



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2021 30 stp

Fakultet for Kjemi, bioteknologi og matvitenskap

Faktorer som ligger til grunn for arbeidet mot antibiotikaresistens innad og på tvers av de ulike sektorene folkehelse, dyrehelse og miljøhelse

Factors that form the basis for the work against antibiotic resistance within and across the various sectors of public health, animal health and environmental health

Tine Lise Folvik

Master i folkehelsevitenskap

Forord

Allerede under bachelorutdanningen i sykepleie var antibiotikaresistens et tema jeg syntes var veldig interessant. Da jeg begynte på masterstudiet i folkehelsevitenskap visste jeg fra starten av at jeg ønsket å skrive masteroppgaven innenfor dette tema. Nå markerer denne masteroppgaven slutten på studiet og det har vært veldig spennende å få fordype meg i et tema jeg lenge har hatt en interesse for. I løpet av tiden jeg har arbeidet med masteroppgaven har jeg byttet jobb fra sykepleier på transplantasjonsmedisin til hygienesykepleier på avdeling for smittevern og jeg gleder meg til å kunne jobbe videre med dette tema innenfor smittevern. Først og fremst vil jeg takke informantene som stilte opp til intervju. Uten dere hadde det ikke blitt noen oppgave.

En stor takk til veilederen min fra Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet Professor Geir Bukholm og tilleggsveileder fra Folkehelseinstituttet Jasper Littmann. Tusen takk for god veiledning underveis og konstruktive tilbakemeldinger. Det har vært utrolig spennende og lærerikt å ha dere som veiledere og jeg har lært utrolig mye av deres ekspertise innenfor fagfeltet.

Jeg vil også takke kollegaene mine på avdeling for transplantasjonsmedisin og avdeling for smittevern på Rikshospitalet som har latt meg få tid til å komme i mål med masteroppgaven.

Til slutt vil jeg takke min samboer, Martin, for at du har holdt ut alle opp og nedturer som følger med det å skrive en masteroppgave. Takk for at du har satt deg inn i et helt nytt fagfelt for å kunne diskutere oppgaven med meg. Uten din motivasjon og støtte hadde jeg ikke kommet meg gjennom dette. Jeg vil også takke foreldrene mine og min stefar, for støtte og motivasjon underveis og spesielt takk til pappa som har presset meg til å bli ferdig med oppgaven, selv om det underveis har virket litt masete er jeg utrolig takknemlig i etterkant.

Oslo, mai 2021

Tine Lise Folvik

Sammendrag

Bakgrunn: Det har skjedd en dramatisk økning av antibiotikaresistente mikrober innenfor nesten alle økologiske nisjer de siste tiårene og i 2012 slo WHO fast at antibiotikaresistens er en av de største helsetruslene i verden. Den globale handlingsplanen mot antibiotikaresistens legger vekt på at det er en sterk sammenheng mellom humanhelse, dyrehelse og miljø og anbefaler at disse sektorene bør ha fokus på en én-helse tilnærming. WHO presiseres også i den globale handlingsplanen at alle land oppfordres til å utarbeide nasjonale handlingsplaner mot antimikrobiell resistens.

Formål: *Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020* angir mål og tiltaksområder knyttet til antimikrobiell resistens. Dette er en felles overordnet strategi innenfor humanhelse, matproduserende landdyr og kjæledyr, fisk og klima og miljø. Formålet med denne studien er å få et innblikk i hvilke faktorer som ligger til grunn for arbeidet mot antibiotikaresistens innad og på tvers av de ulike sektorene folkehelse, dyrehelse og miljøhelse i Norge.

Metode: Det er gjennomført en kvalitativ multippel casestudie. Det ble gjennomført fire besøksintervjuer og ett telefonintervju. Informantene er personer som jobber med det nasjonale arbeidet mot antibiotikaresistens på seniornivå innenfor Helse- og Omsorgsdepartementet, Folkehelseinstituttet, Mattilsynet, Veterinærinstituttet og et Referanselaboratorium. Det ble brukt tematisk analyse for å analysere resultatene.

Resultater: Norge har lite antibiotika bruk og lav prevalens av AMR i forhold til andre land og mye av arbeidet innenfor hver sektor går ut på å holde det på et lavt nivå. Informantene mener det at Norge er et lite land gjør det enklere å samarbeide da det er færre folk som jobber med AMR og det er lettere å ha et godt nettverk og vite hvem man skal kontakte når. Informantene mener at det er et godt samarbeidet på tvers av sektorene, spesielt innenfor humanhelse og dyrehelse, miljøsidene er i mindre grad involvert i dette samarbeidet.

Oppsummering: Informantene mener vi har en god situasjon med tanke på AMR i Norge, funnene indikerer at reise og import av AMR er en av de største utfordringene her i landet. Det er en enighet blant informantene at politikkkutforming og beslutningene som gjøres knyttet til AMR i alle sektorer er kunnskapsbaserte og lite påvirket av andre faktorer. Informantene oppfatter én-helse tilnærmingen som tilstedeværende i arbeidet mot AMR, men det er noe uenighet om i hvilken grad AMR bør ha et én-helse perspektiv. Det kreves mer forskning på den eventuelle påvirkningen miljøet har på utviklingen og spredningen av AMR.

Abstract

Background: There has been a dramatic increase in antibiotic-resistant microbes (AMR) within almost all ecological niches over the past decades. WHO stated in 2012 that antibiotic resistance is one of the biggest threats to human health. The Global Action Plan Against Antibiotic Resistance emphasizes a strong link between human-, animal- and environmental health and recommends these sectors to focus on a One-health approach. The Global Action Plan encourages all countries to have in place national action plans against AMR.

Objective: The National Strategy against Antibiotic Resistance 2015-2020 sets out goals and focus areas related to AMR. This is a common overall strategy within human health, food producing animals and household pets, fish and climate and environment. The purpose of this study is to gain an insight of the factors that form the basis for the work against AMR within the various sectors of public health, animal health and environmental health in Norway.

Methods: A qualitative multiple case study has been conducted with four visitor interviews and one telephone interview. The informants work within the national work against antibiotic resistance at senior level within the Ministry of Health and Care Services, the Norwegian Institute of Public Health, The Norwegian Food Safety Authority, The Veterinary Institute and a Reference Laboratory. Thematic analysis was used to analyze the results.

Results: Norway has low consumption and low prevalence of AMR compared to other countries and much of the work within each sector is about keeping it at a low level. The informants believe that because Norway is a small country makes it easier to collaborate as there are fewer people working with AMR and it is easier to have a good network and know who to contact when. The informants think that there is good collaboration across sectors, especially within human health and animal health, the environment is to a lesser extent involved in this collaboration.

Summary: The informants believe we have a good situation regarding AMR in Norway, the findings indicate that travel and import of AMR is one of the biggest challenges in this country. There is an agreement among the informants that policymaking and policy advice associated with AMR in all sectors are knowledge-based and little influenced by other factors. The informants perceive the One-health approach as present in the fight against AMR, but there is some disagreement about the extent to which AMR should have a One-health approach. More research is needed on the possible impact the environment has on the development and spread of AMR.

Forkortelser

AMR – Antimikrobiell resistens

DALY – Disability-adjusted life years (leveår justert for funksjonshemming)

ECDC – European Center for Disease Prevention and Control

ESBL – Extended Spectrum Betalactamase

HiAP – Health in All Policies, («Helse i alt vi gjør»)

HOD – Helse- og Omsorgsdepartementet

MRSA – Meticillinresistent *Staphylococcus Aureus*

LA-MRSA – Livestock Meticillinrestistent *Staphylococcus Aureus*

FHI/NIPH – Folkehelseinstituttet/Norwegian Institute of Public Health

HAI – Helsetjenesteassosierte infeksjoner

NORM/NORM-Vet – Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistente mikrober/Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens i mikrober fra fôr, dyr og næringsmidler

WHO – World Health Organization

UHK – University of Hong Kong

U.S. CDC – Centers for Disease and Prevention Control in U.S.

Innhold

1	INNLEDNING	1
1.1	OPPGAVENS HENSIKT OG FORMÅL	3
1.2	PROBLEMSTILLING	4
1.2.1	<i>Forskningsspørsmål</i>	4
1.3	BEGREPSAVKLARINGER	4
2	BAKGRUNN	7
2.1	ANTIBIOTIKA OG ANTIBIOTIKARESISTENS	7
2.1.1	<i>Antibiotikaresistens innenfor human helse</i>	7
2.1.2	<i>Antibiotikaresistens innenfor dyrehelse</i>	8
2.1.3	<i>Antibiotikaresistens i miljøet</i>	10
2.2	TIDLIGERE FORSKNING.....	11
2.3	TEORETISK RAMMEVERK	13
2.3.1	<i>Smart governance for health and well-being</i>	13
2.3.2	<i>Én-helse tilnærming</i>	15
3	METODE	18
3.1	FORSKNINGSDESIGN	18
3.1.1	<i>Multippel casestudie</i>	19
3.1.2	<i>Spørreundersøkelse i form av besøksintervju som metode</i>	19
3.2	DATAINNSAMLING	19
3.2.1	<i>Intervjuguide</i>	20
3.2.2	<i>Rekruttering og beskrivelse av deltagerne</i>	20
3.2.3	<i>Gjennomføring av intervjuene</i>	21
3.3	ANALYSE AV DATA	21
3.3.1	<i>Tematisk analyse</i>	21
3.4	TOLKNING OG FORSTÅELSE	22
3.5	ETISKE BETRAKTNINGER	23
4	RESULTATER	24
4.1	OPPFATTELSE AV SYKDOMSBYRDE KNYTTET TIL AMR.....	26
4.2	REISE OG IMPORT	28
4.3	KUNNSKAPSGRUNNLAG	30
4.4	EKSTERN PÅVIRKNING	32
4.4.1	<i>Nasjonale faktorer</i>	32
4.4.2	<i>Internasjonale faktorer</i>	33
4.4.3	<i>Tidspress</i>	34
4.4.4	<i>Finansiering</i>	35
4.5	SAMARBEID	37
4.5.1	<i>Krav til samarbeid</i>	37
4.5.2	<i>Nivå av samarbeid</i>	38
4.5.3	<i>Faktorer som gjør samarbeidet med andre faktorer vellykket og eventuelle utfordringer</i>	40
4.5.4	<i>Oppfattelse av hvordan samarbeidet i dag fungerer</i>	42
4.5.5	<i>Oppfattelsen av en én-helse tilnærming i Norge</i>	44
5	DISKUSJON	47
5.1	HVILKE UTFORDRINGER ER KNYTTET TIL AMR-SITUASJONEN I NORGE?	47
5.1.1	<i>Med lavt antibiotikabruk og lav prevalens av AMR er reise og import en utfordring</i>	47
5.1.2	<i>Kunnskapsgrunnlaget vil aldri være tilstrekkelig innenfor et felt som alltid er under utvikling</i>	51
5.2	HVA PÅVIRKER DE AVGJØRELSENE SOM TAS I ARBEIDET MED POLITIKKUTFORMING OG RÅDGIVNING KNYTTET TIL AMR?	52

5.2.1	<i>Befolkningsengasjement gjør det enklere å jobbe med AMR</i>	52
5.2.2	<i>Norge ligger foran flere internasjonale anbefalinger knyttet til AMR</i>	52
5.3	SAMARBEID PÅ TVERS AV SEKTORENE	53
5.3.1	<i>Norge som et lite land er en suksessfaktor i seg selv</i>	53
5.3.2	<i>Bruk av antibiotika til mennesker og smittevern i humansektoren har størst innvirkning på forekomsten av AMR hos mennesker</i>	54
5.3.3	<i>Et felles faglig språk er nødvendig for et effektivt én-helse samarbeid</i>	55
5.3.4	<i>Det er behov for mer forskning på miljøets påvirkning på AMR</i>	56
5.4	KVALITETSVURDERINGER OG STUDIENS BEGRENSNINGER	58
5.4.1	<i>Troverdighet</i>	58
5.4.2	<i>Pålitelighet</i>	59
5.4.3	<i>Overførbarhet</i>	60
5.4.4	<i>Refleksivitet</i>	60
5.4.5	<i>Studiens begrensninger</i>	60
6	OPPSUMMERING	61
6.1	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	62
	REFERANSELISTE	63
	VEDLEGG	A

1 INNLEDNING

Innenfor medisinsk historie er antibiotika en av de viktigste oppdagelsene som er gjort. Denne oppdagelsen gjorde det mulig å behandle sykdommer som tidligere var dødelige. I litteraturen skrives det ofte om en preantibiotika æra og en antibiotika æra (Aminov, 2010). Med antibiotikaresistens som et økende problem står vi i fare for å komme inn i en ny æra, postantibiotika (Aminov, 2010). Sir Alexander Flemming vant i 1945 nobelprisen i medisin og advarte allerede da i sin takketale om at overdreven bruk av antibiotika kunne føre til resistensutvikling (The Nobel Prize, 1964). Det har skjedd en dramatisk økning av antibiotikaresistente mikrober innenfor nesten alle økologiske nisjer de siste 10-20 årene. Den viktigste drivkraften bak en slik utvikling er trolig bruk og feilbruk av antibiotika, men det er også andre legemidler og kjemiske stoffer som kan bidra til denne utviklingen som for eksempel desinfeksjonsmidler og andre biocider, tungmetaller og sporstoffer som sink og kobber (Steinbakk et al., 2014). I 2012 slo verdens helseorganisasjon (WHO) fast at antibiotikaresistens er en av de største helsetruslene i verden (World Health Organization, 2015). Dette betyr at infeksjoner som i dag anses som ufarlige kan bli dødelige i fremtiden (World Health Organization, 2015). Sammenlignet med mange andre land i verden har Norge et lavt forbruk av antibiotika, men det er ikke mulig for et land å isolere seg fra resten av verden siden antibiotikaresistens flytter seg over landegrenser med handel, mat, mennesker, dyr og miljø. Det er derfor viktig å ha et globalt fokus på denne økende trusselen (Departementene, 2015).

Det har lenge vært fokus på at arbeidet mot antibiotikaresistens må være et samarbeid mellom de ulike sektorene som arbeider med humanhelse, dyrehelse og miljø. WHO kom med den første globale AMR strategien som kan regnes som tverrfaglig allerede i 2001 (World Health Organization, 2001). I 2000 kom regjeringen ut med en femårs tiltaksplan mot antibiotikaresistens (2000-2004). Helse- og Sosialdepartementet (senere Helse- og Omsorgsdepartementet), Landbruksdepartementet, Fiskeridepartementet, Miljøverndepartementet og Kommunal- og Regionaldepartementet var involvert i arbeidet om å utarbeide denne tiltaksplanen. Denne planen var et pionerarbeid i Europa (Folkehelseinstituttet, 2005). Denne ble etterfulgt av en ny Nasjonal Strategi for forebygging av infeksjoner i helsetjenesten og antibiotikaresistens (2008-2012) og var også signert av ministre innenfor fagfeltene humanhelse, dyrehelse og miljø (Departementene, 2008). I 2014 leverte en tverrsektoriell ekspertgruppe rapporten «*Antibiotikaresistens – kunnskapshull*,

utfordringer og aktuelle tiltak». Denne rapporten beskriver de mest sentrale utfordringene rettet mot økningen av antibiotikaresistens. I rapporten kommer de også med forslag til aktuelle tiltak for å begrense en videre økning av antibiotikaresistens. Gruppen besto av to eksperter fra de fire virkeområdene; landbruk, fiskeri, miljø og helse. Det ble foreslått 8 konkrete tiltaksområder samtidig som det ble påpekt at antibiotikaresistens må sees i et én-helse perspektiv og det må gjøres en innsats på tvers av ulike fagområder og departementer (Steinbakk et al., 2014). Behovet for et én-helse perspektiv fremheves også i WHO sin globale handlingsplan mot AMR. Her er det også presisert at alle land må utarbeide nasjonale handlingsplaner mot AMR (World Health Organization, 2015).

Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020 bygger på denne rapporten og er i overenstemmelse med den globale handlingsplanen om AMR (Departementene, 2015). Den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens er signert av ministre fra fire ulike departementer og angir hvilke mål regjeringer skal arbeide med de neste årene, samt tiltaksområdene for å nå disse målene. De fire ministrene som har signert denne strategien er Helse- og Omsorgsministeren, Fiskeriministeren, Landbruks- og Matministeren og Klima- og Miljøministeren. Strategien har fire overordnede mål for perioden 2015-2020, samtidig som det ble utviklet sektorspesifikke mål innenfor helse, matproduserende landdyr og kjeledyr, fisk og klima og miljø (Departementene, 2015). De fire overordnede målene i strategien er:

1. *Redusere den totale bruken av antibiotika*
2. *Riktigere bruk av antibiotika*
3. *Økt kunnskap om hva som driver utvikling og spredning av antibiotikaresistens.*
4. *Være en pådriver internasjonalt, normativt arbeid for å styrke tilgang, ansvarlig bruk og utvikling av nye antibiotika, vaksiner og bedre diagnostiske hjelpemidler*
(Departementene, 2015, s. 8).

Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM) og Norsk overvåkingsprogram for antibiotikaresistens i mikrober fra fôr, dyr og næringsmidler (NORM-VET) er et nasjonalt helseregister og ble etablert i 2020 som en del av regjeringens tiltaksplan mot antibiotikaresistens. Årlig gir de ut en samlet rapport som presenterer data om forekomst av antibiotikaresistens og forbruk av antibiotika til mennesker og dyr. At denne rapporten gis ut årlig er viktig for å dokumentere utviklingen. Den er også viktig for å evaluere effekten av tiltakene underveis i den nasjonale strategien (NORM/NORM-VET 2018, 2019).

Mye av arbeidet mot antimikrobiell resistens er lovfestet, blant annet i lov om vern mot smittsomme sykdommer (smittevernloven). *«Smittevernloven har til formål å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer ved å forebygge dem og motvirke at de overføres i befolkningen, samt motvirke at slike sykdommer føres inn i Norge eller føres ut av Norge til andre land.»* (Smittevernloven, 1994). I 2011 kom en lov om folkehelsearbeid (Folkehelseloven). Denne loven skal bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse. Den skal også sikre at kommuner, fylkeskommuner og statlige helsemyndigheter iverksetter tiltak og samordner sin virksomhet i folkehelsearbeidet på en forsvarlig måte. Antibiotikaresistente bakterier er en stor trussel mot folkehelsen både nasjonalt og globalt. Det er derfor nødvendig med et systematisk arbeid for å forsøke å bekjempe denne trusselen (Folkehelseinstituttet, 2015). Både smittevernloven og folkehelseloven presiserer at arbeidet mot AMR ikke bare er begrenset til helsetjenesten, men også andre fagområder har et ansvar her. *«Smittevernloven skal sikre at helsemyndigheter og andre myndigheter setter i verk smitteverntiltak og samordner sin virksomhet i smittevernarbeidet.»* (Smittevernloven, 1994). Mens et av prinsippene Folkehelseloven bygger på er «helse i alt vi gjør» (Health in all policies) (Regjeringen, 2020). Health in All Policies (HiAP) er en tilnærming for å integrere helsebetraktninger til politikktutforming på tvers av sektorer for å forbedre helsen til alle mennesker i alle deler av samfunnet. Med denne tilnærmingen erkjennes det at helse består av mange faktorer også utenom helsevesenet og utenom de tradisjonelle folkehelseaktivitetene. (Centers for Disease Control and Prevention, 2016).

