regler. Standardiserte retningslinjer kan bidra til at det profesjonelle ansvaret forskyves vekk fra profesjonelle verdier og over mot et mer teknisk ansvar for oppfyllelse av en standard. Solbrekke og Englund (2011) skiller mellom ansvar basert på profesjonell kompetanse på den ene siden og ansvar i form av en forpliktelse overfor en standard på den andre, og antyder at i profesjonell praksis bør det legges større vekt på faglig og kompetansebasert profesjonelt ansvar.

I tillegg til NEWS bruker sykepleiere i somatiske sykehus også en rekke andre standardiserte systemer og retningslinjer. Et lignende system er SOFA (Sequential Organ Failure Assessment), som numerisk kvantifiserer variasjoner i vitale tegn og brukes ved mistanke om sepsis. Et annet eksempel er triagesystemet som brukes for å vurdere hastegrad og prioritere pasienter, blant annet i akuttmottak. Johannessen (2018) studerte forholdet mellom standardisering og skjønn i profesjonelt arbeid ved å observere triagesykepleiere på en legevakt. Johannessen fant at sykepleierne regelmessig avvek fra triagesystemet, ved at de supplerte med egne kunnskaper og ferdigheter for å korrigere systemet og prioritere pasienter. I somatiske sykehus er også legenes arbeid i stor grad styrt av kliniske retningslinjer og bruk av prosedyrer, sjekklister og behandlingsforløp, som beskrevet ovenfor. Det er usikkert i hvilken grad slike metoder bare er veiledende og kan fravikes etter legens vurdering av hva som er hensiktsmessig. Grimen (2009 s. 207) stiller for eksempel spørsmålet om de gode ekspertene kan nyttiggjøre seg prosedyrer på en fornuftig måte, mens de mindre gode og novisene kan bli dårligere av å være avhengige av å følge prosedyrene til punkt og prikke. Funn i avhandlingen viser at NEWS oppfattes og brukes ulikt, og det ser ut til at dette kan relateres til sykepleiernes erfaring og kompetanse i å bruke systemet selvstendig. Avhandlingen viser at enkelte sykepleiere fulgte NEWS tett, mens andre tilpasset og brukte systemet sammen med sin profesjonelle kompetanse og tok ansvar til det beste for pasienten. Eraut (Eraut, 1994 s. 159-181; 1998) kobler kompetansebegrepet til utførelse og kapasitet. Kapasitet blir forstått som en kognitiv prosess som omfatter bakgrunnskompetanse, kritisk holdning og evne til å lære av erfaringer. Helsepersonell, både leger og sykepleiere, har ulik kapasitet og grunnkompetanse til å håndtere standardiseringer og retningslinjer, og det er rimelig å tro at de i varierende grad bruker dem selvstendig. Det har blitt hevdet at standardisering stiller høye krav til de profesjonelle, siden de skal forholde seg til

standardiseringer uten dermed å gi fullstendig avkall på sine egne profesjonelle verdier (Ponnert og Svensson, 2016).

Jeg har vist hvordan avhandlingen kan bidra til refleksjon om bruken av NEWS og andre standardiserte systemer. Det er nærliggende at avhandlingen kan ha betydning for andre helseprofesjoner som for eksempel leger. Det kan muligens også trekkes paralleller til andre profesjonsutøvere hvor det er samme tendens til innføring av standardiserte systemer, slik som kartleggingsverktøy i barnevernet, for sosialarbeidere og for lærere. Kartleggingsmetode med bruk av skjema for å styrke risikovurdering og planlegging av tiltak for barn av foreldre med rusproblemer er studert (Steig og Andersen, 2013). Steig og Andersen fant at kartleggingsskjemaet skapte større standardisering i samtalen og studien peker på begrensningene og farene ved å tallfeste barns belastning og risiko. Innen sosialt arbeid har det vært en debatt om skjønnsutøvelsens vilkår under NPM (Djupvik, Eikås, & Tuastad, 2018). I en survey blant sosialarbeidere konkluderer Djupvik og medarbeidere med at skjønnsutøvelse har en sentral plass og at sosialarbeidere oppfatter å ha gode muligheter for utøvelse av faglig skjønn.

7.6 Oppsummering

Denne avhandlingen har utforsket forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i form av kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og til å utøve skjønn og profesjonelt ansvar i generelle sykehusavdelinger. Dette forholdet fremstår på ulike måter, og det kommer frem et skille i bruken av kompetanse, blant annet mellom subjektive observasjoner og objektive indikatorer på en forverring i pasientens tilstand. Videre kom det frem et skjæringspunkt mellom sykepleiernes ansvar for å bruke NEWS kun som en forpliktelse overfor organisasjonens ledelse på den ene siden og i lys av de forpliktelsene som følger av deres egen profesjonalitet på den andre. Avhandlingen viser at det oppstår spenninger i arbeidskonteksten når NEWS innføres, blant annet fordi NEWS anses som et nytt reglement som tar sikte på å styre sykepleiernes aktivitet. Det ser ut til at sykepleierne balanserer forholdet mellom NEWS og egen profesjonalitet ved å tilpasse og bruke systemet sammen med sin egen kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn, sammen med det profesjonelle ansvaret for å handle til beste for pasientene.

8. Avhandlingens arbeid, mulige begrensninger og betraktninger for videre forskning

I dette kapittelet vil jeg reflektere over og gjøre meg noen betraktninger om avhandlingens begrensninger og hvordan disse kan gi anbefalinger for videre forskning. Slik PhD-arbeidet er utført har det gitt mulighet til å utforske forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet i form av kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og til å utøve skjønn og profesjonelt ansvar i generelle sykehusavdelinger. Jeg ser at måten PhD-arbeidet er utført på har både fordeler, men også begrensninger som jeg vil vise at det er tatt hensyn til.

8.1 Avhandlingens mulige begrensninger

Avhandlingen har utforsket forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet. Mitt utgangspunkt har vært at det er mulig for sykepleiere å uttrykke sine oppfatninger og erfaringer språklig. Kommunikasjon kan bidra til å øke forståelsen og teksten som har vært forskningsmaterialet er blitt utviklet i samspill mellom de deltagende sykepleierne og meg. Jeg har søkt å forstå sykepleiernes oppfatning av NEWS ved å observere og intervju dem for å belyse avhandlingens overordnede forskningsspørsmål.

En hermeneutisk posisjon inkluderer en fortolkning og forståelse av tekst, der blant annet egen forforståelse inngår (Alvesson & Sköldberg, 2008; Gadamer, 2012). Min nærhet til tema og utvalget kan ha påvirket forskningen. Jeg har hatt fordeler av at jeg er sykepleier og har studert egen profesjon, fagspråket har vært kjent og konteksten for studien har jeg vært fortrolig med. Min egen nærhet til feltet har tvunget meg til å tenke gjennom min egen rolle og hvordan jeg kan ha påvirket det som ble sagt. Først og fremst har jeg ansett egen nærhet som en fordel, det har gitt mulighet til å gå i dybden i et tema av interesse for å reflektere over og gi nyansert kunnskap om tema. Samtidig som jeg er kjent med tema og konteksten for studien skal jeg være åpen for andre synspunkter og tolkninger. Jeg har en nærhet til tema og utvalg, og må være oppmerksom på mulighetene for feiltolkninger (Repstad, 2007 kapittel 2,6 og 7). Jeg har vært oppmerksom på at jeg kan være utsatt for metodologiske farer blant annet i analyse og fortolkning av data når jeg forsker i eget felt. Jeg ser ikke bort fra at andre kan fortolke og forstå teksten på ytterligere måter. Gjennom diskusjon i veiledningsteam og respondentvalidering er egen fortolkning og forståelse diskutert. Utgangspunktet har vært at sykepleiernes oppfatning av NEWS er situert og lokal, og blir skapt i en gjensidig påvirkning i praksisfellesskapet.

Jeg har brukt kvalitativt casestudiedesign i PhD-arbeidet og fant dette hensiktsmessig. Kvalitativt casestudiedesign gir mulighet til å bruke ulike tilnærminger til datamaterialet, og ulike kilder anses også som en styrke i designet (Yin, 2014 s.3-64). Generalisering av kvalitativ forskning, som omhandler hvordan innsikt fra casestudier kan ha gyldighet og overføringsverdi ut over det som er studert, har vært gjenstand for debatt, og flere forfattere belyser temaet (Creswell, 2014 s. 203f; Peräkylä, 2016; Yin, 2014 s. 40-45). Kvale og Brinkmann (2015 s. 289-294) belyser også generalisering av kvalitative funn som overføring til andre personer, kontekster eller situasjoner. Man må spørre seg om den kunnskapen som produseres kan bidra til refleksjon og overføres til andre relevante situasjoner. Ulike former for generalisering belyses, og Yin hevder at kvalitative casestudier kan bidra med en form for generalisering, som en analytisk generalisering. I kvalitative casestudier kan det som er studert, ifølge Peräkylä og Yin, anses som en mulighet til å presentere empirisk kunnskap om et tema, begreper eller fenomen. Analytisk generalisering knyttes til det som er lært i studien og som kan overføres og ha en betydning utover den konteksten som er studert. Ved å gjøre funnene tydelige og troverdige kan forskeren bidra til at leseren selv kan vurdere i hvilken grad funnene er overførbare. Analytisk generalisering baseres på innholdsrike beskrivelser og argumentasjon for å vise om funnene potensielt kan overføres til andre sykepleiere og andre situasjoner. Funnene i avhandlingen er i drøftingen satt inn i en sammenheng med tidligere forskning på feltet og teoretiske perspektiver. Funnene i avhandlingen gjenfinnes i internasjonale og norske studier, og jeg anser derfor at de til en viss grad kan bidra til refleksjon og ha relevans for andre sykepleiere og situasjoner, så vel i lignende kontekster, som sykehus, men også i andre kontekster, som i primærhelsetjenesten hvor NEWS skal brukes.

I denne kvalitative casestudien er varierende typer av data innhentet ved hjelp av ulike metoder, som integrativ litteraturoppsummering, deltagende observasjon og semistrukturerte forskningsintervjuer. De ulike tilnærmingene ga muligheter, men de har også noen begrensninger.

Integrativ litteraturoppsummering er omfattende og fordelene er at ulike studiedesign som har utforsket det aktuelle tema kan inkluderes. Omfattende søk ble gjort i databaser relevante for medisin og sykepleie i samarbeid med bibliotekar. I det systematiske søket etter forskning ble språk, tidsperspektiv og publisering i fagfelleverderte tidsskrifter inklusjonskriterier. I søket etter artikler kan enkelte ha blitt oversatt eller ikke avdekket, eller de kan ha blitt publisert i sykepleiejournaler som ikke er inkludert i de ulike databasene som det ble søkt i. Andre

former for litteraturoppsummeringer ble vurdert og det kunne vært aktuelt å konsentrere seg om EWS, men siden RRS og EWS ofte er utforsket samlet ble begge disse systemene inkludert i litteraturoppsummeringen.

Det ble gjort deltagende observasjoner under et introduksjonsprogram som omfattet undervisning og simuleringsøvelser for sykepleiere da NEWS ble innført ved det aktuelle sykehuset. Jeg noterte hvordan sykepleierne responderte på NEWS, deres reaksjoner og oppfatninger, i tillegg til hvordan de samhandlet med hverandre. Deltagende observasjon ga muligheter til å lytte til deltagerne uten å gripe inn i deres dialog om tema og dette var en fordel for ikke å påvirke sykepleierne i en retning eller syn på tema. Deltager rollen ble nedtonet og besto stort sett i å svare på spørsmål ved direkte henvendelse. I ettertid har jeg reflektert over at observasjonene kunne med fordel ha blitt utvidet med et gruppeintervju for å belyse funnene og gruppedynamikken mellom sykepleierne.

Forskningsintervjuene ble gjennomført ett år etter innføringen av NEWS. Ett år kan være kort tid for å gjøre systemet til en del av praksis; for eksempel hadde én av de sykepleierne som ble intervjuet vært sykepleier i fem måneder og brukt NEWS like lenge. For å kunne gjennomføre avhandlingsarbeidet innen tidsrammen ble intervjuene likevel gjennomført, men tidsperspektivet er en begrensning og kunne med fordel vært lengre. Intervjuene kunne eventuelt ha blitt gjentatt, slik at systemet hadde fått tid til å bli bedre innarbeidet i praksis eller materialet kunne vært supplert med et gruppeintervju på et senere tidspunkt. Andre analysemetoder kunne ha tilført materialet andre perspektiver. Selvrapportert evaluering med spørreskjema kunne vært en annen metode som kunne ha gitt innspill fra et større antall deltagere og eventuelt fra flere helseforetak. Samtidig var det interessant å få fram hvordan NEWS ble oppfattet av sykepleiere med et stort spenn i antall år erfaring, fra fem måneder til 22 år. Arbeidet har inkludert et begrenset antall sykepleiere, og alle var fra samme sykehus, men fra ulike avdelinger ved sykehuset. Det er usikkert i hvilken grad funnene skyldes særtrekk ved det sykehuset som utgjorde konteksten for dette PhD-arbeidet.

Jeg har valgt i avhandlingen å koble NEWS og sykepleiernes profesjonalitet som inkluderer kompetanse herunder skjønnsutøvelse, kliniske vurderinger og ansvar. I fremtidig forskning om NEWS og eller andre standardiserte verktøy er det også andre områder som knyttes til autonomi og beslutningstaking som kunne vært interessante. Jeg kunne anlagt et bredere perspektiv, men dette kan gjøres i fremtidig forskning.

