



# DEN USYNLIGE FARE

*Hvilke faktorer påvirker at sykepleiere ikke etterlever de anbefalte retningslinjer for smittevern ved MRSA?*

Kandidatnummer: 768  
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave  
i sykepleie

Antall ord: 9725  
Dato: 16.04.2018



ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato: 16.04.2018
Tittel: Den usynlige fare	
<p><u>Problemstilling:</u> Hvilke faktorer påvirker at sykepleiere ikke etterlever de anbefalte retningslinjer for smittevern ved MRSA?</p> <p><u>Teoretisk perspektiv:</u> I teoridelen presenteres teori om sykepleierens forebyggende funksjon, teori av Florence Nightingale og aktuelle lover, forskrifter og retningslinjer. Videre presenteres teori om mikrobiologi og basale smittervernsrutiner.</p> <p><u>Metode:</u> I oppgaven er det blitt anvendt litteraturstudie som metode med utgangspunkt i pensumlitteratur, fag- og forskningsartikler og selvvalgt litteratur. Det er blitt valgt ut syv vitenskapelige artikler med både kvalitativ og kvantitativ forskning for å belyse problemstillingen.</p> <p><u>Drøfting:</u> Sykepleieres etterlevelse av retningslinjer for smittevern ved MRSA påvirkes av faktorer som kunnskaper, holdninger og av ulike rammefaktorer på sykehus. Å ha kunnskap om faget man utøver bidrar til faglig trygghet og gir større sjanse for at smittevern blir tatt på alvor. Manglende eller varierende kunnskaper om forebygging av MRSA og konsekvensene av spredning påvirker sykepleierens etterlevelse. Sykepleieres holdninger og vaner kan påvirkes av den kulturen som befinner seg på avdelingen, og kan føre til at uvaner knyttet til smittevern blir en akseptert holdning på arbeidsplassen. Sykepleiere fungerer som rollemodeller for hverandre og skal etter de yrkesetiske retningslinje fremme helse og forebygge sykdom. Hvordan avdelingen på et sykehus er organisert og lagt til rette for de ansatte kan påvirke hvorvidt de ansatte etterlever de anbefalte retningslinjene ved MRSA. Tidspress, underbemanning, uklare retningslinjer og utilgjengelig utstyr er faktorer som kan bidra til dette og gi økt fare for spredning av MRSA og resistente bakterier.</p> <p><u>Konklusjon:</u> Sykepleieres etterlevelse av anbefalte retningslinjer for smittevern ved MRSA viser seg å bli påvirket av faktorer som sykepleieres kunnskaper, holdninger og av ulike rammefaktorer som er gitt for sykepleieutøvelsen på sykehus.</p>	

(Totalt antall ord: 267)

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2	Presentasjon av problemstilling .....	2
1.3	Avgrensning og presisering av problemstilling .....	3
1.4	Avklaring av sentrale begreper .....	4
1.5	Oppgavens disposisjon .....	5
<b>2</b>	<b>Teoretisk kunnskapsgrunnlag .....</b>	<b>6</b>
2.1	Sykepleie .....	6
2.1.1	Sykepleierens forebyggende funksjon.....	6
2.1.2	De sanitære forholdene rundt pasienten .....	6
2.1.3	Yrkesetiske retningslinjer .....	7
2.1.4	Lovverk .....	8
2.1.5	MRSA-veilederen.....	9
2.2	Mikrobiologi .....	10
2.2.1	Hvordan oppstår en infeksjon med resistente bakterier?.....	10
2.2.2	Meticillinresistente Staphylococcus aureus.....	11
2.2.3	Konsekvenser av resistente bakterier .....	11
2.3	Smittevern .....	12
2.3.1	Basale smittevernrutiner .....	12
<b>3</b>	<b>Metode .....</b>	<b>15</b>
3.1	Litteratur som metode.....	15
3.2	Litteratursøk .....	16
3.3	Valg av litteratur og forskning .....	18
3.4	Kildekritikk .....	19
3.5	Etiske vurderinger .....	20
<b>4</b>	<b>Presentasjon av forskningsresultater .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Drøfting .....</b>	<b>23</b>
5.1	Sykepleieres kunnskaper.....	23
5.2	Sykepleiers holdninger .....	26
5.3	Sykehuset som klinisk kontekst.....	28
<b>6</b>	<b>Oppsummering .....</b>	<b>31</b>
	Referanseliste .....	32

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

I 1928 gjorde Aleksander Fleming en banebrytende oppdagelse da han oppdaget penicillinet ved en ren tilfeldighet (Ormaasen, 2013, s. 111). Antibiotika har gjennom 75 år hatt en enorm betydning for begrensnig av smittsomme sykdommer, vært en forutsetning for moderne medisinsk behandling og spart verden for ufattelig mye død og lidelse (Departementene, 2015, s. 6). Antibiotika kan betegnes som en vidunderkur og har tatt knekken på bakterier som har skapt sykdom og død gjennom hele historien. Men vi bruker for mye, og bakteriene som blir utsatt for antibiotika finner seg andre måter å overleve på og fører dermed med seg et nytt problem – resistens (Berg, 2018, s. 49).

I 2005 ble det anslått at det hvert år dør 25 000 mennesker i Europa av bakterier som er resistente mot antibiotika (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 26). I 2012 slo Verdens helseorganisasjon fast at antibiotikaresistens er en av de største helsetruslene verden står overfor, og at vi risikerer en fremtid uten effektive antibiotika (World Health Organization [WHO], 2017; Departementene, 2015, s. 3). To år senere skriver økonomen Jim O'Neill i en rapport påtatt av den britiske regjeringen, at det anslås 700 000 dødsfall tilknyttet antibiotikaresistens i 2014. Han frykter at hvis vi ikke setter på bremsen, vil man i 2050 ha en situasjon der det på årlig verdensbasis dør 10 millioner mennesker av antibiotikaresistente bakterier (O'Neill, 2014, s. 5). Det er flere enn antall døde som følge av kreft i 2015 med 8,8 millioner dødsfall (WHO, 2018).

Antall friske bærere og antallet som har infeksjoner med resistente bakterier har økt i Norge. I følge Folkehelseinstituttet er trolig rundt én av ti bærere av resistente bakterier i kroppen (Folkehelseinstituttet [FHI], 2017b). I 2017 var det totalt 2567 mennesker diagnostisert med infeksjoner forårsaket av Meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) i Norge. I 2018 har det allerede blitt registrert 528 tilfeller av MRSA (FHI, 2018). Når en pasient er innlagt på sykehus er vi som sykepleiere ansvarlige for å yte best mulig helsefaglig hjelp og å forebygge at nye komplikasjoner oppstår (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22). Sykepleiere er den gruppen av helsepersonell som tilbringer mest tid med pasienten i løpet av en dag, og sannsynligheten for å møte pasienter med resistente bakterier er stor (Holter, 2015, s. 115). Som sykepleierstudent i praksis har jeg ved flere tilfeller møtt pasienter som har vært bærere,

eller infisert med MRSA. I disse tilfellene har jeg erfart at sykepleiere håndterer dette på ulike måter, selv om det finnes retningslinjer, veiledere og prosedyrer på tiltak. Dette gjør meg nysgjerrig og skaper engasjement. For å hindre utviklingen av antibiotikaresistens er det vesentlig at sykepleiere er i stand til å forebygge at resistente bakterier sprer seg, og hindre at de videreføres til pasienter, ansatte og til omgivelser (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 211). Spredning av MRSA eller andre resistente bakterier i spesialisthelsetjenesten kan gi store konsekvenser dersom generelt smittevern ikke overholdes (Departementene, 2015, s. 14). Ulik grad av kunnskaper, holdninger og forståelse om dette får meg til å undre om hvorfor det er slik, og jeg ønsker derfor å fordype meg i hvorfor sykepleiere praktiserer forskjellig og ikke følger de anbefalte retningslinjene som er gitt for smittevern ved MRSA.

## **1.2 Presentasjon av problemstilling**

I dag står spesialisthelsetjenesten for 8 % av totalforbruket av antibiotika i Norge (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 13). Selv om spesialisthelsetjenesten bare står for en liten del av forbruket, er sykehuset en arena der mange mennesker som bruker antibiotika er samlet på ett sted, og konsentrasjonen av mennesker som behandles med antibiotika er derfor mye høyere på sykehus enn andre steder (Berg, 2018, s. 78). Sykehusene fungerer dernest som et drivhus for resistente bakterier, der mennesker som er syke og som ikke har et velfungerende immunforsvar er samlet på ett sted, hvor det blir enkelt for bakterier å hoppe fra den ene personen til den andre (Bordvik, 2017).

Det er lovbestemt gjennom smittevernloven at helsepersonell skal arbeide forebyggende og begrense forekomsten av infeksjoner i helse og omsorgstjenesten (Smittevernloven, 1994, § 1-1 og § 1-2). Basale smittevernrutiner er utarbeidet for helsetjenesten og er en forutsetning for et effektivt smittevern i helsetjenesten (Folkehelseinstituttet [FHI] & Helsedirektoratet, 2009, s. 12). Ved en gjennomgang av smittevernet ved en rekke norske sykehus i 1999 ble det påpekt manglende rutiner knyttet til håndhygiene og smittevern på 13 avdelinger, hvorav det var forbedringspotensialet på 15 avdelinger. Forbedringspotensialet var knyttet til både manglende og mangelfulle retningslinjer og til at retningslinjene ikke ble fulgt i praksis (Statens helsetilsyn, 2000). På sykehuset vil sykepleiere møte pasienter som er bærere av, eller smittet med MRSA og må handle i overensstemmelse med gjeldene retningslinjer for smittevern. Dersom rutinene for smittevern ikke overholdes, kan dette føre til at de

resistente bakteriene sprer og kan gi konsekvenser for pasienter, for sykehuset og for samfunnet (FHI, 2017a).

Problemstillingen for oppgaven er:

*Hvilke faktorer påvirker at sykepleiere ikke etterlever de anbefalte retningslinjer for smittevern ved MRSA?*

### **1.3 Avgrensning og presisering av problemstilling**

Som det kommer frem i innledningen er antibiotikaresistens en av de største helsetruslene verden står overfor og kan føre til at antibiotika en dag ikke lenger virker (Departementene, 2015, s. 3). Antibiotikaresistens kan forekomme hos mange forskjellige bakterier og det er nødvendig å ha kunnskap om flere typer bakterier som kan utvikle resistens. I denne oppgaven avgrenses det til å kun omhandle MRSA, men tiltakene kan også være aktuelle for andre typer resistente bakterier.

Oppgaven vil ha et generelt fokus på norske sykehus, spesielt medisinske/somatiske avdelinger, da antibiotikaresistens er et problem som det må settes fokus på i fellesskap. Spesialavdelinger som intensivavdelinger, operasjonssaler, poliklinikker og pediatriske avdelinger er blitt ekskludert, men tiltakene som blir diskutert i oppgaven kan likevel være relevant på disse avdelingene. Det finnes syv grunnleggende funksjonsområder for sykepleiere. I denne oppgaven vil sykepleierens forebyggende funksjon være i fokus (Kristoffersen, Nortvedt, Skaug & Grimsbø, 2016, s. 17). Siden dette er en bacheloroppgave i sykepleie, vil sykepleierrollen bli lagt vekt på, i både teori og drøfting. Problemstillingen vil bli besvart ut fra et sykepleieperspektiv, da jeg finner det mest naturlig i forhold til at problemstillingen omhandler sykepleieres etterlevelse av retningslinjene for smittevern ved MRSA. I oppgavens besvarelse vil jeg ta for meg ulike tiltak som allerede er en del av eller som er lett å implementere i sykepleiefaget. Basale smittervernsrutiner i helsetjenesten består av ulike rutiner som gjelder ved arbeid med alle pasienter, uavhengig av mistenkt, bekreftet diagnose eller antatt infeksjonsstatus (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 11). I oppgaven vil det hovedsakelig bli fokusert på tiltaket håndhygiene, som er ett av de viktigste enkelttiltakene for å forebygge smittespredning i helsetjenesten (FHI, 2009). Bruk av personlig beskyttelsesutstyr og isolering vil også inngå i oppgavens avgrensning.

