

# **Pasientsikkerhetskultur i norske sykehjem**

- en kvantitativ studie om transformasjonsledelse,  
jobbkrav og jobbressurser



---

Universitetet  
i Stavanger

**Det helsevitenskapelige fakultet**

**Master i Helsevitenskap**

**Masteroppgave (50 studiepoeng)**

**Student: Camilla Seljemo**

**Veileder: Postdoktor, Eline Ree**

**31.05.2019**

## FORORD

Denne masteroppgaven markerer slutten som masterstudent ved Universitetet i Stavanger. Det har vært to spennende og lærerike år. Det er flere som på en eller annen måte har bidratt disse to årene slik at dette har blitt mulig og som fortjener en takk:

- Tusen takk til min tidligere avdelingsleder Irene som motiverte meg til å begynne på dette studiet og som tilrettela slik at det var mulig å kombinere jobb og studier.
- En takk til Stine og Elin for språkvask, gode innspill og korrekturlesing av masteroppgaven.
- Tusen takk til familie og venner for forståelse og støtte gjennom disse to årene.
- En stor takk til Anne Karin og Vibeke som har oppmuntret, støttet og heiet på meg helt til siste slutt. Jeg er utrolig takknemlig for dere!
- En takk til faglærer i kvantitativ metode, Postdoktor Petter Viksveen som har bidratt med gode innspill og vært en god diskusjonspartner underveis. Takk for at du gjorde kvantitativ metode forståelig. Hvem skulle tro at statistikk kunne være gøy!
- Min enestående veileder, Postdoktor Eline Ree. Du har hatt en unik evne til å motivere, inspirere, løfte meg opp og gi meg troen på meg selv når alt har sett håpløst ut i skriveprosessen. Tusen takk!
- Min kjære mann Espen. Tusen takk for mange gode diskusjoner, innspill, praktisk hjelp og forståelse for min frustrasjon i perioder. Du har vært positiv hele veien og alltid hatt troen på meg. Takk for at du har stilt opp litt ekstra hjemme disse to årene og tilrettelagt så jeg kunne fullføre disse studiene.

Dette masterstudiet har i kombinasjon med familie, også vært utfordrende og krevende. Derfor vil jeg gi en beklagelse til mine to fantastiske barn. Beklager for at jeg i perioder har brukt mye tid på studier og for lite tid på dere. Nå er jeg endelig ferdig og vi kan tilbringe mye tid sammen igjen. Jeg gleder meg til hver eneste dag med dere!

**Stavanger, 31.05.2019**

Camilla Seljemo

*“We cannot change the human condition,  
but we can change the conditions under which  
human work”*

James Reason, 2000.

# **Sammendrag**

## **Bakgrunn**

Ledelsesstilen transformasjonsledelse er ansett som en viktig bidragsyter i arbeidet med å skape og opprettholde pasientsikkerhetskulturer i helsetjenesten. Det foreligger allikevel begrenset med forskning på hvordan transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbressurser påvirker pasientsikkerhetskulturen i norske sykehjem.

## **Hensikt**

Hensikten med studien var å undersøke i hvilken grad transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbressurser kunne forklare pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet i norske sykehjem.

## **Metode**

Tverrsnittstudie. Totalt 165 ansatte på fire forskjellige sykehjem deltok i en spørreundersøkelse. Det ble utført hierarkiske multiple regresjonsanalyser med transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbressurser for å se i hvilken grad de kunne forklare pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet ved sykehjemmet.

## **Funn**

Transformasjonsledelse var en signifikant prediktor for både pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet i sykehjem. Transformasjonsledelse forklarte også mer av variansen i både pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet enn jobbkrav og jobbressurser.

## **Konklusjon**

Transformasjonsledelse er en positiv bidragsyter i pasientsikkerhetsarbeidet i norske sykehjem, og kan anbefales som lederstil i arbeidet med å skape pasientsikkerhetskulturer, øke jobbressurser og redusere jobbkrav.

# **Abstract**

## **Background**

Transformational leadership has been considered important in the work with creating patient safety cultures and increase patient safety. There is limited research on the association between transformational leadership, job demands, job resources, patient safety culture and overall perception of patient safety in Norwegian nursing homes.

## **Objective**

To investigate the association between transformational leadership, job demands, job resources, patient safety culture and overall perception of patient safety.

## **Methods**

A cross-sectional design. A total of 165 employees in four different nursing homes participated in the study. Hierarchical multiple regression analysis with patient safety culture and overall perception of patient safety as outcome variables was carried out. Transformational leadership, job demands, and job resources was the predicting variables.

## **Results**

Transformational leadership was a significant predictor for both patient safety culture and overall perception of patient safety. Transformational leadership also explained more of the variance in patient safety culture and overall perception of patient safety than job demands and job resources.

## **Conclusion**

The results indicate that transformational leadership has a positive effect on patient safety culture in Norwegian nursing homes and can be recommended as a leadership style in the work improving patient safety.

## **DEL 1- Kappe**

## **Innholdsfortegnelse**

FORORD.....	2
Sammendrag .....	4
Abstract.....	5
DEL 1- Kappe .....	6
1 INNLEDNING.....	9
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	10
1.2 Studiens hensikt og formål.....	13
1.3 Forskningsspørsmål og hypoteser.....	13
1.4 Oppgavens oppbygning.....	13
2 TEORETISK FUNDAMENT OG TIDLIGERE FORSKNING .....	14
2.1 Pasientsikkerhet og uønskede hendelser .....	14
2.2 Sikkerhetskultur .....	14
2.3 The swiss cheese model.....	16
2.4 Ledelse i sykehjem .....	17
2.5 The full range leadership model .....	18
2.6 Det psykososiale arbeidsmiljøet .....	20
2.6.1 Jobbkraft-ressurser modellen (JD-R modellen) .....	20
2.6.2 Jobbkraft .....	20
2.6.3 Jobbressurser .....	21
2.7 Sammenfatning av teori og forskning.....	22
3 METODE .....	24
3.1 Design.....	24
3.2 Utvalg .....	24
3.3 Datainnsamling .....	24
3.4 Instrumenter og målenivå.....	25
3.4.1 Instrumenter .....	25
3.4.2 Målenivå.....	26
3.5 Statistiske analyser.....	27
3.5.1 Korrelasjonsanalyse med Pearson's (r) .....	27
3.5.2 Hierarkisk multippel regresjon.....	27
3.5.3 Forutsetninger ved regresjonsanalyse .....	28
3.6 Forskningsetiske overveielser .....	29
4 OPPSUMMERING AV RESULTATER.....	30
4.1 Oppsummering og hovedfunn .....	30
5 DISKUSJON .....	31

5.1	Diskusjon av funn .....	31
5.2	Metodiske betraktninger .....	34
5.2.1	Metode og design .....	34
6	KONKLUSJON.....	37
6.1	Implikasjoner for videre forskning .....	37
7	LITTERATURLISTE.....	39
DEL 2-	Artikkel .....	45
8	Vedlegg.....	45
	Vedlegg 1- Tabeller 1-4/ tables 1-4.....	61
	Vedlegg 2- Spørreskjema .....	65
	Vedlegg 3- Godkjenning NSD.....	90
	Vedlegg 4- Databehandleravtale.....	96
	Vedlegg 5- Cover letter .....	98
	Vedlegg 6- Submission guidelines.....	99



# 1 INNLEDNING

Pasientsikkerhet har de siste årene vært et økt satsingsområde for å skape trygge og kvalitetssikre helsetjenester (Helsedirektoratet, 2019), og pasientsikkerhetskultur har videre blitt fremhevet som en spesielt viktig indikator for å ivareta pasientsikkerheten (National Patient Safety Foundation (NPSF), 2015; pasientsikkerhetsprogrammet.no). Pasientsikkerhetskultur har vist seg å ha sammenheng med økt rapportering av uønskede hendelser, færre uønskede hendelser, lavere dødelighet og positive pasienterfaringer (Ulrich & Kear, 2014). Arbeidet med å skape og opprettholde pasientsikkerhetskultur er ansett som en lederoppgave og lederstilen transformasjonsledelse har blitt spesielt fremhevet i dette arbeidet (Institute of Medicine (IOM), 2004; MacFadden, Henagan & Gowen, 2009).

Transformasjonsledere gjenkjennes ved deres evne til å transformere organisasjoner og ved at de verdsetter hvert enkelt ansatt sin betydning for virksomheten (Glasø & Thompson, 2013; Bass & Riggio, 2006; Bass, 1990). Ledelsestilen er også ansett for å være en positiv bidragsyter til forskjellige aspekter ved det psykososiale arbeidsmiljøet ved å øke den enkeltes jobbbressurser og derav styrke deres evne til å mestre jobbkrav (Schmidt et al., 2014).

Til tross for gjentatte anbefalinger og føringer om pasientsikkerhetskultur som spesifikt tiltak i pasientsikkerhetsarbeidet, har det vært liten fremgang på fagfeltet og arbeidet er fortsatt ikke tilfredsstillende (Hjort, 2007; NPSF, 2015; Helsedirektoratet, 2019). Overvekten av forskningen innen pasientsikkerhet i nordiske land er primært utført i spesialisthelsetjenesten, hvor primærhelsetjenesten har fått langt mindre oppmerksomhet (Hjort, 2007; Aase & Schibevaag, 2017). Gartshore, Waring & Timmons (2017) konkluderer i sin litteraturstudie med at pasientsikkerhetskultur i sykehjem som forskningsområde er lite utforsket, og at den forskningen som foreligger på feltet, primært er utført i USA. Det er derfor av interesse å se på betydningen av transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbbressurser for pasientsikkerhetskultur i norske sykehjem.

Denne masteroppgaven er knyttet til forskningsprosjektet SAFE-LEAD ved SHARE forskningscenter på Universitetet i Stavanger. Hensikten med SAFE-LEAD var å utvikle, implementere og evaluere et ledelsesverktøy for ledere i deres arbeid med kvalitet og sikkerhet i sykehjem og hjemmetjenesten. Datainnsamlingen i prosjektet er nå avsluttet, og prosjektet er i evalueringsfasen.

## **1.1 Bakgrunn for valg av tema**

Sykehjem er en institusjon hvor mange eldre tilbringer de siste årene av sitt liv. En forutsetning for å få plass på sykehjem er fysisk eller psykisk svekkelse som følge av aldring eller sykdom, hvor beboeren har behov for kontinuerlig pleie og tilsyn og hvor faglig forsvarlig pleie ikke lenger kan tilbys utenfor institusjon (Helsetilsynet, 2017). Helsepersonellets daglige arbeid består i å ivareta sykehjemsbeboeren sine grunnleggende behov, både på det fysiske og psykiske plan. Omsorg og behandling skal utøves faglig forsvarlig, og faglig forsvarlighet er en forutsetning for å ivareta beboernes sikkerhet som en del av den daglige pleien. Krav til faglig forsvarlighet er et grunnprinsipp i norsk helserett. Forsvarlighetskravet er en etisk norm som knyttes til hva man kan forvente av helsepersonellets kvalifikasjoner, og at hver enkelt har en plikt til å holde seg faglig oppdatert (Helse- og omsorgsdepartementet, 2010, s. 103). Normen omfavner alle instanser på alle nivåer i den norske helsetjenesten, og er regulert for samtlige aktører i helsepersonelloven § 4 og § 16, helse- og omsorgstjenesteloven § 4-1 og 4-2 og spesialisthelsetjenesteloven § 2-2. Formålet med lovlig forankring av faglig forsvarlighet er å redusere antall uønskede hendelser og ivareta pasientsikkerheten. Kravet til faglig forsvarlighet plikter også sykehjemmene til å tilrettelegge virksomhetene slik at helsepersonellet kan utøve helsehjelpen forsvarlig.

Historisk var sykehjemmene utviklet med den hensikt å imøtekomme et behov for den aldrende populasjonen som ikke lenger hadde evner til å ivareta egne behov i hjemmet (Kruschke, 2018). Det var da et større fokus på omsorg, i motsetning til dagens situasjon hvor beboerne har et langt større og omfattende behov for behandling.

I 2017 var det 32 733 beboere med innvilget langtidsopphold og 9359 beboere med innvilget korttidsopphold ved norske sykehjem (Statistisk sentralbyrå (SSB), 2017). Antall mottakere av pleie og omsorgstjenester har siden 2013 hatt en betydelig økning, og med økt antall eldre de kommende årene vil dette med stor sannsynlighet medføre en ytterligere økning i antall eldre med pleietrengende behov (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018). Den økte andelen eldre som er forventet å stige i årene fremover skyldes store fødselskull fra etterkrigstiden (SSB, 2013), samt medisinske fremskritt som har redusert sykdomsrelatert dødelighet (Syse, Pham & Keilman, 2016). Medisinens utvikling innebærer at vi nå lever lenger, men vi lever lenger med kroniske sykdommer som medfører helsetap for den enkelte (Salomon et al., 2012). Dette

innebærer at flere eldre vil ha behov for pleie og behandling de kommende årene. Sykehjemspasienter er i dag sykere og har et langt mer sammensatt sykdomsbilde enn tidligere, hvilket gjør denne pasientgruppen ekstra sårbare for uønskede hendelser (Thomas et al., 2012; Hjort, 2007).

Økt press på sykehjemmene skyldes blant annet samhandlingsreformen som ble implementert i 2012. Samhandlingsreformen er en helsereform med fokus på bedre samhandling mellom primær og spesialisthelsetjenesten, for å kunne tilby bedre helse- og omsorgstjenester på en langt mer bærekraftig måte. Dette innebærer mer avlastning til spesialisthelsetjenesten og større grad av overføring av pasienter til kommunehelsetjenesten. Pasientene blir raskere utskrevet fra sykehus og er sykere ved overføring til kommunene enn tidligere (St. meld.nr.47 (2008-2009) *samhandlingsreformen*). Samhandlingsreformen har medført en større endringsprosess innen kommunehelsetjenesten for å imøtekomme antall eldre med sammensatte medisinske behov. Dette medførte høyere krav til kompetanse og effektivitetsnivå hos helsepersonell i kommunehelsetjenesten enn tidligere (Kristoffersen & Friberg, 2016).

Pasientsikkerhet som innsatsområde for å skape trygge og sikre i helsetjenester, ble for alvor satt på agendaen både nasjonalt og internasjonalt etter rapporten «*To err is human*» i 1999. Rapporten avdekket at så mange som mellom 44 000 til 98 000 pasienter årlig døde som følge av uønskede hendelser i den amerikanske spesialisthelsetjenesten (Kohn, Kerrigan & Donaldson, 2000). Pasientskader i helsetjenesten er fortsatt en stor utfordring både nasjonalt og internasjonalt, og Economic Co-operation and Development (OECD) hevder halvparten av alle pasientskader som følge av uønskede hendelser oppstår i primærhelsetjenesten (OECD 2018; Helsedirektoratet, 2019). I den norske helsepolitikken ønsker man i større grad enn tidligere både åpenhet og økt oppmerksomhet om kvalitet og pasientsikkerhet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015). Norske myndigheter har de siste femten årene iverksatt flere nasjonale satsinger for å styrke pasientsikkerheten og redusere antall pasientskader i den norske helsetjenesten. Behovet for systematisk arbeid med pasientsikkerhet er spesielt stort, og helse- og omsorgsdepartementet øker nå satsingen på pasientsikkerhet i kommunene (Helsedirektoratet, 2019; pasientsikkerhetsprogrammet.no).

Pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» har i perioden 2013-2018 vektlagt leders rolle i arbeidet med å skape og opprettholde kulturer med fokus på sikkerhet i

pasientsikkerhetsarbeidet (pasientsikkerhetsprogrammet.no). I Prop. 1 S (2018-2019) s. 245 fremgår det at:

«det er behov for å videreføre arbeidet i pasientsikkerhetsprogrammet og videreutvikle varig nasjonal samordnet og koordinert innsats for å bedre pasientsikkerheten, i tråd med oppdatert kunnskap om pasientsikkerhet. Det foreslås derfor å videreføre midlene fra programmet for å videreføre arbeidet med å sikre at pasientene er «I trygge hender 24-7» i møte med helse- og omsorgstjenesten. Helsedirektoratet har som nasjonal fagmyndighet ansvaret for å videreføre og videreutvikle det nasjonale arbeidet for å understøtte pasientsikkerhet i tjenesten.»

I 2017 kom forskriften om ledelse og kvalitetsforbedring for helse- og omsorgstjenesten som har som formål å bidra til økt pasientsikkerhet i den norske helsetjenesten (Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten, 2017). Forskriften påpeker at dette ansvaret påligger virksomhetens ledelse i deres oppgave med å jobbe aktivt med kontinuerlig kvalitetsforbedringsarbeid. I 2019 kom Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023, og har som hensikt å tilrettelegge for at forskriften skal kunne etterleves i praksis av den enkelte virksomhet (Helsedirektoratet, 2019). Handlingsplanen løfter frem fire overordnede tiltak som mest sentrale i arbeidet med å styrke pasientsikkerheten i den norske helsetjenesten. Herunder fremheves ledelse og kultur som viktige områder i handlingsplanen, hvor leders ansvar med å skape kulturer med fokus på sikkerhet og kvalitetsforbedring understrekes (Helsedirektoratet, 2019).

Frem til 15. mai i år var det i spesialisthelsetjenesten § 3-3 hjemlet meldeplikt for helsepersonell ved betydelig personskade, eller ved hendelser som potensielt kunne ført til betydelig personskade, ved ytelse av helsetjenester. Bestemmelsen er opphevet, og skal erstattes av en ny helsetilsynslov, med utvidning av varselplikten, som trer i kraft 1. juli 2019. Denne utvidelsen innebærer at alle virksomheter som yter helse- og omsorgstjenester får plikt til å varsle Statens helsetilsyn om alvorlige hendelser ((Prop. 30 L (2018-2019). Endringer i spesialisthelsetjenestelova m.m (avvikling av meldeordninga m.m)). Prosjektet «èn vei inn» utarbeider et felles elektronisk meldesystem der målet er at melder opplever å melde alt en gang i ett felles system.

Systemet bygger på de tekniske løsningene til meldeordningen etter spesialisthelsetjenesteloven § 3-3.

## **1.2 Studiens hensikt og formål**

Denne studien har som hensikt å undersøke i hvilken grad transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbbressurser påvirker pasientsikkerhetskulturen og pasientsikkerheten i norske sykehjem. Studiens forskningsresultater vil kunne belyse i hvilken grad faktorene kan tillegges betydning for pasientsikkerhetskulturen i sykehjem og gi implikasjoner for praksis og videre forskning.

## **1.3 Forskningsspørsmål og hypoteser**

I hvilken grad kan transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbbressurser forklare pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet i sykehjem?

Forskningsspørsmålet vil utforskes gjennom følgende hypoteser:

- 1) Høyere score på transformasjonsledelse gir bedre pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet
- 2) Høyere score på jobbbressurser vil gi bedre pasientsikkerhetskultur og pasientsikkerhet
- 3) Høyere score på jobbkrav vil gi dårligere pasientsikkerhetskultur og pasientsikkerhet
- 4) Transformasjonsledelse er en sterkere prediktor for pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet enn jobbkrav og jobbbressurser

## **1.4 Oppgavens oppbygning**

Videre vil oppgaven presentere studiens teoretiske rammeverk samt tidligere forskning i kapittel 2. Deretter vil det redegjøres for valgt design og forskningsmetode i kapittel 3. Videre vil studiens funn presenteres i kapittel 4 hvor de deretter vil diskuteres opp imot tidligere forskning og inkluderte teoretiske perspektiver i kapittel 5. Deretter vil metodiske betraktninger diskuteres før oppgaven avsluttes med en konklusjon, hvor svar på forskningsspørsmål og hypoteser vil bli forelagt med implikasjoner for videre forskning på fagfeltet i kapittel 6.

## **2 TEORETISK FUNDAMENT OG TIDLIGERE FORSKNING**

I dette kapittelet vil det redegjøres for teoriene som det er valgt å knytte oppgavens forskningsspørsmål opp imot, samt tidligere forskning knyttet til teoriene. Kapittelet avsluttes med et avsnitt hvor det illustreres hvor vidt teoriene og tidligere forskning støtter opp under hverandre.