8.2 Videre forskning

Avhandlingen kan bidra inn i den faglige diskusjonen om bruk av standardiseringer i profesjonell praksis ved å utforske forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet. PhD-arbeidet har utforsket praksis slik den artet seg på et bestemt tidspunkt. Fremtidig teknologisk utvikling kan skape nye måter å bruke NEWS på, og en kan anta at teknologien vil utvikle seg videre, noe som kan gjenspeiles i forskning om forholdet mellom standardiserte systemer som NEWS og sykepleieres profesjonalitet. Som jeg har vist kan sykepleiernes profesjonalitet bli utfordret, og det kan være en fare for at den blir mindre vektlagt som følge av nye standardiserte retningslinjer og teknologi i helsevesenet.

Som nevnt ovenfor kan begrensninger ved PhD-arbeidet gi grunnlag for anbefalinger om videre forskning. For å bygge videre på flere av studiene som er presentert i forskningsbakgrunnen kan det utarbeides syntetiserende litteraturoppsummeringer om bruk av NEWS og sykepleieres skjønn, beslutningstaking og profesjonelt ansvar i yrkesutøvelsen. Videre forskning kan med fordel vurdere å utforske temaet med andre tilnærminger og analysemetoder enn de som er brukt i denne avhandlingen. I tillegg kan ytterligere studier utforske sykepleieres erfaring med NEWS over lengre tid. Legers oppfatninger av og erfaringer med NEWS bør også utforskes videre.

I fremtidig forskning vil det være interessant å utforske andre standardiserte verktøy og retningslinjer som påvirker sykepleieres og andre profesjonsutøveres praksis. I tillegg bør man undersøke bruken av standardiseringer i andre kontekster, for eksempel utenfor spesialisthelsetjenesten. Profesjonsbegrepet ble avgrenset i min studie. Jeg har utforsket sykepleiernes profesjonalitet som kompetanse, herunder skjønn og klinisk vurdering og ansvar. Videre studier kan inkludere autonomi og beslutningstaking. Disse begrepene kan knyttes til profesjonsbegrepet, og PhD-arbeidet peker i retning av at NEWS kan påvirke sykepleieres beslutninger og autonomi.

9. Konklusjon

NEWS, som ofte kobles med et RRS, har til hensikt å bidra til tidlig identifisering av og respons på en forverring i pasienters tilstand. Den overordnede hensikten med denne avhandlingen er å gi et bidrag til den forskningsbaserte kunnskapen om forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet, som omfatter den kompetansen som er avledet av kunnskaper og ferdigheter, skjønn og klinisk vurdering, og som følges av et profesjonelt ansvar. Gjennom et kvalitativt casestudiedesign med ulike tilnæringsmåter som omfatter oppsummering av tidligere forskning, deltagende observasjon og intervjuer, er det satt fokus på en fortolkning av sykepleiernes oppfatning av NEWS og den virkningen systemet kan ha på sykepleierne og arbeidskonteksten, som her er representert ved generelle sykehusavdelinger.

De tre artiklene som er inkludert i avhandlingen, viser hvordan forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet kan fremstå. Systemer som NEWS og RRS kan påvirke sykepleiernes kompetanse til å identifisere og respondere på pasientforverring. Systemene har vist seg å være til hjelp, men også som uheldige for sykepleiernes bruk og utvikling av egen kompetanse. I forholdet mellom NEWS og sykepleiernes kompetanse kommer det frem et skille. Dette skillet dreier seg om betydningen av sykepleiernes egen kompetanse til å foreta subjektive vurderinger, satt opp mot de objektive indikatorene på forverring i pasientens tilstand som NEWS representerer. Det ser ut til at sykepleierne er bekymret for at NEWS skal medføre en undervurdering av deres ferdigheter og gjøre dem avhengig av objektive indikatorer på forverring i pasienters tilstand. Funn i avhandlingen viser at ved å overstyre NEWS i enkelte situasjoner ut fra egen resonnering og kompetanse, skaper sykepleierne et handlingsrom for skjønnsutøvelse. Videre kommer det frem et motsetningsforhold i sykepleiernes oppfatning av profesjonell forpliktelse og ansvar ved bruken av NEWS. Denne motsetningen i oppfatningene av ansvar er knyttet til bruken av NEWS utelukkende som en forpliktelse overfor organisasjonens ledelse på den ene siden, satt opp mot de forpliktelsene som følger av den egne profesjonaliteten og ansvaret for pasienten, videre enn det NEWS indikerer, på den andre. Avhandlingen viser hvordan sykepleierne reagerer ulikt på innføringen av NEWS i arbeidskonteksten. Det oppstår spenninger blant annet fordi NEWS ikke alltid passer til enkelte pasienter og derfor må tilpasses i arbeidskonteksten, der akseptable verdier blir fastsatt etter en individuell vurdering. Disse spenningene knyttes også til samhandlingen og arbeidsfordelingen mellom leger og sykepleiere i tilpassingen av systemet til den enkelte pasient.

Det ser ut til at sykepleierne tilpasser og bruker NEWS sammen med sin egen kompetanse i å utøve skjønn og foreta kliniske vurderinger, og kombineres med det profesjonelle ansvaret de har for å handle til beste for pasientene. Denne balansegangen mellom profesjonalitet og standardisert verktøy har vist seg å være utfordrende. Systemer som i utgangspunktet har til hensikt å bidra til reduserte antall pasientskader og ivaretagelse av pasientsikkerheten, kan imidlertid påvirke sykepleiernes profesjonalitet, yrkesutøvelse og arbeidskontekst. Funn i avhandlingen viser at NEWS kan oppfattes som en beslutningsstøtte og et felles verktøy for vurdering av pasienters tilstand, men også som protokollbasert behandling og en minstestandard, og ikke som en individuell vurdering av hver enkelt pasient.

De siste årene har retningslinjer i økende grad blitt brukt for å standardisere beslutninger. Funnene i avhandlingen peker i retning av at standardisering alene ikke kan ivareta pasientsikkerhet og kvalitet. Standardisering i helsevesenet kan ikke erstatte tilstrekkelig og kompetent personell. Muligheten til å tilpasse standardiserte systemer som NEWS til hver enkelt pasient ved hjelp av sykepleierens profesjonelle ferdigheter i å foreta en helhetsvurdering av situasjonen har en sentral rolle. Forholdet mellom NEWS og sykepleiernes profesjonalitet fremstår på ulike måter. Avhandlingen viser at NEWS kan ha både fordeler og fallgruver for sykepleiernes profesjonalitet i form av egen kompetanse til å foreta kliniske vurderinger og utøve skjønn, og også for deres profesjonelle ansvar i arbeidskonteksten. Avhandlingen kan på denne måten bidra til ønske om utvikling av et praksisfellesskap som har et reflektert forhold både til bruken av et standardisert verktøy som NEWS og til egen profesjonalitet. Forhåpentligvis kan avhandlingen også bidra til utvikling av et reflektert forhold til bruken av andre standardiserte verktøy i profesjonell praksis.

Referanser

Aase, K. (2015). *Pasientsikkerhet : teori og praksis* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Alam, N., Hobbelenk, E., van Tienhoven, A., van de Ven, P., Jansma, E., & Nanayakkara, P. (2014). The impact of the use of the Early Warning Score (EWS) on patient outcomes: a systematic review. *Resuscitation*, 85(5), 587-594. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.01.013>

Allen, D. (2019). *Sykepleiernes usynlige arbeid : organisering av sykehus og pasientomsorg*. Bergen: Fagbokforlaget.

Allen, E., Elliott, D., & Jackson, D. (2017). Recognising and responding to in-hospital clinical deterioration: An integrative review of interprofessional practice issues. *Journal of clinical nursing*, 26(23-24), 3990-4012. <http://doi.org/10.1111/jocn.13839>

Alvsvåg, H. (2002). Klinisk skjønn. I: I. T. Bjørk, S. Helseth & F. Nortvedt (Red.). *Møte mellom pasient og sykepleier* (s. 208-221). Oslo: Gyldendal.

Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion : vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

Astroth, S. K., M Woith, W., Stapleton, S. J., Degitz, R. J., & Jenkins, S. H. (2013). Qualitative exploration of nurses' decisions to activate rapid response teams. *Journal of clinical nursing*, 22(19-20), 2876-2882. <http://doi.org/10.1111/jocn.12067>

Axley, L. (2008). Competency: a concept analysis. *Nursing forum*, 43(4), 214-222. <http://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2008.00115.x>

Bandura, A. (2010). Self-efficacy. I *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. Hentet fra <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0836>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : the exercise of control*. New York, NY: WH Freeman.

Bedoya, A. D., Clement, M. E., Phelan, M., Steorts, R. C., O'brien, C., & Goldstein, B. A. (2019). Minimal Impact of Implemented Early Warning Score and Best Practice Alert for Patient Deterioration. *Critical care medicine*, 47(1), 49-55. <http://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003439>

Bellomo, R., Goldsmith, D., Uchino, S., Buckmaster, J., Hart, G., Opdam, H., . . . Gutteridge, G. (2004). Prospective controlled trial of effect of medical emergency team on postoperative morbidity and mortality rates. *Critical care medicine*, 32(4), 916-921. <http://doi.org/10.1097/01.ccm.0000119428.02968.9e>

Bellomo, R., Goldsmith, D., Uchino, S., Buckmaster, J., Hart, G. K., Opdam, H., . . . Gutteridge, G. (2003). A prospective before-and-after trial of a medical emergency team. *Medical Journal of Australia*, 179(6), 283-288. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2003.tb05548.x>

Benner, P. (1984). *From novice to expert : excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, Ca.: Addison-Wesley.

Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating nurses: a call for radical transformation*. San Francisco, Ca.: Jossey-Bass

Benner, P., & Tanner, C. (1987). How expert nurses use intuition. *AJN The American Journal of Nursing*, 87(1), 23-34.

Benner, P., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in nursing practice: caring, clinical judgment & ethics*. New York: Springer.

Berger, P. L., Wiik, F., & Luckmann, T. (2000). *Den samfunnsskapte virkelighet*. Bergen: Fagbokforlaget.

Bergman, R. (1981). Accountability: definition and dimensions. *International nursing review*, 28(2), 53-59.

Bliss, M., & Aitken, L. M. (2018). Does simulation enhance nurses' ability to assess deteriorating patients? *Nurse Education in Practice*, 28, 20-26.
<http://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.09.009>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <http://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Brekke, I. J., Puntervoll, L. H., Pedersen, P. B., Kellett, J., & Brabrand, M. (2019). The value of vital sign trends in predicting and monitoring clinical deterioration: A systematic review. *PloS one*, 14 (1). <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0210875>

Buist, M., Bernard, S., Nguyen, T. V., Moore, G., & Anderson, J. (2004). Association between clinically abnormal observations and subsequent in-hospital mortality: a prospective study. *Resuscitation*, 62(2), 137-141. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.03.005>

Bunkenborg, G., Poulsen, I., Samuelson, K., Ladelund, S., & Åkeson, J. (2016). Mandatory early warning scoring—implementation evaluated with a mixed-methods approach. *Applied Nursing Research*, 29, 168-176. <http://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.06.012>

Bunkenborg, G., Samuelson, K., Poulsen, I., Ladelund, S., & Åkeson, J. (2014). Lower incidence of unexpected in-hospital death after interprofessional implementation of a bedside track-and-trigger system. *Resuscitation*, 85(3), 424-430.
<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.11.023>

Burns, K. A., Reber, T., Theodore, K., Welch, B., Roy, D., & Siedlecki, S. L. (2018). Enhanced early warning system impact on nursing practice: A phenomenological study. *Journal of Advanced Nursing*, 74(5), 1150-1156. <http://doi.org/10.1111/jan.13517>

Cardona-Morrell, M., Prgomet, M., Lake, R., Nicholson, M., Harrison, R., Long, J., . . . Hillman, K. (2016). Vital signs monitoring and nurse-patient interaction: A qualitative observational study of hospital practice. *International Journal of Nursing Studies*, 56(Supplement C), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.12.007>

Carper, B. A. (1978). Fundamental patterns of knowing in nursing. *Advances in nursing science*, 1(1), 13-24. <http://doi.org/10.1097/00012272-197810000-00004>

CASP. (2018). Critical Appraisal Skills Programme. Hentet fra www.casp-uk.net.

Chan, P. S., Jain, R., Nallmothu, B. K., Berg, R. A., & Sasson, C. (2010). Rapid response teams: a systematic review and meta-analysis. *Archives of internal medicine*, 170(1), 18-26. <http://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.424>

Chen, J., Bellomo, R., Flabouris, A., Hillman, K., Finfer, S., Centre, M. S. I. f. t. S., & Group, A. C. T. (2009). The relationship between early emergency team calls and serious adverse events. *Critical care medicine*, 37(1), 148-153. <http://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181928ce3>

Cioffi, J. (1997). Heuristics, servants to intuition, in clinical decision-making. *Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 203-208. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.1997026203.x>

Connell, C. J., Endacott, R., Jackman, J. A., Kiprillis, N. R., Sparkes, L. M., & Cooper, S. J. (2016). The effectiveness of education in the recognition and management of deteriorating patients: A systematic review. *Nurse Education Today*, 44, 133-145. <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.06.001>

Connolly, F., Byrne, D., Lydon, S., Walsh, C., & O'connor, P. (2017). Barriers and facilitators related to the implementation of a physiological track and trigger system: A systematic review of the qualitative evidence. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(8), 973-980. <http://doi.org/10.1093/intqhc/mzx148>

Considine, J., Trotter, C., & Currey, J. (2016). Nurses' documentation of physiological observations in three acute care settings. *Journal of clinical nursing*, 25(1-2), 134-143. <http://doi.org/10.1111/jocn.13010>

Cowan, D. T., Norman, I., & Coopamah, V. P. (2005). Competence in nursing practice: a controversial concept: a focused review of literature. *Nurse Education Today*, 25(5), 355-362. <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2005.03.002>

Credland, N., Dyson, J., & Johnson, M. J. (2018). What are the patterns of compliance with Early Warning Track and Trigger Tools: A narrative review. *Applied Nursing Research*, 44, 39-47. <http://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.09.002>

Creswell, J. W. (2014). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4. utg.). Los Angeles, Ca.: SAGE.