## 1.4 Avklaring av sentrale begreper

I tabellen nedenfor presenteres en avklaring av de mest sentrale begrepene som anvendes i oppgaven.

Tabell 1. Avklaring av sentrale begreper

Begrep	Avklaring
<b>Antibiotika</b>	Brukes i dagligtale som fellesbetegnelse for alle antibakterielle midler som brukes i behandlingen av infeksjonssykdommer som er fremkalt av bakterier (Ormaasen, 2013, s. 106).
<b>Antibiotikaresistens</b>	At en bakterie er motstandsdyktig mot antibiotika (FHI, 2015a).
<b>Multiresistent bakterie</b>	Bakterie som er motstandsdyktig mot to eller flere antibiotika (FHI, 2017b).
<b>MRSA</b>	<i>Meticillinresistente Staphylococcus aureus</i> - gule stafylokokker som er resistent overfor betalaktamantibiotika (Ormaasen, 2013, s. 109).
<b>Basale smittevernrutiner</b>	Skal beskytte helsepersonell mot smitte og forebygge smitte til og mellom pasienter. Gjelder ved arbeid med alle pasienter, uavhengig av mistenkt eller bekreftet diagnose eller antatt infeksjonsstatus (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 11).

## **1.5 Oppgavens disposisjon**

Bacheloroppgaven består av fem hoveddeler med underkapitler. I første del presenteres problemstilling og bakgrunn for valg av tema. I tillegg vil avgrensning av oppgaven og sentrale begreper avklares.

I andre del presenteres teori som legger grunnlaget for drøftingen i oppgaven. Her gjøres det rede for sykepleierens forebyggende funksjon, teori av Florence Nightingale og aktuelle lovverk og retningslinjer. Videre presenteres ulike overskrifter innenfor mikrobiologi: hvordan infeksjoner med resistente bakterier oppstår og konsekvensene av resistens. Til slutt presenteres et utvalg av basale smittervernsrutiner.

I tredje del presenteres hvilken metode som er brukt i utformingen av oppgaven, litteratursøk, begrunnelse for valg av litteratur og forskning, kildekritikk og etiske vurderinger. I fjerde del presenteres forskningsresultatene.

I femte del drøftes funnene som er gjort gjennom litteratursøk og problemstillingen besvares. Hensikten med oppgaven er å belyse hvilke faktorer som påvirker sykepleieres etterlevelse av anbefalte retningslinjer for smittevern ved MRSA.

Oppgaven avsluttes med en kort oppsummering av drøftingen og referanseliste.



## **2 Teoretisk kunnskapsgrunnlag**

Teorikapittelet legger grunnlaget for den drøftingen som skal gjøres. Her presenteres faglig anerkjent kunnskap, teoretiske rammer og perspektiver. Siden dette er en bacheloroppgave i sykepleie, vil sykepleie stå i fokus og være det første av teori som blir presentert. Videre vil aktuelt lovverk og de sykepleierammene vi jobber innenfor presenteres. Til slutt vil teori om mikrobiologi og smittevern bli presentert.

### **2.1 Sykepleie**

#### **2.1.1 Sykepleierens forebyggende funksjon**

Sykepleiere har fagspesifikke funksjoner og ansvar som skal prege måten pasienten tilnærmes og ivaretas på, i alle situasjoner (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22). Forebyggende arbeid har som mål å forhindre helsesvikt, hindre skade, sykdomsutvikling og tidlig død, samt hindre at komplikasjoner oppstår i den situasjonen pasienten befinner seg i (Kristoffersen et al., 2016, s. 18). I følge rammeplanen for sykepleierutdanningen skal sykepleie omfatte tiltak for å fremme helse og forebygge sykdom hos friske og mot personer som er spesielt utsatt for helsesvikt (Kunnskapsdepartementet, 2008, s. 5). Dette kan innebære at sykepleiere forholder seg til retningslinjer og hygieniske prinsipper for å hindre at pasienter utsettes for unødvendige infeksjoner. Forebyggende arbeid krever at sykepleiere har tilstrekkelig med ferdigheter og kunnskap i arbeidet som utføres (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22).

#### **2.1.2 De sanitære forholdene rundt pasienten**

Florence Nightingale (1820-1910) anses som selve grunnleggeren av moderne sykepleie og var den første som skrev noe om hva sykepleie er (Holter, 2015, s. 110). I følge Nightingales hovedprinsipper for god sykepleie er sykepleierens viktigste oppgave å forhindre forhold som kan gi negativ innflytelse, og dermed hemme kroppens selvhelende krefter. Hun mente det var for stort fokus på behandling av pasienter, og ønsket å flytte fokuset over på det forebyggende aspektet i sykepleie (Nightingale, 1984, s. 13). Nightingale så en sammenheng mellom de sanitære forholdene rundt pasienten og pasientens helse, og mente at det er de forholdene mennesker lever under, som skaper sykdom og påvirker helsen vår, både for friske og syke (Nightingale, 1984, s. 13). Hun så på dette som en viktig sykepleieoppgave og mente de sanitære aspektene er grunnleggende og en essensiell del når man skal utøve profesjonell

sykepleie (Nightingale, 1984, s. 94). Nightingale mente at infeksjonsforebyggende tiltak må være en del av det daglige arbeidet, slik at pasienter ikke blir utsatt for unødig infeksjonsrisiko. Hun var opptatt av renslighet og satt tidlig strenge krav til hygienisk standard, blant annet ved at hun stilte krav om håndvask mellom hver pasient (Nightingale, 1984, s. 95). Dersom man ikke har fokus på forebyggende sykepleie og de sanitære forholdene som Nightingale trekker frem, kan man utsette pasienten for økt infeksjonsrisiko.

Nightingales tankegang var basert på innhenting av fakta for å kunne finne svaret på problemet i stedet for synsing. Hun mente at noe av det viktigste en sykepleier må kunne er hva som skal observeres og hvordan en skal observere. Sykepleiere skal vite hvilke symptomer som inkluderer bedring, hvilke som tyder på forverring, hvilke symptomer som er viktige, hvilke som ikke er det, hva det er som røper dårlig pleie og hvilken form for dårlig sykepleie (Nightingale, 1984, s. 105).

### **2.1.3 Yrkesetiske retningslinjer**

Yrkesetiske retningslinjer beskriver sykepleierens profesjonsetikk og hvilke forpliktelser som ligger til grunn for en god sykepleiepraksis og faglig forsvarlig sykepleieutøvelse i møte med pasienten, pårørende, medarbeidere, arbeidsstedet og samfunnet (Norsk sykepleierforbund [NSF], 2011, s. 5). I denne oppgaven vil følgende punkter anses som relevant for problemstillingen:

Punkt 1.1 «Sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap» (NSF, 2011, s. 7).

Punkt 1.3 «Sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig» (NSF, 2011, s. 7). Sykepleieren har ansvar for å sette seg inn i det lovverk som regulerer tjenesten.

Punkt 1.7 «Sykepleieren erkjenner grensene for egen kompetanse, praktiserer innenfor disse og søker veiledning i vanskelige situasjoner» (NSF, 2011, s. 7). Sykepleiere skal innhente bistand eller henvise pasienter videre dersom dette er nødvendig og mulig (Helsepersonelloven, 1999).

Punkt 2.1 «Sykepleieren har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger

sykdom» (NSF, 2011, s. 8). Forebyggende arbeid er vesentlig for å skåne pasienten for unødvendig sykdom, som infeksjoner og bruk av antibiotika.

#### **2.1.4 Lovverk**

Sykepleieutøvelsen reguleres juridisk gjennom helsepersonelloven som er gjeldene lovverk for sykepleiere (Mølven, 2016, s. 29). Aktuelt lovverk for oppgaven vil bli presentert under:

##### *Lov om helsepersonell (1999)*

”Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig” (Helsepersonelloven, 1999, § 4). Hensikten er å beskytte pasienter mot handlinger som ikke innebærer unødvendig risiko for skade. Å arbeide faglig forsvarlig fordrer at hjelpen som gis baseres på kunnskaper. Innholdet i begrepet kan endre seg over tid og krever at helsepersonell må holde seg faglig oppdaterte. Ledelsen må sørge for at dette er mulig for de ansatte (Mølven, 2016, s. 130).

##### *Lov om vern mot smittsomme sykdommer (1994)*

Loven har som formål å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer. Loven skal sikre at helsemyndighetene og andre myndigheter setter i verk nødvendige smitteverntiltak for å forebygge og motvirke at smittsomme sykdommer overføres i befolkningen (Smittevernloven, 1994, § 1-1).

##### *Forskrift om smittevern i helseinstitusjon (2005)*

Forskriften har som formål å forebygge og begrense forekomsten av infeksjoner i helse- og omsorgstjenesten. Den pålegger alle som yter tjenester etter spesialisthelsetjenesteloven § 1-2 å etablere og vedlikeholde et infeksjonskontrollprogram som skal bidra til å forebygge og kontroll av sykehusinfeksjoner (Forskrift om smittevern i helsetjenesten, 2005, § 1-1, 1-2 og 2-1).

##### *Infeksjonskontrollprogram*

Alle institusjoner skal ha skiftelige retningslinjer som omfatter nødvendige tiltak for å forebygge og motvirke infeksjoner i institusjoner, og for håndtering og oppfølging ved utbrudd av slike infeksjoner. Retningslinjene inkluderer generelle smittevernstiltak som for eksempel: håndhygiene, bruk av arbeidstøy og bruk av beskyttelsesutstyr (Smittevernloven, 1994, § 2-1 og 2-2). Retningslinjene skal også omfatte forebygging og kontroll av alvorlige

infeksjoner fremkalt av antibiotikaresistente bakterier. Helsepersonell har krav på nødvendig opplæring i retningslinjene om smittevernarbeid. De må altså ha de rette kunnskapene om smittevern før de får lov til arbeide med pasienter som utgjør smittefare, eller pasienter som av spesifikke grunner er i risikogruppe for å bli smittet (Smittevernloven, 1994, § 4-9).

Folkehelseinstituttet har publisert en rettleider til forskriften om infeksjonskontrollprogram, og skal fungere som et verktøy for virksomheter som har plikt til å ha et slikt program (FHI, 2006, s. 4).

#### *Forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer (2002)*

Formålet med forskriften er å beskytte arbeidstakerens helse og sikkerhet. Arbeidsgiver er pliktig til å beskytte arbeidstakerens helse og sikkerhet og å forebygge at de utsettes for farer som oppstår eller kan oppstå ved at de eksponeres for biologiske faktorer i arbeidsmiljøet (Endring i forskrift om vern mot biologiske faktorer, 2002, § 1). Arbeidsgiver skal blant annet sørge for at det er egnede desinfeksjons- og vaskemuligheter for arbeidstakere som utsettes for biologiske faktorer, og at de får utlevert og blir pålagt hensiktsmessig arbeidstøy og personlig beskyttelsesutstyr i de situasjoner der det er nødvendig (Endring i forskrift om vern mot biologiske faktorer, 2002, § 13 og § 16).