### **2.1 Pasientsikkerhet og uønskede hendelser**

Begrepet pasientsikkerhet opptrer ofte i sammenheng med kvalitetsbegrepet, hvor sikkerhet anses å være en av flere dimensjoner som bidrar til å øke eller redusere kvaliteten på helse -og omsorgstjenesten (Aase, 2015). Hjort (2007) forklarer kvalitet som en god helsetjeneste og sikkerhet som en trygg helsetjeneste. Det er først når begge begrepene oppfylles i praksis vi kan si at pasientsikkerheten er ivaretatt.

Pasientsikkerhet som begrep omfavner flere dimensjoner hvor beskrivelsen av pasientenes trygghet og sikkerhet er det mest essensielle elementet. WHO (2019) forklarer pasientsikkerhet som «fravær av skader som kan forebygges, og arbeidet med å redusere risikofaktorer som medfører fare for unødig skade relatert til behandling innen helse- og omsorgstjenesten». Derav tilspisses pasientsikkerhetsbegrepet ned til det vi alle ønsker å forebygge, hendelsene som ikke skulle forekommet. En uønsket hendelse beskrives på følgende måte: «En skade som er relatert til klinisk behandling og ikke til komplikasjoner ved et sykdomsforløp. Med klinisk behandling menes alle aspekter av helsetjenester inkludert diagnose, behandling, pleie, systemer og utstyr som brukes for å levere tjenestene. Uønskede hendelser kan være mulig å forebygge eller ikke» (WHO 2005, i Aase 2015, s. 14). I sykehjem fokuseres det primært på å forebygge uønskede hendelser og da mer spesifikt på to typer hendelser, fall og legemiddelfeil (Hjort, 2007). Pasientsikkerhet handler imidlertid ikke kun om å unngå uønskede hendelser, men å jobbe aktivt for å fremme en sikkerhetskultur.

### **2.2 Sikkerhetskultur**

Nasjonalt sikkerhetsmyndighet (NSM) forklarer sikkerhetskultur på følgende måte: «summen av de ansattes kunnskap, motivasjon, holdninger og atferd som kommer til uttrykk gjennom virksomhetens totale sikkerhetsatferd» (NSM, 2015, i Aase 2015 s. 77). Sikkerhetskultur innen helsetjenesten har tilknytning til organisasjonskultur som

overordnet kultur, hvor sikkerhetskulturen gir et praktisk uttrykk for organisasjonens verdier og holdninger (Aase, 2015). Organisasjonskultur kan forklares som et fundament i systemet som ligger til grunn for virksomhetens holdninger og verdier. Denne kulturen jobber til enhver tid aktivt i bakgrunnen, og er utgangspunkt for hvordan de ansatte i virksomheter utøver sitt arbeid (Krause & Hidley, 2009).

Schein (2010) viser til hvordan organisasjonskultur kan analyseres på tre forskjellige nivåer. Det første og øverste nivået viser til artefaktene som lar seg observere i en kultur som kleskode, språk eller materielle omgivelser og objekter. Dette nivået er forholdsvis lett å se og høre, men derav vanskelig å forstå på bakgrunn av at det reflekterer de to dypere kulturnivåene i organisasjonen (Schein, 2010). Det neste nivået viser en gruppes holdninger og verdier. Nivået gjenspeiler hva gruppen uttrykker som sine verdier og holdninger, men som nødvendigvis ikke er det (Schein, 2010). Våre verdier og holdninger vil i realiteten gjenspeiles i det siste nivået i den kulturelle pyramiden. Det tredje og dypeste nivået i kulturen er de grunnleggende antakelsene i en gruppe, og det som er kjernen i kulturen. Dette kulturnivået er et uttrykk for hva vi har erfart eller antar stemmer overens med virkeligheten, og er vanskelig å analysere da vi ikke har et bevisst forhold til disse antagelsene. Nivået er av den grunn vanskelig å endre. En forståelse av de grunnleggende antagelsene er avgjørende for å forstå en organisasjonskultur (Schein, 2010). Organisasjonskultur oppstår dog ikke som verdi av seg selv ved den enkelte virksomhet, men reflekterer den nasjonale kulturen den befinner seg i. Med andre ord må man forstå konteksten på makronivå, før man kan analysere en organisasjonskultur (Schein, 2010).

En forutsetning for å skape sikkerhetskulturer på alle nivåer i en organisasjon, er at kulturen utledes og implementeres på alle nivåer nedover i systemet, helt ned til den enkelte arbeidstakers holdning til sikkerhetskultur. Vincent (2006) skiller mellom to typer sikkerhetskultur, den overordnede og de lokale kulturene. De lokale kulturene, også forklart som subkulturer, befinner seg innenfor enhver organisasjon. Disse subkulturene viser til en gruppes felles historie slik som funksjonell rolle, utdanning, geografisk tilhørighet eller stilling/posisjon i hierarkiet i organisasjonen (Schein, 2010). Mikrokulturelle grupper beskriver mindre grupper innenfor forskjellige profesjoner, hvor arbeidsoppgavene som fordeles innenfor gruppen forutsetter samarbeid innad i gruppen. Denne type gruppe er spesielt vanlig innenfor helsetjenesten (Schein, 2010).

Sikkerhetskultur i helsetjenesten omhandler primært pasientsikkerhetskultur, og kommer til uttrykk gjennom de ansattes utøvelse av arbeidet med fokus på sikkerhet. Helsedirektoratet (2019) definerer pasientsikkerhetskultur som: «hvordan ledelse og ansatte samarbeider for å redusere risiko for uønskede hendelser i helsetjenesten, og gjenspeiler de delene av organisasjonskulturen som har betydning for risiko i pasientbehandling» (Helsetilsynet, 2019, s. 31).

Pasientsikkerhetskultur blant helsepersonell kan være vanskelig å forklare og forstå, da det består av flere dimensjoner som i et større samspill bidrar til å skape en pasientsikkerhetskultur (Vincent, 2010). Teamarbeid, organisatorisk læring, ikke-straffende tilbakemelding på feil, ledelsesstøtte, organisatorisk læring og kommunikasjon og åpenhet er blant de mest fremhevede dimensjonene som beskriver essensen i sikkerhetskultur i helsevesenet (Halligan & Zecevic, 2011). Selv om pasientsikkerhetskultur omfavner et bredt spekter av betydningsfulle dimensjoner som kan være vanskelige å fange, er det viktig å identifisere disse for å få en dypere forståelse om hvordan vi kan jobbe med å endre eller forbedre kulturer (Vincent, 2010). Tidligere forskning viser at ledelsen ofte har en annen oppfatning av organisasjonens sikkerhetskultur enn de ansatte på gulvet (Vincent, 2006). Når pasientsikkerhetskultur skal måles er det derfor viktig å fange oppfatningen av sikkerhetskulturen ut ifra perspektivet til helsepersonellet som jobber med direkte pasientkontakt. Det er deres holdninger til sikkerhet som er avgjørende for sikkerhetsrelaterte handlinger (Krause & Hidley, 2009).

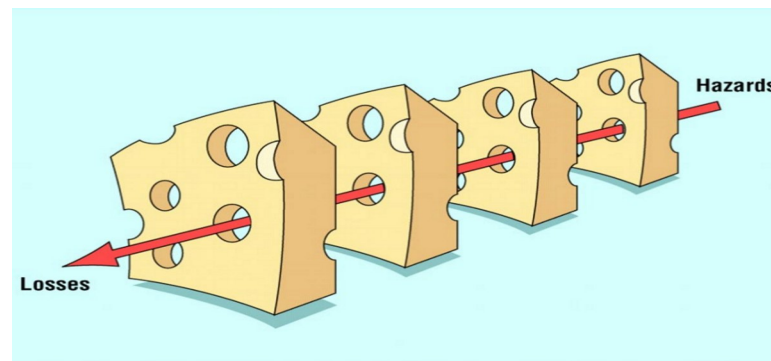
### **2.3 The swiss cheese model**

*The swiss cheese model of defences* er utviklet av psykologiprofessor og sikkerhetsekspert James Reason (1997), og har en systembasert tilnærming til sikkerhet. Reason (1997) illustrerer modellen ved hjelp av sveitserostskiver, hvor hullene i osten viser til svikt i forsvarslagene som vist i figur 1. Modellen som første gang ble presentert i 1997 medførte en endring i tankegangen på hvordan uønskede hendelser skulle tilnærmes, da det tidligere var vanlig å tillegge dette forhold på individnivå. Modellen viser til hvordan forsvarsmekanismene (barrierene) til enhver tid skal forhindre skade og tap som følge av trusler. Forsvarsmekanismene består av teknologiske (harde), organisatoriske og operasjonelle (myke) barrierer, hvor disse fungerer sammen i et større samspill. Hullene i forsvarslagene utvides og lukkes



enkeltvis, men det er når disse utvides på samme sted samtidig at en feil medfører skade og tap (Reason 1997).

Reason (1997) skiller mellom latente og aktive forhold, hvor begge har sitt utløp fra *The swiss cheese model of defences*. De latente er forhold på systemnivå som til enhver tid jobber i bakgrunnen i en virksomhet. Dette kan bedre forklares som svikt i prosedyrer, manglende opplæring, dårlig sikkerhetskultur og arbeidsmiljø samt dårlig ledelse. Dette er forhold som kan ligge latent over lengre tid (år) før de medvirker til at en aktiv feil utløses og fører til tap eller skade. De aktive feilene utløses av enkeltmennesket og konsekvensen av handlingen oppstår umiddelbart. Når en aktiv feil utløses foreligger det som oftest svikt på systemnivå (latent svikt) som bakenforliggende årsak. Modellen understreker viktigheten av at svikthåndtering må tilnærmes på systemnivå, men nylig forskning viser at ledelsen fortsatt tillegger arbeidsmiljøutfordringer på individnivå (Korsvold & Thomassen, 2018).



**Figur 1.** *The swiss cheese model* (Reason 1997)

## 2.4 Ledelse i sykehjem

Arbeidet med å fremme skape og opprettholde sikkerhetskulturer i helsetjenesten forutsetter innsats fra ledere på alle nivåer (Helsedirektoratet 2019; Vincent 2010). I denne oppgaven vil fokuset være på ledelsesgruppen som arbeider tettest med de ansatte ute i avdelingen, også omtalt som førstelinjeledere (Aase, 2015). Lederes funksjon og ansvarsområde i sykehjem har de siste årene endret seg i takt med helsevesenet for øvrig. Den daglige driften er i større grad sentralisert rundt virksomhetens økonomi enn tidligere, hvor de på samme tid skal ivareta faglige standarder (Hjort, 2007; Aase, 2015). Det innføres stadig nye lovpålagte tiltak i arbeidet med kvalitetsforbedring og

førstelinjelederne har fått et utvidet ansvar med å skape og opprettholde kulturer som bidrar til sikkerhet.

Dette krever økt kunnskap og ferdigheter blant ledere. Som et resultat av et helsebyråkrati i omstillingsprosess, kan det se ut til at omstillingsevne sammen med egenskaper som myndighet i større grad har blitt vektlagt enn lederens faglige kompetanse (Aase, 2015, Hjorth, 2007). Valgt lederstil anses å ha betydning for hvordan lederen fungerer som en bidragsyter i pasientsikkerhetsarbeidet (Aase, 2015). Det kan derfor stilles spørsmål ved hvilken type ledelse som er mest gjennomgående på norske sykehjem.

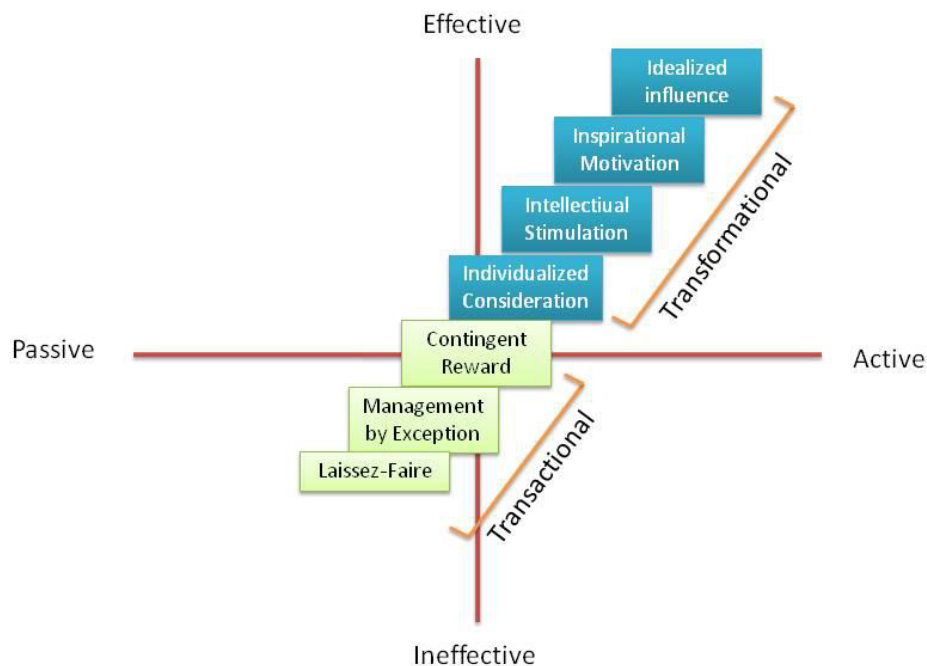
## **2.5 The full range leadership model**

Transaksjonsledelse, transformasjonsledelse og Laissez-faire ledelse, er de tre lederstilene innenfor *The full range of leadership model*. Modellen illustrerer de tre ledelsesstilene etterfulgt av spesifikke komponenter innenfor hver enkelt stil, og hvordan disse påvirker den praktiske utøvelsen av ledelse. Laissez-faire (LF) er stilen som befinner seg nederst på modellen og beskriver direkte fravær av ledelse. Ledelsens fravær gjenkjennes ved at lederen fraskriver seg ansvaret sitt ved å unnlate å ta beslutninger av betydning for arbeidsvirksomheten. Det finnes heller ingen transaksjoner eller dialog mellom leder og arbeidstaker, hvilket medfører en passiv og inaktiv ledelse hvor de ansatte er overlatt til seg selv (Bass & Riggio, 2006).

Transaksjonsledelse omhandler en gjensidig avtale om en transaksjon, hvor det foreligger konkrete krav om hva som forventes av arbeidstakeren og hvilke ytelser arbeidsgiver tildeler på bakgrunn av fullførte oppgaver. Transaksjonsledelse deles i passiv (MBE-P) og aktiv (MBE-A) ledelse. Ved passiv transaksjonsledelse er arbeidsleder fraværende og inngripen skjer kun ved avvik fra gjeldende standarder og retningslinjer. Aktiv transaksjonsledelse innebærer en mer aktiv og overvåkende arbeidssituasjon, hvor arbeidsleders inngripen foreligger ved arbeidstakers manglende utførelse av arbeidet, og når dette ikke er i tråd med gjeldende retningslinjer og regelverk. Den siste kategorien innenfor transaksjonsledelse omhandler spesifikke betingelser og krav innenfor arbeidsforholdet hvor arbeidstakerens innsats og kvalitet på utførelsen av arbeidet, ligger til grunn for ytelser og belønning gitt av arbeidsgiver. Denne type transaksjonsledelse beskrives som *Contingent Reward (CR)* ledelse. En

forutsetning for å kalle denne typen ledelse for transaksjonsledelse er at belønningen som gis er materialistisk i form av lønn eller bonus. Transformasjonsledelse er den øverste av de tre overordnede ledelsesstilene og er den mest aktive og effektive ledelsesstilen i modellen som vist i figur 2.

## Full Range of Leadership Model



**Figur 2.** *The full range of leadership model* (Bass & Riggio, 2006)

Man kan stille spørsmål ved om det økte kravet til effektivitet i samfunnet, og herunder norske sykehjem, stiller økende behov for vitenskapelig kunnskap innen ledelse. Glasø & Thompson (2013) fremhever transformasjonsledelse innen det nye paradigmeskifte for ledelsesteorier. Transformasjonsledelse gjenkjennes ved at lederen motiverer og inspirer sine medarbeidere til å arbeide for fellesskapets interesser ved å tilside sette egne behov (Bass, 1990). Mer detaljert er den beskrevet ved de fire komponentene idealisert innflytelse, intellektuell stimulering, individuell støtte og inspirerende motivasjon. Ved å ta individuelle hensyn og synliggjøre behovet for hver enkelt medarbeiders kompetanse og betydning for virksomheten, vil lederen få sine ansatte til å handle utover forventede effektivitetskrav (Glasø & Thompson, 2013; Bass, 1990). Transformasjonslederens egenskaper har ikke bare positiv effekt på den enkelte

arbeidstaker, men bidrar også til et positivt arbeidsmiljø (Malloy & Penprase, 2010). Videre er det påvist en sammenheng mellom transformasjonsledelse og arbeidsmiljø, hvor dette har hatt positiv effekt på pasientsikkerheten (Boamah, Laschinger, Wong & Clarke, 2017).

## **2.6 Det psykososiale arbeidsmiljøet**

Arbeidsplassen er arena for utvikling av faglige evner og ferdigheter i form av pålagte og selvvalgte arbeidsoppgaver. Arbeid kan være helsefremmende, men også en helseskadelig og sykdomsfremkallende faktor. De organisatoriske forholdene, også forklart som arbeidsbetingelser, er ikke de eneste utløsende negative helseutfallene av arbeid, men også de psykologiske og sosiale faktorene som medvirker til det psykososiale arbeidsmiljøet (Mæland, 2016). Den norske arbeidstakers rettigheter og krav er sikret gjennom arbeidsmiljøloven § 4. Loven har som hensikt å sikre et psykisk og fysisk helsefremmende arbeidsmiljø samt forebygge og forhindre psykiske og fysiske skader på den enkelte arbeidstaker. Arbeid er ikke bare en kilde til inntekt, men en arena for læring, utvikling og for bygging av sosiale relasjoner. Grunnleggende rammebetingelser som godt psykososialt arbeidsmiljø og god ledelse viser seg også avgjørende i arbeidet med å styrke kommunale helsetjenester (Ose, Brattlid, Haus-reve, Mandal & Bjerkan 2011, s.201).

### **2.6.1 Jobbkraft-ressurser modellen (JD-R modellen)**

*Job Demand-Resources (JD-R) modellen* til Demerouti, Nachreiner, Bakker & Schaufeli (2001) tar for seg både de negative og positive elementene som påvirker individets velvære i en arbeidssituasjon, og viser til hvordan alle yrker er utsatt for risikofaktorer relatert til jobbstress. De hevder dog at et godt og tilrettelagt arbeidsmiljø kan bidra til å øke individets mestringsevne, og derav redusere risikofaktorer forbundet med høye jobbkraft. Modellen deler de psykososiale aspektene ved arbeidsmiljø i *jobbkraft* og *jobbressurser*, hvor disse aspektene pågår som to parallelle prosesser.