Dalton, M., Harrison, J., Malin, A., & Leavey, C. (2018). Factors that influence nurses' assessment of patient acuity and response to acute deterioration. *British Journal of Nursing*, 27(4), 212-218. <http://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.4.212>

Davies, O., DeVita, M. A., Ayinla, R., & Perez, X. (2014). Barriers to activation of the rapid response system. *Resuscitation*, 85(11), 1557-1561. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.07.013>

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2016, 31. mai). Generelle forskningsetiske retningslinjer. Hentet fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2016, 27. april). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi. Hentet fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>

DeVita, M. A., Bellomo, R., Hillman, K., Kellum, J., Rotondi, A., Teres, D., . . . Kenward, G. (2006). Findings of the first consensus conference on medical emergency teams. *Critical care medicine*, 34(9), 2463-2478. <http://doi.org/10.1097/01.CCM.0000235743.38172.6E>

DeVita, M. A., Smith, G. B., Adam, S. K., Adams-Pizarro, I., Buist, M., Bellomo, R., . . . Goldsmith, D. (2010). "Identifying the hospitalised patient in crisis": a consensus conference on the afferent limb of rapid response systems. *Resuscitation*, 81(4), 375-382. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.12.008>

Djupvik, A. R., Eikås, M., & Tuastad, S. (2018). Sosialarbeidarar og skjøn – fagleg fridom i yrkesutøvinga? *Fontene forskning*, 11(2) 44-57.

Douw, G., Huisman-de Waal, G., van Zanten, A. R., van der Hoeven, J. G., & Schoonhoven, L. (2017). Capturing early signs of deterioration: the dutch-early-nurse-worry-indicator-score and its value in the Rapid Response System. *Journal of clinical nursing*, 26(17-18), 2605-2613. <http://doi.org/10.1111/jocn.13648>

Douw, G., Schoonhoven, L., Holwerda, T., van Zanten, A. R., van Achterberg, T., & van der Hoeven, J. G. (2015). Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review. *Critical Care*, 19(1), 230. <http://doi.org/10.1186/s13054-015-0950-5>

Downey, C., Chapman, S., Randell, R., Brown, J., & Jayne, D. (2018). The impact of continuous versus intermittent vital signs monitoring in hospitals: A systematic review and narrative synthesis. *International Journal of Nursing Studies*, 84, 19-27 <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.04.013>

Downey, C., Tahir, W., Randell, R., Brown, J., & Jayne, D. (2017). Strengths and limitations of early warning scores: a systematic review and narrative synthesis. *International Journal of Nursing Studies*, 76, 106-119. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.09.003>

Drach-Zahavy, A., & Srulovici, E. (2019). The personality profile of the accountable nurse and missed nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 75(2), 368-379. <http://doi.org/10.1111/jan.13849>

Dworkin, R. (1977). Taking rights seriously. London: Duckworth.

Effken, J. A. (2001). Informational basis for expert intuition. *Journal of Advanced Nursing*, 34(2), 246-255. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01751.x>

Endacott, R., Elliott, S., & Chaboyer, W. (2009). An integrative review and meta-synthesis of the scope and impact of intensive care liaison and outreach services. *Journal of clinical nursing*, 18(23), 3225-3236. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02914.x>

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133-156. <http://doi.org/10.1016/j.nepr.2006.04.013>

Engeström, Y. (2007). Enriching the theory of expansive learning: Lessons from journeys toward coconfiguration. *Mind, culture, and activity*, 14(1-2), 23-39. <https://doi.org/10.1080/10749030701307689>

Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding : an activity-theoretical approach to developmental research* (2. utg.). New York: Cambridge University Press.

Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1), 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>

Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London: Falmer Press.

Eraut, M. (1998). Concepts of competence. *Journal of interprofessional care*, 12(2), 127-139. <https://doi.org/10.3109/13561829809014100>

Esmonde, L., McDonnell, A., Ball, C., Waskett, C., Morgan, R., Rashidian, A., . . . Harvey, S. (2006). Investigating the effectiveness of critical care outreach services: a systematic review. *Intensive care medicine*, 32(11), 1713-1721. <http://doi.org/10.1007/s00134-006-0380-6>

Evetts, J. (2006). Short note: the sociology of professional groups: new directions. *Current sociology*, 54(1), 133-143. <https://doi.org/10.1177/0011392106057161>

Evetts, J. (2008). Introduction: Professional work in Europe: Concepts, theories, and methodologies. *European Societies*, 10(4), 525-544. <https://doi.org/10.1080/14616690701871696>

Evetts, J. (2009). New professionalism and new public management: Changes, continuities and consequences. *Comparative Sociology*, 8(2), 247-266. <https://doi.org/10.1163/156913309X421655>

Evetts, J. (2011). Sociological analysis of professionalism: Past, present and future. *Comparative Sociology*, 10(1), 1-37. <https://doi.org/10.1163/156913310X522633>

Fangen, K. (2010). *Deltagende observasjon*. Bergen: Fagbokforlaget.

Farenden, S., Gamble, D., & Welch, J. (2017). Impact of implementation of the National Early Warning Score on patients and staff. *British Journal of Hospital Medicine*, 78(3), 132-136. <http://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.3.132>

Foley, C., & Dowling, M. (2019). How do nurses use the early warning score in their practice? A case study from an acute medical unit. *Journal of clinical nursing*, 28, 1183-1192. <http://doi.org/10.1111/jocn.14713>

Fox, A., & Elliott, N. (2015). Early warning scores: a sign of deterioration in patients and systems. *Nursing Management*, 22(1), 26-31. <http://doi.org/10.7748/nm.22.1.26.e1337>

Freidson, E. (2001). *Professionalism: the third logic*. Cambridge: Polity Press.

Gadamer, H. G. (2012). *Sannhet og metode: grunntrekk i en filosofisk hermeneutikk*. Oslo: Pax forlag.

Gao, H., McDonnell, A., Harrison, D. A., Moore, T., Adam, S., Daly, K., . . . Rashidian, A. (2007). Systematic review and evaluation of physiological track and trigger warning systems for identifying at-risk patients on the ward. *Intensive care medicine*, 33(4), 667-679. <http://doi.org/10.1007/s00134-007-0532-3>

Goldhill, D., & McNarry, A. (2004). Physiological abnormalities in early warning scores are related to mortality in adult inpatients. *British journal of anaesthesia*, 92(6), 882-884. <http://doi.org/10.1093/bja/aeh113>

Goldhill, D., McNarry, A., Mandersloot, G., & McGinley, A. (2005). A physiologically-based early warning score for ward patients: the association between score and outcome. *Anaesthesia*, 60(6), 547-553. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04186.x>

Goodwin, D. (2014). Decision-making and accountability: differences of distribution. *Sociology of health & illness*, 36(1), 44-59. <http://doi.org/10.1111/1467-9566.12042>

Grimen, H. (2009). Debatten om evidensbasering: noen utfordringer. I: H. Grimen og L.I.Terum (Red.). *Evidensbasert profesjonsutøvelse* (s. 191-222), Oslo: Abstrakt forlag.

Grimen, H., & Molander, A. (2008). Profesjon og kjønn. I: A. Molander og L. I. Terum (Red.). *Profesjonsstudier* (s. 179-195). Oslo: Universitetsforlaget.

Grol, R., & Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *The lancet*, 362(9391), 1225-1230. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14546-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14546-1)

Gustavsson, B. (2000). *Kunskapsfilosofi : tre kunskapsformer i historisk belysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Hacking, I. (1999). *The social construction of what?* Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Haegdorens, F., Monsieurs, K. G., De Meester, K., & Van Bogaert, P. (2019). An intervention including the national early warning score improves patient monitoring practice and reduces mortality: a cluster randomised controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*. 75 (9) 1996-2005. <https://doi.org/10.1111/jan.14034>

Haegdorens, F., Van Bogaert, P., Roelant, E., De Meester, K., Misselyn, M., Wouters, K., & Monsieurs, K. G. (2018). The introduction of a rapid response system in acute hospitals: a pragmatic stepped wedge cluster randomised controlled trial. *Resuscitation*, 129, 127-134. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.04.018>

Hardy, M. A., & Bryman, A. (2004). *Handbook of data analysis*. London: Sage Publications.

Heggen, K., & Solbrekke, T. D. (2009). Sykepleieansvar: fra profesjonelt moralsk ansvar til teknisk regnskapsplikt? *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 11(3), 49-61. <https://doi.org/10.7146/tfa.v11i3.108821>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=Lov%20om%20helsepersonell>

Hillman, K., Bristow, P., Chey, T., Daffurn, K., Jacques, T., Norman, S., . . . Simmons, G. (2001). Antecedents to hospital deaths. *Internal medicine journal*, 31(6), 343-348. <http://doi.org/10.1046/j.1445-5994.2001.00077.x>

Hillman, K., Chen, J., Cretikos, M., Bellomo, R., Brown, D., Doig, G., . . . Flabouris, A. (2005). Introduction of the medical emergency team (MET) system: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 365(9477), 2091-2097. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66733-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66733-5)

Hillman, K., Flabouris, A., Bellomo, R., Finfer, S., Cretikos, M., & Chen, J. (2007). The effectiveness of implementation of the medical emergency team (MET) system and factors associated with use during the MERIT study. *Critical care and resuscitation*, 9(2), 205-12. <http://doi.org/10.1186/cc11843>

Holstein, J. A. & Gubrium, J. F. (2003). Active interviewing I: J. F. Gubrium & J. A. Holstein (Red.). *Postmodern interviewing* (s. 67-80): Sage

Hoyle, L. (2014). 'I mean, obviously you're using your discretion': Nurses Use of Discretion in Policy Implementation. *Social Policy and Society*, 13(2), 189-202. <https://doi.org/10.1017/S1474746413000316>

Hummelvoll, J. K. (2010). Praksisnær forskningsetikk. I J. K. Hummelvoll, E. Andvig, & A. Lyberg (Red.), *Etiske utfordringer i praksisnær forskning* (17-32). Oslo: Gyldendal akademisk.

Hummelvoll, J. K., Andvig, E., & Lyberg, A. (2010). *Etiske utfordringer i praksisnær forskning*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Izumi, S. (2012). Quality improvement in nursing: administrative mandate or professional responsibility? *Nursing forum*, 47(4), 260-267. <http://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2012.00283.x>

Jackson, S. A. (2017). Rapid response teams: Current perspectives. *Nursing 2019 Critical Care*, 12(6), 16-23. <http://doi.org/10.1097/01.CCN.0000521933.83462.40>

Jayasundera, R., Neilly, M., Smith, T., & Myint, P. (2018). Are Early Warning Scores Useful Predictors for Mortality and Morbidity in Hospitalised Acutely Unwell Older Patients? A Systematic Review. *Journal of clinical medicine*, 7(10), E309. <http://doi.org/10.3390/jcm7100309>

Johannessen, L. E. (2018). *Between standardisation and discretion: the priority setting of triage nurses* (Doktoravhandling). OsloMet, Oslo.

Johnsen, H. C. G., Halvorsen, A., & Repstad, P. (2009). *Å forske blant sine egne: universitet og region - nærhet og uavhengighet*. Kristiansand: Høyskoleforlaget

Johnson, K. D., Mueller, L., & Winkelman, C. (2017). The nurse response to abnormal vital sign recording in the emergency department. *Journal of clinical nursing*, 26(1-2), 148-156. <http://doi.org/10.1111/jocn.13425>

Jones, D., Mitchell, I., Hillman, K., & Story, D. (2013). Defining clinical deterioration. *Resuscitation*, 84(8), 1029-1034. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.01.013>

Jones, D. A., DeVita, M. A., & Bellomo, R. (2011). Rapid-response teams. *New England Journal of Medicine*, 365(2), 139-146. <http://doi.org/10.1056/NEJMra0910926>

Jones, L., King, L., & Wilson, C. (2009). A literature review: factors that impact on nurses' effective use of the Medical Emergency Team (MET). *Journal of clinical nursing*, 18(24), 3379-3390. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02944.x>

Jones, M. (2012). NEWS DIG: The national early warning score development and implementation group. *Clinical medicine*, 12(6), 501-503. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.12-6-501>

Justesen, L., & Mik-Meyer, N. (2012). *Qualitative research methods in organisation studies*. København: Hans Reitzels Forlag.

Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. *American psychologist*, 64(6), 515. <http://doi.org/10.1037/a0016755>

Kaptelini, V. (2005). The object of activity: Making sense of the sense-maker. *Mind, culture and activity*, 12(1), 4-18. https://doi.org/10.1207/s15327884mca1201_2

Kellett, J., & Sebat, F. (2017). Make vital signs great again - A call for action. *European Journal of Internal Medicine*, 45, 13-19. <http://doi.org/10.1016/j.ejim.2017.09.018>

King, L., & Appleton, J. V. (1997). Intuition: a critical review of the research and rhetoric. *Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 194-202. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.1997026194.x>

Kirkevold, M. (1997). Integrative nursing research—an important strategy to further the development of nursing science and nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 25(5), 977-984. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.1997025977.x>

- Kline, R., & Preston-Shoot, M. (2012). *Professional accountability in social care and health: challenging unacceptable practice and its management*. Thousand Oaks, Ca.: Sage.
- Krautscheid, L. C. (2014). Defining professional nursing accountability: a literature review. *Journal of Professional Nursing*, 30(1), 43-47. <http://doi.org/10.1016/j.profnurs.2013.06.008>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kyriacos, U., Jelsma, J., & Jordan, S. (2011). Monitoring vital signs using early warning scoring systems: a review of the literature. *Journal of nursing management*, 19(3), 311-330. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2011.01246.x>
- Le Lagadec, M. D., & Dwyer, T. (2017). Scoping review: The use of early warning systems for the identification of in-hospital patients at risk of deterioration. *Australian Critical Care*, 30(4), 211-218. <http://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.10.003>
- Lee, A., Bishop, G., Hillman, K., & Daffurn, K. (1995). The medical emergency team. *Anaesthesia and intensive care*, 23(2), 183-186. <http://doi.org/10.1177/0310057X9502300210>
- Lee, J.-R., Kim, E.-M., Kim, S.-A., & Oh, E. G. (2018). A Systematic Review of Early Warning Systems' Effects on Nurses' Clinical Performance and Adverse Events Among Deteriorating Ward Patients. *Journal of patient safety*. <http://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000492>
- Lejonqvist, G. B., Eriksson, K., & Meretoja, R. (2012). Evidence of clinical competence. *Scandinavian journal of caring sciences*, 26(2), 340-348. <http://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2011.00939.x>
- Lejonqvist, G. B., Eriksson, K., & Meretoja, R. (2016). Evaluating clinical competence during nursing education: A comprehensive integrative literature review. *International journal of nursing practice*, 22(2), 142-151. <http://doi.org/10.1111/ijn.12406>
- Liaw, S. Y., Scherpbier, A., Klainin-Yobas, P., & Rethans, J. J. (2011). A review of educational strategies to improve nurses' roles in recognizing and responding to deteriorating patients. *International nursing review*, 58(3), 296-303. <http://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00915.x>
- Liaw, S. Y., Wong, L. F., Ang, S. B. L., Ho, J. T. Y., Siau, C., & Ang, E. N. K. (2016). Strengthening the afferent limb of rapid response systems: an educational intervention using web-based learning for early recognition and responding to deteriorating patients. *BMJ Quality & Safety*, 25(6), 448-456. <http://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004073>
- Lincoln, Y. S., & Denzin, N. K. (2013). *The landscape of qualitative research* (4. utg.). Thousand Oaks, Ca.: SAGE.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Ca.: Sage.
- Ludikhuijze, J., Smorenburg, S. M., de Rooij, S. E., & de Jonge, E. (2012). Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential

effectiveness of the Modified Early Warning Score. *Journal of critical care*, 27(4), 424.e7-424.e13. <http://doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.01.003>

Lyons, P. G., Edelson, D. P., & Churpek, M. M. (2018). Rapid response systems. *Resuscitation*. 191-197. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.013>

Maharaj, R., Raffaele, I., & Wendon, J. (2015). Rapid response systems: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 19(1), 254. <http://doi.org/10.1186/s13054-015-0973-y>

Malterud, K. (2017a). *Kvalitativ metasyntese som forskningsmetode i medisin og helsefag*. Oslo: Universitetsforlaget.

Malterud, K. (2017b). *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Mapp, I. D., Davis, L. L., & Krowchuk, H. (2013). Prevention of unplanned intensive care unit admissions and hospital mortality by early warning systems. *Dimensions of critical care nursing*, 32(6), 300-309. <http://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000004>

Massey, D., Aitken, L. M., & Chaboyer, W. (2009). What factors influence suboptimal ward care in the acutely ill ward patient? *Intensive and Critical Care Nursing*, 25(4), 169-180. <http://doi.org/10.1016/j.iccn.2009.03.005>

Massey, D., Aitken, L. M., & Chaboyer, W. (2010). Literature review: do rapid response systems reduce the incidence of major adverse events in the deteriorating ward patient? *Journal of clinical nursing*, 19(23-24), 3260-3273. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03394.x>

Massey, D., Chaboyer, W., & Aitken, L. (2014). Nurses' perceptions of accessing a Medical Emergency Team: A qualitative study. *Australian Critical Care*, 27(3), 133-138. <http://doi.org/10.1016/j.aucc.2013.11.001>

Massey, D., Chaboyer, W., & Anderson, V. (2017). What factors influence ward nurses' recognition of and response to patient deterioration? An integrative review of the literature. *Nursing open*, 4(1), 6-23. <http://doi.org/10.1002/nop2.53>

McCallum, J., Duffy, K., Hastie, E., Ness, V., & Price, L. (2013). Developing nursing students' decision making skills: Are early warning scoring systems helpful? *Nurse education in practice*, 13(1), 1-3. <http://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.09.011>

McDonnell, A., Tod, A., Bray, K., Bainbridge, D., Adsetts, D., & Walters, S. (2013). A before and after study assessing the impact of a new model for recognizing and responding to early signs of deterioration in an acute hospital. *Journal of Advanced Nursing*, 69(1), 41-52. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.05986.x>

McGaughey, J., Alderdice, F., Fowler, R., Kapila, A., Mayhew, A., & Moutray, M. (2007). Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. *Cochrane Database Systematic Review*, 18 (3). <http://doi.org/10.1002/14651858.CD005529.pub2>

- McGaughey, J., O'halloran, P., Porter, S., Trinder, J., & Blackwood, B. (2017). Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: a realist evaluation. *Journal of advanced nursing*, 73(12), 3119-3132. <http://doi.org/10.1111/jan.13367>
- McNeill, G., & Bryden, D. (2013). Do either early warning systems or emergency response teams improve hospital patient survival? A systematic review. *Resuscitation*, 84(12), 1652-1667. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.08.006>
- McQuillan, P., Pilkington, S., Allan, A., Taylor, B., Short, A., Morgan, G., . . . Smith, G. (1998). Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. *BMJ*, 316(7148), 1853-1858. <http://doi.org/10.1136/bmj.316.7148.1853>
- Mercer, J. (2007). The challenges of insider research in educational institutions: Wielding a double-edged sword and resolving delicate dilemmas. *Oxford review of education*, 33(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/03054980601094651>
- Meretoja, R., Isoaho, H., & Leino-Kilpi, H. (2004). Nurse competence scale: development and psychometric testing. *Journal of Advanced Nursing*, 47(2), 124-133. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03071.x>
- Mitchell, O. J., Motschwiller, C. W., Horowitz, J. M., Evans, L. E., & Mukherjee, V. (2019). Characterising variation in composition and activation criteria of rapid response and cardiac arrest teams: a survey of Medicare participating hospitals in five American states. *BMJ open*, 9(3), e024548. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024548>
- Mok, W., Wang, W., Cooper, S., Ang, E. N. K., & Liaw, S. Y. (2015). Attitudes towards vital signs monitoring in the detection of clinical deterioration: scale development and survey of ward nurses. *International Journal for Quality in Health Care*, 27(3), 207-213. <http://doi.org/10.1093/intqhc/mzv019>
- Molander, A. & Terum, L. I. (2008). Profesjonsstudier: en introduksjon. I: A. Molander og L. I. Terum (Red.). *Profesjonsstudier* (s. 13-27). Oslo: Universitetsforlaget.
- Molander, A. (2013). Profesjonelt skjønn i velferdsstaten: mekanismer for ansvarliggjøring. I: A. Molander og J. C. Smeby (Red.). *Profesjonsstudier II* (s. 44-54). Oslo: Universitetsforlaget.
- Molander, A. (2016). *Discretion in the welfare state : social rights and professional judgment*. Abingdon Oxon: Routledge.
- Molander, A., Grimen, H., & Eriksen, E. O. (2012). Professional discretion and accountability in the welfare state. *Journal of Applied Philosophy*, 29(3), 214-230. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5930.2012.00564.x>
- Morgan, R., Williams, F., & Wright, M. (1997). An early warning scoring system for detecting developing critical illness. *Clinical Intensive Care*, 8(2), 100.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2007). *Acutely ill patients in hospital: recognition of and response to acute illness in adults in hospital* (NICE Clinical Guideline No. 50). Hentet fra <https://www.nice.org.uk/guidance/CG50>

Niegsch, M., Fabritius, M. L., & Anhøj, J. (2013). Imperfect implementation of an early warning scoring system in a Danish teaching hospital: a cross-sectional study. *PloS one*, 8(7), e70068. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0070068>

Nielsen, K., & Kvale, S. (1999). Mesterlære som aktuell læringsform. I: K. Nielsen og S. Kvale (Red.). *Mesterlære: læring som sosial praksis* (s. 17-36). Oslo: Gyldendal.

Norsk sykepleierforbund (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere: ICNs etiske regler*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund

Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., & Reinart, L. M. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert : en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.

Odell, M. (2015). Detection and management of the deteriorating ward patient: an evaluation of nursing practice. *Journal of clinical nursing*, 24(1-2), 173-182. <http://doi.org/10.1111/jocn.12655>

Odell, M., Rechner, I., Kapila, A., Even, T., Oliver, D., Davies, C., . . . Rudman, K. (2007). The effect of a critical care outreach service and an early warning scoring system on respiratory rate recording on the general wards. *Resuscitation*, 74(3), 470-475. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2007.01.035>

Odell, M., Victor, C., & Oliver, D. (2009). Nurses' role in detecting deterioration in ward patients: systematic literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 65(10), 1992-2006. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05109.x>

Osborne, S., Douglas, C., Reid, C., Jones, L., & Gardner, G. (2015). The primacy of vital signs—acute care nurses' and midwives' use of physical assessment skills: a cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 52(5), 951-962. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.01.014>

Padilla, R. M., & Mayo, A. M. (2018). Clinical deterioration: A concept analysis. *Journal of clinical nursing*, 27(7-8), 1360-1368. <http://doi.org/10.1111/jocn.14238>

Padilla, R. M., Urden, L. D., & Stacy, K. M. (2018). Nurses' Perceptions of Barriers to Rapid Response System Activation: A Systematic Review. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 37(5), 259-271. <http://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000318>

Pasientsikkerhetsprogrammet (u.å.). Tidlig oppdagelse av forverret tilstand. Hentet 4. April 2018 og 29. Juni 2019 fra <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand>

Peräkylä, A. (2016). Validity in Qualitative Research I: D. Silverman (Red.). *Qualitative research* (s. 413-427): Sage.

Petersen, J. A., Rasmussen, L. S., & Rydahl-Hansen, S. (2017). Barriers and facilitating factors related to use of early warning score among acute care nurses: a qualitative study. *BMC Emergency Medicine*, 17(1), 36. <http://doi.org/10.1186/s12873-017-0147-0>

Pimentel, M. A. F., Redfern, O. C., Gerry, S., Collins, G. S., Malycha, J., Prytherch, D., . . . Watkinson, P. J. (2019). A comparison of the ability of the National Early Warning Score and the National Early Warning Score 2 to identify patients at risk of in-hospital mortality: A multi-centre database study. *Resuscitation*, *134*, 147-156. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.09.026>

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (8. utg.). Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Ponnert, L., & Svensson, K. (2016). Standardisation: the end of professional discretion? *European Journal of Social Work*, *19*(3-4), 586-599. <https://doi.org/10.1080/13691457.2015.1074551>

Psirides, A., Hill, J., & Jones, D. (2016). Rapid Response Team activation in New Zealand hospitals: a multicentre prospective observational study. *Anaesthesia and intensive care*, *44*(3), 391-397. <http://doi.org/10.1177/0310057X1604400314>

Purling, A., & King, L. (2012). A literature review: graduate nurses' preparedness for recognising and responding to the deteriorating patient. *Journal of clinical nursing*, *21*(23-24), 3451-3465. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04348.x>

Ramsdal, H. (2009). Fra kunnskap til organisatoirsk praksis I: H. Grimen & L.I.Terum (Red.). *Evidensbasert profesjonsutøvelse* (s. 169-190), Oslo: Abstrakt.

Rattray, J. E., Lauder, W., Ludwick, R., Johnstone, C., Zeller, R., Winchell, J., . . . Smith, A. (2011). Indicators of acute deterioration in adult patients nursed in acute wards: a factorial survey. *Journal of clinical nursing*, *20*(5-6), 723-732. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03567.x>

Reardon, P. M., Fernando, S. M., Murphy, K., Rosenberg, E., & Kyeremanteng, K. (2018). Factors associated with delayed rapid response team activation. *Journal of critical care*, *46*, 73-78. <http://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.04.010>

Repstad, P. (2007). *Mellom nærhet og distanse: kvalitative metoder i samfunnsfag* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Royal College of Physicians. (2012). *National Early Warning Score (NEWS) : Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. London: Royal College of Physicians.