1.1 Oppgavens hensikt og formål

Formålet med denne studien er å få et innblikk i hvilke faktorer som ligger til grunn for arbeidet mot antibiotikaresistens innad og på tvers av ulike sektorer.

Folkehelseinstituttet deltar i et samarbeidsprosjekt med School of Public Health ved University of Hong Kong (UHK) som har tittelen «AMR Policy Project». UHK er initiativtaker til prosjektet og deres formål er å hjelpe regjeringer på verdensbasis i å utvikle effektive politiske tiltak relatert til arbeidet mot antimikrobiell resistens (AMR). Bakgrunnen for dette prosjektet var FN sitt «landmark high-level meeting» om AMR i 2016. Møtet anerkjente AMR som en stor samfunnsmessig trussel og oppfordret land til å gjennomføre multisektorielle tiltak. I etterkant av dette møtet har flere land rundt om i verden utviklet en egen nasjonal handlingsplan, basert på den globale handlingsplanen vedtatt av WHO i 2015. Mange land og sektorer har funnet det vanskelig å gå fra diskusjon om bekymringer, til

utviklingen av en effektiv politikktutforming. For å kunne utvikle slike politikktutforminger er det ønskelig å få dokumentert AMR-policyrelaterte bekymringer, strategier, erfaringer og hva man har lært underveis fra utvalgte land og områder rundt om i verden. Det er også ønskelig at de land som anses å være «best performing countries» er inkludert. Norge anses å være i denne kategorien og fikk derfor forespørsel om å være med i prosjektet.

Masteroppgavens bidrag til denne studien vil være datainnsamling av intervjuer. Disse intervjuene vil bli brukt til analyse av UHK for deres «AMR policy Project» samtidig som de blir brukt til analyse i denne masteroppgaven. Analysene vil være uavhengige av hverandre da problemstillingene er ulike, men de baseres på samme datagrunnlag. Formålet med studien til UHK er å sammenligne helsesystemer i ulike land og deres respektive strategier mot AMR. Studien fra UHK ble publisert i juli 2020 (Ogyu et al., 2020). Det er i denne studien avgrenset til å se på norske forhold og hvordan Norge går frem i deres arbeid mot AMR innad og på tvers av de tre sektorene humanhelse, dyrehelse og miljøhelse.

1.2 Problemstilling

Tema for problemstilling ble diskutert mellom prosjektdeltagerne med et utgangspunkt i «AMR Policy Project». Problemstillingen ble videreutviklet ved å evaluere hvordan dette tema kan være aktuelt å se nærmere på i norsk sammenheng.

Hvilke faktorer ligger til grunn for arbeidet mot antibiotikaresistens innad og på tvers av de ulike sektorene folkehelse, dyrehelse og miljøhelse i Norge?

1.2.1 Forskningsspørsmål

For å besvare problemstillingen er det satt opp tre forskningsspørsmål:

- Hvilke utfordringer er knyttet til AMR-situasjonen i Norge?
- Hvilke faktorer er med på å påvirke hvilke avgjørelser som tas i arbeidet med politikktutforming og rådgivning knyttet til AMR?
- Oppfattes én-helse perspektivet som tilstedeværende i arbeidet mot AMR i Norge?

1.3 Begrepsavklaringer

Antibiotikaresistens – Den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens gjelder for arbeidet mot all antimikrobiell resistens, men det er valgt å bruke det innsnevrede begrepet

«antibiotikaresistens» fordi det er mest kjent og brukt i dagligtale (Departementene, 2015). Det blir gitt en ytterligere forklaring av antibiotikaresistens i bakgrunnsdelen av oppgaven.

Politikkutforming – Det er valgt å oversette det engelske ordet policy til politikktutforming da det er dette begrepet som brukes av den norske regjeringen innenfor den globale helsepolitikken (Utenriksdepartementet, 2012).

Basale smittevernrutiner – Basale smittevernrutiner er arbeid knyttet til smittevern som gjelder for alle pasienter uavhengig av mistanke eller bekreftelse av diagnose eller infeksjonsstatus. Disse rutinene er basert på prinsippet om at alle kroppsvæsker inklusive blod, sekreter og eksk्रेter (unntatt svette), ikke-intakt hud og slimhinner kan inneholde smittestoffer. Dette vil kunne redusere risikoen for smitte fra både kjente og ukjente smittekilder. Basale smittevernrutiner inkluderer følgende tiltak: håndhygiene, hostehygiene, pasientplassering (herunder isolering), personlig beskyttelsesutstyr, håndtering av pasientnært utstyr, renhold og desinfeksjon, avfallshåndtering, håndtering av sengetøy og tekstiler, trygg injeksjonspraksis, desinfeksjon av hud og beskyttelse mot stikkskader (Folkehelseinstituttet, 2019).

Sykdomsbyrde – Hvordan ulike sykdommer, skader og risikofaktorer rammer en befolkning og fører til helsetap eller dødelighet (Folkehelseinstituttet, 2014b).

Zoonoser – Sykdommer som kan smitte mellom dyr og mennesker. Smittestoffet kan være bakterier, virus, sopp, parasitter eller prioner (et smittestoff bestående kun av proteiner) (Veterinærinstituttet, 2021; World Health Organization, 2020).

ESBL – Extended Spectrum Betalactamase, som i norsk litteratur omtales som betalaktamaser med utvidet spektrum. Betalaktamaser er enzymer som bryter ned betalaktamantibiotika og produseres hos grampositive og gramnegative bakterier. Infeksjoner forårsaket av ESBL-produserende bakterier er forbundet med betydelig morbiditet og mortalitet da de nåværende og fremtidige behandlingsmulighetene er begrenset siden mange av de mest brukte antibiotika ikke er effektive mot infeksjoner med ESBL-produserende bakterier (Folkehelseinstituttet, 2010).

MRSA – Meticillinresistent *Staphylococcus Aureus* er gule stafylokokker som er resistente mot viktige typer antibiotika. Et av disse antibiotikum er meticillin, derav navnet meticillinresistente. Gule stafylokokker er bakterier som de fleste har i nesen eller på huden uten at vi som regel merker at de er der. Av og til fører de til infeksjon i hud eller sår uten at

det som regel blir en alvorlig infeksjon, men de med sterkt nedsatt infeksjonsforsvar kan få alvorlige infeksjoner. Det er derfor strengere smitteverntiltak mot MRSA i helseinstitusjoner for å hindre at MRSA etablerer seg i sykehus og på sykehjem. MRSA kan smitte lett fra svin til mennesker som jobber med disse dyrene og mennesker smittet med MRSA kan smitte dyrene. Det er spesielt noen bakteriestamme som ofte betegnes LA-MRSA (Livestock Meticillinrestistent *Staphulococcus Aureus*) som smitter lett til og mellom svin (Folkehelseinstituttet, 2014a).

Samstyring - Governance er et begrep som brukes mye i litteraturen, men betydningen av begrepet er noe uklart og har blitt brukt om mange ulike empiriske fenomener. Røiseland and Vabo (2016) har forsket på moderne styringsformer over flere år og valgt å oversette governance til samstyring på norsk. Denne oversettelsen vil bli brukt om governance i denne studien Smart governance som uttrykk vil betegnes med det engelske begrepet og forklares ytterligere i kapittel for teoretisk rammeverk. For å definere ordet samstyring er det valgt å bruke WHO sin definisjon av governance for health and well being: *“The attempts of governments and other actors to steer communities, whole countries or even groups of countries in the pursuit of health as integral to well-being through both whole-of-government and whole-of-society approaches.”* (Kickbusch & Gleicher, 2012).

2 BAKGRUNN

2.1 Antibiotika og antibiotikaresistens

Antibiotika og antibiotikaresistens er begge en del av det naturlige samspillet mellom mikroorganismer. Mange antibiotika er naturlige stoffer som er produsert av mikroorganismer, men det finnes også andre syntetiske klasser av antibiotika. Et eksempel på et naturlig antibiotikum er penicillin, som er produsert av sopp for å forsvare seg mot bakterier (Animalia, 2017). Resistens hos bakterier deles ofte inn i to hovedgrupper: naturlig resistens og ervervet resistent (Folkehelseinstituttet, 2015). Noen bakterier har ikke den strukturen som antibiotika virker på, disse bakteriene er naturlig resistente mot antibiotika. Når bakterietyper som i utgangspunktet er følsomme for et antibiotikum, men ikke lenger er det kalles dette for ervervet resistens. Ervervet resistent kan oppstå ved at det skjer en mutasjon i bakteriens arvestoff eller ved at en bakterie får overført ett eller flere resistensgener fra andre bakterier. Naturlig resistens kan ikke spres til andre typer bakterier (Grahek-Ogden & Gifstad, 2019). Ved å utsette bakteriepopulasjoner for antibiotika vil de resistente bakteriepopulasjonene øke gjennom seleksjon. Dette vil skje ved utsettelse av antibiotika til både naturlig resistente bakterier og ved ervervet resistente bakterier. Bakterier som er resistente mot antibiotika er som oftest ikke mer sykdomsfremkallende enn andre bakterier som ikke er resistente mot antibiotika, men en infeksjon med en resistent bakterie vil være vanskeligere å behandle enn annen infeksjon med en vanlig bakterie (Folkehelseinstituttet, 2015). Ved at de resistente bakteriene spres mellom mennesker og mellom mennesker og dyr og miljø bidrar dette til at antibiotikaresistens øker. Resistensgener som spres mellom bakterier hos enkeltpersoner eller i miljøet er også med på denne spredningen. Et friskt menneske kan være bærer av resistente bakterier ved at de «snille» bakteriene i normalfloraen er resistente. Disse bærerne blir sjeldens syke, men kan bidra til at disse bakteriene spres (Grahek-Ogden & Gifstad, 2019).

2.1.1 Antibiotikaresistens innenfor human helse

På verdensbasis dør i dag minst 700 000 mennesker per år på grunn av infeksjoner relatert til AMR (O'Neill, 2016). En studie fra 2019 har kommet frem til at 33 000 mennesker i EU/EØS-landene dør årlig på grunn av infeksjoner med antibiotikaresistente bakterier. Tallene er målt i antall tilfeller, herunder tilskrevne dødsfall og leveår justert for funksjonshemming (DALY). Av de 30 landene som er undersøkt i denne studien ligger Norge

som nummer fire fra bunn med tanke på sykdomsbyrde knyttet til infeksjoner med antibiotikaresistente bakterier målt i DALY. Kun Island, Estland og Nederland har en lavere sykdomsbyrde. Italia og Hellas er de landene som ligger på topp med høyest sykdomsbyrde (Cassini et al., 2019). ECDC var på besøk i ulike medlemsland i perioden 2016-2018 for å gjøre en observasjonsbasert vurdering av situasjonen i de ulike landene med ulike innfallsvinkler basert på situasjonen til landet. I Norge var formålet å se på situasjonen angående forebygging og kontroll av AMR gjennom forsvarlig bruk av antibiotika og infeksjonskontroll. Rapporten fra besøket i Norge i 2018 viser at Norge ligger fortsatt langt under gjennomsnittet for EU/EØS med tanke på antibiotikaresistens og er ofte blant de landene i Europa med minst antibiotikaresistens (European Center for Disease and prevention Control, 2019).

I 2016 ble det laget en handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. Hovedmålet i denne handlingsplanen er å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 % innen utløpet av 2020. Tiltakene i handlingsplanen for å nå dette målet er organisert under seks tiltaksområder. Disse tiltaksområdene er: nasjonal organisering av arbeidet, tiltak rettet mot den generelle befolkningen, tiltak rettet mot fastleger og legevaktsleger, tiltak rettet mot spesialhelsetjenesten, tiltak rettet mot kommunale helseinstitusjoner og tiltak rettet mot tannhelsetjenesten. Under tiltaksområdene er det til sammen 20 konkrete tiltak rettet mot å nå hovedmålet (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2016). Av den totale bruken av antimikrobielle midler i 2018 ble 84 prosent brukt til primærhelsetjenesten, det vil si utenfor helseinstitusjoner og salg av antibiotika til sykehus utgjorde 8 % av det totale salget av antimikrobielle midler til mennesker (NORM/NORM-VET 2018, 2019).

Smittevern er forankret i norske lover og forskrifter og er en viktig del av det forebyggende arbeidet innenfor helse (Helse- og Omsorgsdepartementet, 2016). I tillegg til smittevernloven har vi også forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten som har til formål å forebygge og begrense forekomsten av infeksjoner i helse- og omsorgstjenesten (Lovdata, 2005).

2.1.2 Antibiotikaresistens innenfor dyrehelse

Av all antibiotika som blir produsert årlig på global basis blir to tredeler av mengden brukt til husdyrhold (Gelband et al., 2015). I Norge sto derimot salget av antibiotika til landdyr for kun 11 prosent av totalen, mens antibiotika til mennesker sto for 87 prosent i 2013

(Departementene, 2015). I norsk husdyrproduksjon er forekomsten av resistente bakterier lav sammenliknet med de fleste andre land, noe som trolig er et resultat av at Norge har et relativt lavt forbruk av antimikrobielle midler i husdyrproduksjonen. I Norge hadde salget av antibakterielle veterinærpreparater til landdyr en nedgang på 7,5 prosent fra 2017 til 2018. Forbruket til de viktigste matproduserende dyrene hadde fra 2013 til 2018 en nedgang på 17 prosent og antimikrobielle midler til kjæledyr hadde i samme periode en nedgang på 24 prosent. Bruk av antibiotika til oppdrettsfisk i Norge var på sitt høyeste i 1987. I 2018 utgjorde forbruket av veterinære antimikrobielle midler til oppdrettsfisk som går til matproduksjon 871 kg og har siden 1987 blitt redusert med 99 prosent (NORM/NORM-VET 2018, 2019). Til sammenligning ble det brukt 382,5 tonn antimikrobielle midler til lakseoppdrett i Chile, som er det landet med verdens høyeste antibiotikabruk per tonn høstet fisk (Miranda, Godoy, & Lee, 2018). Ved en gjennomgang av salg av veterinærmedisinske antimikrobielle midler blant 26 EU/EEA-land hadde Norge laveste salg målt i mg per populasjonskorreksjonsenhet (PCU) (European Medicines Agency, 2015). Under noen omstendigheter er det behov for antibiotika i landbruk og akvakultur for å opprettholde dyrevelferd og matsikkerhet. Men mye av bruken på global basis brukes til å forebygge infeksjoner, i noen tilfeller for å veie opp for dårlige hygieniske forhold, eller til å fremme vekst i stedet for å behandle syke dyr (O'Neill, 2016). I mange andre land er det en økonomisk fordel for veterinærer å rekvirere antibiotika til dyr (Animalia, 2017). For å redusere mengden feilbruk av antibiotika er det anbefalt at det forbys å bruke antibiotika som vekstmiddel til dyr, ta bort den økonomiske fordelen for veterinærer å rekvirere antibiotika og utføre audits (Tangcharoensathien, Chanvatik, & Sommanustweechai, 2018). Norsk regelverk forbyr at veterinærer kan ha avanse ved salg av antibiotika og andre legemidler. I Norge brukes heller ikke antibiotika til rutinemessig forebygging eller som vekstfremmende middel (fōr antibiotika) i noen av husdyrproduksjonene. Og det har lenge vært et generelt forbud mot bruk av antibiotika som vekstfremmende middel i Norge. I 2006 kom det også forbud i hele EU mot bruk av antibiotika som vekstfremmende middel. Disse og flere andre faktorer er med på å danne grunnlaget for at Norge og Norden er blant de landene i Europa som har lavest bruk av antibiotika innenfor dyrehelse. I 1995 ble det startet opp et prosjekt kalt «friskere dyr og mindre bruk av antibiotika». Siden da har norske veterinærer, bønder, husdyrnæringer og myndigheter hatt en restriktiv holdning til bruk av antibiotika. Fra 1996-2001 oppnådde en samlet husdyrnæring en nedgang i bruken av antibiotika på nærmere 40 prosent, disse tallene er basert på tall for omsetning av veterinærmedisinske preparater hos grossist. (Animalia, 2017).

2.1.3 Antibiotikaresistens i miljøet

På global basis spres antibiotika til miljøet via avfall fra mennesker, dyr og avfall fra selve antibiotikaproduksjonen. Dette kan føre til forurensing av jord, avlinger og vannkilder og spre resistens til patogene mikrober i disse miljøene. Mesteparten av antibiotikaproduksjonen foregår i Kina og India og en svensk studie gjennomført i India har vist at avløpsvann med høye mengder antibiotika blir sluppet ut i nærheten av elver (Marathe et al., 2017; O'Neill, 2016). Den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens påpeker at det kreves en én-helse tilnærming når det gjelder AMR. Nyere studier indikerer at naturmiljø kan være en kilde til resistensutvikling, men at vi har begrenset kunnskap om dette. Før vi kan etablere forvaltningsstrategier og iverksette forebyggende tiltak og overvåking er det behov for å kartlegge tilstedeværelsen av resistens i bakteriesamfunn i jord, ferskvann, sjø, sedimenter, villlevende dyr og husdyr her i Norge. Vi har også begrenset kunnskap om eventuell forekomst av desinfeksjonsmidler og antimikrobielle midler i norsk natur. Målene innenfor klima og miljø i strategiperioden er derfor at det innen 2020 skal være gjennomført en kartlegging av antibiotikaresistente bakterier i representative miljøer og på utvalgte organismer av dyr, vann og jord med ulik grad av eksponering for antibiotika. Og at det er gjort studier for å undersøke effekten av andre resistensdrivere enn antibiotika i naturen, herunder desinfeksjonsmidler, biocider og tungmetaller (Departementene, 2015). Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) gjennomførte i 2017 en risikovurdering på oppdrag fra Mattilsynet hvor de skulle vurdere sammenhengen mellom AMR og innholdet av tungmetaller i jord og gjødselprodukter, som kloakkslam og husdyrgjødsel. Risikovurderingen ble i hovedsak basert på internasjonalt publiserte artikler på grunn av mangelfull systematisk overvåking av mulige toksiske metaller i jord i Norge. I likhet med hva som står i den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens understreker også VKM behov for mer kunnskap og mer forskning for å finne en sammenheng mellom resistens mot tungmetaller og kobling mot antimikrobielle midler (Vitenskapskomiteen for mattrygghet, 2017). VKM gjennomførte også en litteraturstudie i 2016 for å se på kjemiske stoffer og deres rolle i utviklingen av AMR og understrekte også her at kunnskapen er mangelfull. De fleste studiene som er gjort på dette feltet er gjennomført i laboratorier og det trengs studier som undersøker sammenhengen mellom kjemiske stoffer og utvikling av resistens i bakterier i naturlige forhold (Vitenskapskomiteen for mattrygghet, 2016).