### **2.6.2 Jobbkraft**

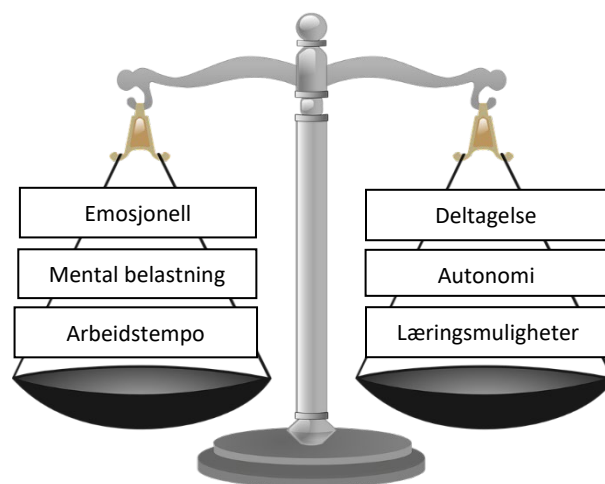
Jobbkraft beskrives som organisatoriske, fysiske eller sosiale aspekter av et arbeid som krever vedvarende fysisk eller psykisk innsats fra arbeidstakeren (Demerouti et al., 2001). Høye krav i forhold til arbeidsmengde og tidspress samt lite evne til å påvirke egen arbeidsdag gir opplevelsen av en utfordrende arbeidshverdag på bekostning av arbeidstakernes innsats (Ose et al., 2011). Denne innsatsen vil av kortvarig karakter

være overkommelig for de fleste mennesker, men et langvarig løp av høye jobbkrav kan gi fysiske og psykiske reaksjoner, og da i form av en utmattelse eller utbrenthet (Demerouti et al., 2001). Godt dokumentert forskning viser at høye krav til arbeidsmengde og arbeidskapasitet, samt begrenset mulighet til å påvirke ens arbeidsoppgaver er forbundet med stress og risiko for sykdomsutvikling (Mæland, 2016). For å forebygge en slik utvikling må det foreligge spesifikke helsefremmende faktorer i form av fysiske, psykiske, organisatoriske eller sosiale aspekter av jobben, også beskrevet som jobbressurser.

### 2.6.3 Jobbressurser

For å mestre høye jobbkrav over tid må det foreligge spesifikke jobbressurser for å redusere opplevelsen av jobbkravene. Jobbressursene refererer til de psykiske, fysiske, organisatoriske eller sosiale aspekter ved en jobb (Bakker & Demerouti, 2007).

Jobbressurser stimulerer til personlig vekst og utvikling, læring og motivasjon hvilket vil bidra til økt evne og vilje om å oppnå både individuelle og felles mål (Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al. 2001). Jobbressurser som deltagelse, støtte fra leder og kollegaer, læringsutvikling og kontroll over eget arbeid, bidrar til å redusere belastningen ved høye jobbkrav og på bakgrunn av dette skape en balanse (Demerouti et al., 2001), som vist i figur 3. En leders utøvelse av spesifikke komponenter som individuell støtte, fremheves som en ressurs med evne til å redusere belastningen av høye jobbkrav (Bakker & Demerouti, 2007).

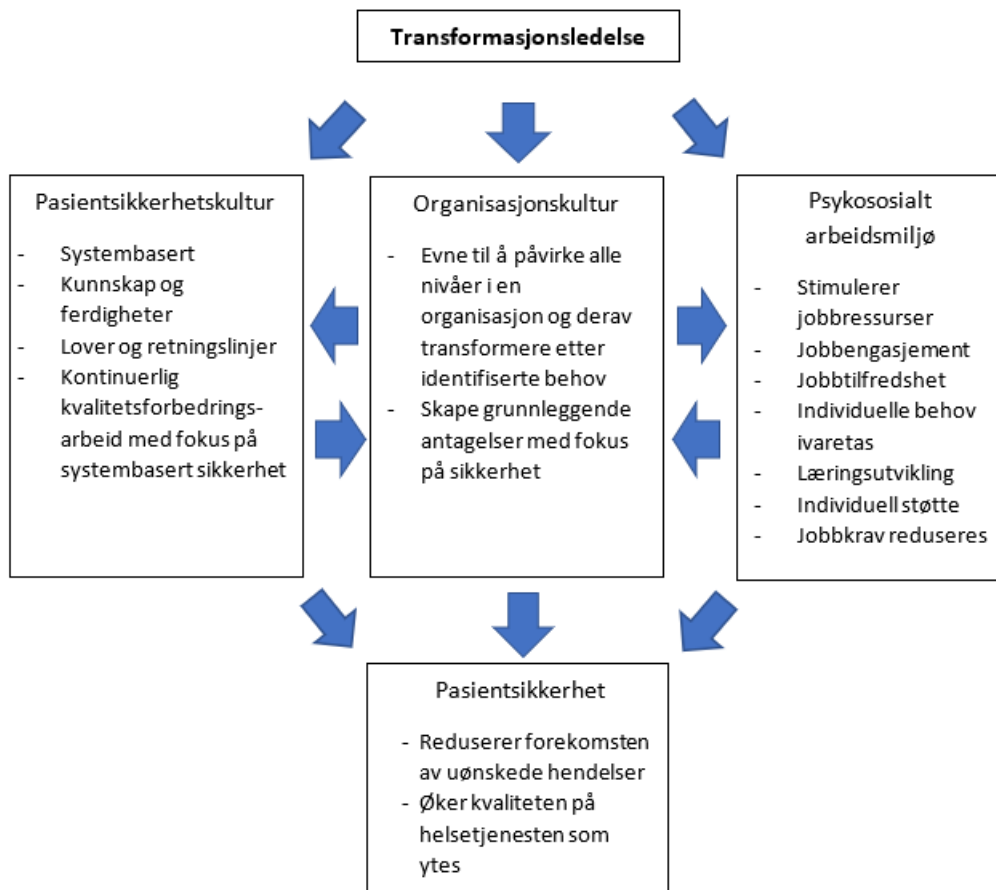


**Figur 3.** Illustrasjon av balansen mellom jobbkrav og jobbressurser.

## 2.7 Sammenfatning av teori og forskning

Ved å sammenfatte overnevnte teorier kan det være aktuelt å se hvordan teoriene i et samspill kan redusere forekomsten av uønskede hendelser og derav ivareta pasientsikkerheten i sykehjem. Reason (1997) illustrerer gjennom sin modell hvordan operasjonelle barrierer er avhengig av ytelsespåvirkende faktorer for å kunne optimaliseres som en barriere og forhindre uønskede hendelser. Det Norske Petroleurstilsynet viser i sin veileder til virksomhetene hvordan sikkerhetskultur avhenger av ledelse og arbeidsmiljø for å ivareta sin funksjon som risikoreducerende barriere (Barrierenotatet, 2017). Her benyttes Reason (1997) sin modell for å illustrere hvordan de ytelsespåvirkende faktorer påvirker barrierene i deres arbeid med å ivareta sikkerheten. At ledelse, og da mer spesifikt transformasjonsledelse er en viktig bidragsyter for å redusere antall uønskede hendelser er empirisk dokumentert (Boamah et al., 2008). McFadden et al. (2009) hevder at pasientsikkerhetsarbeid begynner med ledelsen og viser til funn som viser klar sammenheng mellom utøvelse av transformasjonsledelse og pasientsikkerhetskultur. Transformasjonsledelse har ikke bare positiv effekt på en leders evne til å skape og opprettholde gode og stabile sikkerhetskulturer, men har også en positiv innvirkning på arbeidsmiljøet og helsepersonellens jobbtilfredshet (Cummings et al., 2009).

Overnevnte teorier og forskning synliggjør hvordan systemet ved hjelp flere elementer i fellesskap kan bidra til å skape en god og stabil kultur med fokus på sikkerhet. Overvekten av forskningen som foreligger i dag ser på assosiasjonen mellom elementene isolert fra hverandre, og ikke i et overordnet samspill. Det har derfor vært vanskelig å se hvilke elementer som veier mest i arbeidet med å skape og opprettholde pasientsikkerheten i helsetjenesten (Sammer, Lykens, Singh, Mains & Lackan, 2010). Et gjentakende element innen tidligere forskning og teori har vært ledelse, hvor ledelsen som tidligere nevnt antas å spille en nøkkelrolle i det å skape kulturer med fokus på sikkerhet (Sammer et al., 2010). Tilsvarende har fraværende og manglende ledelse vært påvist som en barriere for sikkerheten (Sammer et al., 2010). Det vil derfor være viktig å se på de teoretiske elementene i et større samspill. Basert på tidligere forskning og teori kan sammenhengen mellom ledelse, kultur, jobbkrav, jobbbressurser og pasientsikkerhet illustreres som vist i figur 4. Figuren illustrerer hvordan transformasjonsledelse antas å påvirke overnevnte faktorer, som igjen bidrar til å redusere antall uønskede hendelser samt øke kvaliteten på helsetjenesten.



**Figur 4.** Illustrasjon av transformasjonsledelsen betydning for pasientsikkerheten i sykehjem med utgangspunkt i ovennevnte teorier.

## **3 METODE**

### **3.1 Design**

Valget av design og metode i dette prosjektet er tatt på bakgrunn av hva som var mest formålstjenlig for å besvare oppgavens problemstilling og hypoteser. Masteroppgaven har en kvantitativ metodisk tilnærming og har et tverrsnittdesign. Den kvantitative metoden er velegnet ved undersøkelse av store grupper med enheter og ved ønske om å konkretisere generelle fenomener (Johannessen, 2003). Kjennetegnet for tverrsnittstudier er at det kun blir foretatt en måling, også kalt baselinemålinger. Ved måletidspunkt i tverrsnittstudier er det vanlig å benytte flere variabler som utgangspunkt for studien. Designet er også fordelaktig ved at det er forholdsvis enkelt og praktisk gjennomførbart (Drageset & Ellingsen 2009, Bjørndal & Hofoss, 2004). Datamateriale som ligger til grunn for denne undersøkelsen er baseline-målinger ved sykehjem foretatt av forskere i det overordnede SAFE-LEAD prosjektet.

### **3.2 Utvalg**

Deltagerne i studien er herunder benevnt som respondenter, da det er dette begrepet som beskriver de utvalgte deltagerne i spørreundersøkelser (Cozby, 2005). Utvalget består av fire forskjellige sykehjem på vestlandet hvor respondentene er representert ved ansatte med forskjellig utdanning og bakgrunn. Det er foretatt et strategisk utvalg, hvor målet for utvalget var at det skulle være variasjon i by, kommune og enhet samt variasjon i størrelsen på inkluderte enheter. Inklusjons og eksklusjonskriterier ble utarbeidet av det overordnede prosjektet ved prosjektstart i 2016. Inklusjonskriteriene var at deltakerne måtte være ansatt i minst 30% i en av de inkluderte enhetene, samt beherske norsk for å besvare spørreskjema. Av de som besvarte spørreskjemaet var 92% kvinner, og 95% hadde helsefaglig utdanning enten på videregående eller høyskolenivå som vist i tabell 1. Hele 47.7% hadde jobbet ved sykehjemmet mer en 10 år og 90% av respondentene jobbet med direkte pasientkontakt.

### **3.3 Datainnsamling**

Medforskere ved utviklingscenteret for sykehjem og hjemmetjenester i Rogaland bistod med rekruttering av respondenter, ved å ta kontakt med avdelingsledere ved sykehjemmene som har deltatt i studien Det er i denne studien innsamlet førstegangs datamateriale (primærdato). Spørreskjemadata ble sendt ut på epost til 254 ansatte og



ledere i fire norske sykehjem på vestlandet våren 2018 ved bruk av SurveyXact. Svarprosenten var på 65% (N=165).

### **3.4 Instrumenter og målenivå**

Jeg vil i dette avsnittet beskrive måleinstrumentene og deres målenivåer samt begrunne endringer jeg har valgt å gjøre med instrumentene i de analytiske modellene.

#### **3.4.1 Instrumenter**

*Pasientsikkerhetskultur og pasientsikkerhet.* For å måle pasientsikkerhetskultur og pasientsikkerhet ble Nursing home survey on patient safety culture (NHSOPSC) benyttet. Instrumentet ble for første gang utviklet og utgitt av *Agency for research and quality* (AHRQ) i 2008 og er basert på sykehusversjonen Hospital Survey on Patient Safety Culture (AHRQ, 2010). Den norske versjonen av spørreskjemaet er validert og tilpasset den norske helse -og omsorgstjenesten og en 10-faktor-modell ble ansett som best tilpasset for norske sykehjem (Cappelen, Aase, Storm, Hetland & Harris, 2016). Skjemaet består av 42 spørsmål rangert på en Likert skala hvor 1 er «helt uenig» eller «aldri» og 5 «helt enig» eller «alltid». Skjemaet inneholder også to overordnede spørsmål som kartlegger respondentenes totale oppfatning av pasientsikkerheten ved sitt sykehjem. Det siste av disse spørsmålene: «*Alt i alt, hvordan vurderer du pasientenes sikkerhet i dette sykehjemmet?*» er benyttet som en av utfallsvariablene i denne oppgaven og rangeres på en skala fra 1-5. I denne studien ble Cronbach`s Alpha .93 på den totale NHSOPSC skalaen med faktorer inkludert i denne studien.

*Transformasjonsledelse.* For å måle transformasjonsledelse ble instrumentet *The Global transformational leadership scale* (GTL) benyttet. Dette er en veletablert skala med syv spørsmål, hvor de ansatte skal beskrive sin leders atferd på en fem-punkt skala hvor 1 er «aldri» og 5 er «svært ofte». Eksempler på påstander fra skalaen er: «*Forholder seg til de ansatte som enkeltindivid, støtter og oppmuntrer deres utvikling*» og «*Frembringer stolthet og respekt i andre og inspirer ved å fremstå som svært kompetent*». Skalaen er utviklet og validert av Carless, Wearing & Mann (2000) og er basert på skjemaene *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ) og *The leadership Practices Inventory* (LPI). De to sistnevnte instrumentene er forholdsvis lange og derfor tidkrevende å besvare, samt at de i tillegg også måler andre ledelsesstiler. GLT er derfor utviklet som et alternativ til disse for å måle transformasjonsledelse separat og er som følge av sine få spørsmål raskere å besvare. Skjemaet består av syv spørsmål hvor de seks første

måler konkrete egenskaper ved en transformasjonsleder og det syvende måler karismatisk ledelse. Karisma anses som essensielt i transformasjonsledelse, og optimaliserer ledelsesstilen med egenskaper som tillitsfull, kompetent og respektfull (Carless et al., 2000; Bass 1990). I følge Carless et al. (2000) har skalaen en god intern konsistens med en Cronbachs Alpha verdi på .93. I denne studien var Cronbachs Alpha .95. Reliabilitetsverdien i denne studien kan anses på grensen til forhøyet, det er likevel ikke valgt å ekskludere spørsmål fra skalaen, da den vil miste sin sammenligningsverdi med andre studier.

*Jobbkraav og jobbressurser* ble målt ved å benytte en videreutviklet utgave av instrumentet *Short Inventory to Monitor Psychosocial Hazards (SIMPH)* (Notelaers, De Witte, Van Veldhoven & Vermunt, 2007). Skalaen på instrumentet inneholder 24 spørsmål fordelt på 6 faktorer som måler jobbressurser ved faktorene: læringsmuligheter (fire spørsmål), autonomi (fire spørsmål) og deltagelse (fem spørsmål). Jobbkraav ble målt med faktorene: arbeidstempo (fire spørsmål), mental belastning (tre spørsmål) og emosjonell belastning (fem spørsmål). Skalaen er en firepunkts skala hvor de ansatte skal rangere påstander knyttet til jobbkraav og jobbressurser fra 1 «aldri» til 4 «alltid». Eksempler på spørsmål som omhandlet jobbkraav er: «Arbeider du under tidspress»? og spørsmål som omhandlet jobbressurser: «Gir jobben din mulighet for personlig vekst og utvikling»? Notelaers et al. (2007) viser til en god intern konsistens med en Cronbachs Alpha .78. I denne studien var Cronbachs Alpha .76 for den totale skalaen.

### **3.4.2 Målenivå**

Instrumentene inneholder variabler med måleverdi på nominal og ordinalnivå. Demografiske variabler, også forklart som kategoriske variabler innehar også verdier på nominalnivå og ordinalnivå. Ved gjennomføring av analysene er instrumentenes målnivå forenklet og omdefinert til kontinuerlige variabler. For å omdefinere variabler på ordinalnivå til kontinuerlige forutsetter det er verdiskala på minst fire verdier (Johannessen 2003, s. 44). Instrumentene i denne undersøkelsen inneholdt forskjellige verdiskala, NHSOPSC (1-5), GTL (1-5), SIMPH (1-4), og forskjellige svaralternativer per verdi.

### **3.5 Statistiske analyser**

SPSS versjon 25.0 ble benyttet ved utførelse av samtlige dataanalyser.

Frekvensfordelingen og deskriptiv statistikk ble utført for å beskrive utvalget. For å besvare oppgavens problemstilling og hypoteser er det valgt å benytte en gjennomsnittsscore for pasientsikkerhetskultur (42 spørsmål) grunnet høy samvariasjon og overlapp mellom noen av faktorene i NHSOPSC og transformasjonsledelse.

#### **3.5.1 Korrelasjonsanalyse med Pearson's (r)**

Det ble i denne studien utført en korrelasjonsanalyse for å se hvordan utfallsvariablene og prediktorvariablene samvarierte. En korrelasjonsanalyse ville gi svar på hvorvidt det var variasjon eller samvariasjon mellom variablene i studien. En påvist korrelasjon eller samvariasjon mellom to eller flere av variablene skyldtes nødvendigvis ikke direkte årsaksforhold mellom variablene. Dette forklares ved at korrelasjonen ikke sier noe om hvorvidt det er X som påvirker Y, eller Y som påvirker X. Bakgrunnen for korrelasjonen kunne derfor skyldes andre bakenforliggende faktorer som ikke ble studert i korrelasjonsanalysen. For å unngå spuriøs regresjon ble det ikke ansett som hensiktsmessig å inkludere variabler som ikke korrelerte signifikant med andre variabler i korrelasjonsanalysen. Spuriøs sammenheng i form av spuriøs korrelasjon eller regresjon omhandler variabler som ikke korrelerer med hverandre, men som allikevel viser å ha prediksjonsverdi som en del av en større faktor, hvor det er kausale forhold mellom en bakenforliggende faktor som viser til feilaktig årsakssammenheng (Skog, 2004). Med utgangspunkt i korrelasjonsanalysen, ble det derfor valgt å utelate ikke-signifikante variabler i regresjonsanalysen.

#### **3.5.2 Hierarkisk multippel regresjon**

Det ble videre utført to hierarkiske multiple regresjonsanalyser med pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet som utfallsmål i analysene. Bakgrunnen for valget av hierarkiske multiple regresjonsanalyser ble gjort med den hensikten av å se graden av forklaringsverdi transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbbressurser hadde på hver av de to utfallsmålene samt undersøke om transformasjonsledelse var en viktigere prediktor enn jobbkrav og jobbbressurser. Ved å benytte denne type analyse var det mulig å få frem en analytisk modell som bygget på studiens problemstilling og hypoteser om at transformasjonsledelse var en viktigere prediktor enn jobbkrav og jobbbressurser. Det var en forutsetning ved undersøkelsen at samtlige prediktorer i begge modeller viste et signifikansnivå  $p < 0.05$  for å anses som en signifikant prediktor. Dette viser til at det er mindre enn 5% sjans for at resultatene

fra studien skyldes tilfeldigheter (Drageset & Ellingsen, 2009). Korrelasjonsanalysen ga kun svar på om det var en sammenheng mellom variablene, regresjonsanalysen ville derimot:

- 1) Gi svar på i hvilken grad og retning en eller flere av de uavhengige variabler forklarte den avhengige.
- 2) Gi et statistisk mål på hvor mye en variabel ville øke eller avta når den andre variabelen økte med en enhet.
- 3) Kontrollere for andre årsaksforklarende og bakenforliggende faktorer slik at man unngikk spuriøse sammenhenger.
- 4) Forklare variablenes assosiasjon med hverandre ved hjelp av en prediksjonsverdi på samtlige variabler som ble benyttet i regresjonsanalysen.

(Skog 2004, s. 214)

En regresjonsanalyse ga også muligheten til å kontrollere for andre årsaksforklarende variabler, hvor disse ble lagt inn i den første blokken i analysen. Videre ville den hierarkiske multiple regresjonsanalysen besvare:

- 1) I hvilken grad en eller flere av variablene kunne predikere utfallsvariabelen.
- 2) Hvilken av de uavhengige variablene som ga den høyeste prediksjonsverdien på den avhengige variabelen.
- 3) Hvorvidt den uavhengige variabelen fortsatt ga en høy prediksjonsverdi når det ble kontrollert for andre uavhengige variabler.