Royal College of Physicians. (2017). *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS: Updated report of a working party*. London: Royal College of Physicians. Hentet fra <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>

Saab, M. M., McCarthy, B., Andrews, T., Savage, E., Drummond, F. J., Walshe, N., . . . Hegarty, J. (2017). The Effect of Adult Early Warning Systems Education on Nurses' Knowledge, Confidence, and Clinical Performance: A Systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*. *73* (11), 2506-2521. <http://doi.org/10.1111/jan.13322>

Salamonson, Y., Kariyawasam, A., van Heere, B., & O'Connor, C. (2001). The evolutionary process of Medical Emergency Team (MET) implementation: reduction in unanticipated ICU transfers. *Resuscitation*, 49(2), 135-141. [http://doi.org/10.1016/s0300-9572\(00\)00353-1](http://doi.org/10.1016/s0300-9572(00)00353-1)

Sandelowski, M. (1995). Sample size in qualitative research. *Research in nursing & health*, 18(2), 179-183. <http://doi.org/10.1002/nur.4770180211>

Saunes, I. S., Svendsby, P. O., Mølsted, K., & Thesen, J. (2010). *Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra <https://www.fhi.no/publ/2010/kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet-----/>

Shearer, B., Marshall, S., Buist, M. D., Finnigan, M., Kitto, S., Hore, T., . . . Ramsay, W. (2012). What stops hospital clinical staff from following protocols? An analysis of the incidence and factors behind the failure of bedside clinical staff to activate the rapid response system in a multi-campus Australian metropolitan healthcare service. *BMJ Quality & Safety*, 21(7), 569-575. <http://doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000692>

Smith, D. J., & Aitken, L. M. (2016). Use of a single parameter track and trigger chart and the perceived barriers and facilitators to escalation of a deteriorating ward patient: a mixed methods study. *Journal of clinical nursing*, 25(1-2), 175-185. <http://doi.org/10.1111/jocn.13104>

Smith, G. B., Prytherch, D. R., Meredith, P., Schmidt, P. E., & Featherstone, P. I. (2013). The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation*, 84(4), 465-470. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.12.016>

Smith, G. B., Prytherch, D. R., Schmidt, P. E., & Featherstone, P. I. (2008). Review and performance evaluation of aggregate weighted 'track and trigger' systems. *Resuscitation*, 77(2), 170-179. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2007.12.004>

Smith, G. B., Prytherch, D. R., Schmidt, P. E., Featherstone, P. I., & Higgins, B. (2008). A review, and performance evaluation, of single-parameter "track and trigger" systems. *Resuscitation*, 79(1), 11-21. <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.05.004>

Smith, M. B., Chiovaro, J. C., O'Neil, M., Kansagara, D., Quiñones, A. R., Freeman, M., . . . Slatore, C. G. (2014). Early warning system scores for clinical deterioration in hospitalized patients: a systematic review. *Annals of the American Thoracic Society*, 11(9), 1454-1465. <http://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201403-102OC>

Solbrekke, T. D., & Englund, T. (2011). Bringing professional responsibility back in. *Studies in Higher Education*, 36(7), 847-861. <https://doi.org/10.1080/03075079.2010.482205>

Solomon, R. S., Corwin, G. S., Barclay, D. C., Quddusi, S. F., & Dannenberg, M. D. (2016). Effectiveness of rapid response teams on rates of in-hospital cardiopulmonary arrest and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Journal of hospital medicine*, 11(6), 438-445. <http://doi.org/10.1002/jhm.2554>

Solvoll, B.-A., & Sagen, A. (2010). Forskningsmorsalske utfordringer ved feltmetodisk arbeid i egen organisasjon. I J. K. Hummelvoll, E. Andvig & A. Lyberg (Red.), *Etiske utfordringer i praksisnær forskning* (s. 77-90). Oslo: Gyldendal.

Spångfors, M., Bunkenborg, G., Molt, M., & Samuelson, K. (2019). The National Early Warning Score predicts mortality in hospital ward patients with deviating vital signs: A retrospective medical record review study. *Journal of clinical nursing*, 28(7-8), 1216-1222. <http://doi.org/10.1111/jocn.14728>

Srulovici, E., & Drach-Zahavy, A. (2017). Nurses' personal and ward accountability and missed nursing care: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 75, 163-171. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.08.003>

Stafseth, S. K., Grønbeck, S., Lien, T., Randen, I., & Lerdal, A. (2015). The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 34, 25-33. <http://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.07.008>

Steig, M., & Andersen, A. J. (2013). Erfaringer med bruk av kartleggings skjema for å styrke barneperspektivet i spesialisthelsetjenesten. *Tidsskrift for psykisk helsearbeid*, 10(03), 229-238.

Stevenson, J. E., Israelsson, J., Petersson, G., & Bath, P. A. (2018). Factors influencing the quality of vital sign data in electronic health records: A qualitative study. *Journal of clinical nursing*, 27(5-6), 1276-1286. <http://doi.org/10.1111/jocn.14174>

Tait, D. (2010). Nursing recognition and response to signs of clinical deterioration. *Nursing Management*, 17(6), 31-35. <http://doi.org/10.7748/nm2010.10.17.6.31.c8007>

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211.

Taylor, C. (1985). *Philosophical papers: Bd. 1. Human agency and language*. Cambridge: Cambridge University Press.

Terum, L. I., & Grimen, H. (2009). Profesjonsutøvelse: kvalitet og legitimitet. I: H. Grimen og L.I.Terum (Red.). *Evidensbasert profesjonsutøvelse* (s. 9-17), Oslo: Abstrakt.

Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

Thomas, K., Force, M. V., Rasmussen, D., Dodd, D., & Whildin, S. (2007). Rapid response team challenges, solutions, benefits. *Critical Care Nurse*, 27(1), 20-27.

Tilley, D. D. S. (2008). Competency in nursing: A concept analysis. *The journal of continuing education in nursing*, 39(2), 58-64. <http://doi.org/10.3928/00220124-20080201-12>

Tillmann, B. W., Klingel, M. L., McLeod, S. L., Anderson, S., Haddara, W., & Parry, N. G. (2018). The impact of delayed critical care outreach team activation on in-hospital mortality

and other patient outcomes: a historical cohort study. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 65(11), 1210-1217. <http://doi.org/10.1007/s12630-018-1180-5>

Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Waldie, J., Tee, S., & Day, T. (2016). Reducing avoidable deaths from failure to rescue: a discussion paper. *British Journal of Nursing*, 25(16), 895-900. <http://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.16.895>

Watson, R., Stimpson, A., Topping, A., & Porock, D. (2002). Clinical competence assessment in nursing: a systematic review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 39(5), 421-431. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02307.x>

Watson, W., Mozley, C., Cope, J., Hart, D., Kay, D., Cowley, K., . . . Priestley, G. (2006). Implementing a nurse-led critical care outreach service in an acute hospital. *Journal of clinical nursing*, 15(1), 105-110. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01457.x>

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

Winters, B. D., Pham, J. C., Hunt, E. A., Guallar, E., Berenholtz, S., & Pronovost, P. J. (2007). Rapid response systems: a systematic review. *Critical care medicine*, 35(5), 1238-1243. <http://doi.org/10.1097/01.CCM.0000262388.85669.68>

Winters, B. D., Weaver, S. J., Pfoh, E. R., Yang, T., Pham, J. C., & Dy, S. M. (2013). Rapid-response systems as a patient safety strategy: a systematic review. *Annals of internal medicine*, 158(5_Part_2), 417-425. <http://doi.org/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00009>

Wood, C., Chaboyer, W., & Carr, P. (2019). How do nurses use Early warning scoring systems to detect and act on patient deterioration to ensure patient safety? A scoping review. *International Journal of Nursing Studies*. 94, 166-178. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.03.012>

Yamagata-Lynch, L. C. (2010). *Activity Systems Analysis Methods: Understanding Complex Learning Environments*. New York: Springer.

Yanhua, C., & Watson, R. (2011). A review of clinical competence assessment in nursing. *Nurse Education Today*, 31(8), 832-836. <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.05.003>

Yin, R. K. (2014). *Case study research : design and methods* (5. utg.). Los Angeles, Ca.: SAGE.

Vedlegg

Artikkel 1

Jensen, J.K., Skår, R. & Tveit, B. (2018). The impact of Early Warning Score and Rapid Response Systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis. *Journal of clinical nursing*, 27(7-8), e1256-e1274. <https://doi.org/10.1111/jocn.14239>
Artikkelen er ikke tilgjengelig i avhandlingen pga restriksjoner av opphavsrett.

Artikkel 2

Jensen, J. K., Skår, R., & Tveit, B. (2019). Introducing the National Early Warning Score – A qualitative study of hospital nurses' perceptions and reactions. *Nursing open*, 6(3), 1067-1075. <https://doi.org/10.1002/nop2.291>

RESEARCH ARTICLE

Introducing the National Early Warning Score – A qualitative study of hospital nurses' perceptions and reactions

Jørghild Karlotte Jensen¹  | Randi Skår² | Bodil Tveit³

¹Center of Diakonia and Professional Practice, VID Specialized University, Oslo, Norway

²Dean Faculty of Health and Social Sciences, Western Norway University of Applied Sciences, Bergen, Norway

³Faculty of Health Studies, VID Specialized University, Oslo, Norway

Correspondence

Jørghild Karlotte Jensen, VID Specialized University, Center of Diakonia and Professional Practice, Oslo, Norway.
Email: Jorghild.Jensen@vid.no

Abstract

Aim: The aim of this study was to explore hospital nurses' perceptions and reactions to the National Early Warning Score during an introduction programme.

Design: A qualitative case study approach with participatory observations was used for this study.

Methods: In total, nine seminars and 23 simulation sessions attended by nurses were observed. An activity theory system analysis was applied to interpret the material.

Results: The findings revealed four tensions related to the working context: (a) tension between using a standardized tool and relying on clinical judgement (the tool could be either an aid or a barrier to patient assessment); (b) tension in the community of practice (the tool could be beneficial or increase stress and anxiety); (c) tension related to rules and compliance (the tool could be perceived as optional or compulsory); and (d) tension related to the division of labour (nurses feared more work).

KEYWORDS

early warning score, general hospital ward, introduction, nurse, nursing

1 | INTRODUCTION

Patient safety relies on nurses' timely assessment and actions (Massey, Chaboyer, & Anderson, 2017). The Early Warning Score (EWS) has been recommended and implemented to enhance patient safety by ensuring that patient deterioration is recognized and addressed in health care (Smith, Prytherch, Meredith, Schmidt, & Featherstone, 2013). Despite the use of the EWS, there are still problems in nurses' detection of patient deterioration and of errors in the EWS and non-adherence to referral protocols has been highlighted (Mok, Wang, & Liaw, 2015; Odell, 2015; Robb & Seddon, 2010). It is argued that the effectiveness of the EWS is dependent on its users (Downey, Tahir, Randell, Brown, & Jayne, 2017; Le Lagadec & Dwyer, 2017). Factors influencing the use of the EWS have been highlighted, such as motivation, clinical relevance, meaningfulness (Bunkenborg, Poulsen, Samuelson, Ladelund, & Åkeson, 2016), recording of vital

signs, communication, practitioner engagement (Downey et al., 2017), ward culture, staffing, skills and knowledge (Odell, 2015). A review by Connolly, Byrne, Lydon, Walsh, and O'Connor (2017) provides insights into the barriers and facilitators related to the implementation of an EWS system and concludes that the implementation process must be given attention to realise the benefits of such a system. Successful implementation must address the social and work contexts in which the system is to be implemented (Connolly et al., 2017). Despite some studies of the EWS implementation process (Bunkenborg et al., 2016; Connolly et al., 2017; Niegsch, Fabritius, & Anhøj, 2013), little is known about how hospital nurses perceive and react to the EWS in the early stage of its introduction in clinical practice and how the working context, such as community of practice and division of labour, is influenced. By exploring the introduction of the EWS to nursing practice, with a focus on nurses' perceptions and reactions as potential factors that affect the use of such a system,

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

© 2019 The Authors. *Nursing Open* published by John Wiley & Sons Ltd.

gaps in knowledge of the implementing the EWS system will be illuminated. Therefore, the aim of this study was to explore hospital nurses' perceptions of and reactions to the National Early Warning Score (NEWS) during an introduction programme that included seminars and simulation sessions.

1.1 | Background

Early Warning Score systems are based on vital signs as important indicators that ward nurses can use to recognize and respond to clinical deterioration (Massey et al., 2017). Hospitals have employed different types of systems to improve both the early identification and management of patient deterioration (Hillman et al., 2005; McGaughey et al., 2007). In 2012, in an attempt to standardize the EWS systems in hospitals, the British Royal College of Physicians recommended NEWS for the routine clinical assessment of all adult patients. A score is assigned to each of the following physiological observations: respiratory rate, oxygen saturation, use of supplemental oxygen therapy, systolic blood pressure, heart rate, temperature and level of patient consciousness. An increase in the total score suggests that a patient's condition has worsened (Royal College of Physicians, 2012). NEWS has been introduced to Norwegian health-care practice as a part of the Norwegian Patient Safety Programme (Norwegian Ministry of Health & Care Services, 2016) following recommendations from the Royal College of Physicians.

A large and growing body of literature on the EWS is available. Results of a review by Saab et al. (2017) indicate that EWS education is effective for users, particularly nurses, in enhancing their knowledge and clinical performance, showing that vital sign recording and EWS calculations were improved. The EWS is found to empower nurses to call for help when the score is high (McGaughey, O'Halloran, Porter, & Blackwood, 2017). An increase in full vital sign monitoring and documentation has also been shown (Bunkenborg et al., 2016; Hammond et al., 2013). Others, however, have found that compliance with EWS protocols is sometimes poor and that the tool does not always work as intended in practice (Considine, Trotter, & Currey, 2016; Hands et al., 2013; Ludikhuizen, Smorenburg, de Rooij, & deJonge, 2012; Niegsch et al., 2013). The recording and documentation of full sets of vital signs have been found to be incomplete (Cardona-Morrell et al., 2016; Ludikhuizen et al., 2012) and a study by Hands et al. (2013) found partial adherence to the vital sign monitoring protocol, hourly differences in observation frequency and improper performance of repeated assessments. The impact of the EWS on nurses' competence to identify and manage deteriorating patients has been found to be beneficial yet contradictory and there is a concern that the EWS may potentially deskill nurses and undermine clinical judgement (Jensen, Skår, & Tveit, 2018). This concern has highlighted the risk of overlooking clinical cues and subtle changes in patients when using the EWS that reduce complex clinical conditions to a single number (Petersen, Rasmussen, & Rydahl-Hansen, 2017). Factors influencing ward nurses' recognition of and responses to patient deterioration are reported in several studies. For example, an integrative review found that the issue is complex

and nurses' assessments and knowledge of patients, education and environmental factors are involved, as well as non-technical skills, access to support and negative emotional responses influence the response to patient deterioration (Massey et al., 2017).