2.2 Tidligere forskning

For denne masteroppgaven ble det gjort litteratursøk i flere ulike databaser for å undersøke hva som fantes av tidligere forskning på antimikrobiell resistens knyttet til policy arbeid, governance og én-helse. Det ble søkt i PubMed, SveMed+ og Google Scholar. Det ble brukt kombinasjoner av søkeordene «antibiotics», “policy”, «collaboration», «one-health», «public health”, “antimicrobial resistance”, “antimicrobial” og “governance”. Det ble også i stor grad brukt snøballeffekten for å finne relevant forskning ved hjelp av referanselistene til aktuelle artikler og rapporter. På den måten er det gjort et bredt søk etter relevant forskning som er gjort på temaet.

Det er gjort mye forskning på behovet av en én-helse tilnærming, det er derimot behov for mer forskning om selve prosessen, implementeringen og resultatet av en slik tilnærming (Errecaborde et al., 2019). Léger, Stärk, Rushton, and Nielsen (2018) har gjennomført et 4-årig forskningsprosjekt hvor de har gjort en én helse vurdering av forskningssenteret for kontroll av antibiotikaresistens ved universitetet i København. Denne casestudiens mål var å se på egenskaper som virker fremmende og hemmende på én helse utfallet innenfor forskningssenteret. Det kom blant annet frem i denne studien at flere mente at én-helse tilnærmingen ikke nådde de som jobbet på laboratoriet, men kun ble på et ledernivå. Selv om dette initiativet virket høyt integrert innenfor flere fagområder og involverte relevante interessenter fra begynnelsen av, var det allikevel vanskelig å få implementert en én helse tilnærming i praksis. Forskning viser at det er avgjørende å sette i gang tiltak raskt og at AMR må løses globalt og med en én-helse tilnærming. En av de viktigste rapportene på AMR de siste årene er O'Neill (2016) sin «*Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations*» hvor det er estimert at innen 2050 vil 10 millioner dødsfall tilskrives AMR hvert år hvis det ikke settes inn policies for å stoppe spredningen av AMR. Dette tallet var i 2016 estimert til 700 000 dødsfall. O'Neill hevder at det er beslutningstagere innenfor politikkutforming og myndighetenes ansvar å ta steget for å endre denne situasjonen. Ekspertgruppen Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance (2019) adresserer i sin rapport til generalsekretæren i FN i 2019 at det haster å sette inn tiltak for å sikre fremtiden mot infeksjoner knyttet til AMR. Aksnes and Rørstad (2018) har kartlagt den norske forskningsinnsatsen på antimikrobiell resistens i Norge i 2017. Analysene i denne rapporten baseres på en spørreundersøkelse og den vitenskapelige publiseringen. Her ser de blant annet på hvem som utfører forskningen og, hvem som finansierer den og hvilke temaer denne forskningen omhandler. Det kommer frem i denne rapporten at norske

forskningsmiljøer brukte totalt 537 millioner kroner på forskning og utviklingsarbeid innenfor AMR der utvikling av nye antibiotika og antimikrobielle midler, tiltak og forebyggende strategier og utvikling og spredning av resistens var de tre største forskningsområdene. Samtidig oppgir 60 prosent av deltagerne i spørreundersøkelsen at manglende finansiering er den største utfordringen i norsk AMR-forskning. Kartleggingen har et én-helse perspektiv og inkluderer sammenhengen mellom humanhelse, dyrehelse og miljøet der de ulike fagområdene som inngår er veterinær- og humanmedisin, basale medisinske og veterinærmedisinske fag, infeksjonsbiologi, basale biofag og økologi (Aksnes & Rørstad, 2018). Det gjøres altså mye forskning på AMR, men det er stor forskjell på hvor mye det forskes på innenfor ulike temaer knyttet opp mot AMR, og hoveddelen av forskningen er rettet mot å utvikle nye behandlingsopsjoner. Forskningen viser også viktigheten av å inkludere forvaltere i arbeidet med politikktutforming. I Storbritannia ble det utført en politikktutformingssprosess der to meieriprodusenter og deres veterinærer ble aktivt oppmuntret og ble satt i gang til å samarbeide om å utvikle sin egen forvaltningspolitikk om antimikrobielle midler med mål om å endre oppdrettspraksisen og redusere bruken av antimikrobielle midler (van Dijk et al., 2017). Holmes et al. (2016) mener at det er viktig å forstå mekanismene bak AMR og dens drivere for å bekjempe trusselen den utgjør for menneskers helse og biosikkerhet. De konkluderer med at mye av opphavet til AMR kommer fra upassende bruk av antimikrobielle stoffer til mennesker, dyr og i landbruk, eller fra miljøforurensning. Men det er også bevis for at det ikke finnes én enkel løsning på problemet knyttet til AMR, men at overlappende og synergiske tilnærminger er nødvendig. I tillegg bør disse tilnærmingene koordineres på et nasjonalt og internasjonalt nivå. De påpeker også at det er viktig å engasjere lokale interessenter for å sikre en utbredt implementering. Også her i Norge er det gjort en studie som ser på hvilken betydning antibiotika til dyr og resistens hos deres bakterier har å si for menneskers helse (Sundsfjord & Sunde, 2008). Mye forskning viser at det er mye salg av reseptfrie antibiotika over disken i lav- og middelinntekts land. Dette kan føre til ukorrekt valg av medikament, dose og behandlingsvarighet. Ukorrekt valg av medikament kan også skyldes mangel på tilgjengelig antibiotika i disse landene. Det er derfor viktig å øke tilgangen på antibiotika i lav- og middelinntektsland for å oppnå riktigere bruk. For å oppnå dette er det ifølge Mendelson et al. (2016) nødvendig med en bærekraftig finansiering, samt samstyring og ledelse på et globalt nivå. Innenfor samstyring er det gjort en sammenligning av tre europeiske land hvor det er sett på deres tilnærming til samstyring for å kontrollere AMR. Studien konkluderer med at det vil være vanskelig å sidestille

samstyringssystemene i de ulike landene ettersom de reflekter de særegne helsepolitiske feltene innenfor hver sin jurisdiksjon (Birgand et al., 2018).

2.3 Teoretisk rammeverk

Utfordringen knyttet til AMR krever samarbeid på tvers av sektorer og på tvers av ulike nivåer i samfunnet (World Health Organization, 2015). Det teoretiske rammeverket som blir brukt for å belyse og diskutere funne i dette forskningsprosjektet er smart governance og én-helse tilnærming og vil bli beskrevet i dette kapittelet.

2.3.1 Smart governance for health and well-being

Innenfor de siste tiårene har det blitt utviklet mengder av samstyringsmekanismer innenfor mange politiske arenaer. På bakgrunn av dette har Kickbusch and Gleicher (2012) gjennomført en studie hvor det er gjennomgått casestudier av nyere tilnærminger til samstyring for helse der det ble sett på hvilke determinanter for helse som bør prioriteres innenfor politikkutforming. Studiens indikerer at det er nødvendig med en utvikling av en felles handling mellom helsesektoren og ikke-helsesektor blant både offentlige og private aktører, samt hos den sivile befolkningen, for å oppnå betydningsfulle endringer i samfunnet i det 21. århundre. Denne studien har blitt gitt ut av WHO sitt regionale kontor for Europa som en anbefaling til samstyring for helse i det 21. århundre I mange land i Europa og andre deler av verden har regjeringene allerede en ny tilnærming til samstyring for helse basert på at helse må forstås som en bredere betydning, og staten og samfunnet krever en ny måte å samarbeide på. De prioriterte determinantene fra studien er samlet sammen til fem strategiske tilnærminger for smart governance og er definert som samstyring gjennom:

- Samarbeid
- Engasjement hos befolkningen
- En blanding av regulering og overtalelse
- Uavhengige etater og ekspertorganer
- Adaptive politikkutforminger, motstandsdyktige strukturer og fremsyn (Kickbusch & Gleicher, 2012).

Samstyring gjennom samarbeid

WHO anser at helsesystemet består av alle organisasjoner, mennesker og handlinger som har helse som deres hovedformål, men også med andre sektorer som ikke nødvendigvis har helse som sitt hovedmål, men som kan bidra til eller være til fare for helse og de sektorer som ser på helse som en signifikant del av deres oppdrag. Eksempler på sektorer utenfor helsesektoren er blant annet Mattilsynet, sektor for utenrikspolitikk, plan- og bygningsetaten og sektor innenfor miljø. Det kreves at man samarbeider på tvers av sektorer og interesseorganisasjoner for å oppnå et felles mål for helse, hver og en av disse kan ikke oppnå dette målet alene (Kickbusch & Gleicher, 2012).

Samstyring gjennom engasjement hos befolkningen

I tillegg til at det kreves samarbeid på tvers av sektorer, private og offentlige, og blant interesseorganisasjoner kreves det også samarbeid med befolkningen som enkeltindivider i deres rolle som pasienter, forbrukere, innbyggere og i deres daglige liv. Politikktutforming innenfor helse krever individers involvering og samarbeid for å oppnå suksess. Engasjement og involvering hos pasienten er et integrert aspekt i helsevesenet i Europa, og er også en modell for befolkningsengasjement. Teknologi kan være med på å skape engasjement hos befolkningen i form av konferanser som både kan strømmes for befolkningen og også la befolkningen delta digitalt. Smart governance for helse må handle om et dypere og bredere engasjement hos en rekke samfunnsaktører tilrettelagt for åpenhet for befolkningen. Her har blant annet media en viktig rolle ved å spre informasjon (Kickbusch & Gleicher, 2012).

Samstyring gjennom en blanding av regulering og overtalelse

Smart governance handler ikke om å måtte velge mellom samstyring gjennom nettverk eller samstyring gjennom hierarki, men å heller finne en smart måte å bruke begge tilnærmingene på. Smart governance for helse handler om hvordan myndighetene skal reagere strategisk på helseutfordringer. Herunder gjelder hvilke verktøy som skal brukes, hvordan de skal brukes i kombinasjon med andre verktøy og hvordan de kan brukes og implementeres. Men også hvilke partnere de skal samarbeide med, på hvilket nivå disse partnerne skal være involvert og på hvilke områder i samfunnet myndighetene skal engasjeres og når. Med tilnærmingen «Helse i alt vi gjør» er det behov for et samarbeid og engasjement på tvers av alle relevante sektorer. Det er fortsatt viktig med en hierarkisk samstyring med en overordnet politikk og regler, lover og forskrifter. Men smart governance legger også vekt på en mykere styreform

der man jobber med adferdsendring, ikke bare ved hjelp av belønning og sanksjoner, men heller endre menneskers idé om hvordan man bør oppføre seg (Kickbusch & Gleicher, 2012).

Samstyring gjennom uavhengige etater og ekspertorganer

EU sitt mål med uavhengige etater og ekspertorganer er å fremme troverdigheten til EU's vitenskapelige beslutningsprosesser. På denne måten gjør man et skifte vekk fra en samstyring som drives ovenfra og ned, der etater og ekspertorganer som ikke er valgt inn i regjering også er med på å styre hva som skal gjøres for å på best mulig måte fremme helse (Kickbusch & Gleicher, 2012).

Samstyring gjennom adaptive politikktutforminger, motstandsdyktige strukturer og fremsyn

Komplekse problemer krever et høyt nivå av systemer som jobber sammen. For å kunne løse et slikt problem må man forstå hele systemet som en helhet. Her er det viktig å forstå samspillet mellom elementene i systemet og muligheten for intervensjoner. Første tiåret av det første 21. århundre har vist at overraskelser, ustabilitet og ekstraordinære endringer vil fortsette å være en del av vår hverdag. På bakgrunn av dette er teorier om kompleks vitenskap i økt grad vurdert som relevant for offentlig politikktutforming i alle sektorer. Samtidig vises det at kompleks vitenskap har vist at komplekse problemer (wicked problems) verken har en enkel årsak eller enkel løsning og en intervensjon i et område kan skape utilsiktet skade på et annet område. Det er utviklet strategier for offentlig politikktutforming basert på kompleksitet og disse indikerer at komplekse adaptive systemer bør tilnærmes med policies som gjenspeiler kompleksiteten (Kickbusch & Gleicher, 2012).

2.3.2 Én-helse tilnærming

Én helse er en oversettelse av det engelske uttrykket «One health» og er definert av World Health Organization (2017) som «*En tilnærming for å lage og gjennomføre programmer, politikk, lovgivning og forskning der flere sektorer kommuniserer og jobber sammen for å oppnå bedre folkehelse*». Områder der en én-helse tilnærming ofte er anbefalt er innenfor matsikkerhet, zoonoser og kampen mot antibiotikaresistens. WHO anbefaler at sektorene folkehelse, dyrehelse, global helse og miljø bør ha fokus på en én helse tilnærming (World Health Organization, 2017). WHO sin handlingsplan mot antimikrobiell resistens understreker behovet for en effektiv én-helse tilnærming for en internasjonal koordinering av humanmedisin, veterinærmedisin, landbruk, miljø, finans og velinformerte forbrukere (World Health Organization, 2015). Den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens legger vekt på

at det er en sterk sammenheng mellom humanhelse, dyrehelse og miljø og at det derfor kreves en samlet innsats på tvers av fagområdene (Departementene, 2015). Når man skal jobbe på tvers av sektorene er det viktig å vite at det er forskjell på et flerfaglig samarbeid og et tverrfaglig samarbeid. I et flerfaglig samarbeid jobber ulike faggrupper med samme problemstilling eller oppgave, men hver faggruppe har sin innfallsvinkel og jobber for å nå hvert sitt mål, for så å informere hverandre om hva som er gjort. Tverrfaglig samarbeid krever derimot at de ulike faggruppene forpliktes til å jobbe sammen om en oppgave som et team, om et felles mål. De ulike faggruppene kan ha avgrensede delmål, men hovedmålet er det samme for alle gruppene. Ved klare og relativt avgrensede problemstillinger kan et flerfaglig samarbeid fungere, men ved sammensatte problemstillinger er et tverrfaglig samarbeid avgjørende for å nå målet (Almås, Vasset, Ødegård, & Nøst, 2018). Det er gjort flere studier der forskere har sett på om samarbeid alltid er positivt eller om det også kan være faktorer som gjør at samarbeid kan påvirke arbeidet negativt. Willumsen (2009) trekker frem en internasjonal gjennomgang av teoretiske og empiriske studier gjennomført av San Martín-Rodríguez, Beaulieu, D'Amour, and Ferrada-Videla (2005). Ifølge denne gjennomgangen handler vellykket samarbeid om aspekter ved både samhandling, organisasjonen og omgivelsene. Flere studier som Willumsen trekker frem, har kommet frem til lignende konklusjoner. Det er altså ikke en selvfølge at et tverrfaglig samarbeid i seg selv alltid er med på å fremme et positivt utfall, det er nødvendig at en del forutsetninger skal være til stede for at et slikt samarbeid skal være fremmende fremfor hemmende. En systematisk oversiktsartikkel av Errecaborde et al. (2019) har sett på faktorer som muliggjør et effektivt én-helse samarbeid. De identifiserte tolv nøkkelfaktorer fordelt under hovedkategoriene individuelle faktorer, organisatoriske faktorer og nettverks faktorer. De individuelle faktorene inkluderer utdanning og trening og tidligere erfaring og eksisterende kontakter. De organisatoriske faktorene inkluderer organisasjonsstruktur, organisasjonskultur, menneskelige ressurser og kommunikasjon. Faktorene på nettverksnivå inkluderer nettverksstruktur, kontakter/relasjoner, lederskap, ledelse, tilgjengelige og brukbare ressurser og det politiske miljøet. Forfatterne konkluderer med at disse tolv faktorene kan brukes som grunnlag for å forbedre én-helse prosessen, samt å utvikle evalueringsmetoder for én-helse. Mens en oversiktsartikkel av van Herten, Bovenkerk, and Verweij (2019) har en mer kritisk vinkling og tar opp det moralske dilemma rundt én-helse tilnærmingen. Forfatterne mener at helsebegrepet bør gjelde for mennesker, dyr og miljøet, uavhengig av hverandre, samtidig som det bør støtte idéen om helse som et helhetlig system. De argumenterer med at helsen til mennesker, dyr og miljøet bør kunne karakteriseres som motstandsdyktige på et relativt

likestilt nivå. Og at det derfor bør være tilstrekkelig rom til forebygging av helsen til dyr og miljø, og at dette innebærer mindre rom for at mennesker skal bruke dyr og miljø kun som ressurser.

3 METODE

Forskning er praksis der det utvikles vitenskapelig kunnskap (Malterud, 2017). For å sikre at vi utfører forskning av god kvalitet og tilfører relevant kunnskap, må kunnskapen tilegnes på en måte som er akseptert i forskersamfunnet (Bukve, 2016). Prosessen skal være systematisk og refleksiv og kunnskapsutviklingen skal kunne etterprøves og deles. For forskeren er overførbarhet en viktig ambisjon slik at andre kan ha nytte av funnene i andre sammenhenger, ved at funnene på en eller annen måte har gitt en ny innsikt (Malterud, 2017).

Det er viktig å velge den forskningsstrategien som egner seg best for å svare på studiens problemstilling. Innenfor vitenskapelig forskning står valget mellom to ulike forskningsstrategier; kvantitativ og kvalitativ. Kvantitativ forskningsstrategi baseres på talldata og gir en beskrivelse av virkeligheten ved hjelp av tall og tabeller. Den kvalitative forskningsstrategien baseres på tekstdata og gir en tekstlig beskrivelse. Utvalget i de to ulike forskningsstrategiene skiller seg fra hverandre ved at kvantitativ metode krever et relativt høyt antall enheter, mens den kvalitative metode kan baseres på kun et fåtall enheter eller informanter (Ringdal, 2013).