(Pallant 2016, s. 150)

### **3.5.3 Forutsetninger ved regresjonsanalyse**

Før man kan benytte regresjonsanalyser er det spesifikke kriterier som må oppfylles.

Det må være en lineær sammenheng mellom variablene benyttet i studien.

Datamaterialet på den avhengige variabelen må være normalfordelt, hvilket påvises som en klokkeformet kurvet i histogrammet og bekreftes i en p-plot-test. Den viser mer spesifikt til hva som er mest gjennomgående på bakgrunn av flere uavhengige faktorer, og er sentrert rundt gjennomsnittsverdien på variabelen (Skog, 2004). Preliminære tester viste tilnærmet normalfordelte data. Restleddvariasjonene må være homoskedastiske, hvilket innebærer at variasjonene rundt regresjonslinjen må være likt fordelt. Mer spesifikt, spredningen i den uavhengige variabelen må for alle x-verdiene være det samme (Skog 2004; Ringdal, 2007). Heteroskedastisitet indikerer derimot et problem i

datamaterialet. Det ble ikke påvist heteroskedastisitet i denne studien og forutsetningen om homoskedastisitet er ansett å være ivaretatt. Multikollinearitet viser til for høy samvariasjon mellom de uavhengige variablene benyttet i studien, og må unngås. To variabler som måler samme fenomen vil øke  $R^2$  til en verdi som ikke er reell med utgangspunkt i forskningsspørsmålet. Dette kan også medføre at en av variablene kan miste sin forklaringsverdi da den blir «slått ut» av den andre uten at man spesifikt kan påpeke hvilken variabel som predikerer mest. En av variablene må da utelates videre fra regresjonsanalysen (Johannessen, 2003).

Multikollinearitet måles ved verdien *variance inflation factor* (VIF) og verdier mellom 1-10 er ansett som akseptabelt (Field, 2005) og ingen av de uavhengige variablene må være for høyt korrelert ( $r=.9$  eller høyere) (Pallant, 2016, s. 152). VIF verdiene i denne studien var innenfor overnevnte krav og det ble derav ikke påvist multikollinearitet.

### **3.6 Forskningsetiske overveielser**

Forskningsetiske overveielser for forskningsprosjektet i sin helhet er foretatt av forskere i SAFE-LEAD prosjektet før oppstart i 2016. Forskningsprosjektet følger retningslinjene i Helsinkideklarasjonen (World Medical Association, 2000). Det ble først søkt framleggingsvurdering hos Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), som vurderte at prosjektet ikke falt innunder deres mandat. Prosjektet er godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD, ID 54855). Forskningsprosjekter som kun omfavner persondata skal søkes Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD).

Spørreskjemaet inneholdt et informasjonsskriv vedrørende prosjektets formål, hvilke metoder som ville benyttes og hva disse innebar for deltakerne. Deltakerne ble videre informert om praktiske følger av deltakelse og hvilke opplysninger som skulle innhentes, og at besvarelse av spørreskjemaet innebar samtykke til deltakelse gitt opplyste betingelser. De ble også informert om at de når som helst kunne avbryte deltakelse i studien, uten å måtte oppgi begrunnelse for dette. Informasjonen ble gitt på et enkelt språk, uten teknisk og avansert terminologi slik at den var lett forståelig. Undersøkelsen fokuserer ikke på individuelle forskjeller blant enkeltpersoner, men på gruppenivå. Respondentene besvarte spørreskjemaet konfidensielt og det er ikke mulig å indentifisere enkeltpersoner som deltok i noen av studiens resultater.

## 4 OPPSUMMERING AV RESULTATER

### 4.1 Oppsummering og hovedfunn

Denne studien hadde som hensikt å undersøke i hvilken grad transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbressurser kunne forklare pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet på sykehjem.

Studiens resultater gir støtte til den første hypotesen, da transformasjonsledelse korrelerte positivt med både pasientsikkerhetskultur og pasientsikkerhet, samt bidro til en signifikant forklart varians til begge utfallsmålene.

Den andre hypotesen om at høy score på jobbressurser ville gi høy score på pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet, ble delvis støttet. Jobbressursene autonomi, deltagelse og læringsmuligheter hadde alle positiv korrelasjon med pasientsikkerhetskultur, men kun læringsmuligheter bidro med en signifikant forklart varians til utfallsmålet. Alle jobbressursene korrelerte positivt med generell oppfatning av pasientsikkerhet, men ingen av faktorene bidro til signifikant forklart varians av pasientsikkerhet.

Den tredje hypotesen om at høy score på jobbkrav ville føre til lav score på pasientsikkerhetskultur, ble delvis støttet. Mental belastning hadde ingen signifikant sammenheng med verken pasientsikkerhetskultur eller generell oppfatning av pasientsikkerhet i korrelasjonsanalysen. På bakgrunn av at faktoren var den eneste variabelen som ikke korrelerte med utfallsvariablene i korrelasjonsanalysen, ble denne utelatt fra regresjonsanalysen for å unngå spuriøs regresjon, men diskuteres nærmere i kapittel 6. Faktorene arbeidstempo og emosjonell belastning korrelerte begge signifikant negativt med pasientsikkerhetskultur, samt bidro med signifikant forklart varians av utfallsmålet. Både arbeidstempo og emosjonell belastning korrelerte negativt med pasientsikkerhet, men kun sistnevnte bidro med signifikant forklart varians.

Transformasjonsledelse viste seg å være en sterkere prediktor for både pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet enn jobbkrav og jobbressurser, hvilket gir støtte til studiens fjerde hypotese.

For mer detaljert beskrivelse av studiens resultater, se del 2 artikkel med tabeller.

## 5 DISKUSJON

### 5.1 Diskusjon av funn

Tidligere forskning viser til store forskjeller i pasientsikkerhetskulturen i sykehus og sykehjem, og at pasientsikkerhetskulturen ikke har vært tilstrekkelig utviklet i sykehjem (Bonner, Castle, Perera & Handler, 2008; Bondevik, Hofoss, Husebø & Deilkås, 2017; Thomas et al., 2012). Tilbakemelding på feil og uønskede hendelser har vært ansett som en av de største svakhetene ved pasientsikkerhetskulturen i sykehjem (Handler et al., 2006).

Denne studiens funn viser at transformasjonsledelse er en av de største bidragsyterne til pasientsikkerhetskultur og pasientsikkerhet, og støttes av MacFadden et al. (2009) sine resultater, hvor hun viser til en direkte sammenheng mellom transformasjonsledelse og pasientsikkerhetskultur. Resultatene er også i tråd med internasjonale rapporter og teori som anbefaler ledere i helsetjenesten å implementere transformasjonsledelse som ledelsesstil på bakgrunn av komponentenes positive påvirkning på evnen til å skape sikkerhetskulturer samt skape et godt arbeidsmiljø (IOM, 2004; Bass 1990).

Denne studiens funn viser at ledelse har stor betydning for pasientsikkerhetskultur og helsepersonells generelle oppfatning av pasientsikkerhet. Dette kan være et resultat av myndighetenes økte satsing på pasientsikkerhetskultur og ledelse som en del av pasientsikkerhetsarbeidet i kommunehelsetjenesten. Lederens rolle og ansvar i pasientsikkerhetsarbeid og arbeidet med å skape kulturer med fokus på sikkerhet har vært et fremhevende satsingsområde (NPSF 2015; Helsedirektoratet, 2019).

Med utgangspunkt at vi står ovenfor en helsetjeneste i kontinuerlig endring kan det være av vesentlig betydning for pasientsikkerheten at lederne har en større evne til å transformere organisasjoner. Gjennom nytenkning og evnen til å se den enkeltes behov, vil transformasjonslederen kunne tilrettelegge for at enhver ansatt skal være deltagende i arbeidet med å utvikle organisasjonen ved å se løsninger på problemer og utfordringer (Bass 1990). Tilsvarende funn ble påvist i denne studien hvor deltagelse viste sterkest sammenheng med både pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet. Det å kunne delta og påvirke eget arbeid, har vist seg å ha betydning for den enkeltes mestringsfølelse og jobbtilfredshet (Lazarus, 1999).

Transformasjonsledelse har gjennom tidligere forskning vist seg å ha en direkte sammenheng med de ansattes opplevelse av jobbtilfredshet. Dette har vist seg å

redusere antall uønskede hendelser, hvilket igjen er en indikator for å øke pasientsikkerheten (Cummings et al., 2009; Boamah et al., 2017; Westerberg & Tafvelin, 2014). Når de ansatte er tilfreds med jobben vil det påvirke deres vilje til å stå lenger i jobben (Lavoie-Tremblay, Fernet, Lavigne & Austin, 2016). Dette kan også være tilfelle i denne studiens utvalg, da nesten halvparten av de ansatte hadde arbeidet ved sykehjemmet i mer enn 10 år.

Den pågående endringsprosessen i den kommunale helsetjenesten har som følge av nye politiske føringer og reformer, ikke bare medført krav til nytenkning og transformasjon hos lederne, men den har også medført krav til høyere effektivitet blant helsepersonell på sykehjem (Friberg & Kristoffersen, 2016). Evnen til å få helsepersonell til å arbeide effektivt og yte utover forventede effektivitetskrav er en av konsekvensene transformasjonsledelse skal kunne frembringe (Bass & Riggio, 2006). Gjennom empirisk forskning har dette vist seg å samsvare med teorien (Cummings et al., 2009). Høye krav i arbeidet og stor kan på sikt føre til utbrenthet og helsetap (Demerouti et al., 2001), samt utgjøre en fare for pasientsikkerheten i form av uønskede hendelser (Aiken et al., 2014). Det var derfor forventet at samtlige faktorer innen jobbkrav skulle korrelere signifikant negativt med jobbbressurser, transformasjonsledelse, pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet. Noe overraskende viste ikke variabelen mental belastning noen signifikant sammenheng med utfallsmålene pasientsikkerhetskultur eller generell oppfatning av pasientsikkerhet.

De mentale arbeidskravene har tidligere i større grad blitt tillagt mer viktighet innenfor yrker som flyveleder og observatører innen forskjellige typer kontrollovervåkning (Bakker & Demerouti, 2007). Etersom helsepersonells arbeid består av å prioritere et mangfold av arbeidsoppgaver innen et begrenset tidsperspektiv, innebærer det høye krav til effektivitet, korrekthet og fokus. Det ville derfor være naturlig at mental belastning korrelerte signifikant negativt med pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet, og ikke minst, transformasjonsledelse. Dette kan tolkes som at ledelsesstilen kan ha bidratt til å redusere den mentale belastningen ved å omdefineres til en ressurs som å være skjerpet eller fokusert. Det å være skjerpet under mentalt belastende arbeidsforhold er avgjørende for helsepersonell i arbeidet med å identifisere risiko og forbygge uønskede hendelser (Bondevik et al., 2017). Endringen i den kommunale helsetjenesten de siste ti årene kan ha bidratt til at de mentale arbeidskravene nå illustrerer en egenskap som å være skjerpet eller fokusert i sitt



utøvende arbeid. Denne påstanden kan støttes av korrelasjonsresultatet i denne studien mellom mental belastning og læringsmuligheter som viste positiv signifikant korrelasjon. Således kan man danne antagelser om at transformasjonslederens komponent om å stimulere til læring og utvikling kan settes i sammenheng med denne studiens resultat og deretter anta at transformasjonsledelse kan betraktes som en jobbressurs i seg selv med sin reduserende effekt på den mentale belastningen. Tilsvarende funn finner vi i studien til Schmidt et al. (2014) som påviste en direkte sammenheng mellom transformasjonsledelse og jobbressursene i Demerouti et al. (2001) sin JD-R modell. Resultatene viste at transformasjonsledelse bidro til å øke de ansattes jobbressurser og derav redusere den mentale arbeidsbelastningen. Demerouti et al. (2001) har tidligere påpekt hvordan lederens individuelle støtte bidrar til å redusere jobbkrav, uten å henvise til teorien om transformasjonsledelse. Denne sammenhengen mellom transformasjonslederens komponenter og jobbressurser kan være årsaken til at transformasjonsledelse forklarer høyere grad av pasientsikkerhetskultur enn jobbkrav og jobbressurser.

Transformasjonslederen evne til å stimulere til læring er en viktig del av pasientsikkerhetsarbeidet, og lederens evne til å skape forståelse for muligheten til å lære av uønskede hendelser, bidrar til en god læringskultur. Læringskultur oppstår når organisasjonen har fokus på å lære av sine feil som en del av kvalitetsforbedringsarbeidet (Sammer et al., 2010). Jobbressursen læringsutvikling viste i denne studien signifikant positiv korrelasjon med transformasjonsledelse, pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet. Dette resultatet kan skyldes den økende bevisstheten blant myndigheter og ledere om systembasert tilnærming til uønskede hendelser. Når en uønsket hendelse oppstår, vil læring av hendelser være en av de viktigste indikatorene for kvalitetsforbedringsarbeid. Det vil også være grunnleggende ved den fremtidige meldepliktordningen for kommunen, hvor en rapporteringskultur for uønskede hendelser må foreligge før det kan forventes at uønskede hendelser rapporteres.

Systembasert tilnærming til risiko og uønskede hendelser, har som hensikt å skape rammer som gjør det lettere for helsepersonell å ta avgjørelsene som ivaretar sikkerheten. Reason (1997) viser i sin modell til hvordan systembasert tilnærming sikkerhet i større grad vil bidra til bedre risikostyring og forebygging av uønskede hendelser. Barrierene i Reason (1997) sin modell viser tidspunktet fra en fare oppstår, til

den har medført skade eller død. Barrierene har dog ingen risikoreduserende funksjon, så sant de ikke optimaliseres. For å optimalisere ledelse som ytelsespåvirkende barriere i sikkerhetsarbeidet, må det foreligge kunnskap blant lederne om de grunnleggende antagelsene og hvilken ledelsesstil som kan utnytte denne kunnskapen og påvirke kulturen på alle nivåer i en virksomhet. Transformasjonsledelse kan læres (Bass 1990) og bør tilbys ledere i helsetjenesten som følge av dens positive bidrag til pasientsikkerhetskultur blant helsepersonell på sykehjem.

## **5.2 Metodiske betraktninger**

I dette avsnittet vil det diskuteres styrker og svakheter ved metoden som er benyttet, samt begrunnes for valg som er tatt for å besvare studiens forskningsspørsmål.

### **5.2.1 Metode og design**

Pasientsikkerhet og pasientsikkerhetskultur er et omfattende fag og forskningsfelt, og studiens resultater kunne blitt belyst fra en annen vinkel ved at det ble benyttet andre hypoteser og analyser.

Studien hadde et tverrsnittdesign, et design som er velegnet når det er ønskelig å studere flere variabler ved et utvalg samt se på variasjon og samvariasjon mellom disse (Skog, 2004; Ringdal, 2007). Tverrsnittdesign (survey) ble ansett som velegnet med utgangspunkt i oppgavens hensikt, da det var ønskelig å belyse de ansattes oppfatning og holdning av pasientsikkerhetskultur samt undersøke sammenhengen mellom kulturen og transformasjonsledelse. En ulempe med tverrsnittdesign kan være at datamaterialet kun er innhentet på ett gitt tidspunkt og som på bakgrunn av dette kun vil gi oss et øyeblikksbilde (Ringdal, 2007). Således vil det ikke være mulig å si noe om effekten av andre påvirkende prosesser over tid (Ringdal, 2007; Skog, 2004). Det er derfor viktig å ta høyde for at de ansattes oppfatning av faktorene benyttet i denne studien kan endre seg over tid. For å kartlegge årsaksforhold eller observere endring over tid, ville en longitudinell studie eller gjentatte tverrsnittsundersøkelser vært mer egnet.

Validitet omhandler resultatenes gyldighet og i hvilken grad disse kan tillegges måleinstrumentet og ikke andre påvirkende faktorer (Drageset & Ellingsen, 2009). Intern validitet omhandler mer spesifikt om bakenforliggende faktorer og kausalitet (Skog, 2004). Kausalitet omhandler forholdet mellom årsak og virkning, og hvordan årsaksforhold frembringer virkning. Enkelte virkninger opptrer direkte etter utløsende

årsak, mens det i andre tilfeller kan ta tid før virkningen opptrer. En variabel kan også opptre indirekte gjennom en tredje variabel. Dette fenomenet er kjent under begrepet hysteres (Skog, 2004, s.24). I situasjoner hvor virkningen opptrer over tid, er det vanskelig å observere bakenforliggende faktorer i kausalkjeden. For å kontrollere for eventuelle bakenforliggende faktorer i regresjonsanalysen ble det i denne studien benyttet kontrollvariablene «alder» og «kjønn». Kontrollvariabelmetoden benyttes for å synliggjøre faktorer som antas å ha betydning for hvordan respondentenes verdi, påvirker den avhengige variabelen. Enkelte påvirkende faktorer lar seg ofte ikke registrere, metoden kan derfor ikke gi endelig svar på kontrollvariablenes betydning med vil være en god indikator i analysen (Skog, 2004). Det kan dog i denne studien ikke garanteres for påvirkning av andre bakenforliggende faktorer, samt at det ikke kan redegjøres for endringer som oppstår i etterkant.

Innen kvantitativ forskning er det mest vanlig å benytte validerte spørreskjemaer (Drageset & Ellingsen, 2009). Dette er også tilfelle i denne studien, hvor jeg har valgt å inkludere tre veletablerte og validerte instrumenter. Den eksterne validiteten forteller oss om resultatene er gyldig, og kan generaliseres med overføringsverdi og være av praktisk betydning (Bjørndal & Hofoss, 2004). Den eksterne validiteten omhandler også hvor vidt vi kan overføre gyldigheten av denne studien til tilsvarende kontekster (Thrane, 2018). Det ble foretatt et strategisk utvalg i denne studien, hvor det forelå klare inklusjonskriterier for deltagelse er beskrevet i studiens metodekapittel. Utvalget i denne studien var forholdsvis lite, hvilket gjør det vanskelig å generalisere resultatene til andre sykehjem.

Cronbach`s Alpha er det mest benyttede indikatoren for reliabilitet (Pallant, 2016) og indikerer instrumentenes indre konsistens, og det er ønskelig med en verdi  $> 0.7$ . Det er foretatt reliabilitetsanalyser ved å teste Cronbach`s Alpha på alle instrumenter som ble benyttet i undersøkelsen. Alle de tre skalaene (NHSOPSC, GTL og SIMPH) viste verdier  $> 0.7$ , og indikerer som følge av dette er ønskelig intern konsistens. Pallant (2016) viser til at skalaer med faktorer som inneholder færre enn fem spørsmål ofte kan vise til lave Alpha verdier. Det er da anbefalt å foreta Inter-Item-Correlation analyse, og det er da mest hensiktsmessig å oppgi gjennomsnittskåren fra analysen. Inter-Item verdier  $> 0.3$  indikerer at spørsmålene måler andre egenskaper enn tiltenkt. På samtlige faktorer i NHSOPSC ble det utført Inter-item correlation analyse og alle verdiene viste et tilfredsstillende resultat i henhold til anbefalte verdier  $> 0.3$ . I den første

korrelasjonsanalysen ble samtlige faktorer i NHSOPSC inkludert. Det ble for øvrig påvist høy korrelasjon mellom flere av faktorene da de «slo ut hverandre». Pallant (2016) anbefaler minimum 300 deltagere for å utføre faktoranalyse. Det ble på bakgrunn av høy samvariasjon i korrelasjonsanalysen allikevel utført en faktoranalyse av samtlige faktorene på skalaen, hvor den foreløpige analysen indikerte overlapping mellom faktorene, og at enkelte ladet på andre faktorer enn hva som er oppgitt i Cappelen et al. (2016). Dette er bakgrunnen for at det ble valgt å benytte gjennomsnittscore på pasientsikkerhetskalaen. Det er også mangel på objektive utfallsmål på skalaen, og generell oppfatning av pasientsikkerhet ble ansett som et godt alternativ for å måle pasientsikkerheten ved sykehjemmet. Utfordringen med å benytte gjennomsnittsscore, er at det er ikke mulig å belyse betydningen de enkelte faktorene har som en del av pasientsikkerhetskulturen. Det kunne vært interessant å analysere de forskjellige faktorene i pasientsikkerhetskulturen opp imot transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbressurser. Faktoranalyse ble også utført på skalaen som målte jobbkrav og jobbressurser (SIMPH) da faktoren mental belastning ikke korrelerte med noen av utfallsmålene i korrelasjonsanalysen. Faktoranalysen viste at spørsmålet «Må du konsentrere oppmerksomheten din om flere ting samtidig?» ladet på faktoren arbeidstempo. Dette var bakgrunnen for å utelate faktoren i regresjonsanalysen. En svakhet ved SIMPH kan være instrumentets meglende evne til å måle ressursen sosial støtte. Demerouti et al. (2001) hevder selv at dette er en av de viktigste ressursene som kan motvirke høye arbeidskrav, men den måles ikke på skalaen. På bakgrunn av at skalaen ikke måler alle dimensjoner som kan anses som jobbressurser, medføre en svakhet ved denne studien.