According to Connolly et al., (2017), the process of implementing EWS systems must address the social context in which the system is to be implemented to understand user-related changes and changes to the working context to best use the system. The implementation of an EWS system has been evaluated and the staff perceived clinical relevance and meaning as crucial (Bunkenborg et al., 2016; Niegsch et al., 2013). Nevertheless, studies evaluating the implementation of EWS systems do not report in detail how nurses perceive and react to a new tool in the clinical setting. When exploring hospital nurses' perceptions and reactions to the introduction of a new tool in clinical practice, a theoretical framework can be used to include and address the working context. Activity theory (Engeström, 2001, 2015) addresses the working context and was thus used as a framework to study the introduction of NEWS as a developmental process in which tensions are central driving forces of change and development.

2 | METHODS

This study is part of a larger qualitative case study (Yin, 2013) investigating the introduction of and experiences with NEWS in a general hospital. To obtain new knowledge about nurses' perceptions of NEWS at an early stage, participatory observation of the introduction of the tool in seminars and simulation sessions was used. Both the formal reactions of nurses – namely their comments during the seminars and simulations – and their more informal exchanges in pairs and smaller groups were noted. The focus was on how nurses perceived the new tool during the introduction programme. A theoretical framework based on activity theory is used to gain insight into how nurses perceive the new tool and how it might have an impact on their work context as an activity system.

2.1 | Activity theory as an analytical tool

According to Engeström (2015), an activity system is a complex network consisting of elements such as a subject, object, tools, rules, community and division of labour, which are analysed in terms of relational interactions (Figure 1). An activity system is dynamic, and the elements have an impact on each other. In this study, nurses' work context in general hospital wards is described as an activity system. Using activity theory as an analytical tool provides insight into how changes, such as introducing a new tool to clinical practice, impact on the different elements and how they mutually affect each other. An activity system is a community of multiple points of view, traditions and interests and involves constantly working with contradictions within and/or between its elements and/or with interacting activity systems (Engeström, 2001). Tensions or contradictions are central driving forces for change and development in

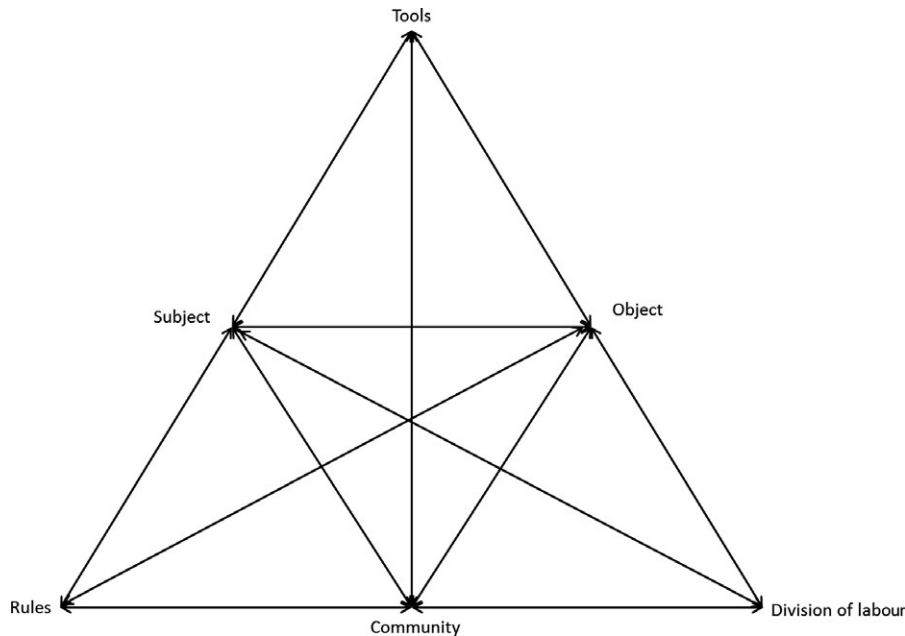


FIGURE 1 Activity system model adapted from Engeström (2015)

activity theory and should be seen as opportunities for development rather than as obstacles (Engeström, 2001). According to Engeström (2001), contradictions are manifested as problems, tensions, conflicts or breakdowns within an activity system or between different systems. Bridging tensions allows the system to be transformed and for practices to develop (Murphy & Rodríguez-Manzanares, 2014). In this study, activity theory emerged as a suitable method for analysing nurses' perceptions and reactions to the introduction of NEWS. Activity theory was applied to the study material due to the focus on elements and tensions in an activity system during introduction of a new tool.

2.2 | Study setting

The study was conducted at a state-funded hospital in Norway, with eight units participating from medical, surgical and rheumatology wards. The participating nurses all have a 3-year bachelor's degree in nursing. Their ages span a wide range – from early 20s–50s – and consequently their experience varies from newly qualified to about 25 years of experience. Hospital management made the decision to implement NEWS in 2016 in response to the National Patient Safety Programme. The introduction of NEWS was planned by a group of doctors and nurses and consisted of a 4-hr training programme, consisting of seminars with patient cases for some groups and seminars with simulation sessions for other groups. Simulation sessions were held by qualified simulation facilitators using patient cases prepared by the group who planned the programme. In both the seminars and simulation sessions, the nurses trained using the tool to assess and discuss cases where patients had problems such as chest pain, infection and deterioration in respiration. The seminars and simulation sessions were arranged in the various units, which meant that the

participants knew each other. The introduction followed a recommendation by the Royal College of Physicians' guidelines from 2012. The programme covered four themes: how to use NEWS, using the new charts, calculating a score and responding based on a score combined with vital sign physiology.

2.3 | Data collection

The introduction of NEWS was observed by the first author, and data were collected in autumn 2016. The eight participating units organized their own seminars and simulations to ensure that all nurses, 296 in total, took part in the programme. Nine seminars with 79 nurses and 23 simulation sessions with 52 nurses were included. Each group was small and consisted of five to 19 nurses. Most of the nurses were women, with only six male nurses participating in the activities. The first author participated in the sessions and took field notes on nurses' activities and interactions, as well as on their comments, questions and discussions, both formally and more informally. In order to facilitate and focus the data collection, an observation guide was used. Immediately after the sessions, the field notes were reviewed and supplemented with additional notes, which in total (109 pages) constituted the material subject of the analyses.

2.4 | Data analysis

The data analysis began with a thematic content analysis following the method described by Braun and Clarke (2006), with a view to obtaining an overview and identifying patterns or concurrent themes in the data. The thematic analysis method consists of becoming familiar with the data, generating codes,

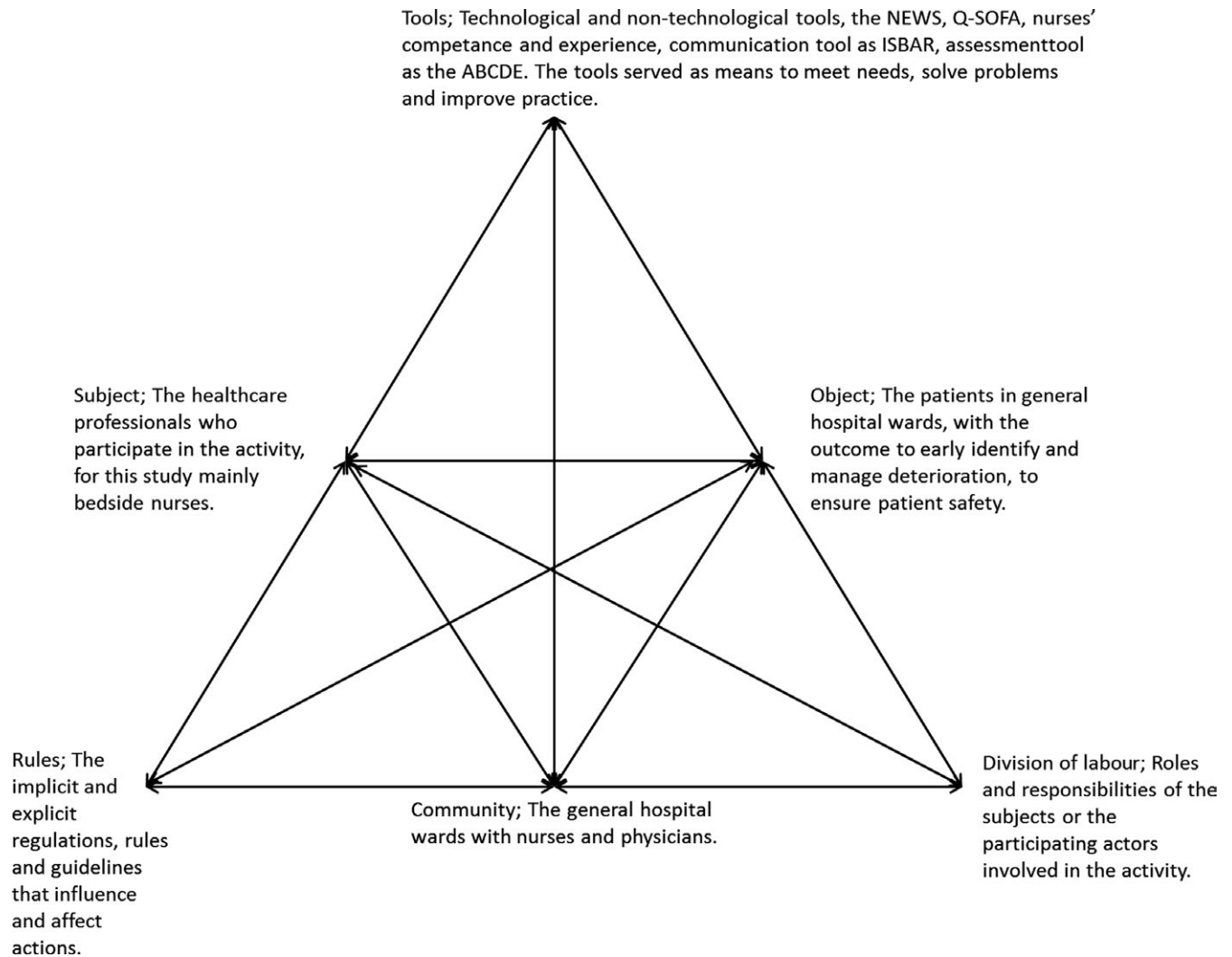


FIGURE 2 The activity system for this study

searching for themes and reviewing themes. Familiarity with the data was achieved through repeated reading. First, initial codes and preliminary themes describing the content were identified and marked in the text; these were derived from the data and the theoretical framework. Second, as recommended by Yamagata-Lynch (2010) these codes and preliminary themes were subsequently reorganized into elements according to the activity system model, as subject, object, tools, rules, community and division of labour. As the data analysis progressed and the codes and preliminary themes within each element of the activity system were reviewed, tensions within or between these elements emerged. In the further stages of analysis, attention was directed towards these tensions, which are thematized as findings in this study. The themes were named in terms of tensions revealed in relation to particular elements in the activity system model. The elements of the activity system are presented in Figure 2. The system consists of a shared aim of practice, which is to work with the patient (the object) to achieve specific goals and outcomes. It also includes the nurses (the subjects) who work with patient care, the instruments used in the work to meet needs and solve

problems (the tools), the implicit and explicit regulations and guidelines that influence actions (the rules), the general hospital wards with nurses and doctors (the community of practitioners) and the organization of personnel and the responsibilities of those involved in the activity (the division of labour). The authors (JJ, RS & BT) conducted the analysis and discussed the themes and their relation to the elements in the activity theory system. Finally, a consensus was obtained on how to understand and report the findings.

2.5 | Ethics

This study was registered with and approved by the Norwegian Centre for Research Data (NSD). The researchers received written permission from the current director of the hospital, who also granted access. Information regarding the study was given to the heads of the different units and to the participants before each seminar and simulation. Any information that might have revealed the identity of participants was altered in the field notes and during the study process to prevent any possibility of recognition.

3 | RESULTS

Four tensions emerged as themes in the analysis of the nurses' perceptions and reactions to the introduction of NEWS based on the different elements in their work context. These themes were identified as follows: tension between using standardized tools and relying on clinical judgement, tension in the hospital ward's community of practice, tension related to rules and compliance and tension related to NEWS and the division of labour.

3.1 | Tension between using standardized tools and relying on clinical judgement

During the sessions, it became apparent that the participating nurses had quite different opinions about NEWS. In most seminars, the nurses expressed that NEWS could help identify changes in a patient's vital signs and they talked about how NEWS clarified which vital signs should be measured and verified if a patient was deteriorating. However, it was widely acknowledged that the need for NEWS was linked to experience. One of the nurses' statements exemplifies this: "NEWS can be a help when you are unsure of deterioration; it might be good for new nurses to have." However, there were also some concerns about the emphasis placed on NEWS. Some nurses believed that NEWS was incomplete and they were worried that the attention to the vital measurements connected with NEWS would be at the expense of other observations such as skin status, pain, urine output, facial expressions and conversations and general contact with patients. The nurses' concerns were based on experiences with other standardized tools already in use at the hospital. This is illustrated in a seminar field note:

One of the nurses, called Gina, starts talking about a recent patient they had in the unit. Gina describes her perception of the situation. She says that the doctors were preoccupied with the measurement and that the patient did not score high enough on the SOFA criteria. Gina considered the patient to be ill, she observed changes in skin colour and increasing confusion and she described how she was really worried. Gina felt that the observations she conveyed were not listened to by the doctors because the patient did not score high enough on the SOFA criteria. Gina pointed out that the doctors must pay attention to nurses' observations. Several other nurses nodded in agreement at Gina's descriptions.