### **2.1.5 MRSA-veilederen**

MRSA-veilederen er utgitt av Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet og tar for seg nasjonale anbefalinger for smitteverntiltak med hensikt i å forebygge spredning av MRSA fordelt på de ulike helsetjenestene. Målet for veilederen er at MRSA ikke skal etablere seg og bli en fast del av bakteriefloraen ved norske sykehus og sykehjem (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 6). Den generelle strategien som ligger til grunn for veilederen er at alle helseinstitusjoner skal følge basale smittervernsrutiner. I tillegg kommer isolering av MRSA-positive pasienter, som i følge veilederen er det mest effektive tiltaket mot smittespredning (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 10). Innholdet i veilederen er kun faglige anbefalinger og råd som ikke er rettslige bindende, men gir imidlertid signaler om hvor listen for forsvarlighet etter helselovgivingen ligger. Dersom helsepersonell velger å utføre tiltak som ikke samsvarer med veilederen, som i vesentlig grad avviker fra anbefalingene, bør helsearbeideren dokumentere og begrunne for sine valg. Dette er fordi enkelte tiltak er knyttet direkte til krav hjemlet i lov, forskrift eller retningslinjer, som Smittevernloven og Helsepersonelloven (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 8).

## 2.2 Mikrobiologi

### 2.2.1 Hvordan oppstår en infeksjon med resistente bakterier?

En infeksjon eller infeksjonssykdom er en sykdom fremkalt av mikrober (Kvale & Brubakk, 2016, s. 68). Vi blir vanligvis ikke syke av de mikrobene vi lever sammen med, men normalflorabakterier er patogene dersom de flyttes til et annet sted på kroppen enn der de vanligvis befinner seg. Når antallet av mikroorganismer er større enn det immunforsvaret klarer å håndtere eller hvis patogene mikrober har sterke sykdomsfremkallende egenskaper (virulens), kan de forårsake sykdom, selv om immunforsvaret fungerer optimalt (Kvale & Brubakk, 2016, s. 70). Dersom bakterien har mekanismer i seg som gjør at den er motstandsdyktige mot virkningen av et antibakterielt middel, sier vi at bakterien er resistent mot antibiotika (Ormaasen, 2013, s. 109).

Enkelte bakterier er naturlige resistente mot visse typer antibiotika, mens andre bakterier utvikler forsvarsmekanismer mot antibiotikumet. Dette kalles for ervervet resistent, og kan oppstå etter at midlet har vært brukt over tid og gjør at bakteriene blir immune mot antibiotikabehandling (Midtvedt, 2014, s. 105). MRSA er et eksempel på stafylokokker som er resistente overfor flere typer antibiotika, og kalles dermed for en multiresistent bakterie (FHI, 2017b). Når antibiotikaresistens har oppstått hos bakteriene i en pasient, vil bakteriene som er resistente leve videre og fortsette å formere seg uten å måtte konkurrere med eller påvirkes av andre bakterier. Spredningen av resistente bakterier skjer først og fremst i kroppen til pasienten, men øker muligheten for spredning til omverden via smitte mellom mennesker og mellom mennesker og miljø (Grahek-Ogden & Gifstad, 2017).

På et sykehus finnes det sårbare pasienter som er mye mer mottakelig for infeksjoner enn andre, pga svekket immunforsvar og bruk av medisiner (FHI, 2015a). Infeksjoner med MRSA eller andre resistente bakterier er normalt ikke mer sykdomsfremkallende enn andre bakterier, men når de gir sykdom, er disse infeksjonene vanskeligere å behandle enn andre infeksjoner (FHI, 2017a). Antibiotikaresistens er ikke noe vi mennesker har skapt, men kommer av den utstrakte og uforsiktede bruken av antibiotika, spesielt bruk av bredspektrede antibiotika. Infeksjoner med resistente bakterier er en stor utfordring, og krever at sykepleiere og andre helsepersonell tar ansvar ved å ta del i det forebyggende arbeidet. Smittevern i helsetjenesten er det viktigste tiltaket, fordi det hindrer infeksjoner i å oppstå. Ved å forebygge infeksjoner unngår vi også å bruke antibiotika og reduserer risikoen for resistensutvikling (FHI, 2017a).

Dette krever at helsepersonell overholder og etterlever de infeksjonsforebyggende retningslinjene som er gitt for smittevern.

### **2.2.2 Meticillinresistente Staphylococcus aureus**

Meticillinresistente Staphylococcus aureus (MRSA) er en robust utgave av gule stafylokokker (Staphylococcus aureus) som er resistente mot antibiotikumet betalaktamantibiotika (Ormaasen, 2013, s. 109). I følge Folkehelseinstituttet smitter MRSA via direkte kontakt mellom mennesker, luftsmitte eller fjerndråpesmitte (FHI, 2015b). Bakteriene kan feste seg til døde hudceller og har evnen til å overleve i tørre miljøer over lenger tid. Disse hudcellene med bakterier kan virvles opp i luften når man kler av seg eller rister sengetøy. Bakteriene overlever derimot ikke svevende i luften over lengere avstander, og vil falle raskt ned (FHI, 2016).

I Norge ønsker man å unngå at MRSA spres i sykehus, siden MRSA kan forårsake alvorlige infeksjoner som er vanskelige å behandle og krever behandling med spesielle typer antibiotika (FHI, 2016). Dersom pasienter er innlagt på sykehus og mistenkt eller påvist positive for MRSA må de isoleres. Dette innebærer at pasienten isoleres fra omverden og får ikke bevege seg ute i avdelingen mer enn nødvendig. Isoleringsveilederen til Folkehelseinstituttet anbefaler kontaktsmitteisolering på enerom ved MRSA. Luftsmitteregime er aktuelt ved risiko for stor spredningsfare, økt sårbarhet i avdelingen eller ved spesielle epidemiske stammer (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 53).

### **2.2.3 Konsekvenser av resistente bakterier**

Selv om Norge er et av landene med lavest forekomst av MRSA i verden, vil økningen av resistente bakterier gi store konsekvenser for både den enkelte pasient, for sykehusene og for samfunnet. Infeksjoner med resistente bakterier kan føre til et mer langvarig sykehusopphold for pasienten, hyppigere sykehusinnleggelse, isolering, smittefrykt og stigmatisering. I tillegg vil infeksjonene være vanskeligere å behandle, gi større fare for komplikasjoner og kan gi økt dødelighet (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 204). Korrekt utførelse av smittevern er en forutsetning for å forebygge smittespredning på sykehus og for å hindre at infeksjoner oppstår. Et langvarig sykdomsforløp vil i tillegg føre til at bakteriene skilles ut i større mengder og over lenger tid, som øker risikoen for spredning. Dette krever at sykepleiere og annet helsepersonell har gode kunnskaper og ferdigheter innenfor dette området (FHI, 2017a).

For sykehusene vil antibiotikaresistens gjenspeile seg i redusert kapasitet blant helsepersonell, fordi pasienter med resistente bakterier krever mer tid, pleie og personallinnsats. I tillegg fører resistente bakterier med seg økte utgifter og økonomiske kostnader til utstyr og antibiotika. I noen tilfeller kreves også stenging av enheter ved utbrudd. Andre konsekvenser er negativt renomme og utrygge pasienter (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 204). I et samfunnsperspektiv vil resistente bakterier føre til økt sykkelighet og dødelighet i befolkningen, og ressurser som må brukes til å bekjempe slike infeksjoner, må tas fra andre helseoppgaver (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 204). I tillegg vil flere antibiotikum uten virkning og økning av resistens stille høyere krav til at samfunnet øker satsingen på forebygging av infeksjoner (Departementene, 2015, s. 14). Hvis forekomsten fortsetter å øke på helseinstitusjoner og i samfunnet ellers, vil ikke lenger dagens smitteverntiltak være hensiktsmessig og nye strategier må utvikles for å hindre at MRSA etablerer seg (FHI, 2017a).

## **2.3 Smittevern**

### **2.3.1 Basale smittevernrutiner**

Basale smittevernrutiner omhandler en rekke tiltak som gjelder ved arbeid med alle pasienter, uavhengig av mistenkt, bekreftet diagnose eller antatt infeksjonsstatus (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 11). Tiltakene utgjør til sammen grunnmuren i det forebyggende arbeidet mot infeksjoner. Formålet med basale rutiner er å beskytte helsepersonell mot smitte og forebygge smitte til og mellom pasienter. Rutinene er basert på prinsippet om at alle kroppsvæsker, slimhinner og ikke-intakt hud kan inneholde smittestoffer (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 11). De basale rutinene som anbefales som de viktigste tiltakene mot spredning av MRSA er håndhygiene, hostehygiene pasientplassering, renhold og desinfeksjon, avfallshåndtering og bruk av personlig beskyttelsesutstyr. Rutinene utvides med isolering av pasienter ved kjent eller mistenkt infeksjon med enkelte smittestoffer (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 11). Videre presenteres et utvalg av rutinene i henhold til oppgavens avgrensning.

#### *Håndhygiene*

Helsepersonells hender utgjør en viktig rolle ved overføring av bakterier, ved at de gjennom arbeidet er i kontinuerlig kontakt med overflater og gjenstander, inkludert pasientens kropp.

Håndhygiene er sentralt i alt smittevernsarbeid og er ett av de viktigste enkelttiltakene for å forebygge smittespredning i helsetjenesten (FHI, 2017c, s. 12). Håndhygiene omfatter bruk av alkoholbasert hånddesinfeksjon eller håndvask med såpe og vann. Hensikten med å utføre håndhygiene er å fjerne eller drepe den transiente bakteriefloraen på hendenes overflate (FHI, 2017c, s. 19). Hånddesinfeksjon er førstevalget fordi det har bedre og raskere effekt enn håndvask i forhold til å fjerne mikroorganismer. Håndvask skal med unntak utføres når hendene er synlig tilskitnet (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 12). I 2005 introduserte WHO modellen ”My 5 moments” som beskriver fem indikasjoner for når håndhygiene skal utføres i forbindelse med pasientkontakt (FHI, 2017c, s. 22). Folkehelseinstituttets nasjonale veileder for håndhygiene er i tråd med WHO’s modell og indikerer når håndhygiene alltid bør utføres:

1. Før kontakt med pasient eller gjenstand i pasientens nære omgivelser
2. Før rene/aseptiske oppgaver
3. Etter risiko for kontakt med kroppsvæsker. Dette gjelder også når hansker er benyttet.
4. Etter kontakt med pasient i pasientens nærmeste omgivelser
5. Etter kontakt med gjenstander i pasientens nærmeste omgivelser (FHI, 2017c, s. 22).

Indikasjonene over er knyttet til fysisk pleie, undersøkelse eller behandling av pasienten. Håndhygiene skal i tillegg utføres ved enhver situasjon som medfører fare for overføring av mikroorganismer (FHI, 2017c, s. 12). Eksempler på slike situasjoner kan være etter at hansker er benyttet, før man går inn på rene områder som rent lager eller medisinrom, eller har håndtert avfall eller urent utstyr. Mangelfull håndhygiene kan føre til at sykdomsfremkallende og/eller resistente bakterier overføres direkte til pasienten eller indirekte ved at helsepersonellet kontaminerer gjenstander i pasientens nære omgivelser, som senere overføres videre til pasienten (FHI, 2017c, s. 23). Forutsetningen for en praksis med effektiv håndhygiene er at den utføres til rett tidspunkt, på rett måte og med riktige produkter (FHI, 2017c, s. 25). Per i dag finnes det ingen norske standarder for plassering og utforming av håndhygienefasiliteter, men det finnes imidlertid flere internasjonale krav og anbefalinger som er aktuelle for norske forhold. En viktig forutsetning for god etterlevelse av håndhygiene er tilgjengelighet og plassering. Fasilitetene må være godt synlige og være plassert i de områdene hvor pasientkontakt finner sted. Plasseringen må i tillegg være hensiktsmessig og forutsigbar. Eksempler på plassering er rett på innsiden og på utsiden av pasientrom eller på



høyaktivitetsrom som arbeidsrom, medisinrom, skyllerom, rent lager eller ved inngang og utgang til avdelingen (FHI, 2017c, s. 25).