Generell oppfatning av pasientsikkerhet ble målt ved kun ett spørsmål, hvilket kan medføre mulige feilkilder. Spørreskjemaer gir rom for subjektiv tolkning blant individer, og det vil være uklart hvilke holdninger og oppfatninger som ligger til grunn for denne tolkningen (Spector, 1987). Det er viktig å være bevisst på at spørsmålet måler helsepersonellens oppfatning av pasientsikkerheten, hvilket ikke nødvendigvis reflekterer den faktiske pasientsikkerheten da oppfatninger er subjektive. Generell oppfatning av pasientsikkerhet I NHSOPSC er dog et veletablert utfallsmål som er benyttet i flere studier, da spørreskjemaet ikke måler konkrete objektive utfallsmål.

## **6 KONKLUSJON**

Oppgavens hensikt var å undersøke i hvilken grad transformasjonsledelse, jobbkrav og jobbressurser kunne forklare pasientsikkerhetskultur og generell oppfatning av pasientsikkerhet i sykehjem. Studiens resultater viste at transformasjonsledelse har stor betydning for pasientsikkerhetskulturen i sykehjem. I denne studien viste resultatene at transformasjonsledelse også forklarer mer av pasientsikkerhetskultur enn jobbkrav og jobbressurser. Å vektlegge transformasjonsledelse som innsatsområde i den fremtidige helsetjenesten vil være en god investering både for å skape og opprettholde pasientsikkerhetskulturer. Ledelsesstilen bør fremheves i det fremtidige pasientsikkerhetsarbeidet, og ledere bør oppmuntres til å praktisere ledelsestilen på alle nivåer i en virksomhet. Det bør samtidig vektlegges å implementere transformasjonsledelse som en del av utdanningen av ledere i helseinstitusjoner, som en del av tiltaket med å forbedre pasientsikkerhetskulturen og redusere antall uønskede hendelser.

### **6.1 Implikasjoner for videre forskning**

Dette forskningsprosjektet er en av de første studiene som undersøker sammenhengen mellom transformasjonsledelse og pasientsikkerhetskultur i Norske sykehjem. Basert på studiens resultater foreslås det at videre forskning undersøker følgende:

**Kultur.** For å kunne jobbe aktivt med å fremme gode sikkerhetskulturer, må organisasjonens forståelse av kultur belyses. Kun via Schein (2010) sitt dypeste nivå om grunnleggende antakelser, vil man kunne belyse kulturen i en virksomhet. Videre forskning bør ta utgangspunkt i dette nivået og undersøkes gjennom en kvalitativ metode, og da med utgangspunkt i de ansattes forståelse av kultur. Det kan også være interessant å måle kultur over tid som i longitudinelle studier.

**Transformasjonsledelse.** Videre forskningen bør sentraliseres rundt betydningen av transformasjonsledelse for pasientsikkerheten, og se mer detaljert på betydning av transformasjonsledelse for uønskede hendelser i den kommunale helsetjenesten. Det bør også utføres forskning på transformasjonsledelse i kommunale helsetjenester over et lengre tidsperspektiv i longitudinelle studier.

Pasientperspektivet. Videre forskning bør også undersøke pasientsikkerhetskultur gjennom pasientperspektivet, og se på hvordan pasienten oppfatter sikkerhetskulturen i sykehjem og om dette samsvarer med helsepersonellens oppfatning.

Ledelse og jobbressurser, og dets betydning for pasientsikkerheten. Fremtidig forskning bør også se nærmere på betydningen av mental belastning for helsepersonell, og hvor vidt dette jobbkrevet kan reduseres som følge av ledelse og jobbressurser eller tillegges andre årsaksforklarende faktorer.

Objektive utfallsmål. Fremtidig forskning bør undersøke forekomsten av objektive uønskede hendelser som fall og feil ved legemiddelhåndtering, samt om transformasjonsledelse og pasientsikkerhetskultur er med å påvirke forekomsten av dette.

## 7 LITTERATURLISTE

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

Aase, K., & Schibevaag, L. (2017). *Researching patient safety and quality in healthcare: A Nordic perspective*. Boca Raton, Florida

Agency for Healthcare Research and Quality. (2010). Nursing Home Survey on Patient Safety Culture. Hentet 30.05.2019 fra:

<https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/nursing-home/resources/infotransNHSOPS.pdf>

Aiken, Sloane, Bruyneel, Van Den Heede, Griffiths, Busse, . . . Sermeus. (2014). Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *The Lancet*, 383(9931), 1824-1830.

Bakker, A., & Demerouti, E. (2007). *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.

Bass, B. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31.

Bass, B., & Riggio, R. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates.

Bjørndal, A., & Hofoss, D. (2004). *Statistikk for helse- og sosialfagene* (2. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Boamah, Spence Laschinger, Wong, & Clarke. (2018). Effect of transformational leadership on job satisfaction and patient safety outcomes. *Nursing Outlook*, 66(2), 180-189.

Bondevik, G., Hofoss, D., Husebø, B., & Deilkås, E. (2017). Patient safety culture in Norwegian nursing homes. Bondevik GT, Hofoss D, Husebø BS, Deilkås ETD. Patient safety culture in Norwegian nursing homes. *BMC Health Services Research*. 2017; 17:424.

Bonner, A. F., Castle, N. G., Perera, S., & Handler, S. M. (2008). Patient safety culture: A review of the nursing home literature and recommendations for practice. *The annals of long-term care: the official journal of the American Medical Directors Association*, 16(3), 18.

Carless, Sally A., Wearing, Alexander J., & Mann, Leon. (2000). A Short Measure of Transformational Leadership.(Author abstract). *Journal of Business and Psychology*, 15(1), 389.

Cappelen, K., Aase, K., Storm, M., Hetland, J., & Harris, A. (2016). Psychometric properties of the Nursing Home Survey on Patient Safety Culture in Norwegian nursing homes.

- Cummings, Macgregor, Davey, Lee, Wong, Lo, . . . Stafford. (2010). Leadership styles and outcome patterns for the nursing workforce and work environment: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 47(3), 363-385.
- Cozby, P.C., (2005). *Methods in behavioral research*. (ninth edition). New York: The McGraw-Hill companies.
- Demerouti, E., Nachreiner, F., Bakker, A.B., Schaufeli, W.B., & Human Performance Management. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512.
- Donaldson, M., Kohn, L., & Corrigan, J. (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington: National Academy Press
- Drageset, S., & Ellingsen, S. (2009). Forståelse av kvantitativ helseforskning - en introduksjon og oversikt. *Nordisk Tidsskrift for Helseforskning*, 5(2), 100.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS: (and sex, drugs and rock 'n 'roll)* (2nd ed., ISM introducing statistical methods). London: Sage.
- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (2017). FOR-2016-10-28-1250. Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2016-10-28-1250>
- Gartshore, Emily, Waring, Justin, & Timmons, Stephen. (2017). Patient safety culture in care homes for older people: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1-11.
- Glasø, L., & Thompson, G. (2013). *Transformasjonsledelse*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Halligan, M., & Zecevic, A. (2011). Safety culture in healthcare: A review of concepts, dimensions, measures and progress. *BMJ Quality & Safety*, 20(4), 338-343.
- Handler, S., Castle, N., Studenski, S., Perera, S., Fridsma, D., Nace, D., & Hanlon, J. (2006). Patient safety culture assessment in the nursing home. *Quality and Safety in Health Care*, 15(6), 400-404.
- Helsedirektoratet. (2018). *Årsrapport (2017): Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten* (Rapport 05/2018). Hentet 29.05.19 fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/meld-uonsket-hendelse>
- Helsedirektoratet. (2019). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/pasientsikkerhet-og-kvalitetsforbedring>
- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell m.v. (LOV-1999-07-02-64). Hentet 30.05.2019 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Helsetilsynet. (2017), Rett til plass i institusjon, bl.a. sykehjem. Hentet 31.05.19 fra: <https://www.helsetilsynet.no/rettigheter-klagemuligheter/helse--og-omsorgstjenester/rett-til-kommunale-helse--og-omsorgstjenester/rett-til-sykehjem/>



- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2014*. (Meld. St. 12 (2015-2016)). Hentet 30.05.2019 fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-12-20152016/id2464147/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2006). *Mestring, muligheter og mening*. (Meld.St. nr. 25(2005-2006)). Hentet 30.05.2019 fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-25-2005-2006-/id200879/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2010). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* (Prop. 91 L 2010-2011). Hentet 30.05.2019 fra:  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/6aaaa5e4b6b34d9581e4c0e34d8eabeb/no/pdfs/prp201020110091000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2018). *Endringer i spesialisthelsetenestelova m.m. (avvikling av meldeordninga m.m.)* (Prop 30 L 2018-2019). Hentet fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-30-l-20182019/id2619590/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2018). *Tilråding fra Helse- og omsorgsdepartementet*. (Prop. 1 S 2018-2019). Hentet fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20182019/id2613728/>
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* (LOV-2011-06-24-30). Hentet 30.05.2019 fra:  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30?q=helse%20og%20omsorgstjenesteloven>
- Hjort, P. (2007). *Uheldige hendelser i helsetjenesten: En lære-, tenke- og faktabok*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Institute of Medicine. 2004. *Keeping Patients Safe: Transforming the Work Environment of Nurses*. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/10851.
- Johannessen, A. (2003). *Introduksjon til SPSS : Basismodulen, versjon 10 og 11*. Oslo: Abstrakt forlag
- Korsvold, L. A., & Thomassen, O.J. (2018) Tiltak for å bedre sykepleiernes arbeidsmiljø er ofte individrettet. *Sykepleien Forskning, 13*. Doi: <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2018.71109>
- Krause, T., & Hidley, J. (2009). *Taking the lead in patient safety: How healthcare leaders influence behavior and create culture*. Hoboken, N.J: Wiley.
- Kristoffersen, M., & Friberg, F. (2016). Transformasjonsledelse og økte effektivitetskrav i sykepleien. *Nordic Journal of Nursing Research (trykt Utg.)*, 36, 13-19.
- Kruschke, C. (2018). *Leadership Skills for Licensed Practical Nurses Working with the Aging Population*. Cham: Springer International Publishing.
- Lavoie-Tremblay, M., Fernet, C., Lavigne, G., & Austin, S. (2016). Transformational and abusive leadership practices: Impacts on novice nurses, quality of care and intention to leave. *Journal of Advanced Nursing*, 72(3), 582-592.

- Lazarus, R. (1999). *Stress and emotion : A new synthesis*. New York: Springer.
- Malloy, Terry, & Penprase, Barbara. (2010). Nursing leadership style and psychosocial work environment. *Journal of Nursing Management*, 18, 715.
- McFadden, K.L., Henegan, S.C., & Gowen, C.R. (2009). The patient safety chain: Transformational leadership's effect on patient safety culture, initiatives and outcomes. *Journal of Operations Management*, 27, 390-404.
- Mæland, J. (2016). *Forebyggende helsearbeid : Folkehelsearbeid i teori og praksis* (4. utg. ed.). Oslo: Universitetsforl.
- National Patient Safety Foundation. (2015). *Free from Harm: Accelerating Patient Safety Improvement Fifteen Years after To Err Is Human*. Boston: National Patient Safety Foundation
- Norsk Senter for Forskningsdata. (2018). Hentet dato: 30.05.2019 fra: [https://nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/index.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/index.html)
- Notelaers, G., De Witte, H., Van Veldhoven, M. J. P. M., & Vermunt, J. K. (2007). Construction and validation of the short inventory to monitor psychosocial hazards. *Médecine du Travail et Ergonomie*, 44, 11-18.
- Ose, S. O., Brattlid, I., Haus, S. R., Mandal, R., & Bjerkan, A. M. (2011). Inkluderende arbeidsliv i kommunene. *SINTEF rapport*.
- Pallant, J., & Manual, S. S. (2016). *A Step by Step Guide to Data Analysis using IBM SPSS*, 6th.
- Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7. Slik jobber du med pasientsikkerhetskulturen. Hentet 29.05.19 fra: <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/målinger/pasientsikkerhetskultur/slik-jobber-du-med-pasientsikkerhetskulturen>
- Petroleumstilsynet. (2017). *Prinsipper for barrierestyling i petroleumsvirksomheten: Barrierenotat 2017*. Hentet dato: 29.05.19 fra: <https://www.ptil.no/contentassets/43fc402b97e64a7cbabdf91c64b349cb/barrierenotat--2017.pdf>
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot: Ashgate.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold : Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (2. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Salomon, Wang, Freeman, Vos, Flaxman, Lopez, & Murray. (2012). Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2144-2162.
- Sammer, C. E., Lykens, K., Singh, K. P., Mains, D. A., & Lackan, N. A. (2010). What is patient safety culture? A review of the literature. *Journal of Nursing Scholarship*, 42(2), 156-165.
- Schein, E. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed., The Jossey-Bass business & management series). San Fransisco, Calif: Jossey-Bass.

- Schmidt, B., Loerbroks, A., Herr, R., Litaker, D., Kastner, M., Fischer, J., & Wilson, M. (2014). Psychosocial resources and the relationship between transformational leadership and employees' psychological strain. *Work*, 49(2), 315-324.
- Skog, O. (2004). *Å forklare sosiale fenomener : En regresjonsbasert tilnærming* (2. [rev. og utvidet] utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Statistisk sentralbyrå. (2013). Eldres bruk av helse- og omsorgstjenester. Hentet 30.05.2019 fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/eldres-bruk-av-helse-og-omsorgstjenester>
- Statistisk sentralbyrå. (2017). Sjukeheimar, heimetenester og andre omsorgstjenester. Hentet 29.05.19 fra: <https://www.ssb.no/helse/statistikker/pleie>
- Spector, P., & Guion, Robert. (1987). Method Variance as an Artifact in Self-Reported Affect and Perceptions at Work: Myth or Significant Problem? *Journal of Applied Psychology*, 72(3), 438-443.
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (LOV-1999-07-02-61) Hentet 30.05.2019 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61?q=spesialisthelsetjenesteloven>
- Syse, A., Dinh, P.Q., & Keilman, N. (2016). Befolkningsframskrivinger 2016-2100: Dødelighet og levealder. *Statistisk sentralbyrå – økonomiske analyser 3/2016*. Hentet fra: [https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/270394?\\_ts=1556d689778](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/270394?_ts=1556d689778)
- The organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). Hentet 29.05.19 fra: <http://www.oecd.org/health/patient-safety.htm>
- Thomas, Kali S., Hyer, Kathryn, Castle, Nicholas G., Branch, Laurence G., Ansel, Ross, & Weech-Maldonado, Robert. (2012). Patient Safety Culture and the Association with Safe Resident Care in Nursing Homes. *Gerontologist*, 52(6), 802-811.
- Thrane, C. (2018). *Kvantitativ metode : En praktisk tilnærming*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Ulrich, B., & Kear, T. (2014). Patient Safety Culture in Nephrology Nurse Practice Settings: Initial Findings. *Nephrology Nursing Journal*, 41(5), 459-476.
- Vincent, C. (2006). *Patient safety*. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone.
- Vincent, C. (2010). *Patient safety* (2nd ed.). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Westerberg, K., & Tafvelin, S. (2014). The importance of leadership style and psychosocial work environment to staff-assessed quality of care: Implications for home help services. *Health & Social Care in the Community*, 22(5), 461-468.
- World Health Organization. (2019). Hentet dato: 29.05.19 fra: <https://www.who.int/patientsafety/en/>
- World Medical Association. (2000). WMA declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. Hentet dato: 30.05.2019. Tilgjengelig

fra: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

## **DEL 2- Artikkel**

Artikkel: “The role of transformational leadership, job demands and job resources for patient safety culture in Norwegian nursing homes: A cross-sectional study”

### **8 Vedlegg**

Vedlegg 1- Tabeller 1-4/ tables

Vedlegg 2- Spørreskjema

Vedlegg 3- Godkjenning NSD

Vedlegg 4- Databehandleravtale

Vedlegg 5- Cover letter

Vedlegg 6- Submission guidelines

# The role of transformational leadership, job demands and job resources for patient safety culture in Norwegian Nursing Homes: A Cross-sectional Study

**Camilla Seljemo\***

SHARE – Centre for Resilience in Healthcare, Faculty of Health Sciences, University of Stavanger, Stavanger, Norway

**\*Camilla Seljemo, N-4036 Stavanger, Norway, email: cseljemo@gmail.com, telephone: 0047-941 58 411**

## Abstract

**Background:** Transformational leadership style is considered to be of importance to increase patient safety, facilitate a balance between job resources and job demands, and creating a sound patient safety culture in health care services. However, the research on patient safety culture, psychosocial work environment and leadership in nursing homes is limited.

**Aim:** The aim of this study was to explore the association between transformational leadership, job demands, job resources, patient safety culture and overall perception of patient safety in nursing homes.

**Method:** A cross-sectional survey of employees in four Norwegian nursing homes was conducted (N=165). Multiple hierarchical regression analysis was carried out to assess the explained variance of transformational leadership and job demands, and job resources on patient safety culture and overall perception of patient safety.

**Results:** Transformational leadership explained 45.5% of the variance in patient safety culture and 24 % of overall perception of patient safety, controlling for age and gender. Job demands and job resources explained additionally 7.8% of patient safety culture and 4.7% of overall perception of patient safety.

**Conclusion:** Transformational leadership seems to be an important factor for patient safety and patient safety culture in Norwegian nursing homes. The transformational leadership style can be recommended as a leadership style for nursing home managers, as a part of the work of creating sound patient safety cultures and improve working conditions for healthcare personnel.

**Keywords:** Transformational leadership, nursing homes, patient safety culture, patient safety, job demands, job resources

## INTRODUCTION

Patient safety and patient safety culture has in recent years been the subject of extensive research, but most of the research has been carried out in hospitals [1,2]. This is despite the fact that the majority of adverse events in the health sector occur outside the hospital setting [3].

Due to medical advances and reduces disease-related mortality, there is an increasing number of elderly in need of long-term health care services outside the hospital setting [4]. People live longer, though often with chronic diseases or symptoms causing health loss for each individual [5]. This mean that more elderly people are and will continue to be in the need for care and treatment the following years, resulting in increased pressure on the nursing homes in the future.

In Norway, the Norwegian Ministry of health implemented the coordination reform “proper treatment – at the right place and right time” in 2012 as a step towards reducing treatment in the specialist health care services, for patients that could receive treatment in nursing homes. Several guidelines and initiatives have been implemented, in Norway the Norwegian Directorate of Health [6] recently launched the National Plan for patient safety and quality, where management and a culture of safety were highlighted as one of the most important overarching priority areas.