3.1 Forskningsdesign

I denne studien er det benyttet en kvalitativ tilnærming for å besvare problemstillingen. Denne type tilnærming passer godt til studier der formålet er å utforske dynamiske prosesser som blant annet samhandling og utvikling og når vi ønsker å vite mer om menneskelige egenskaper som tanker, opplevelser, erfaringer, forventninger, motiver og holdninger. Ved bruk av kvalitative metoder er målet forståelse fremfor en forklaring (Malterud, 2017). I denne studien er det viktig å få frem informantenes opplevelse og forståelse av fenomenet arbeid mot antibiotikaresistens. For å belyse dette tema er det viktig å ha med seg en fenomenologisk tilnærming. I en fenomenologisk forståelse vil målet være å belyse beskrivelser av fenomenet man studerer slik det fremtrer og erfares av informantene (Bøttcher, Kousholt, & Winther-Lindqvist, 2018). Denne tilnærmingen egner seg godt til denne studien da hensikten er å fange opp informantenes meninger og erfaringer om hvordan de opplever arbeidet mot antibiotikaresistens i Norge. (World Health Organization, 2017)

3.1.1 Multippel casestudie

I denne studien er det valgt å bruke multippel casestudie som design. Casestudier er brukt som design i mange ulike situasjoner for å øke vår kunnskap om blant annet ulike individer, bedrifter, grupper og organisasjoner (Yin, 2014). En casestudie er ifølge Yin (2014) en empirisk undersøkelse der man undersøker et moderne fenomen innenfor det virkelige livs kontekst, spesielt når fenomen og kontekst ikke er helt innlysende, og hvor det er mulighet for å anvende flere kilder til å belyse fenomenet. Multippel casestudie karakteriseres som å omfatte flere single casestudier utført under forskjellige betingelser. Det vil si at det inngår flere personer som caser, til forskjell fra singel casestudie der det kun inngår én person (Kruuse, 2007). I denne studien vil hver case være et individ som representerer en organisasjon. Multippel casestudie vil egne seg godt som design i denne studien da det gjennomføres besøksintervjuer av informanter innenfor ulike fagfelt.

3.1.2 Spørreundersøkelse i form av besøksintervju som metode

Som metode for å samle inn data i denne studien ble det brukt spørreundersøkelse.

Datainnsamlingsteknikkene som kan benyttes innenfor denne metoden er besøksintervju (ansikt til ansikt), telefonintervju eller selvutfyllingsskjema (Ringdal, 2013). I denne studien er innsamlingsteknikken i hovedsak besøksintervju, med unntak av ett telefonintervju på grunn av tidsplanen til en av informantene. Intervjuene ble tatt opp på lydopptak før de senere ble transkribert.

3.2 Datainnsamling

Som metode for å samle inn data er det valgt semistrukturert besøksintervju (ansikt til ansikt). Kvale and Brinkmann (2010) har delt inn intervjuundersøkelsen i syv stadier. Disse syv stadiene er tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, verifisering og rapportering. Ved tematisering av en intervjuundersøkelse kan spørsmålene *hva*, *hvorfor* og *hvordan* være til hjelp i forberedelsen. Hva går på å innhente forhåndskunnskap om emnet som skal undersøkes. I denne studien ble det undersøkt hva som finnes av tidligere forskning på dette feltet og det ble innhentet bakgrunnskunnskap på temaet knyttet til problemstillingen. Hvordan går på å klargjøre formålet med studien. Her inngår prosessen med å formulere problemstilling og presisere hva som er formålet med akkurat denne studien. Hvordan går på å bestemme hvilke intervju- og analyseteknikker som skal brukes for å innhente ønsket

kunnskap ved å innhente kunnskap om ulike teknikker (Kvale & Brinkmann, 2010). Ved valg av metode for studien og utarbeidelse av intervjuguiden var planleggingen mot selve intervjuene godt i gang.

3.2.1 Intervjuguide

Intervjuguide ble utviklet over en lengre samarbeidsprosess med UHK, da det var viktig at spørsmålene ble tilpasset slik at de passet til begge studiene. Det ble utført flere video-møter for å avklare behov for datainnsamling knyttet opp mot denne studiens problemstilling og hovedstudiens formål. Intervjuguiden er forankret med utgangspunkt i «AMR Policy Project» og har blitt revidert og utviklet med tanke på norske forhold og denne studien og dens problemstilling.

3.2.2 Rekruttering og beskrivelse av deltagerne

Rekruttering av informanter ble gjort ved å sende ut forespørsel om deltagelse på e-post. Det ble da sendt ut en e-post med informasjon om studien og vedlagt prosjektplan for studien. Hvilke institutter og departementer det skulle rekrutteres fra ble diskutert mellom masterstudent, veileder og prosjektdeltagere fra UHK. Prosjektdeltagerne ble enige om hvilke fagområder informantene skulle tilhøre og at det var ønskelig at informantene var personer i seniorstillinger. Hvilke personer som var aktuelle innenfor de ulike instituttene og departementene ble diskutert mellom masterstudent og veiledere da veilederne på FHI har bred kompetanse om hvem som jobber med temaet i de ulike sektorene.

Informantene er personer som arbeider med det nasjonale arbeidet mot antibiotikaresistens. Disse er personer som jobber innenfor de ulike direktoratene som jobber sammen om én-helse og antibiotikaresistens; Folkehelseinstituttet, Veterinærinstituttet, Mattilsynet, Helse- og Omsorgsdepartementet og et referanselaboratorium. Folkehelseinstituttet og Helse- og Omsorgsdepartementet dekket sektoren humanhelse, samt en informant fra et referanselaboratorium. Mattilsynet og Veterinærinstituttet dekket sektoren for dyrehelse og landbruk. Årsaken til valget av flere informanter innenfor humanhelse fremfor de andre sektorene er at denne studien har hovedfokus innenfor et folkehelseperspektiv. Flere personer knyttet til Miljødepartementet ble forsøkt kontaktet, men vi lyktes ikke med å rekruttere en informant innenfor miljøsektoren. Som beskrevet tidligere i oppgaven finnes det mindre kunnskap om og mindre forskning gjort på resistente mikrober i miljøet. Dette gjorde det

vanskeligere å finne informanter innenfor denne sektoren da utvalget av mulige informanter var begrenset.

3.2.3 Gjennomføring av intervjuene

Det ble først gjennomført et testintervju der deltager fra UHK intervjuet tilleggsveileder og masterstudent var tilskuer for å observere hvordan det var ønskelig at intervjuet skulle gjennomføres. Det var i forkant gått igjennom intervjuguiden og ønsker om hvordan de ulike temaene skulle sikres å bli dekket i intervjuet.

Senere ble det gjennomført et testintervju av hovedveileder der tilleggsveileder var tilskuer for å vurdere masterstudentens utførelse av intervju og intervjuguiden ble i etterkant revidert da noen av spørsmålene var uklare i forhold til norsk forståelse og norske forhold.

Et av intervjuene var planlagt å gjøres med videosamtale over skype da det ikke var tid til å møtes. På grunn av tekniske problemer ble dette intervjuet gjort over telefon. De resterende intervjuene ble gjennomført ansikt til ansikt. Intervjuene ble gjennomført på engelsk da de også skal brukes som datagrunnlag i «AMR policy project». Denne studien vil gjøres på norsk og sitater som blir brukt i analysen vil bli oversatt av forfatter. De originale engelske sitatene som blir brukt vil legges som vedlegg til oppgaven.

3.3 Analyse av data

I denne studien er det benyttet tematisk analyse. Denne typen analyse er brukt som metode for å identifisere mønstre og temaer i de kvalitative intervjuene (Braun & Clarke, 2006).

Programvaren Nvivo versjon 12 ble brukt til koding i analysearbeidet. Det ble først satt opp temaer knyttet opp mot intervjuguiden og spørsmålene som ble stilt til informantene.

Intervjuene ble gjennomgått flere ganger opp mot temaene og noen av temaene ble underveis slått sammen eller endret slik at disse ble tilpasset datamaterialet. Etter flere gjennomganger på denne måten ble det til slutt definert fem temaer. Disse fem temaene er listet i tabellen i resultatkapittelet.

3.3.1 Tematisk analyse

Tematisk analyse er godt egnet til studier der man forsker på politikktutforming, slik det gjøres i denne studien (Braun & Clarke, 2014). Det er en metode for å identifisere, analysere og

rapportere mønstre og temaer i datamaterialet. Til forskjellig fra andre metoder der analysen er teoretisk forankret er tematisk analyse en mer fleksibel analysemetode som ikke trenger å være bundet til et forhåndsbestemt teoretisk rammeverk. (Braun & Clarke, 2006). Tematisk analyse egner seg derfor godt til denne studien siden intervjuguiden ikke er forankret i teorien som brukes i denne studien. Dette er en kvalitativ analysemetode og mer fleksibel på hva som kan defineres som et tema. Det stilles ikke krav om at en stor andel av datamateriale omhandler ett og samme tema eller at samtlige informanter legger stor vekt på et tema. Det viktigste i letingen etter temaer er at det fanger opp noe viktig som belyser studiens problemstilling. (Braun & Clarke, 2006). Etter at datamaterialet var kodet ble det i første omgang opprettet 18 temaer. Disse ble så gått igjennom flere ganger og temaer ble slått sammen og det ble laget undertemaer. Dette har vært en sirkulær prosess der temaer har blitt omkodet flere ganger ettersom datamateriale har blitt gått igjennom på nytt (Braun & Clarke, 2006). Til slutt ble det definert fem hovedtemaer: oppfattelse av sykdomsbyrde knyttet til AMR, reise og import, kunnskapsgrunnlag, ekstern påvirkning og samarbeid.

3.4 Tolkning og forståelse

Utgangspunktet for å studere erfaringene rundt en én helse tilnærming på tvers av sektorene er den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens 2015-2020. Som nevnt tidligere presiserer denne strategien behovet for et samarbeid på tvers av sektorene, samtidig som WHO påpeker viktigheten av å ha en én helse tilnærming i kampen mot antibiotikaresistens. Det som har vært viktig under utarbeidelse av intervjuguiden og under gjennomføring av intervjuene er å være bevisst på mine fordommer, teorier og antagelser rundt tema (Malterud, 2017). Det er lett å anta at det er en én helse tilnærming og legge frem spørsmålene på en ledende måte. Erfaringene til informantene omkring dette tema vil da ikke komme frem i samme grad som hvis spørsmålet stilles helt åpent.

Min bakgrunn er som sykepleier på transplantasjonsmedisinsk sengepost. Min forståelse er at antibiotika blir brukt hyppig. Men jeg jobber også innenfor den sektoren der pasienter er svært immunsvekket og dette gir mulig et bilde av at restriksjon på bruk av antibiotika er lavere enn den egentlig er ellers i spesialisthelsetjenesten. Ved overflytting av pasienter fra lokalsykehus var det ofte en annen kultur for valg av type antibiotika enn det som ble praktisert der jeg jobbet. Under intervjuene og underveis i arbeidet med denne oppgaven er det viktig å sette egen forforståelse av antibiotikabruk til side og være åpen for den informasjon som dukker

opp og bruke det som utgangspunkt for hva som er reelt av antibiotikabruk i Norge, både på sykehus og utenfor sykehus.

3.5 Ethiske betraktninger

Det ble sendt en søknad til personsvernavdelingen ved FHI for godkjenning av prosjektet og prosjektet ble godkjent der. Intervjuene ble gjennomført først etter at prosjektet ble godkjent for å overholde etiske retningslinjer. Hver intervjudeltager har på forhånd fått tilsendt et informasjonsskriv om prosjektet med en forespørsel om deltagelse i prosjektet. Det ble samlet inn signert informert samtykke av hver deltager. Informantene er informert om at deres identitet ikke skal oppgis. På grunn av lite miljø innenfor dette fagfeltet ble det diskutert med veiledere hvor anonym hver informant vil være selv om det kun nevnes hvilket institutt eller departement informanten kommer fra. Det ble enighet om at informantene er også klar over dette og de kan derfor begrense hva de utgir av informasjon under intervjuet. En av informantene tok også opp dette tema i forkant av intervjuet. Dette ble diskutert og informanten var dermed klar over dette før intervjuet startet. Intervjuene ble tatt opp på bånd og opptakene ble slettet etter at intervjuene ble transkribert. Det transkriberte materiale vil bli slettet etter at studien er avsluttet.

4 RESULTATER

Ved gjentatte gjennomganger av de empiriske dataene ble det til slutt definert fem temaer, disse er oppfattelse av sykdomsbyrde knyttet til AMR, Reise og import, kunnskapsgrunnlag, ekstern påvirkning og samarbeid.

Hvert intervju ble startet med et spørsmål om arbeidsgivernes arbeidsoppgaver på AMR-feltet. Dette ble ansett som viktig for å presisere institusjonenes oppfatning om eget mandat på AMR-feltet, samtidig som det gir leserne en forståelse av rollefordelingen innen AMR-feltet. Et kort sammendrag presenteres nedenfor.

Folkehelseinstituttets arbeidsoppgaver innen AMR-feltet er først og fremst forankret i instituttets samfunnsoppdrag som er definert i smittevernloven og folkehelseloven. Instituttet skal bidra med kunnskapsproduksjon og rådgiving, samt være en viktig aktør innen beredskapsfeltet. Instituttet gir råd til helseforvaltningen, inklusive Helse- og Omsorgsdepartementet og til alle nivåer innen helsetjenesten, til publikum og andre som jobber med AMR-problemstillinger. Dette innebærer blant annet sykehus, ambulansetjenesten, fastleger og sykepleierskoler. De er også kontaktpunkt for Det Europeiske smitteverninstituttet (ECDC) innen smittevern generelt, innen helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) og AMR og antibiotikabruk. De er de norske representantene i den transatlantiske arbeidsgruppen for AMR (TATFAR) og flere av de ansatte på instituttet er medlem av ulike referanseorgan for AMR-politikkutforming på ulike nivåer i Norge.

Veterinærinstituttet er en av hovedaktørene innenfor AMR i veterinærsektoren. Dette gjelder innenfor dyrehelse, mat, fôr og innenfor noen deler av miljø. De gir råd til myndighetene, herunder Mattilsynet og Landbruks- og Matdepartementet. Veterinærinstituttet har også ansvar for å gjennomføre overvåking av AMR innen dyr, mat og fôr på vegne av Mattilsynet. Deres arbeidsoppgaver innebærer også forskning og informasjon ut til et bredere publikum.

Mattilsynet sine arbeidsoppgaver er å utarbeide regelverk innenfor feltet antibiotikabruk hos dyr, inkludert fisk, og utarbeide forskrifter som er bekreftet av regjeringen. De har også ansvar for å utføre ettersyn sammen med veterinærer og annen slags dyrehelsepersonell når det gjelder bruk av medisin i henhold til reglene. Mattilsynet produserer også retningslinjer i samarbeid med alle de norske legemiddelfirmaene og Den Norske veterinærforeningen. De

har også en rolle innenfor å informere offentligheten om bevissthet rundt AMR relatert til dyr og matproduksjon og oppdatering av AMR-status ved hjelp av overvåkingsprogrammet NORM-vet.

Helse- og Omsorgsdepartementet er et regjeringsdepartement med ansvar for helsepolitikk, folkehelse, helsetjenester og helselovgivning i Norge og utarbeidelse av politikktutforminger knyttet til helseproblematikk. Departementet jobber også med smittevern der sentrale oppgaver er å verne befolkningen mot smittsomme sykdommer og hindre at sykdommer overføres i befolkningen. For å opprettholde et godt smittevern er det flere områder som følges opp blant annet gjennom egne nasjonale strategier og beredskapsplaner; sørge for en god smittevernberedskap, tilby et godt nasjonalt vaksinasjonsprogram, forebygge antibiotikaresistens, redusere forekomsten av HAI, internasjonalt samarbeid og nasjonal gjennomføring av WHO's helsereglement (IHR-forskriften) sikrer styrket internasjonal varsling ved utbrudd av smittsomme sykdommer. Innenfor den internasjonale agenda er AMR en av hovedprioritetene for departementet.

Referanselaboratoriet «*Laboratorier med nasjonal referansefunksjon i medisinsk mikrobiologi skal utføre undersøkelser på definerte agens på vegne av helsemyndighetene og alle andre laboratorier.*» (Helsedirektoratet, 2019). Referanselaboratoriet har ansvar for å utføre overvåking på AMR i kliniske prøver innenfor helsesektoren. Årlig utgis den norske rapporten NORM og NORM-VET som kombinerer data på antibiotikabruk og resistens hos mennesker, dyr og i miljøet. Av hensyn til at identiteten til informantene ikke skal oppgis blir det ikke oppgitt hvilket referanselaboratorium informanten kommer fra.

Informantene ble spurt om hvor lenge de har jobbet med AMR, dette varierer fra ca. 7-40 år. Det vil ikke beskrives ytterligere hvilke informanter som har jobbet hvor lenge med tanke på at deltagerens identitet ikke skal oppgis, da miljøet for arbeid med AMR innad i hvert institutt/departement har en begrenset størrelse. Videre i presentasjonen av resultatene vil informantene bli omtalt som det institutt eller departement de representerer for en ryddig presentasjon. Men det er viktig å huske på at denne informanten er en representant for sitt institutt/departement og resultatene som kommer frem er den ene informantens sine meninger.

4.1 Oppfattelse av sykdomsbyrde knyttet til AMR

På spørsmål om hvordan informantene opplever sykdomsbyrden knyttet til AMR er den umiddelbare oppfattelsen fra alle deltagerne at sykdomsbyrden i Norge er lav. Men det er også en enighet om at problemet knyttet til antibiotikaresistens er økende. FHI forteller at det er vanskelig å vurdere sykdomsbyrden knyttet til AMR ute i samfunnet på grunn av mangel på gode studier for å vise det. Mattilsynet påpeker at vi har gode registreringssystemer på menneskers helse og i matproduksjonskjeden, men ikke like gode systemer når det gjelder husdyr og hester. Veterinærinstituttet forteller at dyresektoren er i en veldig spesiell situasjon, spesielt innenfor landbruk, i produksjonsdyr har vi veldig lite antimikrobiell resistens sammenlignet med andre land. Når det gjelder husdyr og hest er mengden av antimikrobiell resistens også lav i forhold til andre land, men det er mangel på data på dette området og det er ønskelig å få bedre oversikt. Informanten påpeker også at sykdomsbyrden knyttet til AMR er lav, men økende – spesielt på humansiden.

«Jeg mener Norge er i en relativt heldig posisjon for øyeblikket. Byrden knyttet til AMR er lav. Jeg tror vi ser at den går oppover... Så jeg tror selv om byrden er relativt lav for øyeblikket, arbeidsbyrden er å holde det lavt. Og jeg mener at den byrden er høy. (FHI, overs. av forf.)