#### *Personlig beskyttelsesutstyr ved isolering*

Hensikten med personlig beskyttelsesutstyr er å verne den enkelte helsearbeider mot kontakt med smittestoffer i ulike situasjoner. Beskyttelsesutstyr omfatter bruk av hansker, munnbind, åndedrettsvern, øyebeskyttelse og beskyttelsesfrakk (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 85). Ved isolering av pasienter med MRSA kreves kontaktsmitteisolering på enerom og innebærer at personalet må benytte gule beskyttelsesfrakker, hansker og kirurgisk munnbind (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 35). Hansker beskytter og reduserer risikoen for forurensning av personalets hender og hindrer smitteoverføring mellom helsepersonell og pasienter. På isolat skal hansker brukes kontinuerlig for å hindre smitteoverføring mellom personalet og pasienten. Hanskene skal med unntak skiftes mellom arbeidsoppgaver og hvis hanskene under bruk blir direkte forurenset med infeksjøst materiale (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 24). Munnbind brukes primært for å hindre smitteoverføring fra den som bærer munnbindet, men brukes også for å beskytte brukeren mot dråpesmitte. Munnbind skal både dekke nese og munn, og skal festet på en slik måte at det blir minst mulig lekkasje (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 24). Beskyttelsesfrakk anvendes for beskyttelse av arbeidstøy og hud og er nødvendig ved kontakt med smitteførende pasienter. Smittefrakken skal være gul med lange ermer som slutter seg tett omkring håndleddet, kneppet bak og skal gå nedenfor knærne. Smittefrakken skal alltid skiftes når den blir synlig tilsølt (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 25). Personlig beskyttelsesutstyr skal alltid tas av og på i sluse eller forgang, og skal aldri tas ut av isoleringsrommet.

### 3 Metode

Metode er en systematisk fremgangsmåte som forteller oss noe om hvordan vi skal gå frem for å samle informasjon og kunnskap for å belyse en problemstilling (Thidemann, 2015, s. 78).

#### 3.1 Litteratur som metode

En litteraturstudie er et studie som systematiserer kunnskap fra skiftelige kilder om et emne, og skal avklare og belyse et faglig spørsmål. Å systematisere kunnskap innebærer å oppsøke kunnskap gjennom litteratur og allerede etablert forskning. Dette krever at det gjøres riktig søk i litteraturen, kritisk vurdering av funn og kvalitet på litteraturen. Hensikten er å gi leseren en oppdatert og god forståelse av kunnskapen på det området som problemstillingen etterspør, og hvordan en har kommet frem til kunnskapen (Thidemann, 2015, s. 79-80). En ulempe ved et litteraturstudie er faren for feiltolkninger. Det er ofte subjektivt om litteratur er brukbart eller ikke, og det er fare for at viktig og relevant litteratur ikke blir funnet. Tids- og ordbegrensning kan også føre til at litteratur utelukkes.

Innenfor metode finnes det to ulike retninger, kvantitative og kvalitative metoder. En kvantitativ metode tar sikte på å finne objektiv data som gir oss eksakt faktakunnskap i hvilken grad et problem eller fenomen finnes (Thidemann, 2015, 77-78). Dett gjøres i målbare enheter som gir oss muligheten til å finne gjennomsnitt og prosenter av en større mengde data (Dalland, 2017, s. 52). En kvalitativ metode kjennetegnes ved at den ønsker å finne ut hvordan og hvorfor et fenomen eller problem finnes. Hensikten er å få kunnskap om menneskelige egenskaper som meninger, erfaringer, tanker, forventninger, motiver og holdninger (Thidemann, 2015, s. 78). Målet er å frem mangfold og ulike nyanser, uten å fremstille tall. I oppgaven har jeg valgt å anvende både kvalitative og kvantitative metoder, da begge kan brukes for å besvare min problemstilling. De kvalitative forskningsartiklene vil gi en helhetlig tilnærming og en dypere forståelse av det jeg ønsker å undersøke, mens de kvantitative gir er bredere og mer representativ oversikt over data.

### 3.2 Litteratursøk

For å finne relevante forskningsartikler har jeg gjennom mitt litteratursøk benyttet meg av Lovisenberg Diakonale Høgskole sin søkemotor, som heter Oria. Denne søkemotoren gir tilgang til å søke i bibliotekets samlede ressurser og bestille fra fagbibliotek over hele Norge. I tillegg har jeg gjort søk i databaser som CINAHL, PubMed og Swemed+. Dette er anerkjente databaser som er av sykepleie- og helsefaglig relevans og bidrar til å kvalitetssikre forskningen. Søkeordene som er anvendt i oppgaven er funnet ved hjelp av et PICO-skjema som er et standardisert skjema som hjelper oss med å sortere de ulike søkeordene på en hensiktsmessig måte. Skjemaet gir en oversiktlig og god søkestrategi ved at søkeordene blir mer nøyaktige og presise (Nordtvedt, Jamtvedt, Graverholt & Reinar, 2012, s. 33). Søkeordene presenteres i tabellen nedenfor.

Tabell 2. PICO-skjema

P – patient/problem	I – intervention	C – comparison	O - outcomes
Nurse Health care workers Hospital Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus MRSA	Hygiene Hand hygiene Isolation Knowledge Attitude Practice Preventive health services	Guideline adherence Gloves	Prevent MRSA Drug resistant Infection control Compliance

Mange databaser har egne standardiserte emneordsystemer som beskriver innholdet i artiklene og fungerer som søkeord i databasene (Thidemann, 2015, s. 87). Søkeordene i oppgaven er basert på MeSH (Medical Subject Headings) som blant annet brukes i PubMed og Swemed+. Det er en fordel å anvende databasene sine egne søkeord, da disse gir bedre kontroll over søket og henviser til alternative termer som kan brukes. Databasen CINAHL bruker ikke MeSH-termer som emneordsystem. Søkene som er gjort er tatt utgangspunkt i MeSH-termer, og det er anvendt Cinahl Headings eller søkeord i fritekst der det er relevant. Det har også blitt gjort kombinasjonssøk med MeSH-termer og fritekstord, hvor jeg har satt sammen begreper for å begrense søket. Søkene har både blitt utført på norsk og engelsk.

Matrisen under presenterer de strukturerte søkene som er blitt gjort for å belyse oppgavens problemstillingen med utgangspunkt i PICO-skjema.

Tabell 3. Søkehistorikk

Database	Søkeord	Antall treff	Avgrensninger	Kombinasjoner	Antall treff	Utvalg	Tittel på utvalgt artikkel
Swemed+	1. MRSA 2. Sykepleier	61 4443		1 and 2	1	1	Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier
CINAHL	1. Hand hygiene 2. Attitude 3. Knowledge	2403 259420 40314	Forskningsartikkel 2014-2018	1 and 2 and 3	19	1	Point of care hand hygiene – where’s the rub?
PubMed	1. MRSA 2. Health care workers 3. Knowledge	10345 18077 229252	5 år	1 and 2 and 3 and 4	15	2	Knowledge, perceptions, and practices of Methicillin-resistant Staphylococcus aureus transmission prevention among health care workers in acute-care settings  Preventing transmission of MRSA: A qualitative study of health care workers’ attitudes and suggestions
CINAHL	1. Nurses 2. Hand hygiene 3. Compliance	176592 2403 51393	Forskningsartikkel 2014-2018	1 and 2 and 3	54	1	Nurses’ perceptions of reasons for persistent low rates in hand hygiene compliance
CINAHL	1. Hand hygiene 2. Gloves 3. Compliance	2403 2181 51393	Forskningsartikkel	1 and 2 and 3	62	1	”The dirty hand in the Latex Glove”: A study of Hand Hygiene Compliance When Gloves Are Worn.
CINAHL	1. Hand hygiene 2. Compliance 3. Health Care Workers 4. Guidelines	2403 51393 18077 91468	Forskningsartikkel 2014-2018	1 and 2 and 3 and 4	10	1	Systematic qualitative literature review of health care workers’ compliance with hand hygiene guidelines

### 3.3 Valg av litteratur og forskning

Ved valg av forskning og litteratur ønsket jeg å få tak i gode og pålitelige kilder for å bygge opp ulike påstander. Litteraturen som er anvendt er blant annet hentet fra veiledere utarbeidet av Folkehelseinstituttet, norske lover, forskrifter og strategier utarbeidet av Helse- og omsorgsdepartementet. Egne erfaringer og observasjoner fra praksis er anvendt der det er naturlig i oppgaven, og underbygges med relevante kilder. Oppgaven er også basert på nyere forskning for å kunne knytte resultatene opp mot en sykepleiepraksis som er relevant i dag. Jeg har stort sett valgt å benytte meg av primærkilder, for å anvende den opprinnelige forfatters fagstoff. I et av tilfellene har jeg anvendt sekundærlitteratur fra artikkelen ”*Systematic qualitative literature review of health care workers` compliance with hand hygiene guidelines*” som er en systematisk oversikt av forskning fra 2015. Forskningsartiklene som er blitt valgt ut ansees som relevante for min problemstilling fordi de belyser hva som påvirker at sykepleiere ikke etterlever de anbefalte retningslinjene som er gitt for smittevern ved MRSA.

Det har blitt gjort et utvalg av ulike inklusjons- og eksklusjonskriterier ved valg av forskning i tabellen nedenfor. Ved å definerer slike kriterier tydeliggjøres litteratursøket, en mengde litteratur avgrenses og sikrer at artiklene som blir benyttet er relevant for problemstillingen (Thidemann, 2015, s. 84).

Tabell 4. Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Sykepleieperspektiv	Artikler som belyser pasientens perspektiv
Pasienter med MRSA	
Sykehus som arena	Sykehjem som arena
Artikler som følger IMRAD-struktur	Artikler som ikke følger IMRAD-struktur
Nyest mulig forskning, helst ikke eldre enn 5 år	Artikler eldre enn 10 år
Artikkel skrevet på engelsk eller skandinavisk	Artikler skrevet på andre språk enn engelsk eller skandinavisk

Et av inklusjonskriteriene var at artiklene i hovedsak skulle omhandle sykepleiere som yrkesgruppe, og inkludere sykepleierens perspektiv. Jeg har inkludert artikler som omhandler helsepersonell generelt, men hvor kvantitativ og kvalitativ data som gjelder for sykepleiere kommer tydelig frem. Et annet kriterie var å inkludere nyere forskning for å knytte det opp mot praksis i dag. Artiklene som er valgt er ikke eldre enn 5 år, med unntak av én artikkel hvor jeg valgte å utvide søket til 10 år for å få relevante treff. Et annet inklusjonskriterie var at forskningen følger IMRAD-struktur som innebærer at artiklene har innledning, metode,

resultat og diskusjon. Å benytte artikler som bygger på IMRAD-struktur gjør det enklere å sammenligne og oppsummere undersøkelser som er utført med samme metode (Nylenna, 2009, s. 173). Ellers var et viktig kriterie at forskningen hadde sykehus som klinisk kontekst og at det kunne overføres til norske sykehus. Mesteparten av artiklene som er blitt anvendt er på engelsk, da det finnes et større utvalg av forskning på engelsk enn norsk innenfor dette temaet. Engelsk har i tillegg et mye større og beskrivende ordforråd.

### **3.4 Kildekritikk**

Dalland (2017, s. 158) definerer kildekritikk som å vurdere og karakterisere den litteraturen som er i bruk, slik at leseren kan få ta del i de refleksjonen som er utført, om litteraturens relevans og gyldighet i forhold til problemstillingen. Per i dag er det blitt publisert store mengder av informasjon på internett. Kildekritikk brukes for å vise at en kan være kritisk over informasjon som ligger ute og som en velger å anvende i oppgaven. I følge Dalland (2017, s. 159) må man undersøke om kilden er kvalitetssikret for å være sikker på at den er troverdig og kan anvendes i oppgaven. Dette kan gjøres ved å ta i bruk skolebibliotekets databaser, undersøke hvem som er forfatter av kilden og hvor den er blitt publisert.