Patient safety culture is considered one of the key elements in patient safety and can be defined as “*the sum of employee knowledge, motivation, attitudes and behaviour expressed through the company's overall security behaviour*” [1]. The National patient safety foundation has recommended eight areas of importance in the work of patient safety, and the first recommendation is “*Ensure that leaders establish and sustain a safety culture*” [7]. When the Norwegian patient safety programme “in safe hands 24-7” was established in 2011, patient safety culture and leadership was highlighted as fundamental in reducing adverse events and improving patient’s safety [8]. This was followed up by new regulations implemented in January 2017 by the Norwegian government, emphasizing that it is the leader’s responsibility to establish good safety cultures as a part of the overall aim to prevent harm in nursing homes. The leader’s role in patient safety work and creating a culture of safety has long been assigned importance to safeguarding patient safety [9,10]. According to McFadden [11] creating a culture of safety begins with leadership, and transformational leadership is directly



associated with creating and sustaining a safety culture. The four components illustrating a transformational leader are idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation and individualized consideration [12]. By practicing these components, the leader will enable the employees to act beyond their own needs and interests, for the greater good of the whole group. The transformational leader will also identify the organizational needs and try to transform the organizational culture, to the better for the organization itself [10]. Transformational leadership has not only been suggested to have a positive effect on the work of creating good safety cultures, but also on the health personnel's working environment. The healthcare sector, which is in continuous change is requiring high pace of work from the employees [13]. According to the Job-demands Resources (JD-R) model by Demerouti, Nachreiner, Bakker & Schaufeli [14] high level of job demands will increase the risk of burnout over time. On the other hand, if the individual experience high level of resources in addition to the high level of demands, the individual can maintain the motivation and reduce the risk of burnout [14]. Bakker & Demerouti [15] specifically mentions the supervisor relationship and supportive feedback as important resources. Evidence-based research supports that the transformational leadership style has a positive influence on the nurse's job satisfaction, work engagement and psychosocial work environment, which also reduce the occurrence of adverse events [15-18]. Adopting a transformational leadership style can also reduce factors related to burnout, prevent nurses from quitting their jobs and increase staff well-being and the quality of care [19,20]. The American Institute of Medicine [21] recommends all leaders adopting transformational leadership style in the process of creating optimal working condition for nurses, which is essential to prevent accidents and improve patient safety.

A review by Gartshore [2], concludes that there is limited research on patient safety culture in nursing homes and especially in Europe. To my knowledge, no previous studies have explored the association between transformational leadership, job demands and job resources and their impact on patient safety culture and overall perception of patient safety in nursing homes. Based on the theory and previous research, this study aims to explore these associations in Norwegian nursing homes through the following hypothesis:

- 1) Higher scores on transformational leadership predicts higher levels of patient safety culture and overall perception of patient safety

- 2) Higher scores on job demands predicts lower levels of patient safety culture and overall perception of patient safety
- 3) Higher scores on job resources predicts higher levels of patient safety culture and overall perception of patient safety
- 4) Transformational leadership is a stronger predictor for patient safety culture and overall perception of patient safety than job demands and job resources

## **METHODS**

The study used a cross-sectional design.

### **Sample**

The sample consisted of 165 nursing home employees, where the majority were females (92%) and between 50-59 years (30.3%). Furthermore, 95.2% had a health-related education and 46.6% had been working at the nursing homes for more than ten years (Table 1).

A total of 92% of the respondents were females and most of the employees were between 50-59 years (30.3%). Furthermore, 95.2% had a health-related education and 46.6% had been working at the nursing homes for more than ten years.

(INSERT TABLE 1 HERE)

### **Data collection**

Four different nursing homes in south-western part of Norway participated in the study. The survey was distributed to a total of 254 healthcare personnel during spring 2018 on email, using Survey-Xact, and the response rate was 65% (N=165). Co-researchers from the Development Centres of Nursing Home and Home Care Services facilitated the recruitment by initiating contact with the nursing home managers in each participating nursing home. The nursing homes represented variation in location, municipalities size and unit size, which was a criterion for selection. To be included in the study, the employees had to be employed in at least 30% and manage to read Norwegian.

## **Instruments**

### Outcome variables

*The patient safety culture* in the current study was measured with the Norwegian version of the Nursing Home Survey on Patient Safety Culture (NHSOPSC), validated by Cappelen, Aase, Storm, Hetland & Harris [22]. This version contains a 10-factor model, which was recognized as suitable for the Norwegian nursing home settings [22].

The scale contains 42 items ranged on 5-point Likert scales, from 1= “totally disagree” to 5= “totally agree”. In the current study, the mean score of all 42 items in NHSOPSC was used as an outcome measure of patient safety culture. In addition, the instrument includes two general questions about healthcare practitioner’s overall perception of patient safety in the nursing home. In the current study one of these items “Please give this nursing home an overall rating on patient safety” was used as an outcome measure for patient safety. The item is rated on a 5-point Likert scale from 1= “very bad” to 5= “very good”. The mean Cronbach’s Alpha value of the 42 NHSOPSC items in the current study was .93.

### Predictor variables

*Transformational leadership* was measured with The Global Transformational Leadership Scale (GTL) [23] where participants are asked to range their leader’s behavior on a 5-point Likert scale from 1 “never” to 5 “very often”. Examples of items are “Gives encouragement and recognition to staff” and “Fosters trust, involvement and cooperation among team members”. The scale is well established and has according to Carless et al. (2000), a good internal consistency [23]. In the current study the Cronbach’s Alpha value of GTL was .95.

*Job demands and job resources* was measured using the Short Inventory to Monitor Psychosocial Hazards (SIMPH) scale [24]. The instrument contains 24 items and measures job demands and job resources on a 4-point Likert scale from 1 “never” to 4 “always”. Job demands consist of the following three dimensions: 1) pace of work (four items), 2) mental workload (three items) and 3) emotional workload (five items). An item example is “Do you work under time pressure?” (pace of work), “Are there many things to remember in your job?” (mental workload) and “Is your work stressful from an emotional point of view?” (emotional workload). For the three dimensions in job-

demands, Cronbach's Alpha were .91 (pace of work), .74 (mental workload) and .75 (emotional workload). Job resources consist of the following three dimensions: 1) skill use (four items), 2) autonomy (four items) and 3) participation (five items). An item example is "Is your work varied?" (skill use), "Do you have an influence on the pace of work?" (autonomy) and "Can you participate in decisions that affect areas of your work?" (participation). In this current study Cronbach's Alpha for the three dimensions in job-resources were .76 (skill utilization), .72 (autonomy) and .75 (participation).

## **Statistics**

SPSS version 25.0 was used for all the statistical analysis. Pearson's correlation analysis was used to assess the association between the variables. Multiple regression analysis was used to examine the extent to which transformational leadership, job demands, and job resources predict the outcome variables patient safety culture and overall perception of patient safety. A  $p$ -value  $< .05$  was considered as significant. Preliminary analysis was conducted, and no violations of normality, linearity, multicollinearity and homoscedasticity was found.

## **RESULTS**

### ***Correlation between the variables***

Correlation between the variables, means and standard deviations are presented in Table 2. Transformational leadership, patient safety culture, overall perception of patient safety and job resources (Skill utilization, autonomy, participation) all correlated significantly positively and where all significant at  $p < .001$ . The two dimensions work pace and emotional workload correlated negatively with both patient safety culture, overall perception of patient safety and transformational leadership. However, the mental workload dimension did not correlate significantly with either patient safety culture, overall perception of patient safety or transformational leadership and were therefore omitted from the regression analyses to avoid spurious regression.

(INSERT TABLE 2 HERE)

### ***Hierarchical regression of patient safety culture as outcome measure***

In the hierarchical regression analysis of patient safety culture, the transformational leadership explained 45.5% of the variance after controlling for age and gender ( $F$  change = 138.6,  $p < .001$ ). Job demands (work pace, emotional workload) and job resources (skill utilization, autonomy, participation) explained an additional 7.8% of the variance in patient safety culture ( $F$  change = 5.3,  $p < .001$ ). The final model explained 47% of the variance and transformational leadership was the strongest predictor for patient safety culture ( $\beta = .434$ ,  $p < .001$ ) followed by skill utilization ( $\beta = .166$ ,  $p < .05$ ), work pace ( $\beta = -.135$ ,  $p < .05$ ) and emotional workload ( $\beta = -.126$ ,  $p < .05$ ).

(INSERT TABLE 3 HERE)

### ***Hierarchical regression with overall perception of patient safety***

In the hierarchical regression analysis of overall perception of patient safety transformational leadership explained 24% of the variance after controlling for age and gender ( $F$  change = 51.8,  $p < .001$ ). Job demands and job resources increased the explained variance with 4.7% resulting in a total explained variance of 30.1%. In the final model transformational leadership was the stronger predictor ( $\beta = .459$ ,  $p < .001$ ), and the only additionally significant predictor was emotional workload ( $\beta = -.165$ ,  $p < .05$ ).

(INSERT TABLE 4 HERE)

## **DISCUSSION**

This study aimed to assess the association between transformational leadership, job demands, job resources, patient safety culture and overall perception of patient safety. The results in this study indicates that transformational leadership has an important role in creating and sustaining patient safety culture in nursing homes. In line with the hypothesis, transformational leadership was a stronger predictor for patient safety culture and overall perception of patient safety than job demands and job resources.

The fact that transformational leadership is a stronger predictor than job demands and resources, might be a result of transformational leadership also having a positive effect

on the psychosocial working environment. Several other studies have found that transformational leadership has a positive effect on healthcare personnel's job satisfaction [16,25,18], which again seem to decrease the occurrence of adverse events [15] and increase the quality of care [20]. This result is supported in other study [26] which found that the components of the transformational leader positively affected the job resources and therefore reduced job demands. The transformational leader gives individual support and see the employee's individual needs. According to Demerouti et al. [14] the supervisor support function will reduce demands and make the healthcare personnel cope with a higher level of workload. It is also suggested that leaders who support and care for their employees can make them work more efficiency [13].

Based on the results of this study as well as previous research, transformational leadership have been shown to have positive effects on several aspects of patient safety in nursing homes. Being a transformational leader, however, requires that you have personal qualities that are compatible with the leadership style and knowledge of how cultures work. Creating a safety culture requires a broader perspective and an effort in understanding the multiple factors including the social processes that influence the safety culture and psychosocial working environment [27,1].

The results in this study indicate that transformational leadership seems to contribute to improve patient safety culture and patient safety in nursing homes. This also support the national guidelines, focusing on management as key for patient safety culture [6,8]. The key role of managers building a safety culture has been especially highlighted in recent laws and regulations [6]. The IOM [28] and NPSF [7] aims of improving patient safety by encourage leaders to build safety cultures at every level seems to be important. Also, the recommendation of implementing a transformational leadership style seems to be effective.

Healthcare sector is continuously changing and understanding how to build safety barriers due to these processes is necessary for nursing managers to sustain a safety culture [29]. Being a transformational leader implies being able to adopt your leader behavior to every situation and change cultures to improve patient safety. Even though, Tafvelin, Isaksson & Westerberg [30] found that middle managers wanted to practice the transformational leadership style, experienced the top management as an obstacle for this due to lack of support and limited influence. This might indicate that not only

the middle managers need to adopt this leadership style, but managers at every level in an organization.

The importance of transformational leadership in creating a patient safety culture, might be a key element in a time where healthcare services are continuously changing, and it takes time to implement new regulations and professional practices.

### Strength and limitations

This study has several methodological strength and weaknesses. To my knowledge this is the first study investigating the association between transformational leadership, patient safety culture and overall perception of patient safety in nursing homes. Therefore, this study provides new knowledge of factors that might contribute to improve patient safety culture and patient safety in the nursing home setting.

An average score for the patient safety culture was used, which means that we do not know exactly which factors in the culture that are most decisive. However, the mean score was used due to high correlation and overlap between some of the dimensions in NHSOPSC, and because the purpose of the study was to examine the role of transformational leadership, job demands and job resources on the total of patient safety culture.

Overall perception of patient safety culture was measured with a single item. However, the item correlate strongly with related concepts, and is recognized as reliable outcome measure in previous studies [22]. It is important to be aware of that the responses on this outcome only reflect the healthcare personnel perception of patient safety and not the actual status of patient safety in the nursing homes.

The cross-sectional design, relatively small sample and low response rate limits the generalizability of the findings. However, the heterogeneity of the included units (small and large units and municipalities, urban and rural) are representative for the variability present between nursing homes across the country. Furthermore, the response rate was similar to other Norwegian nursing home studies [31,32]. The small sample size did not allow for sub-group analyses with different professions, age groups, years of experience or between departments within each nursing home. Thus, future studies should explore

whether the associations differ between different groups of employees, using a longitudinal design. Structural equation modelling should be used to further assess the mechanisms through which transformational leadership affects patient safety culture.

## **Conclusion**

Interventions and focus areas initiated and implemented by the authorities may seem to highlight and raise awareness of the importance of work with patient safety and patient safety culture in nursing homes. This study shows that transformational leadership is a significant and positive contributor to patient safety culture and overall perceptions of patient safety in nursing homes. The findings indicate that leaders have a key role in creating and maintaining a sound patient safety culture and improving patient safety. Leaders should acquire knowledge about the transformational leadership style and implement it as a strategy in their overall quality and patient safety improvements efforts.

## **Abbreviations**

**NHSOPSC:** Nursing Home Survey on Patient Safety Culture; **GTL:** Global Transformational Leadership Scale; **SIMPH:** Short Inventory to Monitor Psychosocial Hazards

## **Declarations**

## **Acknowledgements**

Thanks to Siri Wiig for planning the overall design of the SAFE-LEAD project and coordinating the project. We want to thank the co-researchers at the Development Centres of Nursing Home and Home Care Services for help with recruitment, and the healthcare personnel at the nursing homes for participating in the study. Thanks to Eline Ree for data collection, good discussion and carefully reading of the manuscript, and to Petter Viksveen for discussions of statistical issues.



**Availability of data and materials**

The dataset used and analysed during the current study are available on request from the corresponding author.

**Funding**

The work is part of the project Improving Quality and Safety in Primary Care – Implementing a Leadership Intervention in Nursing Homes and Homecare (SAFE-LEAD Primary Care), which has received funding from the Research Council of Norway’s programme HELSEVEL, under grant agreement 256681/H10, and the University of Stavanger.

**Competing interests**

None declared.

**Consent for publication**

Not applicable.

**Ethics approval and ethical considerations**

The study followed the Helsinki declaration, and was approved by the Norwegian social science data services (NSD, ID 54855). All participants gave their informed consent before participating in the study.

## REFERENCES

1. Aase, K. (2015). *Pasientsikkerhet: Teori og praksis* (2. utg. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
2. Gartshore, Emily, Waring, Justin, & Timmons, Stephen. (2017). Patient safety culture in care homes for older people: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1-11.
3. Wynia, M., & Classen, D. (2011). Improving Ambulatory Patient Safety: Learning From the Last Decade, Moving Ahead in the Next. *JAMA*, 306(22), 2504-2505.
4. Syse, A., Dinh, P.Q., & Keilman, N. (2016). Befolkningsframskrivninger 2016-2100: Dødelighet og levealder. *Statistisk sentralbyrå – økonomiske analyser 3/2016*. Hentet fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/attachment/270394?ts=1556d689778>
5. Salomon, Wang, Freeman, Vos, Flaxman, Lopez, & Murray. (2012). Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2144-2162.
6. Norwegian Directorate of Health. (2019). Nasjonal plan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring (2019-2023). Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/pasientsikkerhet-og-kvalitetsforbedring>
7. National Patient Safety Foundation. (2015). Free from Harm: Accelerating Patient Safety Improvement Fifteen Years after *To Err Is Human*. Boston: National Patient Safety Foundation
8. Patient safety programme: In safe hands 24-7. Slik jobber du med pasientsikkerhetskulturen. Available from: <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/malinger/pasientsikkerhetskultur/slik-jobber-du-med-pasientsikkerhetskulturen>
9. Krause, T., & Hidley, J. (2009). *Taking the lead in patient safety: How healthcare leaders influence behavior and create culture*. Hoboken, N.J: Wiley.
10. Bass, B. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31.
11. McFadden, K.L., Henegan, S.C., & Gowen, C.R. (2009). The patient safety chain: Transformational leadership's effect on patient safety culture, initiatives and outcomes. *Journal of Operations Management*, 27, 390-404.
12. Bass, B., & Riggio, R. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.
13. Kristoffersen, M., & Friberg, F. (2016). Transformasjonsledelse og økte effektivitetskrav i sykepleien. *Nordic Journal of Nursing Research (trykt Utg.)*, 36, 13-19.
14. Bakker, A., & Demerouti, E. (2007). *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.
15. Boamah, Spence Laschinger, Wong, & Clarke. (2018). Effect of transformational leadership on job satisfaction and patient safety outcomes. *Nursing Outlook*, 66(2), 180-189.
16. Malloy, Terry, & Penprase, Barbara. (2010). Nursing leadership style and psychosocial work environment. *Journal of Nursing Management*, 18, 715.
17. Salanova, M., Lorente, L., Chambel, M., & Martínez, I. (2011). Linking transformational leadership to nurses' extra-role performance: The mediating

- role of self-efficacy and work engagement. *Journal of Advanced Nursing*, 67(10), 2256-2266.
18. Cummings, Macgregor, Davey, Lee, Wong, Lo, . . . Stafford. (2010). Leadership styles and outcome patterns for the nursing workforce and work environment: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 47(3), 363-385.
  19. Westerberg, K., & Tafvelin, S. (2014). The importance of leadership style and psychosocial work environment to staff-assessed quality of care: Implications for home help services. *Health & Social Care in the Community*, 22(5), 461-468.
  20. Lavoie-Tremblay, M., Fernet, C., Lavigne, G., & Austin, S. (2016). Transformational and abusive leadership practices: Impacts on novice nurses, quality of care and intention to leave. *Journal of Advanced Nursing*, 72(3), 582-592.
  21. Institute of Medicine. 2004. *Keeping Patients Safe: Transforming the Work Environment of Nurses*. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/10851.
  22. Cappelen, K., Aase, K., Storm, M., Hetland, J., & Harris, A. (2016). Psychometric properties of the Nursing Home Survey on Patient Safety Culture in Norwegian nursing homes.
  23. Carless, Sally A., Wearing, Alexander J., & Mann, Leon. (2000). A Short Measure of Transformational Leadership. (Author abstract). *Journal of Business and Psychology*, 15(1), 389.
  24. Notelaers, G., De Witte, H., Van Veldhoven, M. J. P. M., & Vermunt, J. K. (2007). Construction and validation of the short inventory to monitor psychosocial hazards. *Médecine du Travail et Ergonomie*, 44, 11-18.
  25. Wang, X., Chontawan, R., & Nantsupawat, R. (2012). Transformational leadership: Effect on the job satisfaction of Registered Nurses in a hospital in China. *Journal of Advanced Nursing*, 68(2), 444-451.
  26. Schmidt, B., Loerbroks, A., Herr, R., Litaker, D., Kastner, M., Fischer, J., & Wilson, M. (2014). Psychosocial resources and the relationship between transformational leadership and employees' psychological strain. *Work*, 49(2), 315-324.
  27. Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ*, 320(7237), 768-770
  28. Donaldson, M., Kohn, L., & Corrigan, J. (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington: National Academy Press
  29. Aase, K., & Schibevaag, L. (2017). *Researching patient safety and quality in healthcare: A Nordic perspective*. Boca Raton, Florida
  30. Tafvelin, Susanne, Isaksson, Kerstin, & Westerberg, Kristina. (2018). The First Year of Service: A Longitudinal Study of Organisational Antecedents of Transformational Leadership in the Social Service Organisations. *British Journal Of Social Work*, 48(2), 430-448.
  31. Bondevik, G., Hofoss, D., Husebø, B., & Deilkås, E. (2017). Patient safety culture in Norwegian nursing homes. Bondevik GT, Hofoss D, Husebø BS, Deilkås ETD. Patient safety culture in Norwegian nursing homes. *BMC Health Services Research*. 2017; 17:424.

32. Cappelen, K., Harris, A., & Aase, K. (2018). Variability in staff perceptions of patient safety culture in Norwegian nursing homes — a longitudinal cross-sectional study. Cappelen K, Harris A, Aase K. Variability in staff perceptions of patient safety culture in Norwegian nursing homes — a longitudinal cross-sectional study. *Safety in health*. 2018;4:9.