The tool referred to is the Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score, which numerically quantifies the number and severity of failed organs in patients with suspected sepsis. Based on similar experiences to Gina's, several nurses expressed uncertainty with regard to using standardized tools to obtain scores before deciding on a further response to a patient. According to the nurses, using a score in some situations could

undermine the use of their own clinical judgement. The following statement from a nurse illustrates this: "I am afraid in the future that some of our observations will not be applicable. Everything is going to be standardized." Some nurses feared that NEWS could prevent their opinion from being heard, especially when concerns about their patients were based on experience and judgements rather than objective measurements. One participant commented, "I believe that the sense that something is happening could be more difficult to convey if no measurements are affected." Some nurses said that they used their professional competence and experience when they assessed patients in daily practice and they could see when a patient was at risk of deterioration. The following quote illustrates how some nurses perceived NEWS to be more or less unnecessary: "I do not see the benefit of this [NEWS]; after all, experienced nurses have this 'in their bones' and it is basic nursing knowledge."

3.2 | Tension in the hospital ward's community of practice

Observations of the nurses during the sessions showed how they engaged and interacted with each other and the instructor. During the simulation sessions in particular, it became apparent how the nurses collaborated and constantly supported each other with advice. Some nurses assumed that NEWS could help the unit to obtain an overview of the patients in the practice community and to identify which patients needed to be closely monitored. Others expressed concern that the level of stress and anxiety in their practice community would increase after implementation of NEWS, especially when seeing a red (extreme) score on the NEWS chart:

The seminar instructor distributed the pocket cards with the NEWS score. It remained quiet for a while as the nurses looked at the card they had received. Then one nurse commented [on] how NEWS will lead nurses to quickly become alarmed and get stressed, particularly when there is a red score and the requirement is continuous monitoring. Other nurses followed up by pointing out that during shifts with fewer nurses in the ward, especially the night shift, feeling alarmed and stressed could be pertinent. The instructor allowed the nurses to talk about it and asked about their current practice of taking measurements (seminar field notes).

The practice community in hospital wards includes doctors and some nurses expressed that implementing NEWS would have an impact on the collaboration with doctors. Some expressed hope that the focus on vital signs might help them to communicate more succinctly with the doctors, while others feared that the communication might be reduced to a summarized score in which the underlying objective vital signs would not be reported. The nurses

were taught in all the seminars that an anaesthesiologist should be summoned when the score requires it. Some of the nurses found it reassuring to know that an anaesthesiologist could be contacted, while others feared that they could be criticized for contacting a busy anaesthesiologist.

3.3 | Tension related to rules and compliance

During the seminars, the nurses were taught that NEWS could help improve the system and structure for patient assessments. This is illustrated in a seminar field note:

The instructor introduced the changes in the guidelines that point out which measurements are to be taken, how they are to be taken and how to write them in the new chart and in the observation scheme. One of the nurses commented that NEWS would help them to structure activities that are not performed very systemically today.

There seemed to be a general consensus that NEWS could provide a better structure and system for assuring the quality of vital sign measurements as well as raising awareness of their importance. In addition, nurses expressed that NEWS could help to achieve a more uniform assessment of patients that was not dependent on nurses' experience or subjective evaluations. However, the simulation sessions revealed how nurses assessed patients differently and that many forgot to measure the respiratory rate. In the simulation session debriefings, the participants discussed this and admitted that they did not comply with NEWS. The nurses seemed to agree to place a greater emphasis on respiratory rate, showing each other techniques for carrying out the measurement. The discussions illustrated how NEWS response and escalation recommendations were perceived in a variety of ways. Some nurses thought they were compulsory, while others believed they were optional depending on the situation.

3.4 | Tension related to news and the division of labour

A common view among the participating nurses at the time of the study was that they worked independently and took responsibility to correct symptoms and vital signs that were affected. During several simulation session debriefings, they talked about how they would treat patients and undertake prescribed actions that they had at their disposal before referring patients to doctors. Some nurses expressed concern that introducing NEWS would cause problems in nurses' professional practice. This is illustrated in a seminar field note:

The instructor has presented the NEWS pocket cards and the nurses are talking about their practice in the unit and how several patients will have a bad [high] score that will lead to frequent calls to the doctor, increased monitoring frequency and more work. One

of the nurses commented that they will have to call and pester the doctors and use resources that are intended for both the doctors and the nurses themselves. Another nurse described how some patients would have an elevated score, even though some of the vital sign measurements are "normal" and acceptable in the given situation.

Some nurses feared an increase in the frequency of measurements, particularly in relation to a "normal" patient condition, for example as in chronic obstructive pulmonary disease (COPD). However, they also mentioned how NEWS could lead to high scores and frequent measurements and referrals among other patients with chronic diseases and the elderly. Several nurses discussed how the doctors' tasks would be affected by NEWS. A common view among the nurses was that if they were going to use NEWS, they would need to adapt it in some cases and use individual parameters to assess changes in patients' vital signs. The nurses feared that doctors would not provide adequate plans for observing the patients with individually accepted values and that the nurses would be unable to comply with the response recommendations.

4 | DISCUSSION

This study has explored hospital nurses' perceptions and reactions to the introduction of NEWS in the working context. In the following section, we will discuss our findings and their potential impact on the use of NEWS under the headings "NEWS and professional competence" and "Compliance with NEWS."

4.1 | National Early Warning Score and professional competence

The overall impression gained from observing the nurses was that they appeared to have a strong commitment to patient safety and placed considerable emphasis in their role to recognize and respond to early signs of patient deterioration. This is in line with findings of other studies, such as a recent study exploring the role of nurses in recognizing and responding to deteriorating post-operative patients (Mohammed Iddrisu, Hutchinson, Sungkar, & Considine, 2018). The nurses in our study underlined the particular utility value of NEWS for new and inexperienced nurses and described it as a tool that could enable them to more readily identify deteriorating patients. However, it is interesting to note the ambivalence that the nurses displayed towards NEWS. On the one hand, they welcomed the tool as a helpful aid in the assessment of patients and as a reminder of the importance of vital signs in clinical practice. On the other hand, they seemed concerned that using a standardized tool like NEWS would affect and somehow hamper their ability to rely on and use their professional competence in the assessment of patients. According to the Royal College of Physicians (2012), NEWS should be used as

objective data to aid clinical decision-making and concern about a patient's clinical condition should override NEWS. The nurses in our study seemed to perceive the situation in a somewhat less harmonious light. It seems that some nurses' experiences with other tools, such as SOFA, influenced their ambivalence towards using standardized tools in general and their reaction to the implementation of NEWS in particular. Their reactions were partly linked to the possibility that nurses might somehow become too dependent on numeric tool scores and hence undervalue their own clinical judgement of a situation. The nurses also said that they feared that doctors would emphasize measurements at the expense of nurses' observations and clinical judgements. These findings correspond with the findings of a recent study that suggested that when using a tool, nurses relied on the numerical escalation of the system to identify deteriorating patients rather than their own clinical judgement and consequently, the participants found it challenging to escalate care when a score was low (Dalton, Harrison, Malin, & Leavey, 2018).

4.2 | Compliance with National Early Warning Score

The effectiveness of NEWS is dependent on user engagement with the tool and compliance (Le Lagadec & Dwyer, 2017). The first step is for nurses to actually perform the measurements and record vital signs and ensure that the measurements and score calculation are performed accurately. The second and this is the crucial point, is for nurses to perform according to the recommended response. During the professional training in the simulation sessions, the nurses became more aware of the importance of vital sign measurements. This is in line with findings by Bliss and Aitken (2018). In particular, the respiratory rate was emphasized as significant, especially since the simulation sessions revealed that quite a few nurses tended to pay little attention to and overlook the respiratory rate. Other studies have found that an increased focus on respiratory rate improves the recording and documentation of this vital sign (Considine et al., 2016; Odell et al., 2007). Compliance and adherence to monitoring frequency and escalation recommendations are crucial to the functioning of NEWS. Previous studies have shown that adherence to recommended monitoring frequency may sometimes fall by the wayside during busy periods due to prioritization of other tasks, a lack of monitoring equipment and different understandings of how to apply escalation recommendations (Elliott et al., 2015; Smith & Aitken, 2016). Our findings indicate that the possible reasons for non-compliance are more complex and are related to nurses' beliefs regarding the role of their professional competence and judgement and their opinions on the reliability of NEWS. Some nurses in our study thought that NEWS might overestimate the severity of the clinical condition of some patients and cause "false" elevated scores. These results are partly in line with other research that found that when selecting the appropriate vital sign measurements and responding to these measurements nurses appears to be influenced by their clinical judgement of competing demands rather than adhering to a mandated policy (Cardona-Morrell et al., 2016).

4.3 | Trustworthiness

Several strategies were used to ensure the trustworthiness and credibility of this study's findings (Creswell & Miller, 2000; Lincoln & Guba, 1985). The first validity procedure employed entailed researchers disclosing their own assumptions and beliefs (Creswell & Miller, 2000). A preconception of the first author was that NEWS would be a helpful tool for nurses' decision-making. This might have led to an emphasis on findings confirming this. The two other researchers had not worked for several years in a general hospital ward like those in the study and thus did not share the first author's preconceptions and were able to approach the study data with an open mind. The second validity procedure employed entailed staying at the research site for a prolonged period (Creswell & Miller, 2000). As a nurse in one of the units, the first author knows the field as an insider and is familiar with the group being studied (Mercer, 2007). This insider status facilitated access and was important for assembling data and conducting analyses. However, too much familiarity can also create "taken-for-granted" assumptions and blindness in terms of what is actually occurring. The other researchers (RS and BT) therefore read and discussed the research processes and findings to protect the report from such influence. The third validity procedure employed was member checking, where data, analytic themes and interpretations were presented back to some of the participants for them to confirm the credibility of the information (Creswell & Miller, 2000; Lincoln & Guba, 1985). The first author arranged two sessions, each lasting 45 min, with two groups of participants who were given the opportunity to respond to the researchers' reconstructions; they found these reconstructions recognizable.

4.4 | Limitations

This study was conducted at a hospital in Norway, and observations were made of general hospital ward nurses participating in seminars and simulation sessions. This study may indicate common categories or links between the setting observed and similar settings. The knowledge established by researcher observations is situated, locally and partially. Participatory observation could have been supplemented with other data; however, the observations of many small groups gave insight into both the formal reactions of nurses and their more informal reactions, in addition to how the nurses interacted with each other during the introduction programme. The participants in this study were directly observed and were aware of being studied; however, this did not appear to influence them. An implication of such awareness is the possibility that participants may change their behaviour and actions in line with researcher expectations.

5 | CONCLUSIONS AND RELEVANCE

This study has explored hospital nurses' perceptions of and reactions to the introduction of NEWS. Four themes were identified: tension between using standardized tools and relying on clinical

judgement, tension in the hospital ward's community of practice, tension related to rules and compliance and tension related to NEWS and the division of labour. The tensions we identified may affect nurses' competence and compliance and hence the sustainability of NEWS. These tensions shed light on potential factors that may influence how NEWS is used. The tensions found in this study could help shape future in-service training programmes and simulation sessions in a way that addresses possible tensions, with the purpose of improving the implementation and use of NEWS in general hospital wards. Our study suggests that when NEWS is introduced in general hospital ward practices, the community of practice is an important factor for collaboration and for the development, interpretation and management of, as well as compliance with, the new tool.

ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to the nurses who participated in this study.

CONFLICT OF INTEREST

None.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

JJ and BT: Study design. JJ: Data collection. JJ, RS and BT: Data analysis and interpretation of the data. JJ manuscript drafting. RS: Manuscript reading and provide oral feedback. BT: Critical revisions to the paper. All authors agreed upon the final version of the manuscript.