Til tross for at spørsmålet var isolert til oppfattelse av sykdomsbyrden knyttet til AMR i Norge har samtlige informanter et globalt fokus på dette problemet og nevner at sykdomsbyrden i Norge er lav i forhold til andre land. Mattilsynet forteller at vi er i en annen situasjon i Norge enn mange andre land fordi vi lenge har hatt en holdning om restriktivt bruk av antibiotika, som har blitt satt i system både i husdyr og i kjæledyr. Videre påpekes det at det er viktig for oss i Norge å være klar over hvordan situasjonen er global og at vi må jobbe for å holde situasjonen god her i Norge. Veterinærinstituttet forteller at i Norge er det lite bruk av antibiotika i dyresektoren, dette er mest brukt i humanmedisin. Videre uttrykkes det at informanten er glad for at dyresektoren ikke er en stor bidragsyter til menneskesektoren når det gjelder antibiotikaresistens, men at det sannsynlig er andre veien i Norge. HOD trekker frem en studie fra 2019 der det er gjort en modelleringsanalyse på populasjonsnivå og estimert sykdomsbyrden knyttet til infeksjoner relatert til AMR i EU. Denne studien viser at det i Norge dør ca. 60 mennesker årlig på grunn av AMR, i motsetning til 10 000 dødsfall årlig i Italia (Cassini et al., 2019). Så sett i et perspektiv der vi sammenligner oss med andre land er sykdomsbyrden i Norge foreløpig begrenset, selv når man justerer for forskjell i

populasjonsstørrelse, men med et potensiale for mye større problemer i fremtiden. Videre sier HOD at målet er å begrense problemet før det har gått for langt.

«Vel, sammenlignet med andre land er den veldig lav. Det er med visshet pasienter som dør av infeksjon med resistente organismer også i Norge, men generelt er belastningen veldig lav i Norge.» (Referanselaboratoriet, overs. av forf.)

Videre på spørsmålet om de tror at AMR er noe som kan takles og om de kan hjelpe til å takle dette problemet trekker både FHI, referanselaboratoriet, Mattilsynet og Veterinærinstituttet frem at antibiotikaresistens er en naturlig prosess. Referanselaboratoriet forteller at AMR er noe vi må leve med. Det er ikke noe som vil forsvinne, men påpeker videre at det er viktig å finne ut hvordan vi kan bruke antibiotika på en trygg måte slik at vi fortsatt kan ha fordelene av antibiotika uten at det blir for mye resistens. Veterinærinstituttet forteller også at vi ikke kan bli kvitt AMR fordi det er en del av bakterienes måte å overleve på, men at det kan minimeres.

«Jeg tror håpet er å holde det på et håndterbart nivå, men organismer var resistente før bruken av antibiotika. Så sjansen for å stoppe det er lik null. Det vi trenger å gjøre er å holde det på et håndterbart nivå.» (FHI, overs. av forf.)

Veterinærinstituttet trekker frem at i Norge har vi en strategi om at den norske grisepopulasjonen ikke skal bli et reservoar for Livestock-Associated MRSA (LA-MRSA), og at dette har vi klart (se begrepsavklaring MRSA). Lignende har også blitt gjort i fjærfe produksjonen, der industrien fikk ned mengden ESBL til et minimum (se begrepsavklaring ESBL). Veterinærinstituttet sier det er mulig å gjøre mange tiltak innenfor arbeidet mot AMR, men det koster bevissthet og engasjement rundt tema og penger for få det til. Det er muligheter for å gjøre ting andre steder og, men Norge er i en situasjon hvor det fortsatt er mulig å gjøre tiltak før AMR-byrden blir for stor. Et eksempel er at i noen land er det såpass mye MRSA i griseproduksjonen at mange tiltak mot AMR ikke lenger virker. Dette viser viktigheten av å ha en bevissthet rundt AMR slik at man kan ta tak i problemet og starte tiltak tidlig slik at man kommer i forkant av problemene. Til slutt legger Veterinærinstituttet til at det er nok mulig for mange land å begrense AMR, kanskje ikke bli kvitt det, men i det minste få det redusert og under kontroll. Mattilsynet nevner også dette og at Norge er det ene landet i verden som har hatt et overvåkingsprogram og gjort tiltak for å holde MRSA ute av grisepopulasjonen. På den måten har Norge vært i stand til å spore problemet på en epidemiologisk måte som ellers kun brukes ved infeksjonsutbrudd og vi har lært nye ting om

hvor denne stafylokokken etablerer seg og hvor vanskelig den er å bli kvitt.. I andre land ble ikke MRSA oppdaget før det var for sent å bruke denne typen sporing. FHI mener at deres rolle i nasjonal politikktutforming og utarbeidelse av handlingsplaner er viktige oppgaver i arbeidet mot AMR her i Norge, men at deres rolle innenfor rådgivning og fremheving av viktigheten av noen av de helt basale smitteverntiltakene som håndhygiene og vaksine er desto viktigere. En viktig kampanje som trekkes frem her er blant annet håndhygienesdagen som arrangeres årlig. Han begrunner dette som de viktigste tiltakene med at unngår man at folk blir syke, reduserer man behovet for behandling med antibiotika og antibiotika som en pådriver av resistens reduseres dermed. Informanten fra HOD mener Norge er ganske vellykket med tanke på bruk av antibiotika, men at de fortsatt jobber med å redusere bruken. Et annet viktig område de nå fokuserer på er infeksjonskontrollprogram spesielt på sykehus, men også i andre helseinstitusjoner.

4.2 Reise og import

Alle informantene med unntak av Helse- og Omsorgsdepartementet nevner reise og import som en av utfordringene knyttet til AMR i Norge. Referanselaboratoriet påpeker at det er utfordringer med mennesker som reiser og overføring av pasienter fra andre land. Samtidig mener referanselaboratoriet at fokuset her i Norge ikke bør være på hvordan et problem i f. eks. Afrika påvirker oss som bor i Norge, men at vi heller bør fokusere på hva denne situasjonen vil bety for de som faktisk bor i Afrika. Og med dette understrekes det at AMR er en global utfordring.

«For mange land er spørsmålet, som vi har diskutert, hvor viktig er nasjonal struktur på AMR mot globale strukturer på AMR. Og også hvor penger skal investeres. Hvis den norske regjeringen har ti kroner å bruke på AMR, bør de bruke de ti kronene i Norge eller skal de faktisk brukes i Sør-Amerika eller Asia. Og hvilket tiltak har best effekt for helsen til nordmenn? Jeg tror det er noe som ikke er helt klart for meg. Fordi import er en stor faktor i land med lav prevalens av AMR. Så den slags faktorer er viktige.» (FHI, overs. av forf.)

Veterinærinstituttet og Mattilsynet har et felles synspunkt at den største utfordringen knyttet til reise og import er på menneskesiden og ikke på dyresiden. Det er tidligere nevnt at Veterinærinstituttet sier vi har en veldig god situasjon i Norge med tanke på lite resistens hos produksjonsdyrene, og påpeker at det er veldig lite import av dyr og at dette er en stor

bidragsyter til den gode situasjonen. Det er derimot en større risiko for importering av antimikrobiell resistens i kjæledyr og hester da disse dyrene oftere er med mennesker på reise over landegrensen. Men Veterinærinstituttet sier at den største endringen i antimikrobiell resistens er hos mennesker fordi mennesker reiser mer enn dyr. Mattilsynet har mange av de samme synspunktene, men påpeker at en av de daglige aktivitetene som viser resultat knyttet til den gode situasjonen i Norge er korrekt bruk av antibiotika. Samtidig mener Mattilsynet at reise og import muligens er en større kilde til økt resistens enn selve bruken av antibiotika og at det bør være fokus på dette, men har notert seg at de og regjeringen har ulike prioriteringer. Hvis vi sier at reise og import er en stor fare som bringer antibiotikaresistente bakterier til Norge, så er fortsatt ikke regjeringen villig til å sette noen restriksjoner på dette området. Mattilsynet sier at det finnes restriksjoner på hvor man kan ta med kjæledyrene, men å sette restriksjon på mennesker om å reise til deler av verden hvor det er mye resistens er absolutt ikke på den politiske agendaen, men informanten mener det kunne vært det. Videre, men en liten latter deler Mattilsynet denne refleksjonen:

«Det er ingen råd i sykehjem eller andre steder der man har mennesker i sårbare grupper. Jeg har lurt på om det bør være et skilt på døra: Har du vært i utlandet siste uken? Har du vært i syden? Har du skiftet klær og vasket hendene dine? Ikke klem onkelen din.» (Mattilsynet, overs. av forf.)

I intervjuet med HOD kommer det frem at AMR ses på som en global utfordring og bør ha et globalt fokus, men det blir ikke nevnt utfordringer knyttet til reise eller import.

“Jeg bruker å si at hver time hver dag er det fly som lander med ganske annen epidemiologisk tilstand enn vi har, så det er en konstant tilstrømning av mennesker og kanskje dyr som bærer resistente gener med seg.» (Mattilsynet, overs. av forf.).

Mattilsynet trekker frem det som menes å være en suksesshistorie i Norge så langt, som tidligere nevnt, situasjonen rundt MRSA i grisebestanden. Inspektører tar prøver fra grisebestanden og det har vært veldig få tilfeller med MRSA. I 2018 var det ingen tilfeller, og på tidspunktet hvor intervjuet ble gjennomført er det bare én sak hittil i 2019, og denne var blitt tatt hånd om. Svinebøndene har håndtert denne situasjonen på en veldig proaktiv måte og det er en stor bevissthet blant bøndene om at det gjennomføres testing av både bønder som har vært i utlandet, besøkende og evt. arbeidere som har vært i utlandet. Mattilsynet mener slagordet *«Prevention is better than cure»* er et godt ordtak. Dette ordtaket brukes blant annet i EU når det gjelder ny lovgivningen for dyrehelse, som også regulerer all slags handel

mellom land. Denne tilnærmingen går ut på å forhindre en økende situasjon i resistens og fortsette med de tiltakene som kan minimere resistens. Mattilsynet bruker dette til å understreke at på global basis sies det ofte at mengden som brukes av antibiotika er hoved pådriveren til antibiotikaresistens, mens i Norge kan vi trolig karakterisere reise og import som ett av hovedtiltakene som bør fokuseres på. Dette setter Norge, og muligens også Skandinavia, i en annen situasjon enn mange andre land.

4.3 Kunnskapsgrunnlag

Informantene ble spurt om de mener nåværende AMR kunnskapsgrunnlag er tilstrekkelig. Nesten samtlige informanter mener at vi ikke har godt nok kunnskapsgrunnlag og utilstrekkelig data, men flere av disse informantene legger til at vi aldri vil ha tilstrekkelig eller gode nok data siden vi alltid er i utvikling og det vil alltid dukke opp noe nytt.

“Jeg tror det er et spørsmål som du aldri vil finne noen i min posisjon som kommer til å si ja kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig. Hvis de gjør det, da burde de ikke arbeide innenfor dette feltet.» (FHI, overs. av forf.)

HOD sin mening innledningsvis til dette spørsmålet er at vi i Norge ligger ganske bra an. Men at det globalt er et problem med mangel på data, spesielt fra Afrika og andre steder.

Informanten mener det er viktig med mer og bedre overvåkingsdata og at det er svært viktig at det oppfordres til mer aktivitet knyttet til AMR.

«Jeg mener mangel på data er et avgjørende punkt fordi det er lett for politikere å si at vi ikke har noen data, så vi har ikke noe problem. Men i Norge har vi over mange år, ganske solide data så vi vet i utgangspunktet hvor vi ligger.» (HOD, overs. av forf.)

Mattilsynet mener at vi aldri vil ha godt nok kunnskapsgrunnlag siden vi lærer nye ting hele tiden, men at vi har et godt nok kunnskapsgrunnlag til å lage handlingsplaner.

Referanselaboratoriet deler også denne oppfatningen om at vi aldri vil ha et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag og legger til at mye av forskningen på antimikrobiell resistens går i sirkler. Det er mye om utbrudd og mye om at bruk av antibiotika fører til resistens og at det i utgangspunktet er det samme konseptet som nå har blitt forsket på i over 50 år, med noen unntak. Referanselaboratoriet mener dette er et lite innovativt forskningsfelt, at vi ikke har

utviklet et smart overvåkningssystem med hensikt for overvåkingen i seg selv, men at det er et biprodukt av data vi har. Dette illustreres i sitatet:

«De viktigste overvåkingsaktivitetene nå, de er enten et biprodukt av diagnostisk mikrobiologi, jeg mener, disse prøvene er ikke tatt med det formål å overvåke, de tas for å diagnostisere hver pasient. Så det er bare et biprodukt vi faktisk holder på med. Og overvåking av antibiotikabruk er egentlig bare et biprodukt av reseptbelagte aktiviteter» (Referanselaboratoriet, overs. av forf.)

Referanselaboratoriet etterlyser mer pasient- og befolkningsbasert overvåking, fremfor å gå til laboratoriene hver gang noen ønsker overvåking.

FHI og HOD trekker begge frem personvernopplysningsloven som en utfordring knyttet til innsamling av data. FHI sier at AMR er et felt som forandrer seg dramatisk og veldig raskt. Det oppdages konstant nye resistensmekanismer og nye organismer og vi trenger å være i en posisjon hvor vi har mulighet til å spore disse forandringene og handle på en rask og effektiv måte. FHI mener at personvernopplysningsloven er viktig, men den gjør det vanskelig å enkelt sette raskt i verk tiltak vi trenger. HOD nevner også dette og sier at vi har juridiske utfordringer i Norge ved at vi har veldig strenge systemer for å beskytte informasjon om mennesker. HOD mener det er viktig at vi har strenge regler, men i kontekst å samle kunnskap om AMR er dette en hindring. FHI sier at det er mye data der ute og vi må være i stand til å integrere disse dataene og analysere dem riktig, samtidig så trekkes det frem utfordringer knyttet til IT. Sykehusene bruker ulike informasjonssystemer som gjør at man ikke kan integrere ett register med ett annet uten å søke om dette. Dette er et prosjektbasert system som gjør at man ikke har en avtale som gjelder på daglig basis, men det må søkes hver gang det ønskes å integrere registre. Videre sier FHI at det trolig er mye ubrukt potensiale i de systemene som allerede finnes og at vi trenger en kombinasjon av nye systemer og oppgradering av de vi har. Samtidig som noen må ta en realistisk avgjørelse på hvor mye penger vi har å bruke på IT de neste ti årene, også må tiltakene bestemmes deretter. IT vil være en større og større andel av infrastrukturen som vi må investere i for å kunne følge med i AMRs utvikling og hvor godt IT-system man har vil være avgjørende for hvordan vi kan kjempe mot AMR i fremtiden. Vi må også i størst mulig grad ha et standardisert system for å kunne lage en standard politikktutforming. Ikke at hvert sykehus og hver industri har sitt eget system. Veterinærinstituttet sier det alltid er snakk om AMR som et én helse problem og vi sier at AMR overføres gjennom ulike reservoarer, mennesker, dyr, miljø og mat, og at det er knyttet sammen. Men Veterinærinstituttet mener det er vanskelig å vise dette, at vi ikke har

gode nok data i alle matkategorier til å lage gode assosiasjonsstudier og trenger derfor mer data her.

«Det hadde vært mye lettere å vise en klar kobling hvis AMR var en sykdom. At når du fikk det ble du syk; du fikk den sykdommen. Men assosiasjonene her er mer sammensatte, så det er vanskeligere å vise det.» (Veterinærinstituttet, overs. av forf.)

HOD mener også at vi trenger bedre data for å kunne dokumentere at bruk av antibiotika i matproduksjon faktisk bidrar til utviklingen av AMR. HOD sier det er noen bevis som støtter dette synet, men at mer kunnskap er nødvendig og at dette er et viktig forskningsområde. Samtidig som det er viktig å forske på om antibiotikabruk i matproduksjon virkelig fremmer vekst av dyrene.

4.4 Ekstern påvirkning

Flere av spørsmålene informantene ble spurt om omhandlet hvordan deres arbeid med AMR påvirkes av ytre faktorer. Det ble direkte spurt om hvordan ekstern og internasjonalt press påvirker arbeidet med politikktutforming. Under spørsmålet om ekstern påvirkning ble det gitt eksempler som media eller regjering da det var noe uklart for informantene hva som mentes med ekstern påvirkning. Informantene fikk også spørsmål som omhandlet internasjonal påvirkning og tidspress i deres arbeid. Informantene ble ikke direkte spurt om finansiering påvirker arbeidet, men det ble stilt oppfølgingsspørsmål angående dette hvis informantene selv nevnte tema. For en oversiktlig analyse er analysedelen om ekstern påvirkning delt inn i kategoriene nasjonalt, internasjonalt, tidspress og finansiering.

4.4.1 Nasjonale faktorer

Det går igjen hos flere av informantene at media har en indirekte påvirkning på deres arbeid og informantene ser dette mer som en positiv påvirkning. HOD mener at media ikke påvirker arbeidet som gjøres med politikktutforming, men at de har vært flinke på å gjøre den generelle befolkninger klar over problemet og at de har en positiv påvirkning i form av at politikere har blitt mer klar over problemet og det har gjort det lettere å arbeide med. Dette trekkes også frem av FHI. Men HOD nevner ett unntak der media har direkte påvirket politikktutforming og det var når det gjaldt førtilsetningsmiddelet Narasin til kylling. Medienes oppmerksomhet om Narasin's mulige effekter førte til at produsentene tok bort tilsetingsmiddelet på eget

initiativ. Referanselaboratoriet mener at alle i samfunnet påvirker hverandre og trekker også frem at media har gjort samfunnet mer interessert i temaet AMR og det gir en positiv effekt for de som jobber med det. Referanselaboratoriet mener det settes forventinger fra samfunnet til de som jobber med det og at dette er positivt. Veterinærinstituttet sier at media har absolutt en makt og trekker frem at siden AMR er et tema som er vanskelig å forklare kommer det ofte feil ut i media, og at dette kan gi både positive og negative effekter. Men at man ofte lettere ser den negative effekten. Videre påpeker Veterinærinstituttet at media kan endre hva de jobber med og hvordan de jobber med det, men at deres beslutninger ikke blir påvirket da beslutningene bygger på vitenskap. Hvis noe kommer feil ut i media sier Veterinærinstituttet at de påvirkes i den forstand at de endrer hvordan de jobber med å informere. Og det faktum at politikere leser det som står i media og dermed er media med på å påvirke politikerne. FHI, Veterinærinstituttet og Mattilsynet sier alle at politikere og regjeringen er med på å påvirke deres arbeid siden de jobber for staten. Veterinærinstituttet sier at de må gjøre som regjeringen ber de om, at hvis de ber dem om å ha fokus på AMR så har de fokus på AMR. Men Mattilsynet sier at politikerne ofte har et annet syn på tema enn de.

«Hvis vi sier at handel og transport og reising er en stor fare som bringer resistens inn til Norge. Fortsatt er ikke regjeringen villig til å legge noen begrensninger på det. Du kan ikke ta med alle slags husdyr hvor som helst, men å sette restriksjoner på mennesker som flytter fra deler av verden der det er mye resistens er absolutt ikke et politisk spørsmål.» (Mattilsynet, overs. av forf.)