Det finnes mye interessant forskning om smittevern og hvordan sykepleiere etterlever retningslinjene som er gitt. Basale smittervernsrutiner omhandler en rekke tiltak i det forebyggende arbeidet og fremgår som et viktig fokus i oppgaven. Ved søk i emneordsystemet MeSH var det utfordrende å oversette dette begrepet, da det er et begrep som anvendes i det norske helsevesenet. Rutinene ble derfor søkt på hver for seg, for å samsvare med problemstillingen. Det har blitt anvendt både kvalitative og kvantitative studier i min oppgave. En utfordring med å anvende kvalitative studier er å vurdere de i forhold til troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet. I den systematiske oversikten fra 2015 innleder alle studiene som er anvendt med kvalitativ forskning, men ingen av studiene utforsker videre om hva helsepersonell føler om at de ikke etterlever håndhygiene i forhold til de retningslinjene som er gitt (Smiddy, O'Connell & Creedon, 2015). Ved henvisning til sekundærlitteratur er det også en fare for at tolkninger gjort av forfatteren kan påvirke resultatet og funnene i sekundærkildene. Subjektive tolkninger kan i tillegg gjøre det vanskelig å fange opp hva sykepleierne mener med sitt svar. Dette kan ha negative virkninger på studiet, men kan også være en styrke da de får muligheten til å svare ærlig og mer helhetlig. I de kvalitative studiene som er anvendt ble intervjuene tatt opp og forskerne har

analysert funnene og tolket de sammen. Dette styrker validiteten på studiene. Allikevel er et av studiene gjennomført i det offentlig rom, som kan påvirke ærligheten i de svarene som har blitt gitt (Seibert, Speroni, Oh, DeVoe & Jacobsen, 2014b).

Mesteparten av studiene er gjort i utlandet. Selv om fokuset for oppgaven er Norge og norske sykehus har jeg valgt ut studier som følger de samme prinsippene som Norge i forhold til smittevern ved MRSA og retningslinjer for håndhygiene. Flesteparten av studiene tar utgangspunkt i WHO's fem prinsipper om håndhygiene. I studien som ble utført i Norge er det blitt brukt et spørreskjema som er oversatt fra engelsk til norsk. Når noe oversettes er det fare for at originalinnholdet feiltolkes. Deltakerne er i tillegg ikke tilfeldig valgt for undersøkelsen, noe som kan påvirke resultatene om de utvalgte hadde en ekstra interesse for MRSA (Lunde & Moen, 2014). Flere av artiklene inkluderer ulike yrkesgrupper av helsepersonell. Dette kan utgjøre forskjeller med tanke på utdanning og opplæring enn det som er krav i Norge. Artiklene gjør det allikevel enkelt å inkludere sykepleiere, fordi det kommer tydelig frem hvilke data som gjelder for sykepleiere i detaljert tekst og tabeller.

### **3.5 Etiske vurderinger**

Det er blitt gjort etiske vurderinger underveis i oppgaven. Erfaringer som er anvendt i oppgaven er generelle beskrivelser og anonymisert i forhold til person, tid og sted ved at de ikke gir beskrivelser av ansatte eller beskrivelser av avdelinger på sykehus. I studier med kvalitativt oppsett har samtlige av deltakerne gitt samtykkekompetanse og deltakelsen er frivillig. Oppgaven er utformet på bakgrunn av rammene som høgskolen har gitt for oppgaveskriving. Kreditering av andres arbeid er gjort i henhold til APA 6th (Lovisenberg Diakonale Høgskole, 2018).

## 4 Presentasjon av forskningsresultater

Nedenfor presenteres forskningslitteraturen i en artikkelmatrise. Funnene som blir presentert er de som anvendes i drøftingen. Forskningen blir presentert med forfattere, tittel og tidsskrift. Videre presenteres hensikt, metode og funnene som er gjort.

Tabell 5. Presentasjon av forskningsresultater

Nr	Forfatter	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Metode	Funn
1	Lunde & Moen (2014).	Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier	Sykepleien .no	Å sammenligne sykepleieres opplevelse av kunnskap, faglig trygghet og atferd rundt håndtering av pasienter med multiresistente bakterier. Studiet sammenligner sykepleiere som jobber på infeksjonsavdelinger med sykepleiere som jobber på andre medisinske poster.	<p><b>Forskningsmetode:</b> Kvantitativ metode</p> <p><b>Forskningsdesign:</b> Tverrsnittsstudie</p> <p><b>Deltakere:</b> 107 sykepleiere fra medisinske avdelinger, inkludert infeksjonsavdelinger.</p> <p><b>Måleverktøy:</b> Spørreskjema med spørsmål knyttet til multiresistente bakterier, smittevernrutiner og egne erfaringer.</p>	Resultatet viser at sykepleiere på infeksjonsavdelinger scorer høyere på kunnskapsspørsmål enn sykepleiere på medisinske poster. Studiet viser også at sykepleiere vet hvilket smittevernutstyr som skal benyttes, men ikke alle klarer å redegjøre for hvorfor. Økt kunnskap kan påvirke hvor trygge og kompetente sykepleiere opplever å være, og dermed bidra til å redusere risiko for multiresistente bakterier.
2	Kirk, Kendall, Marx, Pincock, Young, Hughes & Landers (2016).	Point of care hand hygiene – where's the rub? A survey of US and Canadian health care workers' knowledge, attitudes, and practices.	American Journal of Infection Control	Hensikten med studiet var å sammenligne sykepleieres kunnskaper, holdninger og praksis angående håndhygiene i pleiesituasjoner. Studiet sammenligner sykepleiere fra USA med canadiske pleiere.	<p><b>Forskningsmetode:</b> Kvantitativ metode</p> <p><b>Forskningsdesign:</b> Tverrsnittsstudie</p> <p><b>Deltakere:</b> 350 deltakere, hvor 175 var sykepleiere.</p> <p><b>Måleverktøy:</b> Spørreundersøkelse på nettet med 32 spørsmål basert på anbefalinger om håndhygiene (WHO).</p>	Over halvparten av deltakerne ville mest sannsynlig utført håndhygiene som anbefalt hvis håndhygienefasiliteter hadde vært nærmere pasienten og mer hensiktsmessig plassert. Deltakerne mente også at de vanligste barrierene for dårlig etterlevelse av håndhygiene var at dispensere/håndvasker ikke var hensiktsmessig plassert, eller var opptatt eller tomme. Studien viste også at mange ikke visste om retningslinjene for håndhygiene (WHO).
3	Seibert, Speroni, Oh, DeVoe, & Jacobsen (2014a).	Knowledge, perceptions, and practices of Methicillin-resistant Staphylococcus aureus transmission	American Journal of Infection Control	Hensikten var å undersøke helsearbeideres kunnskap, oppfatninger og praksis knyttet til sykepleie til pasienter med MRSA. Hensikten	<p><b>Forskningsmetode:</b> Kvantitativ metode</p> <p><b>Forskningsdesign:</b> Tverrsnittsstudie</p> <p><b>Deltakere:</b> 276 helsepersonell, hvor 129 var</p>	Resultatene viser at sykepleiere generelt har gode kunnskaper om MRSA på flere områder, men at det finnes avvik på enkelte felt. De fleste sykepleierne er klar over at MRSA som oftest smittes via helsepersonells hender, men vet ikke at desinfeksjon av hender med alkohol er den mest effektive måten å drepe MRSA-bakterien på. I tillegg visste en



		prevention among health care workers in acute-care settings		var også å kartlegge hvilke tiltak som iverksettes for å redusere forekomsten av MRSA.	sykepleiere. <b>Måleverktøy:</b> Spørreskjema med multiple choice, true/false og ja/nei spørsmål.	mindre andel av MRSA kunne overleve på ulike overflater over lenger tid. Studien viser også at over halvparten er mer opptatt av å beskytte seg selv og sine nærmeste fremfor å beskytte sine pasienter.
4	Seibert, Speroni, Oh, DeVoe, & Jacobsen (2014b).	Preventing transmission of MRSA: A qualitative study of health care workers' attitudes and suggestions	American Journal of Infection Control	Hensikten med studie var å undersøke helsearbeideres holdninger om MRSA og kartlegge deres oppfatninger om utfordringer og barrierer ved forebygging av MRSA. Studiet finner også forslag for å forebygge smitteoverføring av MRSA.	<b>Forskningsmetode:</b> Kvalitativ metode  <b>Forskningsdesign:</b> Semistrukturert intervju  <b>Deltakere:</b> 26 deltakere, hvor 16 var sykepleiere	Resultatene i studien viser at flertallet av deltakerne har positive holdninger om smitteforebyggende tiltak, men syntes det er utfordrende å overholde reglene for smitteregimer og håndhygiene. Sykepleiere oppgir at dårlig tid og underbemanning er faktorer som påvirker etterlevelsen av smittevern. Et flertall uttrykte bekymring om at personlig beskyttelsesutstyr kunne påvirke pasientsikkerheten, ved at påkledning tar for lang tid. Deltakerne uttrykte bekymring overfor utstyrstraller med lite eller feil utstyr. Flere deltakere mente at bedre plassering av vasker og dispensere ville gjøre det enklere å utføre håndhygiene til rett tid.
5	Sadule-Rios, & Aguilera (2017).	Nurses' perceptions of reasons for persistent low rates in hand hygiene compliance	Intensive and Critical Care Nursing	Hensikten med studiet var å undersøke sykepleierens oppfatninger av hva som kunne være årsak til lav etterlevelse av håndhygiene og deres anbefalinger til forbedring.	<b>Forskningsmetode:</b> Kvalitativ metode  <b>Forskningsdesign:</b> Undersøkende, beskrivende undersøkelsesdesign  <b>Deltakere:</b> 47 sykepleiere	Sykepleiere valgte høy arbeidsbelastning, underbemanning og mangel på tid som de største utfordringene ved etterlevelse av håndhygiene. Andre faktorer var lite tilgjengelige dispensere og håndvasker i nærhet av arbeidsområdet og at de ikke var hensiktsmessig lokalisert. De ønsker dispensere som er plassert i nærheten av pasientens seng, på innsiden og utsiden av pasientrom og at de befinner seg på samme sted i hvert pasientrom.
6	Fuller Savage, Besser, Hayward, Cookson, Cooper & Stone (2011).	"The dirty hand in the Latex Glove": A study of Hand Hygiene Compliance When Gloves Are Worn.	Infection Control and Hospital Epidemiology	Hensikten var å undersøke om etterlevelsen av håndhygiene er lavere i de anledningene hansker anvendes og om hansker brukes anvendes korrekt.	<b>Forskningsmetode:</b> Kvantitativ metode  <b>Forskningsdesign:</b> Observasjonsstudiet  <b>Deltakere:</b> Sykepleiere utførte håndhygiene i 5111 av anledningene.	Studien viser at sykepleiere ofte benytter hansker i situasjoner det ikke er angitt og omvendt. Etterlevelse av håndhygiene betydelig lavere i de tilfellene hvor hansker brukes. Sykepleiere oppgir at det oppleves som et beskyttende barriere og minimaliserer terskelen for håndhygiene.
7	Smiddy, O'Connell & Creedon (2015).	Systematic qualitative literature review of health care workers' compliance with hand hygiene guidelines	American Journal of Infection Control	Hensikten med studien var å identifisere hvilke faktorer som påvirker helsepersonells overholdelse av retningslinjer for håndhygiene.	<b>Forskningsmetode:</b> Kvalitativ metode  <b>Forskningsdesign:</b> Systematisk oversikt  <b>Deltakere:</b> 10 studier ble inkludert fra 2000-2014. Totalt 415 helsearbeidere.	Resultatet av studiene identifiserer faktorer innenfor arbeidsmiljøet og motiverende faktorer som påvirker helsepersonells etterlevelse av håndhygiene: Sosial påvirkning av andre kollegaer og fagfolk på arbeidsplassen som fungerer som forbilder og rollemodeller. Deltakerne oppgir at det i noen situasjoner er enklere å bruke hansker enn å utføre håndhygiene. Sykepleiere oppgir også at de opplever at sykepleiere dropper å bruke beskyttelsesutstyr eller tar snarveier på grunn av dårlig tid.