## Vedlegg 1- Tabeller 1-4/ tables 1-4

**Table 1.** Respondents background demographic information

<b>Age</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>Position/education</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>Years of employment</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
20-29	20	(12.1)	Managerial positions	11	(6.7)	Less than 1 year	20	(12.1)
30-39	39	(23.6)	Min. 3-year education	67	(40.6)	1-5 years	41	(24.8)
40-49	26	(15.8)	High school education	79	(47.9)	6-10 years	27	(16.4)
50-59	50	(30.3)	Assistant (unskilled)	3	(1.8)	11-15 years	24	(14.5)
60 +	30	(18.2)	Administrative personnel	2	(1.2)	16-20 years	20	(12.1)
			Other	3	(1.8)	21 years +	33	(20)

**Table 2***Correlation between the variables using Pearson's correlation coefficient (r)*

<b>Variables</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
1 PSC***	3.75	.51	*								
2 TFL***	3.57	.81	.679**	*							
3 Work Pace	2.38	.64	-.329	-.224**	*						
4 Mental workload	2.99	.58	.007	-.015	.528**	*					
5 Emotional workload	1.99	.43	-.332	-.212**	.333**	.272**	*				
6 Skill utilization	2.80	.57	.478**	.465**	-.071	.213**	-.233**	*			
7 Autonomy	2.53	.54	.347**	.327**	-.200*	.036	-.203**	.360**	*		
8 Participation	2.54	.66	.484**	.529**	-.213**	.016	-.321**	.579**	.554**	*	
9 Overall PS***	4.06	.83	.667**	.501**	-.231**	-.015	-.273*	.257**	.244**	.278**	*

\*\* Correlation is significant at the .001 level (2-tailed) \* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed) \*\*\*PSC= *Patient safety culture*, TFL=*Transformational leadership*, PS= *Patient safety*.

**Table 3***Hierarchical regression analysis for variables predicting patient safety culture (N=165)*

Variable	<u>Model 1</u>			<u>Model 2</u>			<u>Model 3</u>		
	$\beta$	B	SE B	$\beta$	B	SE B	$\beta$	B	SE B
Age	.113	.045	.031	.101	.040	.023	.060	.024	.022
Gender	.083	.158	.050	-.012	-.023	.111	.010	.018	.110
Transformational leadership				.681**	.434	.037	.522**	.333	.042
Work Pace							-.135*	-.108	.048
Emotional workload							-.126*	-.149	.072
Skill Utilization							.166*	.149	.061
Autonomy							.052	.050	.063
Participation							.010	.008	.062
R <sup>2</sup>		.018			.472			.550	
R <sup>2</sup> Change		.018			.455			.078	

\*p &lt; .05 \*\*p &lt; .001 \*\*\*Transformational leadership

**Table 4***Hierarchical regression analysis for variables predicting overall patient safety (N=165)*

Variable	<u>Model 1</u>			<u>Model 2</u>			<u>Model 3</u>		
	$\beta$	B	SE B	$\beta$	B	SE B	$\beta$	B	SE B
Age	-.026	-.016	.050	-.055	-.022	.043	-.055	-.035	.044
Gender	.111	.343	.242	.043	.131	.213	.072	.221	.220
TFL***				.495**	.508	.070	.447**	.459	.085
Work Pace							-.096	-.124	.096
Emotional workload							-.165*	-.314	.144
Skill Utilization							.036	.052	.123
Autonomy							.078	.119	.127
Participation							-.104	-.131	.124
R <sup>2</sup>		.014			.254			.301	
R <sup>2</sup> Change		.014			.240			.047	

\*p &lt; .05 \*\*p &lt; .001 \*\*\*Transformational leadership



## Vedlegg 2- Spørreskjema

Spørreskjemaundersøkelse om kvalitetsarbeid i helse- og omsorgstjenesten

Tusen takk for at du har sagt deg villig til å delta i forskningsprosjektet "Ledelse av kvalitet og sikkerhet i helse- og omsorgstjenesten (SAFE-LEAD)". Prosjektet er finansiert av Norges Forskningsråd og Universitetet i Stavanger. Hensikten med forskningsprosjektet er å få kunnskap om hvordan et forskningsbasert ledelsesverktøy kan bidra til å bedre kvalitet og sikkerhet i sykehjem og hjemmetjeneste.

For å undersøke om verktøyet virker og få kunnskap om hvordan du opplever arbeidet med kvalitet og sikkerhet på din arbeidsplass gjennomfører vi to spørreskjemaundersøkelser, henholdsvis i mars 2018 og i september 2018.

Vi håper du kan sette av ca. 25 minutter til å fylle ut spørreskjemaet, og at du av hensyn til kvaliteten på undersøkelsen svarer på alle spørsmålene. Det er ingen riktige eller gale svar. Les spørsmålene nøye og svar det som passer best for deg.

Alle opplysninger som samles inn vil bli behandlet konfidensielt og din anonymitet vil bli ivaretatt. Resultater fra undersøkelsen vil ikke bli publisert på en slik måte at du som enkeltperson kan identifiseres.

I tillegg til å bidra til forskning, vil resultatene fra undersøkelsen også være verdifulle for kvalitetsarbeidet på din arbeidsplass. Vi håper du har mulighet til å fylle ut spørreskjemaet innen 16.03.18.

Hvis du er usikker på noe i forbindelse med utfyllingen av spørreskjemaet eller prosjektet er du velkommen til å ta kontakt med oss.

På forhånd tusen takk for hjelpen!

**Prosjektleder:**

Siri Wiig, professor

E-post: siri.wiig@uis.no

Mobil: 905 11 290

**Medarbeider:**

Eline Ree PhD, postdoktor

E-post: eline.ree@uis.no

Mobil: 900 42 792

**Del A: Sikkerhetskultur i SYKEHJEM****Om å arbeide på vårt sykehjem****Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander?**

	Helt uenig	Uenig	Både/og	Enig	Helt enig
1. I vårt sykehjem behandler vi hverandre med respekt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. I vårt sykehjem støtter vi hverandre	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Både/og	Enig	Helt enig
3. Vi er tilstrekkelig personell til å håndtere arbeidsmengden	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
4. Ansatte følger gjeldende prosedyrer når de yter pleie og omsorg til pasientene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
5. Ansatte opplever at de er en del av et team	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
6. Ansatte tar snarveier for å få arbeidet raskere gjort	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
7. Ved dette sykehjemmet får ansatte den opplæring de har behov for	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
8. Ansatte må skynde seg fordi de har for mye å gjøre	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
9. Når noen har det virkelig travelt ved dette sykehjemmet hjelper andre ansatte til	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
10. Ansatte får skylden når en pasient blir skadet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Både/og	Enig	Helt enig
11. Ansatte får nødvendig opplæring i hvordan de skal håndtere utfordrende pasienter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
12. Ansatte er redde for å rapportere når de har gjort en feil	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
13. Ansatte skjønner den opplæringen de får ved dette sykehjemmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
14. Ansatte ignorerer ofte prosedyrene for å gjøre arbeidet lettere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
15. Ansatte blir rettferdig behandlet når de gjør feil	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
16. Pasientenes behov blir også ivaretatt i forbindelse med vaktskifte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
17. Det er vanskelig å ivareta pasientenes sikkerhet fordi så mange slutter i jobben sin	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
18. Ansatte føler de trygt kan rapportere sine feil	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

## Kommunikasjon

### Hvor ofte skjer følgende ved ditt sykehjem?

	Aldri	Sjelden	Av og til	Ofte	Alltid
1. Ansatte får nødvendig informasjon når de skal ta seg av pasienter for første gang	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Ansatte blir tidlig informert når det er endring i en pasients tiltaksplan/pleieplan	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
3. Vi har all den informasjonen vi trenger når pasienter overføres fra sykehus	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
4. Når ansatte rapporterer om noe som kan skade en pasient blir dette fulgt opp	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
5. Ved dette sykehjemmet diskuterer vi hvordan vi kan forhindre at	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Aldri	Sjelden	Av og til	Ofte	Alltid
uønskede hendelser kan skje igjen					
6. Ansatte sier fra dersom de ser noe som kan skade en pasient (fysisk eller psykisk)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
7. Ansattes ideer og forslag blir verdsatt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
8. Ved dette sykehjemmet diskuterer vi ulike måter å sikre at pasienter ikke kommer til skade (fysisk eller psykisk)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
9. Ansattes meninger blir ignorert ved dette sykehjemmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
10. Ansatte får den informasjon de trenger for å gi omsorg til pasientene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
11. Det er lett for ansatte å ta opp problemer ved dette sykehjemmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

## Din nærmeste leder

### Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander?

	Helt uenig	Uenig	Både/og	Enig	Helt enig
1. Min nærmeste leder lytter til ansattes ideer og forslag vedrørende pasientenes sikkerhet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Min nærmeste leder uttrykker seg positivt når han/hun ser at arbeidet blir utført i overensstemmelse med våre prosedyrer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
3. Min nærmeste leder er opptatt av pasientsikkerhet ved sykehjemmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

## Ditt sykehjem

Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander? (Tenk sykehjemmet som helhet)

	Helt uenig	Uenig	Både/og	Enig	Helt enig
1. Pasientene blir godt ivaretatt ved dette sykehjemmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Ansvarlig ledelse spør om personalets mening om hvordan sykehjemmet kan forbedre pasientsikkerheten	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
3. I dette sykehjemmet skjer de samme feilene om og om igjen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
4. Det er lett å iverksette endringer for å forbedre pasientenes sikkerhet i dette sykehjemmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
5. Ved dette sykehjemmet gjøres alltid noe for å forbedre pasientenes sikkerhet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>



6. Ved dette sykehjemmet gjøres en god jobb i forhold til å vedlikeholde pasientenes sikkerhet

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)

**Helt uenig Uenig Både/og Enig Helt enig**

7. Ansvarlig ledelse ved sykehjemmet lytter til personalets ideer og forslag om hvordan pasientenes sikkerhet kan forbedres

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)

8. Dette sykehjemmet er et trygt sted for pasientene

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)

9. Ansvarlig ledelse går ofte rundt i sykehjemmet for å vurdere omsorgen for pasientene

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)

10. Endringer med sikte på å forbedre pasientsikkerheten evalueres

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)

## Rapportering av uønskede hendelser

### Hvor ofte rapporteres følgende hendelser?

	Aldri	Sjelden	Av og til	Ofte	Alltid
1. Hvor ofte blir nærhendelser rapportert - det	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
	Aldri	Sjelden	Av og til	Ofte	Alltid

vil si hendelser som blir oppdaget og avverget så brukeren ikke rekker å bli skadet?

2. Hvor ofte blir hendelser som på ingen måte kan skade brukeren rapportert?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

3. Hvor ofte blir potensielt skadevoldende hendelser rapportert - det vil si hendelser som kunne skadet brukeren, men som ikke gjorde det?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

### Antall uønskede hendelser som blir rapportert

- (1)  Ingen rapporter
- (2)  1-2 rapporter
- (3)  3-5 rapporter
- (4)  6-10 rapporter
- (5)  11-20 rapporter
- (6)  21 rapporter eller flere

## Samlet vurdering

### 1. Jeg kan fortelle til venner at dette er et trygt sykehjem for deres familiemedlem

Ja	Kanskje	Nei
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>

### 2. Alt i alt, hvordan vurderer du pasientenes sikkerhet i dette sykehjemmet?

Svært dårlig	Dårlig	Tilfredsstillende	God	Svært god
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

## Del B: Personsentrert omsorg og brukermedvirkning

Hensikten med spørsmålene under er å måle i hvilken grad personalet på arbeidsstedet opplever omsorgen som personsentrert.

### PERSONSENTRERT OMSORG

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig
1. Vi diskuterer ofte hvordan vi kan yte personsentrert omsorg	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Vi har regelmessige	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig
teammøter der vi diskuterer hvordan vi skal gi beboerne omsorg					
3. Beboernes livshistorie brukes rutinemessig i planleggingen av omsorgen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
4. Kvaliteten på samhandlingen mellom personalet og beboerne er viktigere enn å få oppgavene unnagjort	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
5. Vi har anledning til å endre arbeidsrutiner etter beboernes ønsker	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
6. Beboerne gis mulighet til deltakelse i dagligdagse aktiviteter på individuell basis	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
7. Jeg har faktisk ikke tid til å yte personsentrert omsorg	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
8. Miljøet oppleves kaotisk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
9. Vi må få arbeidsoppgavene unnagjort	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig
før vi kan tenke på skape et hjemmekoselig miljø					
10. Denne arbeidsplassen hindrer meg i å yte personsentrert omsorg	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
11. Beboernes behov vurderes daglig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
12. Det er vanskelig for beboerne å finne frem i avdelingen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Nedenfor følger noen spørsmål om brukermedvirkning gjennom brukerundersøkelser og brukerrepresentanter.

### Brukermedvirkning i kvalitetsarbeid

	Aldri	Nokså sjelden	Av og til	Nokså ofte	Svært ofte
1. Gjennomføres brukerundersøkelser med brukere i din enhet?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Benyttes resultater fra brukerundersøkelser i systematisk forbedringsarbeid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Aldri      Nokså sjelden      Av og til      Nokså ofte      Svært ofte

blant helsepersonell i din  
enhet?

3.      Benyttes  
brukerrepresentanter i din  
enhet?

(1)       (2)       (6)       (4)       (5)

4.      Blir  
brukerrepresentanter benyttet  
i undervisning og opplæring  
av helsepersonell i din enhet?

(1)       (2)       (6)       (4)       (5)

5.      Involveres  
brukerrepresentanter i  
beslutninger om ansettelse av  
helsepersonell i din enhet?

(1)       (2)       (6)       (4)       (5)

6.      Involveres  
brukerrepresentanter i  
beslutninger om organisering  
og planlegging av tjenesten?

(1)       (2)       (6)       (4)       (5)

### Del C: Psykososiale arbeidsbelastninger

Mennesker kan oppleve sine arbeidsoppgaver og sin arbeidssituasjon forskjellig. Vi ber

deg i det følgende om å ta stilling til en del spørsmål om hvordan du opplever ditt daglige arbeid.

### Krav i arbeidet

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
1. Må du arbeide svært raskt?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Må du arbeide ekstra hardt for å bli ferdig med dine oppgaver?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
3. Arbeider du under tidspress?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
4. Må du skynde deg når du arbeider?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

### Mental belastning

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
5. Må du konsentrere oppmerksomheten din om flere ting samtidig?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
6. Må du vedvarende være konsentrert og	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
påpasselig i arbeidet ditt?				
7. Er det mange ting å huske på i jobben din?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

### Emosjonell belastning

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
8. Er arbeidet ditt belastende ut fra et følelsesmessig synspunkt?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
9. Stilles du i arbeidet ditt overfor forhold som påvirker deg personlig?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
10. Fører arbeidet ditt til følelsesladde situasjoner?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
11. Føler du deg personlig angrepet eller truet i arbeidet?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
12. Har du kontakt med vanskelige personer i arbeidet?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>



## Monotont arbeid, bruke egne ferdigheter, lære noe nytt

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
13. Er arbeidet ditt variert?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
14. Lærer du nye ting i arbeidet ditt?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
15. Gir jobben din mulighet for personlig vekst og utvikling?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
16. Har du en følelse av at du oppnår noe av betydning i jobben din?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

## Autonomi

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
17. Står du fritt i utførelsen av arbeidsoppgavene dine?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
18. Har du innflytelse på arbeidstempoet?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

19. Kan du avbryte arbeidet ditt om du finner det nødvendig?

(1)

(2)

(4)

(5)

20. Har du innflytelse på

(1)   
Aldri

(2)   
Noen ganger

(4)   
Ofte

(5)   
Alltid

hvordan arbeidsoppgavene  
prioriteres?

### Deltakelse

Aldri

Noen ganger

Ofte

Alltid

21. Har du innflytelse på hva som foregår på ditt arbeidsområde?

(1)

(2)

(4)

(5)

22. Kan du delta i beslutninger som får innvirkning på områder som berører ditt arbeid?

(1)

(2)

(4)

(5)

23. Kan du rådføre deg i tilfredsstillende grad om arbeidet ditt med din nærmeste overordnede?

(1)

(2)

(4)

(5)

24. Kan du være med å bestemme hva som inngår i dine arbeidsoppgaver?

(1)

(2)

(4)

(5)

Har du hatt medarbeidersamtale i løpet av de siste 12 månedene?

Ja  
(1)

Nei  
(2)

### Del D: Ledelse, engasjement, og kompetanse

Under finner du noen påstander som beskriver lederstilen til din nærmeste leder. Marker i svaralternativene hvor ofte han eller hun:

#### LEDELSE

	Aldri	En sjelden gang	Av og til	Ganske ofte	Ofte om ikke alltid
1. Formidler en klar og optimistisk visjon for fremtiden	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. Forholder seg til de ansatte som enkeltindivid, støtter og oppmuntrer deres utvikling	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
3. Oppmuntrer og anerkjenner de ansatte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
4. Fremmer tillit, engasjement og samarbeidsånd blant de ansatte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Aldri	En sjelden gang	Av og til	Ganske ofte	Ofte om ikke alltid
5. Er tydelig på sine verdier og praktiserer i tråd med disse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
6. Frembringer stolthet og respekt i andre og inspirerer gjennom å fremstå som svært kompetent	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
7. Oppfordrer til å tenke problemstillinger på nye måter og utfordrer eksisterende antagelser	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

I det følgende presenteres ni utsagn om hvordan du kan ha det i forhold til jobben din. For hvert utsagn skal du ta stilling til hvor ofte du føler det på denne måten. Marker det svaralternativet som best beskriver hvordan du har det på jobb.

## ENGASJEMENT

	Aldri det siste året	Noen ganger det siste året	Månedlig	Noen ganger i måned	Ukentlig	Noen ganger i uken	Daglig
1. Jeg er full av energi i arbeidet mitt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	<b>Aldri det siste året</b>	<b>Noen ganger det siste året</b>	<b>Månedlig</b>	<b>Noen ganger i måneden</b>	<b>Ukentlig</b>	<b>Noen ganger i uken</b>	<b>Daglig</b>
2. Jeg føler meg sterk og energisk på jobben	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
3. Jeg er entusiastisk i jobben min	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
4. Jeg blir inspirert av jobben min	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
5. Når jeg står opp om morgenen ser jeg frem til å gå på jobben	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
6. Jeg føler meg glad når jeg er fordypet i arbeidet mitt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
7. Jeg er stolt av det arbeidet jeg gjør	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
8. Jeg er oppslukt av arbeidet mitt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
9. Jeg blir fullstendig revet med av arbeidet mitt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Spørsmålene under handler om i hvilken grad du opplever å få benyttet kompetansen du besitter på jobb. Marker i hvilken grad du opplever følgende:

## KOMPETANSE

	Aldri	Sjelden	Av og til	Ganske ofte	Svært ofte
1. At du får benyttet din kompetanse på jobb?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
2. At din nærmeste leder verdsetter den kompetansen du besitter?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
3. At din kompetanse kommer pasienter/brukere til gode?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

## Del E: Bakgrunnsinformasjon

### Kjønn

Kvinne

(1)

Mann

(2)

### Alder

20 - 29 år

(1)

30 - 39 år

(2)

40 - 49 år

(3)

50 - 59 år

(4)

60+ år

(5)

## I hvilken kommune har du din arbeidsplass?

---

## Hva er din stilling/utdanningsbakgrunn? (Marker det svaralternativet som passer best)

- (1)  Lederstilling m/personalansvar
- (2)  Helsepersonell med min. treårig utdanning fra høgskole eller universitet
- (4)  Helsepersonell med utdanning fra videregående skole eller tilsvarende
- (6)  Pleieassistent (ufaglært)
- (7)  Administrativt personell (merkantil/økonomi/personal)
- (9)  Annet

## Hvor lenge har du arbeidet ved dette sykehjemmet?

- (1)  Mindre enn 1 år
- (2)  1 - 5 år
- (3)  6 - 10 år
- (4)  11 - 15 år
- (5)  16 - 20 år
- (6)  21 år eller lengre

## Hvor mange timer i uken arbeider du vanligvis?

- (1)  Mindre enn 15 t/uke
- (2)  16 - 24 t/uke
- (3)  25 - 35,5 t/uke
- (4)  Mer enn 35,5 t/uke

### Når arbeider du oftest?

- (1)  Bare dag
- (2)  Todelt turnus
- (3)  Tredelt turnus
- (4)  Fast kveldsskift
- (5)  Fast nattskift
- (6)  Annen ordning

### Arbeider du direkte med pasienter det meste av tiden?

Ja

(1)

Nei

(2)

### Ved hvilken avdeling på dette sykehjemmet bruker du det meste av din arbeidstid?

- (1)  Langtidsavdeling
- (3)  Korttidsavdeling
- (5)  Rehabilitering
- (7)  Øyeblikkelig hjelp



### Egne kommentarer

(Skriv gjerne en kort kommentar om brukernes sikkerhet ved din enhet)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Takk for du tok deg tid til å fylle ut skjemaet. **Trykk "Avslutt"** for å sende inn ditt svar.