4.4.2 Internasjonale faktorer

På spørsmål om informantene mener at internasjonale organisasjoner påvirker deres beslutninger er informantene ganske enige. De norske retningslinjene står i tråd med de internasjonale anbefalingene og retningslinjene og ligger til grunn, men de fleste beslutninger gjøres med en nasjonal betraktning og påvirkes i liten grad fra internasjonale organisasjoner. Veterinærinstituttet påpeker at beslutningene som gjøres internasjonalt blir sett på og er i tankene, men deres beslutninger gjøres på et nasjonalt og vitenskapelig nivå da vi ikke kan sammenligne oss direkte med andre land. HOD sier at på flere områder ligger vi blant annet foran anbefalingene til WHO og EU. FHI sier at de er bundet til å generelt følge WHO, ECDC og EU sine retningslinjer og på det nivå at AMR er et én helse problem så har alt som skjer internasjonalt en stor effekt på AMR arbeidet.

«For et globalt problem bør det være en global løsning» (FHI, overs. av forf.)

Referanselaboratoriet trekker frem at det er et slags samspill mellom hva som foregår på nasjonalt nivå og hva som foregår på et europeisk nivå, også globalt nivå. Og tror det har en verdi for det internasjonale samspillet og at det er viktig for land med svake helsesystemer å få internasjonal støtte. Men på om det påvirkes direkte beslutninger som gjøres i Norge svarer referanselaboratoriet at de skandinaviske landene hadde allerede mye aktivitet på dette område før det kom opp på den internasjonale agendaen. Og trekker frem at WHO kom med sin første handlingsplan i år 2001 og at denne ikke hadde innvirkning, Norge fortsatte arbeidet de allerede holdt på med. Mattilsynet har ingen direkte kommentar på om det påvirker beslutninger her i Norge, men sier at mange globale og nasjonale organisasjoner gir fantastiske uttalelser og signerer mål de ønsker å oppnå på internasjonale møter, men at dette ikke alltid blir fulgt opp når folk kommer hjem igjen til sine hjemland.

4.4.3 Tidspress

Det ble nevnt for informantene at AMR ofte beskrives som et pressende problem og at tiden løper ut for å adressere dette. Videre ble informantene spurt om de følte på dette presset i deres jobb. Flere av informantene svarer at de ser at dette er et pressende problem, men at det ikke hjelper å la seg føle seg presset av det, men heller fokusere på den jobben som må gjøres. FHI stiller seg kritisk til måten spørsmålet blir stilt og mener det blir fremstilt som et samfunnsproblem ved å stilles på denne måten. At spørsmålet leder til forståelsen av at vi sannsynligvis er ok for øyeblikket, men at tiden renner ut og noe er på vei. Informanten presiserer videre at det nødvendigvis ikke alltid bør ses på som et samfunnsproblem med dette sitatet:

«Jeg mener at hvis du går til den individuelle pasienten i Norge, Malawi, Argentina eller Japan som allerede har en multiresistent infeksjon som fører til forsinkelse i behandling og morbiditet og mortalitet, så har allerede tiden løpt ut.» (FHI, overs. av forf.).

Senere legger FHI til at hvis man skal se problemet som et samfunnsproblem så er vi fortsatt i stand til å utføre prosedyrer, gi cellegift, operere inn hofteproteser osv. Men om man når et nivå der prevalensen er såpass høy at risikoen for å utføre slike behandlinger er større en

fordelen så har vi et seriøst problem. Og at vi nå er ved et punkt der vi må handle raskt for å stoppe dette. Mattilsynet besvarer spørsmålet med at man lærer at AMR er et pressende problem gjennom nyhetsaviser og overalt, på en global skala. Men at i norsk helsevesen og også i matproduksjon er det en bevissthet og en holdning som er ganske prematur, og tror derfor det fortsatt er håp. Men Mattilsynet trekker også frem at det er en trist leksjon at noen ganger er kriser nødvendige da de trekker oppmerksomhet til seriøse problemer, og legger ved eksempel om smitte av rabies i Norge og det økte fokuset på vaksine i etterkant.

Referanselaboratoriet trekker frem at Norge er i en sjelden posisjon, hvor vi en sjelden gang har pasienter som vi ikke vet hva vi skal gjøre med fordi pasienten trenger behandling, men bakterien er så multiresistent at vi går tom for gode alternativer. Men at dette på generell basis ikke er et stort problem i Norge. Referanselaboratoriet forteller om å ha jobbet i andre land der dette er et mye mer pressende problem. HOD mener også at Norge er i en annen posisjon enn mange andre land, og viser her til at ting skjer sakte på den internasjonale agendaen i forhold til at i Norge kan vi få til gode tiltak på kort tid. HOD begrunner dette med at det er lettere å handle raskt i et lite land som Norge der vi har lett tilgang til kollegaer i de andre departementene og at vi har en helhetlig politikk i vår strategi. HOD legger også til at det er viktig å finne løsninger internasjonalt og at dette ikke helt løser det globale problemet.

Veterinærinstituttet sier det ikke kjennes på presset direkte i arbeidet informantene gjør, men om man ser det i et bredere perspektiv kan man bli skremt ja. Veterinærinstituttet trekker også frem internasjonalt arbeid via dette sitatet:

«Jeg må si at for oss her på Veterinærinstituttet så gjør vi hva vi kan gjøre. Vi hjelper til på de delene vi er ansvarlige for og forhåpentligvis gjør vi en liten del som kan være av viktighet for Norge og også andre land. Vi må alle gjøre vår del og vi må konsentrere oss om det.» (Veterinærinstituttet, overs. av forf.)

4.4.4 Finansiering

Finansiering var ikke et direkte spørsmål som ble rettet til informantene, men ble heller brukt som et oppfølgingsspørsmål hvis informantene nevnte dette temaet. Spørsmålet ble derfor stilt litt ulikt i alle intervjuene. FHI ble spurt om det er en oppfatning at finansiering påvirker arbeidet, og svarer da ja, absolutt, uten at det blir gått videre inn på hvordan det påvirker arbeidet. HOD svarer derimot motsatt og svarer at finansiering ikke egentlig påvirker arbeidet. HOD sier at man kan alltid ønske mer penger, men tror ikke at det er snakk om et

pengespørsmål, men heller et spørsmål om holdning og at holdningen til AMR arbeid er veldig gunstig i Norge. Mattilsynet sier at finansiering absolutt påvirker arbeidet og spesielt i den grad at de må stå over deltagelse på veldig interessante globale og internasjonale møter fordi de ikke har penger til å sende noen. Mattilsynet legger videre til at dette er veldig synd da Norge i det store og hele er i en veldig god situasjon med tanke på AMR og har også en forpliktelse til å presentere dette for andre, pluss at man kan diskutere og lære mye på slike møter. Men på grunn av andre arbeidsoppgaver som ikke kan kuttes må det kuttes i reiser til slike møter. Mattilsynet sier også at kuttete budsjetter setter en begrensning på samarbeidet med andre enheter da alle holder seg til sine forpliktelser fordi det ikke er rom for ekstra oppgaver som krever samarbeid. Til slutt legges det til at man må ikke glemme at mennesker alltid har klaget over for lite ressurser og Norge er et rikt land og vi ligger bedre an enn de fleste andre. Referanselaboratoriet mener det er to strategier når det kommer til penger og organisering. Man kan enten se på AMR som et separat problem og ha et eget budsjett til dette med dedikerte personer til dette. Noe som har blitt gjort tidligere i Sverige med Strama, nettverk for rasjonell bruk av antibiotika (Strama, 2008). Eller man kan se på det som vi alltid har gjort i Norge, her mener vi at AMR spiller en rolle i forskjellige omgivelser og vi trenger derfor å ha mange ulike byråer og institusjoner på mange ulike nivåer. Med denne strategien kan man ikke dra disse menneskene ut til en separat organisasjon for de må jobbe med AMR innenfor sitt område. Med en slik strategi blir det vanskeligere å se hvor mye penger og ressurser som blir brukt på AMR.

«Jeg mener det er et rimelig fokus på AMR, både i sykehus, primæromsorgen, på veterinærsiden. Jeg mener, du vil alltid ha mer penger og du vil alltid ha prosjekter du ønsker å finansiere, men jeg tror det er et...det er ikke et stort problem slik jeg ser det»
(Referanselaboratoriet, overs. av forf.).

Veterinærinstituttet sier også at finansiering absolutt har en påvirkning, men at vi har vært heldige med vår situasjon her i Norge. Et eksempel er om vi sammenligner grisebestanden her i Norge med andre land er den ganske liten. Sammenlignet med land som Danmark som er et stort griseproduksjonsland med MRSA spredt nesten overalt. I Norge hadde vi mulighet til å gjøre noe med spredningen av MRSA fordi den var ganske begrenset og vi kunne få kontroll på den. I Danmark ville dette kostet for mye og det ville vært det samme som å si at Norge skal kvitte seg med all laks på grunn av en sykdom og starte på nytt.

4.5 Samarbeid

Store deler av spørsmålene informantene ble stilt omhandlet samarbeid knyttet til arbeidet med AMR. For å presentere dette tema på en oversiktlig måte er det valgt å dele temaet inn etter de fem spørsmålene som ble spurt da dette temaet utgjør en stor del av datamaterialet. Dette innebærer undertemaer med fokus på krav til samarbeid, nivå av samarbeid, oppfattelsen av en én-helse-tilnærming i Norge, oppfattelsen av hvordan samarbeidet fungerer og hvilke faktorer som gjør samarbeidet effektivt eller ineffektiv.

4.5.1 Krav til samarbeid

Ut ifra informantenes svar er det et tydelig samarbeid mellom Folkehelseinstituttet, Mattilsynet og Veterinærinstituttet. På spørsmål om deres institutt krever samarbeid med andre enheter svarer HOD spontant ja, og trekker frem den nasjonale strategien som går på tvers av sektorer, og at de har en samarbeidsgruppe med de aktuelle ministrene som møtes noen ganger i året for å informere hverandre om aktuelle arrangementer og den nåværende utviklingen av politikkkutforming.

«Så ja, vi er absolutt i nær kontakt med og jobber hånd i hånd med matproduksjonssiden spesielt, men også med Miljødepartementet i liten grad, og Utenriksdepartementet når det kommer til internasjonale spørsmål» (HOD, overs. av forf.).

Informanten fra FHI ser direkte på AMR som et multifaktorielt arbeid:

«Absolutt. Jeg mener at instituttet har en veldig god forståelse av både deres plass, men også hvor multifaktorielt AMR er. Så vi har et godt samarbeid med både Helse- og Omsorgsdepartementet, Helsedirektoratet, Veterinærinstituttet, Veterinærhøgskolen. Vi samarbeider med WHO, som jeg sa ECDC, U.S. CDC, med EU-kommisjonen. Vi har noen forbindelser til andre private offentlige samarbeidspartnere og pågående prosjekter som omhandler tilgjengelighet av all antibiotika. Så jeg tror vi er... Tuberkuloseinstitutt, forskningsmiljøer og universiteter. Du vet, alle disse tingene som jeg tror er avgjørende i kampen mot AMR. Så jeg mener vi har mye samarbeid med mange andre sektorer og institutter.» (FHI, overs. av forf.)

FHI trekker også frem viktigheten av samarbeid med Kunnskapsdepartementet for å få AMR på agendaen til skolene som utdanner sykepleiere og leger. Og bekreftet med dette at AMR er

et tema som krever samarbeid med mange ulike sektorer, men at samarbeidet ikke alltid er like effektivt. God kommunikasjon og jevnlig samarbeid og tilbakemeldinger spiller en viktig rolle slik at alle er klar over sin rolle. Dette belyses med dette sitatet:

«Og jeg tror vi må tenke på enkle eksempler på problemer, som for eksempel presset universitetene står ovenfor når det gjelder publikasjoner. Som ikke alltid er det samme presset som folkehelsepresset om å få informasjon ut i offentligheten så fort som mulig, og lignende ting. Jeg tror det er noe alle jobber med, og alle har en forståelse for.» (FHI, overs. av forf.)

Mattilsynet sier at siden de er underlagt myndighetene er de avhengig av samarbeid med de andre instituttene, og trekker først og fremst frem FHI og Veterinærinstituttet, men også veterinærforeningen trekkes frem som en god samarbeidspartner. Til slutt legger Mattilsynet til at interesseorganisasjoner, som har en type paraply som er Animalia, og legemiddelverket er også blant deres samarbeidspartnere. Veterinærinstituttet gjentar flere ganger at de har spesielt nært samarbeid med Mattilsynet og FHI. Andre de samarbeider med er sykehus og referanselaboratorier. Og når det kommer til overvåking samarbeider de med NORM. Referanselaboratoriet sier de samarbeider med alle hele tiden. De har forskningssamarbeid med så å si alle akademiske institusjoner i Norge og er ansvarlig for et kooperasjonsprosjekt mellom norske laboratorier og norske sykehus som rapporterer data til internasjonale organisasjoner.

4.5.2 Nivå av samarbeid

Videre i intervjuet ble det spurt hvilket nivå samarbeidet foregikk på. Her var målet å kartlegge om hvert institutt jobber separat i siloer eller om det er et kontinuerlig samarbeid. Dette med tanke på å få et innblikk i én-helse tilnærmingen.

FHI nevner først samarbeidet mellom FHI og andre statlige enheter, som HOD og Helsedirektoratet, samt at de har mer eller mindre samarbeid med sykehusene i tillegg. FHI sitt inntrykk er at de har jevnlig kontakt og siden både FHI og Helsedirektoratet er underlagt HOD er det naturlig at det er et kontinuerlig samarbeid her. Det nevnes at de har også antibiotikakomiteer og styringsgrupper for AMR, men at disse gruppene muligens kan bli rasjonalisert.

«I et lite land trenger vi ikke mange mennesker som møtes i forskjellige kapasiteter hundre ganger. Vi kunne muligens rasjonalisert hvordan vi møtes og hvordan vi tar

beslutninger. I tror det er noe vi må se på i fremtiden. Jeg tror vi trenger færre personer og flere beslutningstakere. Men, jeg tror vi... Jeg mener det er mye kontakt og mye kommunikasjon, men det er... spørsmålet er... Man tenker på mye kommunikasjon som en bra ting, men man kan argumentere om det er fordi vi a) får ikke ting gjort og trenger å prate om det for mye, b) fordi vi ikke er sikre på hvem som er riktig person å prate med. Så jeg er ikke sikker på hva det måler. Jeg er usikker på om det måler effektivt arbeid eller ineffektivt arbeid.» (FHI, overs. av forf.)

FHI ble spurt om hvordan nivået av samarbeid med enheter innenfor andre fagområdet, som landbruk eller dyrehelse oppleves. Og det umiddelbare svaret var at det varierer. Videre svarer FHI at samarbeidet med Mattilsynet og Veterinærinstituttet er veldig bra. Men stiller spørsmålsteget ved om instituttet har et godt samarbeid med faktiske sektorer som f. eks. fiskeriindustrien eller oppdrettsindustrien og lignende, og om det i det hele tatt er passende at FHI har dette samarbeidet. Som bakgrunn for dette oppgir FHI at de skal være et uavhengig rådgivende organ og ikke blir påvirket av eksterne faktorer. De har samarbeidspartnere som samarbeider med de faktiske sektorene, men at FHI i seg selv mulig bør distansere seg et nivå.

HOD har sett på hvilke konkrete saker de har til felles med andre departementer og funnet ut at det er relativt få. Et konkret felles problem som blir trukket frem er LA-MRSA blant svin og blant svinerøktere. I det store og hele jobbes det innenfor hver sin sektor, men det koordineres og sikres at politikktutforming og strategiene er sammenfallende og at det ikke er knyttet uenighet til disse. Under den nasjonale strategien er det utviklet to handlingsplaner. HOD og Landbruks- og Matdepartementet har hver sin, samtidig som Landbruks- og Matdepartementet jobber med sin andre handlingsplan.

«Handlingsplanene overlapper egentlig ikke når det gjelder teknikk og intervensjoner, men strategiene er fullt integrert. Og jeg mener at det er en praktisk tilnærming.»
(HOD, overs. av forf.)

HOD kommer også inn på aspektet om hvordan et samarbeid virker effektivt eller ineffektivt og mener at om alle skal sitte rundt et samla bord og diskutere alle punkter vil dette være bortkastet tid.

«Hovedidéen er å ha en felles visjon og en felles strategi også må det taktiske være ulikt gitt at sektorene er ulike.» (HOD, overs. av forf.)

I tillegg til samarbeid med andre departementer har HOD også nær kontakt med FHI, ifølge informanten, ikke på daglig basis, men i hvert fall ukentlig. Denne kontakten er nødvendigvis ikke i form av formelle møter, men i form av e-post, utveksling av dokumenter og telefondiskusjoner.

Mattilsynet sier at de har jevnlig møter med alle sine samarbeidspartnere hvor de håndterer ting og lager reguleringer. Og at på toppnivå har de møter en til to ganger i året for å finne ut hva vi bør samarbeide om. På spørsmål om Mattilsynet jobber sammen med folkehelsen når det gjelder MRSA eller om de jobber i hver sin silo svarer Mattilsynet at de har et veldig nært samarbeid her. Veterinærinstituttet oppgir at de har både jevnlig møter med sine samarbeidspartnere, men også møter etter behov. Med noen av samarbeidspartnerne har de forskningsprosjekter der de jobber på samme prosjekt, og andre partnere hvor de har mer jevnlig møter hvor det diskuteres overvåking og mulige tiltak, samt at mye av samarbeidet innad i komitéer forgår i størst grad via e-post og telefon. Referanselaboratoriet sier de samarbeider med andre i form av møter, konferanser, telefonkonferanser og via e-post. I overvåkingsprogrammet utveksles det meldinger på daglig basis. Der er det flere titusener med datapunkter som strømmer gjennom systemet og for det kreves det at man jobber sammen.

4.5.3 Faktorer som gjør samarbeidet med andre faktorer vellykket og eventuelle utfordringer

For å kartlegge samarbeidet videre ble informantene spurt om hva de mener er faktorer som gjør samarbeidet med de andre sektorene vellykket. Et oppfølgingsspørsmål var også hvilke utfordringer de eventuelt møtte på ved denne type samarbeid. Det kommer frem flere hovedtrekk blant svarene til informantene. En faktor som blir nevnt av alle informantene er relasjonen de har til samarbeidspartnerne. Det å kjenne til de man samarbeider med og opprettholde disse relasjonene er noe informantene mener bidrar til et godt samarbeid. Det gir ifølge Veterinærinstituttet muligheten for en litt mindre formell kontakt og det er lettere å ta en telefon og diskutere ting. Men Veterinærinstituttet mener også at dette nettverket er noe som må jobbes med jevnlig. Dette er det flere som mener og det belyses med disse to sitatene:

«Det er et ordtak som sier at nettverksbygging og akutt håndtering er ferskvare. Man må møtes regelmessig for å kjenne hverandre for å samarbeide bra når ting skjer.»

(Mattilsynet, overs. av forf.)