## 5 Drøfting

I drøftingskapitlet skal problemstillingen drøftes fra ulike sider med utgangspunktet i grunnlaget som er blitt presentert i teorikapitlet. Det kan være mange faktorer som påvirker at sykepleiere ikke etterlever de anbefalte retningslinjene som er gitt for smittevern ved MRSA. På bakgrunn av relevant litteratur og forskningsartiklenes hovedfunn vil problemstillingen drøftes ut fra tre ulike forhold som kan påvirke sykepleiers etterlevelse. Disse faktorene viser seg å være sykepleieres kunnskaper, holdninger og ulike rammefaktorer som er gitt for sykepleieutøvelsen på sykehus.

### 5.1 Sykepleieres kunnskaper

Forskning viser at sykepleiere nødvendigvis ikke har tilstrekkelig kunnskap om multiresistente bakterier og smittevern (Lunde & Moen, 2014, s. 268). I følge rammeplanen for sykepleierutdanningen skal sykepleiere ha kompetanse om tiltak som fremmer helse og forebygger sykdom hos friske og mot personer som er spesielt utsatt for helsesvikt (Kunnskapsdepartementet, 2008, s. 5). Forebyggende arbeid krever at sykepleiere har tilstrekkelig med ferdigheter og kunnskap i arbeidet som utføres (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22). Men hva innebærer egentlig å ha tilstrekkelig kunnskap? I rammeplanen for sykepleierutdanningen står det at sykepleiere skal ha kunnskap om mikrobiologi, infeksjonssykdommer og hygiene, samt generell patologi, sykdomslære og farmakologi (Kunnskapsdepartementet, 2008, s. 13). Ut fra dette skal sykepleiere være i stand til å kunne identifisere eventuelle sykepleieoppgaver ved bruk av fagkunnskapene fra utdanningen, og ta i bruk dette for å iverksette konkrete tiltak. Allikevel viser det seg at sykepleiere har problemer med å beskrive og forstå fakta om smittevern og praktiserer ulikt fra det de har lært (Stordalen, 2015, s. 6).

Helsepersonelloven pålegger oss som helsepersonell å yte forsvarlig helsehjelp ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Helsepersonelloven, 1999, § 4). Dette betyr blant annet at vi har plikt til å etterleve anerkjente normer og retningslinjer for å forebygge at infeksjoner med MRSA oppstår og hindre at de sprer seg. MRSA-veilederen gir en rekke anbefalinger om smittevern ved MRSA, deriblant basale smittervernsrutiner som til sammen utgjør selve grunnmuren i det forebyggende arbeidet mot infeksjoner. Innholdet i veilederen er kun faglige anbefalinger og

gir signaler om hvor listen for forsvarlighet etter helselovgivingen ligger (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 7). Av erfaring ser jeg at sykepleiere har kunnskap om basale rutiner, men ikke om når de skal utføres. Florence Nightingale så en sammenheng mellom de sanitære forholdene rundt pasienten og pasientens helse, og mente at det er de forholdene mennesker lever under, som skaper sykdom og påvirker helsen vår (Nightingale, 1984, s. 94). Sykepleiere er den gruppen av helsepersonell som tilbringer mest tid med pasienten i løpet av en dag og kan være en potensielle smittekilde for pasienten (Holter, 2015, s. 115). På sykehus finnes det i tillegg mange sårbare pasienter som er mye mer mottakelig for infeksjoner enn andre. Det er essensielt at sykepleiere har kunnskap om at det vi gjør kan påvirke pasienten, og at vi ser sammenhengen mellom smitte og sykdom. Et studie viser at de aller fleste sykepleiere er klar over at MRSA oftest smittes via helsepersonells hender (Seibert et al., 2014a, s. 256). Samme studie viser at mindre enn halvparten av sykepleierne ikke er klar over at desinfeksjon av hender med alkohol er den mest effektive måten å drepe MRSA-bakterier på. I tillegg var en mindre andel klar over at MRSA kunne overleve på ulike overflater over lengere tid (Seibert et al., 2014a, s. 257). Nightingales tankegang var basert på innhenting av fakta for å kunne finne svaret på problemet, istedenfor å synse og tro (Nightingale, 1984, s. 105). Hvis sykepleiere ikke har kunnskap om hvordan en bakterie sprer seg, hvordan man kan hindre dette og konsekvensene, kan dette føre til smittespredning. Det kan dermed tenkes at kunnskapsmangel kan gi større sjanse for at smittevern ikke blir tatt på alvor, og at retningslinjene som er gitt ikke etterleves. Dersom sykepleiere ikke har kunnskap om hvilke konsekvenser det kan få er det vanskelig å se hvorfor en skal bruke tid på det.

Forskningsartikkelen til Lunde og Moen (2014) beskriver viktigheten av å ha kunnskap om faget en utøver. Studiet viser at sykepleiere som arbeider på infeksjonsavdelinger opplever å være mer kompetente og tryggere i møte med pasienter med multiresistente bakterier, i større grad enn sykepleiere på andre medisinske poster (Lunde & Moen, 2014, s. 266).

Kunnskapsnivået til helsepersonell avhenger av hvilken avdeling de arbeider på. Dette kan forklares ved at sykepleiere som stadig eksponeres for MRSA vil tilegne seg erfaringsbasert kunnskap gjennom arbeidserfaring (NSF, 2011, s. 7). I spesialisthelsetjenesten vil sykepleiere ofte bli spesialister innenfor det fagfeltet de jobber. Pasienter med MRSA blir oftere innlagt på infeksjonsavdelinger enn på en medisinsk avdeling. I tillegg er infeksjonsforebygging og smittevern en større del av hverdagen til de som jobber på infeksjonsavdelinger (Lunde & Moen, 2014, s. 266). Helsepersonells generelle kunnskaper om MRSA vil derfor påvirkes av hvor ofte de har ansvar for og er i kontakt med denne pasientgruppen. Dette bekreftes også i

studien som viser at mengdetrening i smittevern gir økt kunnskap om hvordan og hvorfor de aktuelle tiltakene skal utføres (Lunde & Moen, 2014, s. 266).

Sykepleiere har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (NSF, 2011, s. 7). Dette innebærer at sykepleiere erkjenner sine grenser for kompetanse og praktisere innenfor disse. Dersom man ikke møter disse kravene er vi pliktige til å søke veiledning eller innhetene bistand (Helsepersonelloven, 1999; NSF, 2011). Det kan for eksempel være hensiktsmessig å søke veiledning hos hygienesykepleier, som kan fungere som en rådgiver i infeksjonsforebyggende arbeid (Stordalen, 2015, s. 65). Sykepleiere skal også være faglige oppdaterte og har et selvstendig ansvar for å tilegne seg kunnskap (NSF, 2011). Av erfaring fra praksis finnes det sykepleiere og andre helsepersonell med lang arbeidserfaring som ikke oppdaterer seg faglig og anvender gamle fagkunnskaper. Helsepersonell med lang erfaring vet som regel hva de driver med, de har utført prosedyrer i mange år, og er sannsynligvis trygge på det de gjør. På en annen side kan det være gunstig å gå i gjennom prosedyrer og kvalitetssikre om at det som gjøres er kunnskapsbasert. Det at sykepleiere søker veiledning og holder seg faglig oppdatert kan tenkes å bidra til bedre etterlevelse av retningslinjene for smittevern. Ved å sikre at man har nødvendige kunnskaper og at man utfører arbeidsoppgaver korrekt, gir økt effekt på faglig trygghet (Lunde & Moen, 2014, s. 267). Av erfaring opplever jeg også at de sykepleierne som har mye kunnskap oppleves tryggere enn sykepleiere som er usikre på sine kunnskaper og ferdigheter.

Variable kunnskaper og ulik praksis av retningslinjer om smittevern kan være en årsak til at sykepleiere mangler forståelse for hvorfor det er viktig å overholde retningslinjene og konsekvensen av å ikke gjøre det. Kunnskaper om hygiene og smittevern er nødvendig for å redusere risikoen og hindre spredning av multiresistente bakterier (Lunde & Moen, 2014, s. 268). Sykepleiere oppgir i flere studier at god informasjon, undervisning og utdanning er av stor betydning for å etterleve smitteverntiltak. De ønsker mer kunnskap om MRSA, smittemåte, risikofaktorer, koloniseringsområder og hvor de kan finne informasjon om infeksjonshåndtering (Seibert et al., 2014a; Smiddy et al., 2015; Lunde & Moen, 2014). Utfordringen blir å finne gode og motiverende metoder for å implementere kunnskap, på en måte som sikrer at sykepleiere har tilstrekkelig med kunnskap slik at retningslinjene for MRSA etterleves.

## 5.2 Sykepleiers holdninger

At sykepleiere ikke har den nødvendige kunnskapen om basale smittervernsrutiner, viktigheten av å forbygge infeksjoner og konsekvenser av resistens kan være en medvirkende årsak til at en ikke etterlever de anbefalte retningslinjene som er gitt. En annen medvirkende faktor kan være sykepleierens holdninger.

Av erfaring som sykepleierstudent er det ikke uvanlig at våre holdninger og vaner blir påvirket av kulturen som befinner seg på avdelingen. Våre veiledere og kollegaer fungerer som rollemodeller, vi ser opp til de og lar oss påvirke av deres praksis (Smiddy et al., 2015, s. 272). Dersom sykepleiere tenker at det er tilstrekkelig å utføre håndhygiene etter at man har vært hos en pasient eller å la være å ta på frakk før de går inn på et isolat, kan dette gjenspeile seg videre ved at det blir en kultur på avdelingen og en akseptert holdning blant de ansatte. På en annen side kan denne påvirkningskraften ha en positiv virkning dersom sykepleiere etterlever retningslinjene på korrekt måte. Et studiet viser at sykepleiere blir trigget til å vaske hendene sine mer, hvis de ser kollegaer vaske hendene sine (Smiddy et al., 2015, s. 272). Retningslinjene i MRSA-veilederen gir signaler om hvor listen for forsvarlighet etter helselovgivningen ligger (FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 7). Å ha holdninger som ikke er i tråd med retningslinjene strider i mot de yrkesetiske retningslinjene som skal fremme helse og forebygge sykdom. Det kan være lett å tenke at disse retningslinjene bare gjelder for egen yrkesutøvelse. Av erfaring kan det være utfordrende å si ifra eller stille spørsmål hvis noen utfører en prosedyre feil. Hvorfor bruker du ikke frakk? Hvorfor bytter du ikke hansker? Hvorfor utfører du ikke håndhygiene nå? Slike holdninger kan tenkes at bidrar til manglende etterlevelse av retningslinjene for smittevern. Selv om sykepleiere har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig, bør sykepleiere våge å bry seg om andres praksis, da deres holdninger og vaner påvirker vårt arbeid (NSF, 2011; Smiddy et al., 2015). Om sykepleiere ikke tar ansvar hvis andre sykepleiere ikke etterlever retningslinjene som er gitt, er det rimelig å si at man i praksis er med på å redusere pasientsikkerheten.