ORCID

Jørgild Karlotte Jensen  <https://orcid.org/0000-0003-0999-2221>

REFERENCES

- Bliss, M., & Aitken, L. M. (2018). Does simulation enhance nurses' ability to assess deteriorating patients? *Nurse Education in Practice*, 28, 20–26. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.09.009>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bunkenborg, G., Poulsen, I., Samuelson, K., Ladelund, S., & Åkeson, J. (2016). Mandatory early warning scoring—implementation evaluated with a mixed-methods approach. *Applied Nursing Research*, 29, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.06.012>
- Cardona-Morrell, M., Prgomet, M., Lake, R., Nicholson, M., Harrison, R., Long, J., & Hillman, K. (2016). Vital signs monitoring and nurse-patient interaction: A qualitative observational study of hospital practice. *International Journal of Nursing Studies*, 56(Suppl. C), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.12.007>
- Cannolly, F., Byrne, D., Lydon, S., Walsh, C., & O'Connor, P. (2017). Barriers and facilitators related to the implementation of a physiological track and trigger system: A systematic review of the qualitative evidence. *International Journal for Quality in Health Care*, 1–8. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mxz148>
- Considine, J., Trotter, C., & Currey, J. (2016). Nurses' documentation of physiological observations in three acute care settings. *Journal of Clinical Nursing*, 25(1–2), 134–143. <https://doi.org/10.1111/jocn.13010>
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124–130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2
- Dalton, M., Harrison, J., Malin, A., & Leavey, C. (2018). Factors that influence nurses' assessment of patient acuity and response to acute deterioration. *British Journal of Nursing*, 27(4), 212–218. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.4.212>
- Downey, C., Tahir, W., Randell, R., Brown, J., & Jayne, D. (2017). Strengths and limitations of early warning scores: A systematic review and narrative synthesis. *International Journal of Nursing Studies*, 76, 106–119. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.09.003>
- Elliott, D., Allen, E., Perry, L., Fry, M., Duffield, C., Gallagher, R., ... Roche, M. (2015). Clinical user experiences of observation and response charts: Focus group findings of using a new format chart incorporating a track and trigger system. *BMJ Quality and Safety*, 24(1), 65–75. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002777>
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. <https://doi.org/10.1080/13639080123238>
- Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*, 2nd ed. New York, NY: Cambridge University Press.
- Hammond, N. E., Spooner, A. J., Barnett, A. G., Corley, A., Brown, P., & Fraser, J. F. (2013). The effect of implementing a modified early warning scoring (MEWS) system on the adequacy of vital sign documentation. *Australian Critical Care*, 26(1), 18–22. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2012.05.001>
- Hands, C., Reid, E., Meredith, P., Smith, G. B., Prytherch, D. R., Schmidt, P. E., & Featherstone, P. I. (2013). Patterns in the recording of vital signs and early warning scores: Compliance with a clinical escalation protocol. *BMJ Quality and Safety*, 22(9), 719–726. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001954>
- Hillman, K., Chen, J., Cretikos, M., Bellomo, R., Brown, D., & Doig, G.; MERIT Study Investigators (2005). Introduction of the medical emergency team (MET) system: A cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 365(9477), 2091–2097. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66733-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66733-5)
- Jensen, J. K., Skår, R., & Tveit, B. (2018). The impact of early warning score and rapid response systems on nurses' competence: An integrative literature review and synthesis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(7–8), e1256–e1274. <https://doi.org/10.1111/jocn.14239>
- Le Lagadec, M. D., & Dwyer, T. (2017). Scoping review: The use of early warning systems for the identification of in-hospital patients at risk of deterioration. *Australian Critical Care*, 30(4), 211–218. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.10.003>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Ludikhuijze, J., Smorenburg, S. M., deRoosij, S. E., & deJonge, E. (2012). Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the modified early warning score. *Journal of Critical Care*, 27(4), 424.e7–424.e13. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.01.003>
- Massey, D., Chaboyer, W., & Anderson, V. (2017). What factors influence ward nurses' recognition of and response to patient deterioration? An integrative review of the literature. *Nursing Open*, 4(1), 6–23. <https://doi.org/10.1002/nop2.53>
- McGaughey, J., Alderdice, F., Fowler, R., Kapila, A., Mayhew, A., & Moutray, M. (2007). Outreach and early warning systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically

- ill adult patients on general hospital wards. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd005529.pub2>
- McGaughey, J., O'Halloran, P., Porter, S., & Blackwood, B. (2017). Early warning systems and rapid response to the deteriorating patient in hospital: A systematic realist review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(12), 2877–2891. <https://doi.org/10.1111/jan.13398>
- Mercer, J. (2007). The challenges of insider research in educational institutions: Wielding a double-edged sword and resolving delicate dilemmas. *Oxford Review of Education*, 33(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/03054980601094651>
- Mohammed Iddrisu, S., Hutchinson, A. F., Sungkar, Y., & Considine, J. (2018). Nurses role in recognising and responding to clinical deterioration. *Journal of Clinical Nursing*, <https://doi.org/10.1111/jocn.14331>
- Mok, W. Q., Wang, W., & Liaw, S. Y. (2015). Vital signs monitoring to detect patient deterioration: An integrative literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 21(S2), 91–98. <https://doi.org/10.1111/ijn.12329>
- Murphy, E., & Rodríguez-Manzanares, M. A. (2014). *Activity theory perspectives on technology in higher education*. Hershey, PA: Information Science Reference.
- Niegsch, M., Fabritius, M. L., & Anhøj, J. (2013). Imperfect implementation of an early warning scoring system in a Danish teaching hospital: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, 8(7), e70068. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070068>
- Norwegian Ministry of Health and Care Services (2016). *Norwegian Patient Safety Programme: In Safe Hands*. Retrieved from <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand> (Accessed April 15, 2018).
- Odell, M. (2015). Detection and management of the deteriorating ward patient: An evaluation of nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, 24(1–2), 173–182. <https://doi.org/10.1111/jocn.12655>
- Odell, M., Rechner, I., Kapila, A., Even, T., Oliver, D., Davies, C., ... Rudman, K. (2007). The effect of a critical care outreach service and an early warning scoring system on respiratory rate recording on the general wards. *Resuscitation*, 74(3), 470–475. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2007.01.035>
- Petersen, J. A., Rasmussen, L. S., & Rydahl-Hansen, S. (2017). Barriers and facilitating factors related to use of early warning score among acute care nurses: A qualitative study. *BMC Emergency Medicine*, 17(1), 36.
- Robb, G., & Seddon, M. (2010). A multi-faceted approach to the physiologically unstable patient. *Quality and Safety in Health Care*, 19(5), e47–e47.
- Royal College of Physicians (2012). *National early warning score (NEWS): Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Report of a working party*. London, UK: Royal College of Physicians.
- Saab, M. M., McCarthy, B., Andrews, T., Savage, E., Drummond, F. J., Walshe, N., ... Drennan, J. (2017). The effect of adult early warning systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(11), 2506–2521.
- Smith, D. J., & Aitken, L. M. (2016). Use of a single parameter track and trigger chart and the perceived barriers and facilitators to escalation of a deteriorating ward patient: A mixed methods study. *Journal of Clinical Nursing*, 25(1–2), 175–185.
- Smith, G. B., Prytherch, D. R., Meredith, P., Schmidt, P. E., & Featherstone, P. I. (2013). The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission and death. *Resuscitation*, 84(4), 465–470.
- Yamagata-Lynch, L. C. (2010). *Activity systems analysis methods: Understanding complex learning environments*. New York, NY: Springer Science & Business Media.
- Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

How to cite this article: Jensen JK, Skår R, Tveit B.

Introducing the National Early Warning Score – A qualitative study of hospital nurses' perceptions and reactions. *Nursing Open*. 2019;00:1–9. <https://doi.org/10.1002/nop2.291>

Artikkel 3

Jensen, J. K., Skår, R., & Tveit, B. (2019). Hospital nurses' professional accountability while using the National Early Warning Score: A qualitative study with a hermeneutic design.

Journal of clinical nursing, 28 (23-24), 4389-4399. <https://doi.org/10.1111/jocn.15021>

Artikkelen er ikke tilgjengelig i avhandlingen pga restriksjoner av opphavsrett.

Jørghild Karlotte Jensen
VID Diakonhjemmet VID vitenskapelig høgskole
Boks 184 Vindern
0319 OSLO

Vår dato: 19.08.2016

Vår ref: 49291 / 3 / BGH

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 21.07.2016. Meldingen gjelder prosjektet:

49291	<i>Sykepleierens konstruksjon og utvikling av kompetanse ved innføring og bruk av "National early warning score", NEWS</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>VID vitenskapelig høgskole, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Jørghild Karlotte Jensen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstillende kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 30.11.2019, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Belinda Gloppen Helle

Kontaktperson: Belinda Gloppen Helle tlf: 55 58 28 74

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.



INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget (helsepersonell) informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse.

Informasjonsskrivet til dem som skal intervjues er noe mangelfullt utformet og følgende må endres/tilføyes:

- Dato for forventet prosjektslutt (30.11.19) og at datamaterialet vil bli anonymisert innen denne datoen.
 - Setningen: "Du vil være helt anonym" må endres til at enkeltpersoner ikke vil kunne gjenkjennes i den endelige publikasjonen.
 - Følgende setning må utgå: "Jeg har fått godkjenning av studien fra NSD (...)" vi godkjenner ikke studier. Vår oppgave er å veilede og tilrå prosjekter i henhold til personopplysningslovens bestemmelser og etiske rammeverk. Du kan derfor heller skrive: "Prosjektet er meldt til NSD - Norsk senter for forskningsdata AS".
- Utvalget som skal observeres må få tilsvarende informasjon som dem som skal intervjues.

DATAINNSAMLING

Datainnsamlingen består av personlige- og gruppeintervju, observasjon og deltagende observasjon og sykehusets evalueringsskjema. Personvernombudet forutsetter at sykehuset har anledning og nødvendig godkjenning til å levere ut evalueringsskjema til forsker. Hvis ikke må skjemaene anonymiseres ved at alle direkte og indirekte personopplysninger fjernes fra skjemaene før forsker får de utlevert.

TAUSHETSPLIKT

Informantene i prosjektet er helsepersonell, og har taushetsplikt. Det er viktig at datainnsamlingen gjennomføres slik at det ikke registreres taushetsbelagte opplysninger, verken under intervju eller observasjon. Vi anbefaler at dere minner informantene om dette i forbindelse med intervjuene.

INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at dere behandler alle data og personopplysninger i tråd med VID vitenskapelig høgskole sine retningslinjer for innsamling og videre behandling av forskningsdata og personopplysninger.

PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

I meldeskjemaet/informasjonsskrivet har dere informert om at forventet prosjektslutt er 30.11.2019. Ifølge meldeskjemaet skal dere da anonymisere innsamlede opplysninger. Anonymisering innebærer at dere bearbeider datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjør dere ved å slette direkte personopplysninger, slette eller omskrive indirekte personopplysninger og slette digitale lydopptak.

Intervjuguide

Presentasjon; starte intervjuet med en briefing om prosjektet, frivillig deltagelse, informert samtykke, mulighet for å trekke seg (informasjon på samtykkeskjema). Taushetsplikt i arbeidet, ikke bruk pasientnavn. Underskrift på samtykkeskjema. Lydbåndopptak.

Introduksjon; Kan du begynne med å fortelle om deg selv?

Hvor lenge har du arbeidet som sykepleier, kjente du til bruk av NEWS før det ble innført ved sykehuset?

NEWS;

Kan du fortelle om en gang du brukte NEWS? (Der du opplevde det nyttig?)

Har NEWS påvirket hvordan du gjør din vurdering av pasienten?

Hvordan har det påvirket, eller ikke?

Har NEWS påvirket hvordan du tar beslutninger i forhold til pasienten?

Skjønn i pasientvurdering;

Kan du fortelle om en gang du intuitivt opplevde at noe var galt, eller at du var bekymret for pasienten selv om vitale målinger var normale?

Hvordan tenkte du, hva tenkte du for å komme frem til dine handlinger i denne situasjonen?

Klinisk skjønn og dømmekraft er sentralt i yrkesutøvelsen, hva tenker du om det?

Blir det påvirket av NEWS som innføres for vurdering av pasienten? På hvilken måte blir det påvirket?

NEWS er 1, eller normale målinger, men du er urolig/bekymret for pasienten, hva er det som gjør at du blir urolig?

Hvordan vil du formidle din uro?

Det er blitt sagt at: «Jeg er redd for framtida, at våre observasjoner ikke er gjeldende. Alt skal inn i skjema og tall». Hva tenker du om det? Hvilke konsekvenser får det?

Hvordan tenker du at du kan oppøve deg ferdigheten, klinisk skjønn eller dømmekraft?

Hvilke muligheter har du for å lære klinisk vurdering av pasienten i hverdagen?

Å bli tatt på alvor;

For at NEWS skal fungere så er det noen som har sagt at da er det viktig at man blir tatt på alvor av legen, har du erfaring/hva tenker du om det?

Hva kan være fremmede faktorer for at en skal bli tatt på alvor, hva er hemmende?

Før vi avslutter har jeg lyst til å spørre om endringer i praksis etter innføring av NEWS.

Har du opplevd noen endringer i din arbeidssituasjon etter innføring av NEWS?

Opplever du at du har fått annet ansvar i jobben din?

Opplever du noen endring i forhold til egen trygghet i jobben?

Bli NEWS brukt i samarbeid med kolleger?

Avslutning:

Har du noe du ønsker å tilføye?

Takk for at du var villig til å være med på samtalen.

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt om hvordan klinisk kompetanse kan påvirkes av innføring og bruk av NEWS.

Mitt navn er Jørgild Jensen, jeg er stipendiat ved VID Vitenskapelig Høgskole, Diakonhjemmet.

Jeg skal gjennomføre en studie om hvordan klinisk kompetanse kan påvirkes ved innføring og bruk av NEWS i sykehuset.

Sykehuset har godkjent studien og gitt meg tillatelse til å bruke funn fra innføringsprosessen av NEWS i forskningsprosjektet.

Prosjektet er meldt til NSD- Norsk senter for forskningsdata AS.

Jeg har deltatt i innføringen av NEWS, vært med på undervisning og simuleringsøvelser. Jeg ønsker nå å snakke med dere, sykepleiere, som bruker NEWS i hverdagen. Samtalen vil være om hvordan sykepleieren utvikler kompetanse og lærer i klinisk praksis, når NEWS innføres sammen med andre opplæringstiltak.

Samtalene vil finne sted på sykehuset eller i nærmeste område hvor det er hensiktsmessig å finne egnede rom. Intervjuet vil ta ca. 1 time, noe lengre ved flere til stede. Jeg kommer til å ta opp intervjuet på bånd. Forventet prosjektslutt er 30.11.19, datamaterialet vil bli anonymisert innen denne datoen.

Enkelt personer vil ikke kunne gjenkjennes i den endelige publikasjonen.

Det er helt frivillig å delta i de individuelle/fokusgruppe intervjuene, og du kan trekke deg underveis.

Kontaktopplysninger

Jørgild K Jensen

VID Vitenskapelig høgskole, Diakonhjemmet

Stipendiat, Senter for diakoni og profesjonell praksis VID

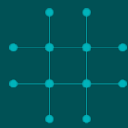
Jorghild.Jensen@vid.no

Hovedveileder Bodil Tveit, VID Vitenskapelig høgskole, Diakonhjemmet

Samtykke til deltakelse i studien

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

(signert av prosjektdeltaker, dato)



VID