«Jeg mener, hvis du ønsker å opprettholde et nettverk kreves det mye arbeid. Et nettverk er ikke der for deg når du trenger det hvis du ikke passer på det, på nesten daglig basis. Du må diskutere med folk, informere folk og lytte til folk, og det er mye arbeid.» (Referanselaboratoriet, overs. av forf.)

HOD trekker frem det at Norge er et lite land er en suksessfaktor i seg selv. Dette begrunnes med at det er lett å holde kontakten med samarbeidspartnere og at det er få personer i hvert departement gjør at det er enkelt å ha en uformell kontakt jevnlig. HOD legger også til at dette gjør Norge og noen få andre land til unntak, da det i de fleste land er et større byråkrati og mer siloer innad i systemet. Dette kommer også frem hos referanselaboratoriet som mener at det er viktig å bygge et nettverk der alle føler seg som likestilte partnere for et samla mål, istedenfor å ha et hierarki der noen på toppen ber andre om å gjøre ting. Referanselaboratoriet mener at de ulike partene vil aldri delta med glede i et slikt hierarki, og ser på dette som en av hovedoppgavene; å jobbe for at alle skal føle seg som verdige deltagere om ett samlet prosjekt. Veterinærinstituttet nevner også at Norge som et lite land er en suksessfaktor i seg selv i form av at det gir en mulighet til å kjenne de man samarbeider med.

“Og det hjelper selvfølgelig at Landbruks- og Fiskeridepartementet har den samme grunnleggende meningen når det kommer til bruk av antibiotika. At de ikke taler FOR bruk av antibiotika i matproduksjonen, noe som gjøres i mange andre land. Så det er ingen konflikt mellom Helse- og Omsorgsdepartementet på den ene siden og Landbruks- og Matdepartementet på den andre siden. Jeg mener at det selvfølgelig er en stor fordel.» (HOD, overs. av forf.).

FHI trekker også frem samarbeidet mellom departementene. Det å ha en styringsgruppe for den nasjonale strategien og en antibiotikakomiteé, og at det er et samarbeid mellom Mat- og Landbruksdepartementet og Helse- og Omsorgsdepartementet er avgjørende. Men mener også at Kunnskapsdepartementet bør være med her.

FHI trekker frem at struktur og klare ansvarsområder er faktorer som bidrar til et godt samarbeid, noe referanselaboratoriet også er inne på ved å si at det er en nøkkelfaktor at alle må respektere profesjonaliteten til de andre deltagerne. FHI mener at man bør se på hvilke

aspekter som skal sees på som multisektorielle oppgaver og fokusere på at disse kan ha en effekt og fungere godt, men at multisektorielt arbeid ikke bør sees på som en generell tilnærming til alt. Dette kan ifølge FHI føre til at vi sløser bort tid og penger og ikke fokuserer på de riktige tingene. Og der det skal jobbes multisekterielt er det viktig å ha systemer på plass så alle kjenner til sin rolle og kan jobbe effektivt.

Veterinærinstituttet trekker frem hva som kan være utfordrende når det gjelder samarbeidet mellom de ulike sektorene. Informanten mener at det kan by på utfordringen at hver sektor bærer hver sin hatt og snakker ulike fagspråk.

«Jeg antar at siden alle vi på veterinærsiden er mennesker som jobber, vi går alle til våre leger og vi drar til sykehuset etc., så vi har en viss anelse om hvordan det fungerer. Men det er ikke alltid omvendt. Så menneskesiden har ikke alltid informasjon om hvordan landbruk eller dyreproduksjonen fungerer, hvordan det er bygd opp. Så det kan være et grunnlag for misforståelse. Det er ikke like lett som de tenker at det er, eller det kan være mye enklere hva de kanskje tenker. Jeg mener, det er ulikheter som det. Og det kan bli... Jeg antar at det kan være en interessekonflikt, eller ikke en interessekonflikt, men en konflikt om samarbeidet hvis vi har en totalt ulik forståelse av situasjonen.» (Veterinærinstituttet, overs. av forf.)

Men som er nevnt flere ganger tidligere fra andre informanter så mener også Veterinærinstituttet at det er nettopp derfor det er viktig å kjenne samarbeidspartnerne godt slik at man har muligheten til å forklare at det ikke er så enkelt å løse som det kan se ut som for andre.

4.5.4 Oppfattelse av hvordan samarbeidet i dag fungerer

FHI mener at samarbeidet ikke er perfekt og det alltid kan forbedres, men at det er mye bedre enn i mange andre land.

«Objektivt på en global skala er det veldig bra. Subjektivt mener jeg at det er mange områder som kan forbedres.» (FHI, overs. av forf.)

«Vi må ha en aksept om hvor vi kan jobbe sammen og hvor vi må verdsette andre personers og andre sektors arbeid, uten å nødvendigvis være integrert. Og jeg tror

det er det neste steget i en-helse evolusjonen, å se det som et en-helse problem, men også akseptere at det er roller for individuelle sektorer.» (FHI, overs. av forf.)

HOD mener at samarbeidet i dag fungerer bra og tror også at kollegaene i de andre departementene er rimelig fornøyde med hvordan samarbeidet fungerer på departementnivå. HOD nevner at det også er mye kontakt på det tekniske nivået, mellom Folkehelseinstituttet og Veterinærinstituttet, så det er samarbeid på flere nivåer.

Mattilsynet mener at én-helse tilnærmingen kan økes da moderne infeksjoner, herunder resistens, i større og større grad vil inkludere mikrober som spres mellom mennesker og dyr og ikke er artsspesifikke.

Mattilsynet sier de har brukt Vitenskapskomiteen for Mat og Miljø som rådgiver. For noen år siden lagde de tre risikovurderinger på forespørsel fra Mattilsynet. En var om antimikrobiell resistens i matkjedene i Norge og en annen var om resistens mellom mennesker og dyr.

Mattilsynet mener at disse risikovurderingene absolutt er en én-helse tilnærming.

Referanselaboratoriet mener også at én-helse tilnærmingen som er i Norge i dag fungerer bra og at det vil virke kunstig å tvinge på et nærmere samarbeid. Referanselaboratoriet mener at fra menneskesiden er det viktigst å holde god kontakt med sykehusene og primærhelsetjenesten fordi antibiotika bør bli brukt til å behandle pasienter.

«Jeg ville ikke likt hvis vi endte opp i et slags teoretisk en-helse samarbeid hvor vi mister kontakt med de menneskene vi jobber for eller med.» (Referanselaboratoriet, overs. av forf.)

Veterinærinstituttet mener vi må ha et én-helse aspekt og sier at selv om mange sier at mye av antimikrobiell resistensen kommer fra miljøet originalt er det mye som tyder på at mye er plukket opp fra Asia eller India. Veterinærinstituttet mener at vi har en veldig god situasjon i forhold til antimikrobiell resistens i miljøet her i Norge og at det antagelig er mange grunner til det. Som blant annet å ikke ha industri av antibiotika så vi slipper utslippet derfra, ikke stort forbruk av antibiotika i jordbruket, geografien og topografien i Norge - vi er et langstrakt land med mye vann, vi har gode naboer som er i samme situasjon som oss. Dette har nok beskyttet miljøet, men også menneskene og dyrene.

«Så i Norge tror jeg det handler mer om å beskytte miljøet og at det har betydning. For å sikre at miljøet ikke blir en stor bidragsyter til antimikrobiell resistens og overføringen av

antimikrobiell resistens. Og kanskje er det også litt av det vi må tenke innenfor dyresektoren.» (Veterinærinstituttet, overs. av forf.)

Veterinærinstituttet kommer med et eksempel som beskriver dette godt fra grisebestanden:

«Som vi vet, da vi fikk MRSA ble det introdusert av menneskene. Og det er i alle tilfellene vi har sett, den første introduksjonen er hos menneskene. Så for å beskytte grisebestanden må vi gjøre undersøkelser om hvordan mennesker bringer MRSA inn. Så det har et helsemessig aspekt når vi må gjøre det, for å sørge for at grisebestanden ikke får et reservoar som kan overføres tilbake til menneskene igjen. Så det er en måte å tenke én-helse på.» (Veterinærinstituttet, overs. av forf.)

4.5.5 Oppfattelsen av en én-helse tilnærming i Norge

Spørsmålet om én-helse tilnærmingen i Norge hadde ulik innfallsvinkel hos informantene ut ifra hvordan intervjuet utviklet seg og hvordan det var naturlig å ta opp dette temaet. Noen av informantene svarer ganske kort og direkte på dette temaet og jeg har da valgt å ta med svaret som sitat uten noen ytterligere analyse av svaret.

«Jeg mener at vi må forstå at problemet er multifaktorielt. Jeg tror ikke hver løsning er multifaktoriell. Og jeg tror noen ganger at presset kan gå for mye den andre veien. Så vi alltid prøver å understreke viktigheten av et én-helse perspektiv. Når løsningen i Norge kanskje er å jobbe hver sektor for seg. Men vi må være oppmerksomme på at alle sektorene er like viktige. Men det er mange intrasektorielle problemer som vi kan håndtere på det grunnlaget. Jeg tror noen ganger vi har for mye press på å alltid prøve og tenke alt på tvers av sektorene.» (FHI, overs. av forf.)

HOD hadde et klart svar da det ble spurt om det er en én-helse tilnærming i Norge.

«Absolutt. Det sies eksplisitt i strategien vår. Men, det var også tilfelle lenge før en-helse ble et internasjonalt «Buzz word». Vi har hatt integrerte strategier på AMR siden år 2000. Så absolutt!» (HOD, overs. av forf.)

Både Mattilsynet, Veterinærinstituttet og referanselaboratoriet fikk spørsmålet «mener du at det er en én-helse tilnærming i Norge?»

“Jeg tror vi sikter på det. Men man kan ikke bare gi ett svar. Forskere vil si én ting og klinikerne vil si noe annet. Og det å ha høyt utdannede mennesker i mange stillinger, også

ute i den praktiske verden, tror jeg er en av nøkkelpunktene for å holde oppe en restriktiv bruk. Og utføre alle tiltak som er iverksatt for å forebygge utviklingen av resistens.»

(Mattilsynet, overs. av forf.)

Mattilsynet har også kommet med denne uttalelsen tidligere i intervjuet:

«Det er et en-helse perspektiv. Og det er veldig inspirerende og å se at vi kan løse hver våre deler. Og på en måte supplere hverandre. Det har vært veldig suksessfylt.»

(Mattilsynet, overs. av forf.)

Veterinærinstituttet mener at det det er en én-helse tilnærming til en viss grad, men at det definitivt har vært en forandring og at det nå er mer fokus på én-helse. Men at det fortsatt er et stykke igjen, spesielt å få med miljøen, og at veterinær og menneskesiden er blitt bedre.

«Eller jeg tror på en måte at veterinærsektoren alltid har vært på en måte en-helse, kanskje ikke så mye innen miljøet, men opp til menneskesiden. Fordi det er grunnlaget for hele veterinærsektoren. Det ble dannet for å sikre at dyr ikke får menneskesykdommer. Så på den måten har vi alltid tenkt på menneskesiden. Men at menneskesiden tenker på dyrene og tenker på hva som skjer i dyrene og effekten dette har på menneskesiden har vært litt langt ute for noen, og er fortsatt det. Hvis du spør en lege i Norge og hva en-helse er vet de sannsynlig ikke det. Men om du snakker med den medisinske delen som jobber mer i myndighetene og i Folkehelseinstituttet er de mer inn i dette. Og spesielt mennesker i AMR-fronten hvor én-helse har vært fokus.»

(Veterinærinstituttet, overs. av forf.)

Referanselaboratoriet mener det er en viss grad av én-helse tilnærming i Norge og at det er bra at vi har en samlet rapport (NORM/NORM-vet), og at de ulike sektorene kjenner til hverandre og har noen samlede forskningsprosjekter, men at tilnærmingen er ganske ulik.

«I landbruk og på miljøen samler de mye av det som kalles normalflora. Mens vi har selvfølgelig pasienter så vi er mye mer knyttet til den kliniske praksisen. Det er mye prøvetaking i helsetjenesten på daglig basis. Mens blant veterinærene har de veldig få prøver med mindre de gjør en slags studie av det. Så det er forskjeller.»

(Referanselaboratoriet, overs. av forf.)

Referanselaboratoriet mener også at man bør ha i tankene at det er mye snakk om én-helse, men at det er noen aspekter der det er veldig viktig med en slik tilnærming, som i Salmonella,

mens det er andre aspekter som ikke har noen ting med én-helse å gjøre, Som blant annet pneumokokker og gonoré.

«Så du kan ikke klumpe alt sammen og si at AMR er et én-helse problem. Det er mye mer sammensatt. Det er mange ulike aspekter ved AMR, én-helse er en av dem. Men igjen, jeg ville ikke stresset det, vi jobber godt sammen.» (Referanselaboratoriet, overs. av forf.)

5 DISKUSJON

I dette kapittelet blir resultatene fra studien, som er presentert i forrige kapittel, drøftet og diskutert opp mot tidligere forskning og aktuell teori. Først blir det drøftet og diskutert de utfordringene informantene mener er knyttet til AMR i Norge. Videre i kapittelet blir det diskutert hvilke avgjørelser som blir tatt i arbeidet med politikkutforming og rådgivning knyttet til AMR og hva som eventuelt påvirker disse avgjørelsene. Siste del av kapittelet omhandler samarbeidet om AMR-arbeidet på tvers av sektorene i Norge. Resultatene blir diskutert opp mot smart governance, én-helse og tidligere forskning. Noe nyere forskning som har kommet etter innhenting av data blir også brukt i diskusjonen for å belyse temaene.

5.1 Hvilke utfordringer er knyttet til AMR-situasjonen i Norge?

Hvilke utfordringer som er knyttet til AMR i Norge gir grunnlaget for hva det arbeides med innenfor temaet. Funnene relatert til utfordringer vil bli belyst og diskutert i dette kapittelet.

5.1.1 Med lavt antibiotikabruk og lav prevalens av AMR er reise og import en utfordring

Det er en felles enighet hos alle informantene om at sykdomsbyrden knyttet til AMR i Norge er lav, men at den er økende, spesielt innenfor humansiden. Hos produksjonsdyr ligger prevalensen av AMR veldig lavt sammenlignet med andre land. Informanten fra FHI sier at sykdomsbyrden knyttet til AMR er lav, men at arbeidsbyrden med å holde det på et lavt nivå er høy. Det er også en enighet om at det er viktig å ha et globalt fokus på AMR-situasjonen for å fortsatt klare å holde det på et lavt nivå her i landet. Mye av dette begrunnes i utfordringen med AMR knyttet til reise og import. Veterinærinstituttet og Mattilsynet mener at den største utfordringen med reise og import er på humansiden, spesielt fordi mennesker reiser mer over landegrensen enn det dyr gjør. Samtidig hevder informanten fra Veterinærinstituttet at det er lite import av dyr i Norge og at det er en av grunnene til at vi har lite antimikrobiell resistens hos dyr. Holmes et al. (2016) har ved gjennomgang av internasjonal litteratur sett på ulike faktorer og hvordan disse faktorene er potensielle pådrivere til AMR hos dyr. Feilbruk eller overbruk av antibiotika både hos mennesker og dyr er estimert som en høy risikofaktor som pådriver av AMR hos dyr, mens reise er kun en moderat risikofaktor for AMR hos dyr, dette bekrefter påstanden til informanten fra

Veterinærinstituttet. Reise som en pådriver for AMR er også vist i en prospektiv kohortstudie gjennomført blant reisende fra Nederland. Reisende ble her testet for ESBL produserende *Enterobacteriaceae* (ESBL-E) før og etter reise. Av 370 reisende var 32 (8,6 prosent) kolonisert med ESBL-E før reise, mens 113 (30,5 prosent) ervervet ESBL-E på reise. Og 26 av disse var fortsatt kolonisert 6 måneder etter hjemkomst. Reise til destinasjonen sør- og øst Asia viste seg å være en signifikant risikofaktor for økningen av ESBL-E (Paltansing et al., 2013). En prospektiv kohortstudie gjort i Sverige i 2010 fant også at internasjonal reising til områder med høyere prevalens av stammer som produserer ESBL er en risikofaktor for økning i ESBL-produserende bakterier. Her viste destinasjonen India å være en signifikant risikofaktor, mens destinasjonene Asia og Midt-Østen ikke var signifikant, men allikevel assosiert med en høyere risiko for kolonisering. Tängdén, Cars, Melhus, and Löwdin (2010) hevder at ervervingen av ESBL produserende *Escherichia coli* (*E. coli*) i løpet av utenlandsreiser kan være en signifikant kilde til økt forekomst av kolonisering med ESBL produserende bakterier i land der forekomsten av ESBL er lav og forbruket av antibiotika er lavt.

I mange land er feilbruk av antibiotika den største problemstillingen, men informanten fra Mattilsynet mener at Norge er i en annen situasjon enn disse landene ved at vi har lite feilbruk av antibiotika, og reise og import er derfor et større problem her. Videre påpeker informanten at det finnes regler for hvilke land man har lov til å ha med kjæledyrene sine til, men at regjeringen aldri ville gått med på å sette restriksjoner for mennesker som ønsker å reise til land med høy prevalens av AMR. Selv mener informanten at de kanskje burde satt en slik restriksjon. Informanten fra FHI reflekterte rundt spørsmålet om regjeringen har ti kroner å bruke på AMR, skal disse brukes i Norge eller skal de faktisk brukes i Sør-Amerika eller Asia? Informanten stiller også spørsmål ved hvilket tiltak som ville vært best for den norske befolkningen siden import av AMR er et stort problem i land med lav prevalens av AMR, slik som Norge. Samtlige av de andre informantene nevner også viktigheten av å se på AMR i et globalt perspektiv. Flere lav- og middelinntektsland har mangel på antibiotika og mye salg av antibiotika foregår over disk uten resept. En global utfordring er å øke tilgangen på antibiotika til disse landene i kombinasjon med riktigere bruk regulert av myndighetene. WHO presiserer at det er et behov for at alle land har sin nasjonale handlingsplan mot AMR, som bygger på den globale handlingsplanen. De anbefaler også at bevisbasert foreskriving og utlevering av antibiotika bør være en standard (World Health Organization, 2015). Mendelson et al. (2016) argumenterer derimot med at en reseptbelagt regulering kan være upraktisk for land med

utilstrekkelige helsevesen og få kvalifiserte forskrivere. Dette kan heller føre til en ytterligere begrensning av riktig tilgang til antibiotika. I tillegg til strenge reguleringer er det derfor viktig med en adferdsendring hos lokale apotekere og andre helsearbeidere og styrke deres kapasitet til å ta gode beslutninger i forbindelse med utlevering av antibiotika gjennom utdanning og standard retningslinjer. (Mendelson et al., 2016). Dimensjonen innenfor smart governance som går på samstyring gjennom regulering og overtalelse bygger på en mykere styreform som innebærer en form for hierarki, men i kombinasjon med adferdsendring (Kickbusch & Gleicher, 2012). Denne styremåten er også implementert her i Norge ved at den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens fungerer som en overordnet strategi fra myndighetene, samtidig står det her at forskrivere har et ansvar for å informere publikum om riktig bruk av antibiotika (Departementene, 2015).