I følge Nightingales hovedprinsipper for god sykepleie er sykepleierens viktigste oppgave å forhindre forhold som kan gi negativ innflytelse (Nightingale, 1984, s. 13). Hvorfor det finnes så mange ulike holdninger blant ansatte er vanskelig å gi et entydig svar på. Studier viser at sykepleiere opplever bruk av personlig beskyttelsesutstyr mer som en ulempe enn en fordel (Seibert et al., 2014b; Fuller et al., 2011). Sykepleiere opplever at av- og påkledning av

personlig beskyttelsesutstyr før en skal gå inn og ut av et isolat krever mye bruk av verdifull tid. Noen velger å droppe beskyttelsesfrakken, andre syntes frakken kan bli for varm eller syntes at utstyret er vanskelig å anvende ved utførelse av tungt fysisk arbeid (Seibert et al., 2014b, s. 407). Funn viser også at sykepleiere velger å ikke gå inn på isolat like ofte som andre pasientrom, på grunn av mengden beskyttelsesutstyr som skal brukes (Seibert et al., 2014b, s. 407). Av erfaring opplever jeg at sykepleiere dropper å bruke beskyttelsesutstyr eller tar snarveier fordi de ”bare skal sette fra seg noe” eller ”ikke skal ta på noe”, og syntes dermed det er unødvendig å kle på seg alt utstyr når de bare skal utføre en rask og enkel oppgave. I et kvalitativt studie påpeker sykepleiere at det er enklere å bruke hansker og bytte de istedenfor å utøve håndhygiene (Smiddy et al., 2015, s. 272). På isolat skal hansker brukes kontinuerlig og skal med unntak skiftes mellom arbeidsoppgaver eller hvis hanskene under bruk blir direkte forurenset med infeksiosøst materiale (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 24). Et studie viser derimot at etterlevelse av håndhygiene blir betydelig lavere i de tilfellene hvor hansker brukes fordi det oppleves som en beskyttende barriere. Det kan i tillegg være enklere å glemme å utføre håndhygiene fordi de i utgangspunktet skal sitte på hele tiden, og gjør det vanskelig å skille mellom rent og urent. I studiet ble hansker brukt i 1983 i de 7578 tilfellene det skulle vært utført håndhygiene (Fuller et al., 2011, s. 1195).

Slike holdninger kan tenkes er med på å bidra til at sykepleiere ikke etterlever prosedyrene for smittevern etter retningslinjene. Holdninger er et komplekst tema som påvirkes av både personens tanker, følelser og meninger. Stordalen (2015, s. 13) betegner mikroorganismer som ”den usynlige fare” fordi de ikke kan sees med det blotte øye og fordi de kan utvikle infeksjoner. Sykepleierens holdninger overfor smittevern kan forsterkes ved at man umiddelbart ikke kan se effekten av prosedyren som utføres eller faren som truer. Sykepleiere kan ikke observere direkte at pasienten blir smittet om de velger å ikke anvende beskyttelsesfrakk på et isolat hos en pasient med MRSA. Det er også vanskelig å spore tilbake til smittetidspunktet og finne ut av hvilken sykepleier som er årsak til smitten (Mekki & Tollefsen, 2000). På tross av dette viser studier at sykepleiere på isolat er mer opptatt av å beskytte seg selv og sine nærmeste mot MRSA, fremfor å beskytte sine pasienter (Smiddy et al., 2015, s. 272). Det kan derfor tenkes at sykepleierens kunnskaper i stor grad henger sammen med de holdninger som oppstår på avdelingen og vil påvirke etterlevelsen av retningslinjene for smittevern.

### 5.3 Sykehuset som klinisk kontekst

Arbeidsgiver er pliktig til å beskytte arbeidstakerens helse og sikkerhet og forebygge at de utsettes for farer som oppstår eller kan oppstå ved at de eksponeres for biologiske faktorer i arbeidsmiljøet (Endring i forskrift om vern mot biologiske faktorer, 2002, § 1). Hvordan avdelingen på et sykehus er organisert og lagt til rette for de ansatte er en annen faktor som kan påvirke hvorvidt de ansatte etterlever de anbefalte retningslinjene ved MRSA. Alle institusjoner er etter loven pliktige til å utarbeide skiftelige retningslinjer på arbeidsplassen som omfatter forebygging og kontroll at alvorlige infeksjoner fremkalt av antibiotikaresistente bakterier. Retningslinjene skal inkludere generelle smittevernstiltak som håndhygiene og bruk av personlig beskyttelsesutstyr (Smittevernloven, 1994, § 2-1 og § 2-2). En forutsetning er at de ansatte har de rette kunnskapene om smittevern før de får lov til å arbeide med pasienter som utgjør smittefare. Dette krever at ledelsen gir de ansatte nødvendig opplæring slik at de er i stand til å utføre smittevernsarbeidet korrekt (Smittevernloven, 1994, § 4-9).

Sykepleiere oppgir at de mangler informasjon om retningslinjer og hvor de kan finne dem (Kirk et al., 2016). Samme studie viser at flere sykepleiere ikke har kjennskaper til retningslinjene for håndhygiene som er utgitt av WHO. For at ledelsen skal kunne forvente at de ansatte etterlever retningslinjene som er gitt er det avgjørende at retningslinjene som er gjeldende for avdelingen er tydelige og kjente for de ansatte. Av erfaring observerer jeg at sykepleiere praktiserer ulikt i forhold til isolering av pasienter med MRSA. I både Isoleringsveilederen og MRSA-veilederen står det at sykepleiere skal anvende kontaktsmitteregime i tillegg til kirurgisk munnbind i møte med pasienter med MRSA. Luftsmitteregime er aktuelt ved risiko for stor spredningsfare, økt sårbarhet i avdelingen eller ved spesielle epidemiske stammer (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 53; FHI & Helsedirektoratet, 2009, s. 20). På tross av klare retningslinjer opplever jeg allikevel at sykepleiere praktiserer forskjellig, og er usikre på hva som er riktig regime å anvende i møte med pasienter med MRSA. Veilederne som er utgitt er ikke førende og er ment som anbefalinger, men kan fungere som et verktøy for institusjoner når de skal utarbeide sine egne retningslinjer for infeksjonskontroll (FHI, 2006, s. 4). Noen sykehus velger i tillegg å slå sammen regimer for å gjøre det enklere for ansatte når de har pasienter med MRSA (FHI & Sosial- og Helsedirektoratet, 2004, s. 33). At sykepleiere må forholde seg til flere ulike veiledere, anbefalinger og retningslinjer kan skape forvirring blant de ansatte om hva som er riktig praksis. Utydelige retningslinjer for de ansatte kan øke risikoen for at smittevern ikke

etterleves, og gi økt risiko for at MRSA spres i avdelingen. Sykepleiere oppgir at de har behov for mer kunnskap om retningslinjer og smittevern ved MRSA (Seibert et al., 2014a). På sykehus finnes det mange ansatte med varierende grad av kompetanse med ulike skiftplaner og turnus. utfordringen blir å finne gode og motiverende metoder for å implementere kunnskap på en måte som sikrer at alle får med seg informasjonen som blir gitt. Når de ansatte har kunnskap om hvilke retningslinjer som er gjeldene vil dette skape trygghet hos sykepleiere i møte med pasienter med MRSA, og kan bidra til at sykepleiere i større grad etterlever disse (Lunde & Moen, 2014, s. 266).

Stordalen (2015, s. 74) mener at etterlevelsen av smitteverntiltak også kan påvirkes av for dårlig tilrettelegging for hygiene på avdelingen. Arbeidsgiver er pliktige til å sørge for at det er egnede desinfeksjons- og vaskemuligheter for arbeidstakere som utsettes for biologiske faktorer, og at de får utlevert hensiktsmessig arbeidstøy og personlig beskyttelsesutstyr i de situasjoner der det er nødvendig (Endring i forskrift om vern mot biologiske faktorer, 2002, § 13 og § 16). Sykepleiere oppgir at utstyrstraller med lite eller feil utstyr kompliserer utførelsen av smittevernsprosedyrer (Seibert et al., 2014a, s. 258). I tillegg oppgis det i flere studier at det mangler dispensere for hånddesinfeksjon og håndvasker i nærheten av arbeidsområdet, eller at de ikke er hensiktsmessig plassert (Sadule-Rios & Aguilera, 2017; Kirk et al., 2016; Seibert 2014a). For at sykepleiere skal kunne etterleve retningslinjene som er gitt må sykepleiere ha nødvendige verktøy som gjør dem i stand til å utføre smittevern på riktig måte (Kirk et al., 2016, s. 1096). Per i dag finnes det ingen norske standarder for plassering og utforming av håndhygienefasiliteter, men det finnes imidlertid flere internasjonale krav og anbefalinger som er aktuelle for norske forhold. En viktig forutsetning for god etterlevelse av håndhygiene er tilgjengelighet og plassering. Fasilitetene må være godt synlige og være plassert i de områdene hvor pasientkontakt finner sted. Plasseringen må i tillegg være hensiktsmessig og forutsigbar for de ansatte (FHI, 2017c, s. 25). Av erfaring fra praksis er det lettere å prioritere bort håndhygiene når håndhygienefasilitetene er langt unna eller ikke er hensiktsmessig plassert. Lang vei kan også føre til at sykepleiere blir distraheret av andre gjøremål eller av andre ansatte. I tillegg øker risikoen for spredning hvis vi må gå unødvendige distanser for å utføre håndhygiene (Sadule-Rios & Aguilera, 2017, s. 20). Sykepleiere oppgir at de mest sannsynlig ville ha utført håndhygiene som anbefalt hvis dispensere eller håndvasker hadde vært plassert nærmere pasienten (Kirk et al., 2016, s. 1097). De ønsker dispensere som er plassert mer tilgjengelig og er enklere å få tak i, som i fotenden av pasientens seng, på innsiden og utsiden av pasientrommet, ved siden av hansker



eller at de befinner seg på samme sted på hvert rom (Kirk et al., 2016; Sadule-Rios & Aguilera). Dette krever at ledelsen oppretter gode rutiner og sørger for at produktene er tilgjengelige, riktig plassert og hensiktsmessig for personale i smittevernsarbeidet.

Sykepleiere oppgir også at mangel på tid og underbemanning er faktorer som kan påvirke deres etterlevelse av smittevernprosedyrer (Seibert et al., 2014b; Sadule-Rios & Aguilera, 2017). Mangel på tid kan gi økt arbeidsbelastning for sykepleiere og hvis arbeidstempoet blir for høyt kan det gå utover pasientsikkerheten. Pasienter med resistente bakterier krever mer tid, pleie og personallinnsats enn andre pasienter (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 204).

Sykepleiere oppgir at de opplever det som en stor utfordring og en ekstra byrde når de finner ut av at en pasient er smittet med MRSA, på grunn av alt det ekstra arbeidet det fører med seg (Seibert et al., 2014b, s. 407). Når tiden blir presset til det ytterste kan dette gå utover rutinene og føre til at helsepersonell slurver og blir mindre oppmerksomme på det de gjør, som for eksempel i form av dårligere etterlevelse av bruk av personlig beskyttelsesutstyr. Det kan derfor tenkes at tidspress og stress kan føre til at smittevernprosedyrer ikke gjennomføres riktig og etterleves slik det burde. Tiden sykepleiere har til disposisjon påvirkes av bemanning og prioritering, men vil igjen henge sammen med sykehusets økonomiske ressurser. Pasienter med resistente bakterier bringer med seg økte utgifter og økonomiske kostander til utstyr og antibiotika. I tillegg krever det mer tid og personallinnsats (Akselsen & Elstrøm, 2012, s. 204). Økonomiske ressurser er noe helsetjenesten er begrenset av og det kan tenkes at sykepleiere påvirkes av budsjetter og besparelse. Av erfaring opplever jeg at det spares penger, det kjøpes inn mindre utstyr og sykepleiere unngår å bruke frakk for å spare penger. Dette kan sette begrensninger for smittevernrutinene og være til hinder for at sykepleiere etterlever retningslinjene. Selv om underbemanning og for lite tid ikke er noe vi sykepleiere kan gjøre noe med, er det ingen tvil om at det påvirker sykepleieres etterlevelse i smittevernarbeidet. Allikevel er det å arbeide på et sykehus en fordel, da det alltid vil være sykepleiere på jobb, derav alltid kvalifisert personale som kan påta seg ansvar for pasienter med MRSA. Resultater viser allikevel at det er nødvendig og avgjørende at ledelsen legger til rette for at sykepleiere og andre helsepersonell kan etterleve retningslinjene for smittevern. Dette forutsetter gode rutiner og tydelige retningslinjer på avdelingen, tilgjengelig og hensiktsmessig plassert utstyr, nok arbeidsmengde og økt bemanning.