## Vedlegg 3- Godkjenning NSD



Siri Wiig Serviceboks  
604  
4809 ARENDAL

Vår dato: 15.08.2017

Vår ref: 54855 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

### Tilbakemelding på melding om behandling av personopplysninger

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 23.06.2017. Meldingen gjelder prosjektet:

54855                      *Ledelse av kvalitet og sikkerhet i primærhelsetjenesten - SAFE-LEAD Primary Care (Fase 2)*

*Behandlingsansvarlig      Universitetet i Stavanger, ved institusjonens  
øverste leder Daglig ansvarlig Siri Wiig*

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](#). 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](#).

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.07.2023, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

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

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS    Harald Hårfagres gate 29    Tel: +47-55 58 21 17    nsd@nsd.no    Org.nr. 985 321 884  
NSD – Norwegian Centre for Research Data    NO-5007 Bergen, NORWAY    Faks: +47-55 58 96 50    www.nsd.no

Dersom noe er uklart ta gjerne kontakt

over telefon. Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68 /

[Siri.Myklebust@nsd.no](mailto:Siri.Myklebust@nsd.no) Vedlegg: Prosjektvurdering



Dette er fase to av prosjektet Ledelse av kvalitet og sikkerhet i primærhelsetjenesten – SAFE-LEAD Primary Care. Fase 1 er meldt med prosjektnummer 52324.

Prosjektet er en internasjonal samarbeidsstudie. Universitetet i Stavanger er behandlingsansvarlig institusjon for den norske delen. Personvernombudet forutsetter at ansvaret for behandlingen av personopplysninger er avklart mellom institusjonene. Vi anbefaler at det inngås en avtale som omfatter ansvarsfordeling, ansvarsstruktur, hvem som initierer prosjektet, bruk av data og eventuelt eierskap.

### UTVALG OG DATA

Utvalget består av helsepersonell og ledere på ulike nivå i sykehjem og hjemmetjenesten i et utvalg norske kommuner samt helsepersonell og ledere i et sykehjem i Nederland.

Data samles inn ved hjelp av intervjuer og observasjon. Dersom det i senere faser av prosjektet skal samles inn personopplysninger ved hjelp av andre metoder, må dette meldes som en endringsmelding i god tid før datainnsamlingen skal starte:

[http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html)

### DISPENSASJON FRA TAUSHETSPLIKTEN

Det vil inngå observasjon av arbeidspraksis. Vi forstår det slik at pasienter vil være til stede under observasjonene. Etersom forskerne vil få innsyn i taushetsbelagt informasjon er det vår vurdering at det må foreligge en dispensasjon fra taushetsplikten fra REK. Vi forutsetter at dere avklarer dette med REK.

Personvernombudet forutsetter at studien gjennomføres etter alle forutsetninger og vilkår REK eventuelt setter, og vi ber om at tillatelsen ettersendes til [personvernombudet@nsd.no](mailto:personvernombudet@nsd.no).

### INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse.

Informasjonsskrivet er i all hovedsak godt utformet, men informasjonen i avsnittet som omhandler tilgang må presiseres. Det må fremgå klart av skrivet hvem som skal ha tilgang til

data med personopplysninger. Videre må det opplyses om at innsamlet data vil brukt i to masteroppgaver. Navn på masterstudenter bør også påføres skrevet.

Revidert informasjonsskriv skal sendes til [personvernombudet@nsd.no](mailto:personvernombudet@nsd.no) før

utvalget kontaktes. TILGANG

Eline Ree, Universitetet i Stavanger

Terese Johannessen, Universitetet i

Stavanger Marianne Storm,

Universitetet i Stavanger

Karina Aase,  
Universitetet i  
Stavanger Torunn  
Strømme,  
Universitetet i  
Stavanger Lene  
Schibevaag,  
Universitetet i  
Stavanger  
Line Hurup Thomsen, USHT  
Rogaland, Stavanger kommune  
Elisabeth Holen-Rabbersvik,  
Universitetet i Stavanger  
Berit Ullebust, USHT Sogn og  
Fjordane, Førde kommune Espen  
Kolstø (masterstudent,  
Universitetet i Stavanger) Eleni  
Calameti (masterstudent,  
Universitetet i Stavanger)

#### DATASIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at forskerne etterfølger Universitetet i Stavanger sine interne rutiner for datasikkerhet.

#### DATABEHANDLERAVTALE

Det kan bli aktuelt å benytte databehandler i prosjektet. Universitetet i Stavanger skal inngå skriftlig avtale med eventuell databehandler om hvordan om hvordan personopplysninger skal behandles, jf. personopplysningsloven § 15. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se Datatilsynets veileder: <http://www.datatilsynet.no/Sikkerhet-internkontroll/Databehandleravtale/>.

#### PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

Forventet prosjektslutt er 31.07.2023. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)

- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
  - slette digitale lydopptak
- Vi gjør oppmerksom på at også databehandler må slette personopplysninger tilknyttet prosjektet i sine systemer.

## **Vedlegg 4- Databehandleravtale**

### **Databehandleravtale**

mellom

Behandlingsansvarlig: Universitetet i Stavanger

(UiS) og

Databehandler: Camilla Seljemo



## I. Avtalens formål

Mastergradsstudent Camilla Seljemo vil gjennom arbeidet med masteroppgaven bli tilknyttet SAFE-LEAD Primary Care prosjektet. Masteroppgaven vil basere seg på analyser av spørreskjemadata som inngår i SAFE-LEAD prosjektet. Avtalen regulerer databehandlers bruk av aidentifiserte spørreskjemadata på vegne av den behandlingsansvarlige, og skal sikre at spørreskjemadataene ikke brukes urettmessig eller kommer uberettigede i hende.

## 2. Databehandlers plikter

Databehandler plikter å sette seg inn i avtalen mellom Universitetet i Stavanger og Norsk senter for forskningsdata (NSD, prosjektnr: 54855) og etterleve denne avtalen. Videre er hun forpliktet til å kun bruke data som avtalt med veileder. Databehandler skal ikke dele spørreskjemadata med andre, og skal slette datasett og tilhørende syntaxer etter innlevert masteroppgave, evnt etter at artikkel er publisert. Publikasjoner i internasjonale tidsskrift basert på datamaterialet fra SAFE-LEAD spørreskjema skal skje etter avtale med prosjektleder og veileder, og skal følge Vancouver reglene for medforfatterskap.

\*\*\*

Denne avtale er i 3 - to eksemplarer, hvorav partene har hvert sitt.

Sted og dato

Prosjektleder	Veileder	Student
22.6.18	22.6.18	20.07.18
		
(underskrift)	(underskrift)	(underskrift)

## Vedlegg 5- Cover letter

Dear Editor,

Enclosed for your review, please find this manuscript submission entitled “The role of transformational leadership, job demands and job resources for patient safety culture in Norwegian nursing homes” for consideration as a full article in BMC Health Services Research.

In the manuscript, the author explores the relationship between transformational leadership, job demands, job resources, patient safety culture, and overall perception of patient safety in Norwegian nursing homes. The results demonstrated that transformational leadership was a strong predictor for both patient safety culture and overall perception of patient safety and predicted more of patient safety culture and overall perception of patient safety than job demands and job resources.

These results have implications for Nursing Management, indicating that managers’ use of transformational leadership behaviors might improve patient safety culture and increase patient safety in nursing homes.

This manuscript should be published in BMC Health Services Research for the following reasons:

- Patient safety research in nursing homes is generally limited, and to my knowledge, no Norwegian study regarding patient safety culture, job demands and job resources in nursing homes has been published
- To my best knowledge, this is the first survey-based study exploring the impact of transformational leadership on patient safety culture and overall perception of patient safety, and whether job demands, and resources contribute to explain these outcomes
- The study suggests implications relevant to nursing management

The author confirm that the content of the manuscript has not been published. or submitted for publication elsewhere.

Thank you in advance for your time and consideration of this article. Please do not hesitate to contact me if you have any questions or concerns: +47 941 58 411 or by e-mail [csejemo@gmail.com](mailto:csejemo@gmail.com). I look forward to hear from you.

Kind regards

Camilla Seljemo

## Vedlegg 6- Submission guidelines

### BMC Health Services Research

#### Research article

##### Criteria

Research articles should report on original primary research, but may report on systematic reviews of published research provided they adhere to the appropriate reporting guidelines which are detailed in our [editorial policies](#). Please note that non-commissioned pooled analyses of selected published research will not be considered.

*BMC Health Services Research* strongly encourages that all datasets on which the conclusions of the paper rely should be available to readers. We encourage authors to ensure that their datasets are either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main manuscript or additional supporting files whenever possible. Please see Springer Nature's [information on recommended repositories](#). Where a widely established research community expectation for data archiving in public repositories exists, submission to a community-endorsed, public repository is mandatory. A list of data where deposition is required, with the appropriate repositories, can be found on the [Editorial Policies Page](#).

#### Preparing your manuscript

The information below details the section headings that you should include in your manuscript and what information should be within each section.

Please note that your manuscript must include a 'Declarations' section including all of the subheadings (please see below for more information).

##### Title page

The title page should:

- present a title that includes, if appropriate, the study design e.g.:
  - "A versus B in the treatment of C: a randomized controlled trial", "X is a risk factor for Y: a case control study", "What is the impact of factor X on subject Y: A systematic review"

- or for non-clinical or non-research studies a description of what the article reports
- list the full names and institutional addresses for all authors
  - if a collaboration group should be listed as an author, please list the Group name as an author. If you would like the names of the individual members of the Group to be searchable through their individual PubMed records, please include this information in the “Acknowledgements” section in accordance with the instructions below
- indicate the corresponding author

## Abstract

The Abstract should not exceed 350 words. Please minimize the use of abbreviations and do not cite references in the abstract. Reports of randomized controlled trials should follow the [CONSORT](#) extension for abstracts. The abstract must include the following separate sections:

- **Background:** the context and purpose of the study
- **Methods:** how the study was performed and statistical tests used
- **Results:** the main findings
- **Conclusions:** brief summary and potential implications
- **Trial registration:** If your article reports the results of a health care intervention on human participants, it must be registered in an appropriate registry and the registration number and date of registration should be in stated in this section. If it was not registered prospectively (before enrollment of the first participant), you should include the words 'retrospectively registered'. See our [editorial policies](#) for more information on trial registration

## Keywords

Three to ten keywords representing the main content of the article.

## Background

The Background section should explain the background to the study, its aims, a summary of the existing literature and why this study was necessary or its contribution to the field.

## Methods

The methods section should include:

- the aim, design and setting of the study
- the characteristics of participants or description of materials

- a clear description of all processes, interventions and comparisons. Generic drug names should generally be used. When proprietary brands are used in research, include the brand names in parentheses
- the type of statistical analysis used, including a power calculation if appropriate

## **Results**

This should include the findings of the study including, if appropriate, results of statistical analysis which must be included either in the text or as tables and figures.

## **Discussion**

This section should discuss the implications of the findings in context of existing research and highlight limitations of the study.

## **Conclusions**

This should state clearly the main conclusions and provide an explanation of the importance and relevance of the study reported.

## **List of abbreviations**

If abbreviations are used in the text they should be defined in the text at first use, and a list of abbreviations should be provided.

## **Declarations**

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations':

- Ethics approval and consent to participate
- Consent for publication
- Availability of data and material
- Competing interests
- Funding
- Authors' contributions
- Acknowledgements
- Authors' information (optional)

Please see below for details on the information to be included in these sections.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

### ***Ethics approval and consent to participate***

Manuscripts reporting studies involving human participants, human data or human tissue must:

- include a statement on ethics approval and consent (even where the need for approval was waived)
- include the name of the ethics committee that approved the study and the committee's reference number if appropriate

Studies involving animals must include a statement on ethics approval.

See our [editorial policies](#) for more information.

If your manuscript does not report on or involve the use of any animal or human data or tissue, please state “Not applicable” in this section.

### ***Consent for publication***

If your manuscript contains any individual person's data in any form (including any individual details, images or videos), consent for publication must be obtained from that person, or in the case of children, their parent or legal guardian. All presentations of case reports must have consent for publication.

You can use your institutional consent form or our [consent form](#) if you prefer. You should not send the form to us on submission, but we may request to see a copy at any stage (including after publication).

See our [editorial policies](#) for more information on consent for publication.

If your manuscript does not contain data from any individual person, please state “Not applicable” in this section.

### ***Availability of data and materials***

All manuscripts must include an ‘Availability of data and materials’ statement. Data availability statements should include information on where data supporting the results reported in the article can be found including, where applicable, hyperlinks to publicly archived datasets analysed or generated during the study. By data we mean the minimal dataset that would be necessary to interpret, replicate and build upon the findings reported in the article. We recognise it is not always possible to share research data publicly, for instance when individual privacy could be compromised, and in such instances data availability should still be stated in the manuscript along with any conditions for access.

Data availability statements can take one of the following forms (or a combination of more than one if required for multiple datasets):

- The datasets generated and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS]
- The datasets used and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.
- All data generated or analysed during this study are included in this published article [and its supplementary information files].
- The datasets generated and/or analysed during the current study are not publicly available due [REASON WHY DATA ARE NOT PUBLIC] but are available from the corresponding author on reasonable request.
- Data sharing is not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study.
- The data that support the findings of this study are available from [third party name] but restrictions apply to the availability of these data, which were used under license for the current study, and so are not publicly available. Data are however available from the authors upon reasonable request and with permission of [third party name].
- Not applicable. If your manuscript does not contain any data, please state 'Not applicable' in this section.

More examples of template data availability statements, which include examples of openly available and restricted access datasets, are available [here](#).

BioMed Central also requires that authors cite any publicly available data on which the conclusions of the paper rely in the manuscript. Data citations should include a persistent identifier (such as a DOI) and should ideally be included in the reference list. Citations of datasets, when they appear in the reference list, should include the minimum information recommended by DataCite and follow journal style. Dataset identifiers including DOIs should be expressed as full URLs. For example:

Hao Z, AghaKouchak A, Nakhjiri N, Farahmand A. Global integrated drought monitoring and prediction system (GIDMaPS) data sets. figshare. 2014.  
<http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.853801>

With the corresponding text in the Availability of data and materials statement:

The datasets generated during and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS].<sup>[Reference number]</sup>

### ***Competing interests***

All financial and non-financial competing interests must be declared in this section.

See our [editorial policies](#) for a full explanation of competing interests. If you are unsure whether you or any of your co-authors have a competing interest please contact the editorial office.

Please use the authors initials to refer to each authors' competing interests in this section.

If you do not have any competing interests, please state "The authors declare that they have no competing interests" in this section.

### ***Funding***

All sources of funding for the research reported should be declared. The role of the funding body in the design of the study and collection, analysis, and interpretation of data and in writing the manuscript should be declared.

### ***Authors' contributions***

The individual contributions of authors to the manuscript should be specified in this section. Guidance and criteria for authorship can be found in our [editorial policies](#).

Please use initials to refer to each author's contribution in this section, for example: "FC analyzed and interpreted the patient data regarding the hematological disease and the transplant. RH performed the histological examination of the kidney, and was a major contributor in writing the manuscript. All authors read and approved the final manuscript."

### ***Acknowledgements***

Please acknowledge anyone who contributed towards the article who does not meet the criteria for authorship including anyone who provided professional writing services or materials.

Authors should obtain permission to acknowledge from all those mentioned in the Acknowledgements section.

See our [editorial policies](#) for a full explanation of acknowledgements and authorship criteria.

If you do not have anyone to acknowledge, please write "Not applicable" in this section.

Group authorship (for manuscripts involving a collaboration group): if you would like the names of the individual members of a collaboration Group to be searchable through their individual PubMed records, please ensure that the title of the



collaboration Group is included on the title page and in the submission system and also include collaborating author names as the last paragraph of the “Acknowledgements” section. Please add authors in the format First Name, Middle initial(s) (optional), Last Name. You can add institution or country information for each author if you wish, but this should be consistent across all authors.

Please note that individual names may not be present in the PubMed record at the time a published article is initially included in PubMed as it takes PubMed additional time to code this information.

### ***Authors' information***

This section is optional.

You may choose to use this section to include any relevant information about the author(s) that may aid the reader's interpretation of the article, and understand the standpoint of the author(s). This may include details about the authors' qualifications, current positions they hold at institutions or societies, or any other relevant background information. Please refer to authors using their initials. Note this section should not be used to describe any competing interests.

### **Endnotes**

Endnotes should be designated within the text using a superscript lowercase letter and all notes (along with their corresponding letter) should be included in the Endnotes section. Please format this section in a paragraph rather than a list.

### **References**

Examples of the Vancouver reference style are shown below.

See our [editorial policies](#) for author guidance on good citation practice

**Web links and URLs:** All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. <http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link, such as for weblogs, then they should be included in the reference.

### **Example reference style:**

*Article within a journal*

Smith JJ. The world of science. *Am J Sci.* 1999;36:234-5.

*Article within a journal (no page numbers)*

Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, et al. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Medicine.* 2013;11:63.

*Article within a journal by DOI*

Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Dig J Mol Med.* 2000; doi:10.1007/s801090000086.

*Article within a journal supplement*

Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M. Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan. *Blood* 1979;59 Suppl 1:26-32.

*Book chapter, or an article within a book*

Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. *International review of cytology.* London: Academic; 1980. p. 251-306.

*OnlineFirst chapter in a series (without a volume designation but with a DOI)*

Saito Y, Hyuga H. Rate equation approaches to amplification of enantiomeric excess and chiral symmetry breaking. *Top Curr Chem.* 2007. doi:10.1007/128\_2006\_108.

*Complete book, authored*

Blenkinsopp A, Paxton P. *Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness.* 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.

*Online document*

Doe J. Title of subordinate document. In: *The dictionary of substances and their effects.* Royal Society of Chemistry. 1999. [http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document](http://www.rsc.org/dose/title%20of%20subordinate%20document). Accessed 15 Jan 1999.

*Online database*

Healthwise Knowledgebase. US Pharmacopeia, Rockville. 1998.  
<http://www.healthwise.org>. Accessed 21 Sept 1998.

*Supplementary material/private homepage*

Doe J. Title of supplementary material. 2000. <http://www.privatehomepage.com>.  
Accessed 22 Feb 2000.

*University site*

Doe, J: Title of preprint. <http://www.uni-heidelberg.de/mydata.html> (1999). Accessed  
25 Dec 1999.

*FTP site*

Doe, J: Trivial HTTP, RFC2169. <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2169.txt> (1999). Accessed  
12 Nov 1999.

*Organization site*

ISSN International Centre: The ISSN register. <http://www.issn.org> (2006). Accessed  
20 Feb 2007.

*Dataset with persistent identifier*

Zheng L-Y, Guo X-S, He B, Sun L-J, Peng Y, Dong S-S, et al. Genome data from  
sweet and grain sorghum (*Sorghum bicolor*). GigaScience Database. 2011.  
<http://dx.doi.org/10.5524/100012>.

**Figures, tables and additional files**

See [General formatting guidelines](#) for information on how to format figures, tables  
and additional files.