## 6 Oppsummering

I denne oppgaven har hensikten vært å belyse hvilke faktorer som kan påvirke sykepleierens etterlevelse av anbefalte retningslinjer for smittevern ved MRSA. Disse faktorene viser seg å være sykepleieres kunnskaper, holdninger og ulike rammefaktorer på sykehus.

Selv om det finnes både lovverk og retningslinjer som er tydelige for hvordan sykepleiere skal forebygge utvikling og spredning av MRSA viser det seg å være utfordrende for sykepleiere å etterleve disse retningslinjene i praksis. Vi har sett at kunnskapsnivået om MRSA og smittevern påvirker utførelsen og etterlevelsen av retningslinjene. For å kunne forebygge at infeksjoner oppstår og hindre at de sprer seg er det nødvendig at sykepleiere har tilstrekkelig kunnskap og er i stand til å bruke den. Sykepleiere fungerer som rollemodeller for hverandre og skal etter de yrkesetiske retningslinje fremme helse og forebygge sykdom. Sykepleieres holdninger kan bli påvirket av den kulturen som befinner seg på avdelingen, og kan føre til at uvaner knyttet til smittevern blir en akseptert holdning blant de ansatte. Rammefaktorer som tidspress, underbemanning, uklare retningslinjer og utilgjengelig utstyr er andre faktorer som kan påvirke sykepleiere. Når det ikke er lagt til rette for at sykepleiere kan utføre smittevern kan dette påvirke hvorvidt de ansatte etterlever de anbefalte retningslinjene ved MRSA, og gi økt fare for spredning av bakterier.

Korrekt utførelse av smittevern er en forutsetning for å forebygge smittespredning på sykehus og for å hindre at infeksjoner oppstår. MRSA og andre resistente bakterier er en enorm trussel for helsetjenesten og for samfunnet vi lever i. Fortsetter denne utviklingen kan vi risikere å komme i en situasjon hvor antibiotika en dag ikke lenger virker, der dagens smitteverntiltak ikke lenger vil være hensiktsmessig. At sykepleiere etterlever smittevernsprosedyrer som er gitt etter retningslinjene er derfor essensielt for å forebygge utvikling og spredning av infeksjoner med resistente bakterier. Dette forutsetter tilstrekkelige kunnskaper om smittevern, gode holdninger blant de ansatte og en helsetjeneste som legger til rette for at dette er mulig.

## Referanseliste

- Akselsen, P.E. & Elstrøm, P. (Red.). (2012). *Smittevern i helsetjenesten*. (2. Utg). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Berg, S. (2018). *Vidunderkuren: Hvorfor du bør elske og frykte antibiotika*. Oslo: J.M. Stenersens Forlag AS.
- Bordvik, M. (2017, 10. Februar). Skulle kutte – økte antibiotikabruken. *Dagens medisin*. Hentet fra <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2017/02/10/skulle-kutte--okte-bruken/>
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. (6. Utg). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Departementene. (2015). *Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/5eaf66ac392143b3b2054aed90b85210/strategi\\_antibiotikaresistens\\_230615.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/5eaf66ac392143b3b2054aed90b85210/strategi_antibiotikaresistens_230615.pdf)
- Endring i forskrift om vern mot biologiske faktorer. (2002). Forskrift om endring i forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer 20 juni 2002 nr. 9. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2002-06-20-825>
- Folkehelseinstituttet. (2006). *Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta*. (ISSN 1500-8479). Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/nois-msis-verdens-handhygienedag/smittevern-15-retteiar-til-forskrift-om-smittevern-i-helsetenesta-pdf.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2015a). *Om antibiotikaresistens*. Hentet 27.01.2018 fra <https://www.fhi.no/sv/antibiotikaresistens/om-antibiotikaresistens/>
- Folkehelseinstituttet. (2015b). *Stafylokokkinfeksjoner (inkl. MRSA-infeksjoner) – veileder for helsepersonell*. Hentet 27.01.2018 fra

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/stafylokokkinfeksjoner-inkl.-mrsa-i/>

Folkehelseinstituttet. (2015c). 08. *Antibiotikaresistens, antibiotikabruk og virusresistens – veileder for helsepersonell*. Hentet 29.01.2018 fra

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/antibiotikaresistens/>

Folkehelseinstituttet. (2016). *Om MRSA og MRSA-bærere*. Hentet fra

[https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/trykksaker-brosjyrer-osv/mrsa/2016\\_om-mrsa-og-mrsa-barere\\_norsk-bokmal-pdf.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/trykksaker-brosjyrer-osv/mrsa/2016_om-mrsa-og-mrsa-barere_norsk-bokmal-pdf.pdf)

Folkehelseinstituttet. (2017a). *Antibiotikaresistens*. Hentet 27.01.2018 fra

<https://www.fhi.no/nettpub/hin/helse-og-sykdom/antibiotikaresistens---folkehelsera/#hovedpunkter>

Folkehelseinstituttet. (2017b). *Antibiotikaresistens – en utfordring for folkehelsen*. Hentet 27.01.2018 fra <https://www.fhi.no/hn/helse/antibiotikaresistens/>

Folkehelseinstituttet. (2017c). *Håndhygiene – nasjonal veileder*. (ISSN 1500-8479). Hentet fra

[https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/veileder/handhygiene-2017\\_smittevern23-med-omslag-.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/veileder/handhygiene-2017_smittevern23-med-omslag-.pdf)

Folkehelseinstituttet & Helsedirektoratet. (2009). *MRSA - veilederen. Nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente Staphylococcus aureus (MRSA) i helseinstitusjoner*. (ISSN 1500-8479). Hentet fra

<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/moba/pdf/mrsa-veilederen.pdf>

Folkehelseinstituttet & Sosial- og helsedirektoratet. (2004). *Isoleringsveilederen – bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner*. (ISSN 1503-1403). Hentet fra

<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/isoleringsveilederen.pdf>

- Forskrift om smittevern i helsetjenesten. (2005). Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten 17 juni 2005 nr. 9. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-610>
- Fuller, C., Savage, J., Besser, S., Hayward, A., Cookson, B., Cooper, B. & Stone, S. (2011). The dirty hand in the Latex Glove: A study of hand hygiene compliance when gloves are worn. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 32(12), 1194-1199. doi: 10.1086/662619
- Grahek-Ogden, D. & Gifstad, T. (2017). *Antibiotikaresistens – hva er det?*. Hentet 02.02.2018 fra [http://www.matportalen.no/matsmitte\\_og\\_hygiene/tema/smittestoffer/antibiotikaresistens\\_hva\\_er\\_det](http://www.matportalen.no/matsmitte_og_hygiene/tema/smittestoffer/antibiotikaresistens_hva_er_det)
- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell m.v. 2 juni 1999. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/915655269bc04a47928fce917e4b25f5/handlingsplan-antibiotikaresistens.pdf>
- Holter, I.M. (2015). Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn. I E.K. Grov & I.M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie. Sykepleieboken 1*. (5. Utg. s. 107-117). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Kirk, J., Kendall, A., Marx, J.F., Pincock, T., Young, E., Hughes, J.M. & Landers, T. (2016). Point of care hand hygiene – where`s the rub? A survey of US and Canadian health care workers` knowledge, attitudes, and practices. *American Journal of Infection Control*. 44, 1095-1101. doi: 10.1016/j.ajic.2016.03.005
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E-A. & Grimsbø, G.H. (2016). Hva er sykepleie?. I N.J. Kristoffersen., F. Nortvedt., E-A. Skaug. & G.H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende*

- sykepleie bind 1: Sykepleie – fag og funksjon* (3. Utg., s. 15-27). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kunnskapsdepartementet. (2008). *Rammeplan for sykepleierutdanning*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan\\_sykepleierutdanning\\_08.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf)
- Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. I S. Ørn. & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. Utg. s. 67-90). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lovisenberg Diakonale Høgskole. (2018). *Retningslinjer for oppgaveskriving – Referanser og referanseliste*. Hentet 10.04.2018 fra <https://www.ldh.no/bibliotek2/retningslinjer-for-oppgaveskriving-referanser-og-referanseliste>
- Lunde, L. & Moen, A. (2014). Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. *Sykepleien.no*. (3), 260-269. doi: 10.4220/sykepleienf.2014.0144
- Mekki, T. E. & Tollefsen, S. (2001). På terskelen: Introduksjon til sykepleie som fag og yrke. Oslo: Cappelen Damm
- Midtvedt, T. (2014). Antimikrobielle midler og resistensutvikling. I M. Steen & M. Degré (Red.), *Mikrober, helse og sykdom*. (2. Utg., s. 103-111). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Molven, O. (2016). *Sykepleie og jus*. (5. Utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nightingale, F. (1984). *Håndbok i sykepleie: hva det er og hva det ikke er*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Norsk sykepleierforbund. (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleie*. Hentet fra [https://www.nsf.no/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte\\_pdf.pdf](https://www.nsf.no/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf)
- Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse. I H. Almås, D.G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. Utg., s. 17-37). Oslo: Gyldendal akademisk.

- Nortvedt, M.W., Jamtvedt, G., Graverholt, B. & Reinar, L.M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok*. (2. Utg). Oslo: Cappelen Damm.
- Nylenna, M. (2009). IMRAD – et hjelpemiddel i vitenskapelig publisering. *Sykepleien.no*, 4(3), 172-173.
- O'Neill, J. (2014). *Antimicrobial resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations*. Hentet fra [https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations\\_1.pdf](https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf)
- Ormaasen, V. (2013). Legemidler ved infeksjonssykdommer. I H. Nordeng & O. Spigset (Red.), *Legemidler og bruken av dem* (2. Utg., s. 105-130). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Sadule-Rios, N. & Aguilera, G. (2017). Nurses' perceptions of reasons for persistent low rates in hand hygiene compliance. *Intensive and Critical Care Nursing*, 42, 17-21. doi: 10.1016/j.iccn.2017.02.005
- Seibert, D.J., Speroni, K.G., Oh, K.M., DeVoe, M.C. & Jacobsen, K.H. (2014a). Knowledge, perceptions, and practices of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* transmission prevention among health care workers in acute-care settings. *American Journal of Infection Control*, 42, 254-259. doi: 10.1016/j.ajic.2013.09.005
- Seibert, D.J., Speroni, K.G., Oh, K.M., DeVoe, M.C. & Jacobsen, K.H. (2014b). Preventing transmission of MRSA: A qualitative study of health care workers' attitudes and suggestions. *American Journal of Infection Control*, 42, 405-411. doi: 10.1016/j.ajic.2013.10.008
- Smiddy, M.P., O'Connell, R. & Creedon, S.A. (2015). Systematic qualitative review of health care workers' compliance with hand hygiene guidelines. *American Journal of Infection Control*, 43, 269-274. doi: 10.1016/j.ajic.2014.11.007

Smittevernloven. (1994). Lov om vern mot smittsomme sykdommer 5 august 1994 nr. 16.

Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55>

Statens helsetilsyn. (2000). *Fylkeslegenes felles tilsyn 1999 med smittevern i sykehus*. Hentet

fra <https://www.helsetilsynet.no/no/Tilsyn/Landsomfattende-tilsyn/Fylkeslegenes-felles-1999-smittevern-sykehus/>

Stordalen, J. (2015). Smittevern og hygiene. Den usynlige fare. (5. Utg). Bergen:

Fagbokforlaget.

Thidemann, I.J. (2015). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille*

*motivasjonsboksen i akademisk oppgaveskriving*. Oslo: Universitetsforlaget.

World Health Organization. (2017). *Antibiotic resistance*. Hentet 25.01.2018 fra

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/antibiotic-resistance/en/>

World Health Organization. (2018). *Cancer*. Hentet 25.01.2018 fra

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>