Andre tiltak som er viktig for å redusere AMR i land med høy prevalens er forebyggende tiltak. Reduksjon av den totale byrden av infeksjoner, herunder forekomst og smitte, vil være med på å redusere behovet for antimikrobielle midler og kan igjen bidra til mindre AMR. Noen av tiltakene som er presisert i den globale handlingsplanen mot AMR og som har vist å ha en effekt på prevalensen i lav- og middelinntektsland er bedring av sanitetsforhold og økt tilgang til rent vann, fokus på håndhygiene og vaksiner (Mendelson et al., 2016; World Health Organization, 2015). Informanten fra referanselaboratoriet påpeker at en utfordring knyttet til AMR er mennesker som reiser og overflytting av pasienter fra utlandet. En senere studie har vist at internasjonal reising spiller en nøkkelrolle i spredning av AMR. Enkeltindivider som er på reise må ta sin del av ansvaret og sørge for å ha de riktige vaksinene før utreise, vite hvordan man kan forebygge og behandle reise-diaré, utenom antibiotika bruk og trygg seksuell praktisering, som å bruke kondom (Frost, Van Boeckel, Pires, Craig, & Laxminarayan, 2019). For at enkeltindivider skal kunne ta ansvar må de være informert og inneha den nødvendige kunnskapen som en nødvendig. Informanten fra FHI mener at deres viktigste rolle i arbeidet mot AMR nasjonalt, er deres rådgivning og påminnelse om viktigheten av helt basale smitteverntiltak som håndhygiene og vaksine. Disse basale smitteverntiltakene er også vektlagt som ett av hovedtiltakene både i den globale handlingsplanen mot AMR og O'Neill sin rapport om hvordan takle medikamentresistente infeksjoner globalt (O'Neill, 2016; World Health Organization, 2015). Befolkningen må også engasjeres og ønske å ta de riktige valgene. *Handlingsplan for et bedre smittevern* er en handlingsplan med mål om å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner i perioden 2019-2023. Her står det at FHI og Helsedirektoratet skal informere publikum, på en egnet måte, om

risiko for å bli smittet med resistente bakterier ved reiser til land med høy prevalens av AMR. Den oppdaterte rapporten fra 2020 *Kunnskapshull, utfordringer og aktuelle tiltak* viser til at det ble gjennomført kommunikasjonstiltak rettet mot den norske befolkningen i 2017, 2018 og 2019 og at disse informasjonskampanjene sannsynligvis har bidratt til redusert bruk av antibiotika. Det refereres også her til en systematisk oversikt fra USA som konkluderer med at de kampanjene som ser ut til å ha størst effekt er de som inkluderer både helsepersonell og den allmenne befolkningen. Antibiotikasenteret for primærhelsetjenesten og FHI samarbeider også med å innføre en norsk versjon av e-bug, et elektronisk undervisningsopplegg for å lære skolebarn om smittevern og antibiotikaresistens (FHI, 2021). Smart governance legger vekt på at teknologi kan være med på å bidra til engasjement hos befolkningen (Kickbusch & Gleicher, 2012).

Informantene representerer et bredt fagfelt innenfor AMR i Norge og alle utenom HOD påpeker at reise og import muligens er den største utfordringen knyttet til AMR her i Norge. Til tross for at informanten fra HOD ikke nevnte reise og import la han vekt på at det var viktig å ha et globalt fokus på problemet. Det har lenge har vært en forståelse om at det er viktig å redusere bruken av antibiotika og viktigheten av arbeidet mot AMR her i Norge, både hos myndighetene, innenfor forskningen og i økende grad hos befolkningen. Bør det videre arbeidet her i landet nå fokusere mer på utfordringen knyttet til reise og import? Som det presiseres innenfor smart governance er det viktig å ha adaptive politikktutforminger og fremsyn (Kickbusch & Gleicher, 2012). Informanten fra Mattilsynet presiserer at det er en tilstrømning av mennesker og kanskje også dyr med resistente gener via at det hver dag og hver time lander det fly med en ganske ulik epidemiologisk tilstand enn det vi har her i landet. Reising på tvers av landegrensen, også til land med høy prevalens av AMR, vil trolig være en del av fremtiden i form av turisme og andre type reiser. Informanten fra Mattilsynet reflekterte rundt det at det ikke finnes noen råd knyttet til besøkende som nettopp har vært i utlandet og skal besøke mennesker i sårbare grupper på sykehjem eller lignende. Dagens anbefalinger sier at pasienter som har vært innlagt i helseinstitusjon utenfor Norden de siste 12 månedene bør screenes for resistente bakterier før eller ved innleggelse. I tillegg er det en anbefaling at pasienter som har oppholdt seg mer enn seks uker sammenhengende i land utenfor Norden bør screenes for MRSA (FHI, 2009, 2013). Informanten fra HOD opplyste om at i tillegg til å konsentrere seg om reduksjon av antibiotikabruk er et av deres viktige fokus arbeidet med infeksjonskontrollprogram i helsetjenesten, spesielt på sykehus. Siden flere studier viser at reise er en signifikant pådriver til økt AMR, bør det kanskje innføres strengere

nasjonale tiltak for screening og isolering av pasienter som blir innlagt på sykehus og nylig har vært på reise i land med høy prevalens av AMR, selv om de ikke har vært innlagt på helseinstitusjon eller oppholdt seg der i mer enn seks uker?

5.1.2 Kunnskapsgrunnlaget vil aldri være tilstrekkelig innenfor et felt som alltid er under utvikling

Gjennomgående hos flere av informantene var at vi ikke har tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag på AMR, men at vi heller aldri vil ha det siden dette er et felt som hele tiden er i utvikling. Det første tiltaksområdet i den nasjonale strategien for antibiotikaresistens er å styrke kunnskapsgrunnlaget på AMR hos mennesker, dyr og det øvrige miljøet (Departementene, 2015). Mangelen på data er ifølge informanten fra HOD et avgjørende punkt fordi det er lett for politikere å si at vi ikke har noen data og dermed si at vi ikke har noe problem. O'Neill (2016) hevder at overvåking er grunnlaget for håndtering av smittsomme infeksjoner, men at dette ofte blir nedprioritert fremfor behandling av smittsomme infeksjoner. Informanten fra Mattilsynet er en av de som presiserer at vi ikke har et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag, men mener at det er tilstrekkelig nok til å lage handlingsplaner.

Informanten fra referanselaboratoriet mener at det er behov for utvikling av et smartere overvåkningssystem med hensikt for overvåking i seg selv. Det påpekes at dagens overvåkingsaktivitet er et biprodukt av diagnostisk mikrobiologi, der hensikten er å diagnostisere den enkelte pasienten, eller et biprodukt av reseptbelagte aktiviteter. Dette betyr at informasjonen vi har inneholder personvernopplysninger og det må søkes hver gang det ønskes å hente ut data. Informanten fra HOD ser også dette som en utfordring og informanten fra FHI mener at det begrenser muligheten for å sette i gang tiltak raskt. I rapporten fra 2014 der det ble kartlagt kunnskapshull, utfordringer og aktuelle tiltak knyttet til AMR er det presisert at det er behov for overvåking av antibiotikaresistens og antibiotikabruk i «sanntid» (Steinbakk et al., 2014). Informanten fra referanselaboratoriet mener at forskningsfeltet på AMR er lite innovativt og henviser til at det samme konseptet har blitt forsket på i over 50 år. Denne informanten etterlyser et overvåkningssystem der data er pasient- og befolkningsbasert, fremfor dagens situasjon; der det blir hentet ut tilgjengelig data fra laboratoriene. Det understrekes også i den nevnte rapporten at AMR er et folkehelseproblem og det derfor bør gjøres overvåking med utgangspunkt i folkehelsemikrobiologi som blant annet bør inkludere en kartlegging av resistens hos mikrober i normalfloraen (Steinbakk et al., 2014).

5.2 Hva påvirker de avgjørelsene som tas i arbeidet med politikktutforming og rådgivning knyttet til AMR?

Utfordringene knyttet til AMR i Norge legger grunnlaget for hva som jobbes med innenfor dette feltet. I denne delen av diskusjonen skal det drøftes hvordan de ulike sektorene jobber og hva som eventuelt påvirker de beslutninger og arbeid som gjøres innenfor AMR.

5.2.1 Befolkningsengasjement gjør det enklere å jobbe med AMR

Informantene påpeker at media ikke påvirker deres beslutninger når det gjelder deres rådgivning og politikktutforming, men at disse blir tatt på bakgrunn av kunnskap. Allikevel mener alle informantene at media kan ha en positiv påvirkning i form av å informere og engasjere den generelle befolkningen og politikerne. Informanten fra HOD hevder at dette har bidratt til at det har blitt lettere å arbeide med tema. I den nasjonale strategien for antibiotikaresistens trekkes det frem viktigheten av at befolkningen må få økt kunnskap om AMR og riktig antibiotikabruk. Dette vil kunne bidra til at pasienters press på leger, tannleger og veterinærer til å skrive ut antibiotika reduseres. Det henvises også her til at slike massemediekampanjer som er gjennomført i Frankrike og Belgia har hatt positive resultater (Departementene, 2015). På en annen side understreker informanten fra Veterinærinstituttet at media har en stor makt og med AMR som er et tema som er vanskelig å forklare kan det ofte komme feil ut i media og dette kan ha en negativ effekt. O'Neill (2016) slår fast at utformingen og implementeringen av bærekraftige offentlige bevissthetskampanjer er avgjørende for adferdsendring og for et positivt helseutfall. Innenfor smart governance legges det også vekt på at media har en viktig rolle ved å spre informasjon for å involvere og engasjere enkeltindivider i befolkningen (Kickbusch & Gleicher, 2012). Informanten fra referanselaboratoriet mener at alle i samfunnet påvirker hverandre og at det har skapt en positiv effekt at media har gjort samfunnet mer interessert i temaet AMR. Birgand et al. (2018) mener en deltagende tilnærming der man samarbeider med befolkningen og involvere de i politiske beslutninger, i form av at deres synspunkter blir tatt hensyn til, vil bidra til å spre politikken ut i hele samfunnet og vil være mer bærekraftig enn rene instruksjoner der befolkningen ikke kjenner ansvar for å bidra til å løse utfordringen.

5.2.2 Norge ligger foran flere internasjonale anbefalinger knyttet til AMR

Informantene legger vekt på at AMR er en global utfordring, men de mener også at deres beslutninger som gjøres i Norge påvirkes lite av internasjonale organisasjoner. Informanten

fra Veterinærinstituttet sier at de holder seg oppdatert på beslutninger som gjøres internasjonalt og at de har de i tankene, men at beslutningene her gjøres på et nasjonalt nivå. Denne informanten mener at Norge ikke kan sammenligne seg direkte med andre land. Informanten fra referanselaboratoriet henviser til at Norge hadde mye aktivitet i Norge på temaet AMR før det kom opp på den internasjonale agendaen og at dette derfor hadde lite innvirkning på arbeidet her. Dette bekreftes også av informanten fra HOD som mener at vi ligger foran anbefalingene til WHO og EU på flere områder. Den nasjonale strategien er i overensstemmelse med den globale handlingsplanen, men bygger i hovedvekt på den norske rapporten fra den tverrsektorielle ekspertgruppen om kunnskapshull, utfordringer og tiltak (Departementene, 2015). Innenfor smart governance legges det vekt på at samstyring gjennom uavhengige etater og ekspertorganer er viktig i et kunnskapsbasert samfunn for å fremme troverdighet i vitenskapelige beslutningsprosesser og vi får da en samstyring som er mindre ovenfra og ned (Kickbusch & Gleicher, 2012).

5.3 Samarbeid på tvers av sektorene

I denne siste delen av diskusjonen vil det bli drøftet og diskutert ulike aspekter knyttet opp til samarbeidet om AMR på tvers av sektorene.

5.3.1 Norge som et lite land er en suksessfaktor i seg selv

Noe som trekkes frem av informantene som en suksessfaktor for vellykket samarbeid er at Norge er et lite land, noe som gjør det enkelt å holde kontakt med samarbeidspartnerne. Det er da behov for færre personer og det gjør det lettere å kjenne de man samarbeider med. Errecaborde et al. (2019) hevder også at eksisterende relasjoner, både formelle og uformelle, er en faktor som muliggjør et effektivt én-helse samarbeid. Informanten fra Veterinærinstituttet mener at gode relasjoner til samarbeidspartnere gjør det enklere å opprettholde den uformelle kontakten. Både informanten fra Mattilsynet og Referanselaboratoriet påpeker viktigheten av å legge ned arbeid for å vedlikeholde nettverket og de gode relasjonene kontinuerlig, for å oppnå et godt samarbeid når det trengs. Dette støttes i funnene til San Martín-Rodríguez et al. (2005) som har kommet frem til at kollegiale forhold som er autentiske og kollegiale krever en åpen og ærlig kommunikasjon og gjensidig respekt og tillit til hverandre. Samtidig som det er viktig å verdsette den andres profesjonalitet. Dette kommer også frem som en viktig faktor hos informantene i denne

studien. Kickbusch and Gleicher (2012) fremhever at man har lært av Sveriges erfaringer med implementering av tverrsektoriell politikktutforming at det er viktig med en jevnlig dialog. De hevder også at involvering av interessenter er avgjørende i nesten alle aspekter av smart governance. Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance (2019) mener det er essensielt at alle interessenter involveres i en multisektoriell innsats for å håndtere utfordringene knyttet til AMR. Forfatterne av denne rapporten mener at denne anbefalingen vil styrke et systematisk engasjement fra den sivile befolkningen og den private sektoren og føre til at deres bidrag til AMR optimaliseres. van Dijk et al. (2017) trekker frem at meieriprodusentene følte at de hadde makt og autonomi til å gjøre endringer på sine gårder for å redusere antimikrobiell bruk, og mener at troen på egen evne til å gjøre en endring er viktig for at en slik prosess skal bli suksessfull. Forfatterne mener at dette kanskje ikke er tilfelle i alle husdyrsektorer. Spesielt trekker forfatterne frem at produsentene innen fjørfe- og grisesektoren kanskje er mindre autonome og føler at de ikke har stor nok makt til å endre på sine gårder med suksess. Dette virker ikke til å være tilfelle i Norge da informanten fra Mattilsynet trekker frem grisebøndene for hvordan de har løst situasjonen rundt LA-MRSA og mener at det er en stor bevissthet blant bøndene om gjennomføringen av testing av ansatte for å forebygge smitte. Informanten fra HOD påpeker også at produsentene av kylling tok bort fôrtilsetningsmiddelet Narasin på eget initiativ etter at media gjorde befolkningen oppmerksom på den mulige effekten av Narasin.

5.3.2 Bruk av antibiotika til mennesker og smittevern i humansektoren har størst innvirkning på forekomsten av AMR hos mennesker

Informanten fra Veterinærinstituttet mener vi må beskytte miljøet slik at miljøet ikke blir en bidragsyter til spredning av resistens og at det er viktig å beskytte grisebestanden mot LA-MRSA slik at den ikke får et reservoar og kan overføre LA-MRSA tilbake igjen til menneskene. Informanten fra Veterinærinstituttet mener også at de alltid har tenkt samarbeid med humanhelse for å hindre at dyr får menneskesykdommer. Men stiller seg kritisk til om humansiden tenker på dyrene og hva som skjer i de og effekten dette har på menneskesiden. I WHO sin definisjon av én-helse er målet å oppnå bedre folkehelse (World Health Organization, 2017). Flere stiller seg kritiske til én-helse tilnærmingen og mener at det kan virke som om dyrehelse og miljøhelse kun anses som verneverdig i de tilfeller der de bidrar til menneskers helse, og at det da kun er et nytt begrep for å beskytte folkehelsen. Og for at én-helse tilnærmingen skal bli sett på som et paradigmeskifte må dyrehelse og miljøhelse være

primære mål for én-helse med egen iboende verdi, uavhengig av påvirkningen de har på menneskers helse (van Herten et al., 2019). Dyrehelseforskriftens formål sier: «*Forskriften skal fremme god dyrehelse og bidra til god folkehelse og dyrevelferd ved å regulere hvordan sykdommer hos dyr skal forebygges, kontrolleres, begrenses og utryddes*» (Landbruks- og Matdepartementet, 2002). Dyrehelse skal etter denne forskriften ha en egen iboende verdi, i tillegg til å bidra til god folkehelse. Videre i oversiktsartikkelen til van Herten et al. (2019) nevnes Norges politikk om å lete etter LA-MRSA hos grisebestanden og avlive ved funn av LA-MRSA. van Herten et al. (2019) påpeker at å forebygge introduksjon av LA-MRSA i grisebestanden kan være mer kostnadseffektivt enn implementeringen av strenge forebyggende tiltak i sykehus på grunn av den lave prevalensen av LA-MRSA i Norge. Men at dette ville vært ødeleggende for svineindustrien i Nederland der prevalensen av LA-MRSA hos svin er over 70 prosent. Informanten fra Veterinærinstituttet gjør også denne sammenligningen med Danmark og nevner også at flere land har såpass høy prevalens av LA-MRSA i griseproduksjonen at mange tiltak ikke lenger vil ha en effekt. Men at Norge tidlig har hatt en bevissthet og et engasjement rundt AMR og derfor hatt mulighet til å komme i forkant av problemet. van Herten et al. (2019) stiller seg derimot kritisk til denne politikken da det har vist seg at LA-MRSA ikke spres like lett i sykehus som man antok tidligere og Nederland, til tross for sin høye prevalens av LA-MRSA i grisebestanden, har redusert de forebyggende tiltakene i sykehus. Samtidig nevner forfatterne, som informanten fra Veterinærinstituttet også nevner, at LA-MRSA ble introdusert til grisebestanden fra griserøktere og ikke andre veien. Sundsfjord and Sunde (2008) har konkludert i sin studie at resistens hos dyrebakterier kan skape problemer for menneskers helse, men det som har størst innvirkning på forekomsten av AMR i bakterier hos mennesker er menneskets egen terapeutiske bruk av antibiotika og smittevern. Informanten fra Mattilsynet mener at situasjonen rundt den norske grisebestanden er en suksesshistorie i Norge. van Herten et al. (2019) mener på sin side at grisens helse står i større fare enn menneskenes helse da grisen, som ikke er berørt av LA-MRSA, blir slaktet på grunn av funn og LA-MRSA først ble introdusert til grisebestanden fra mennesker, ikke motsatt. van Herten et al. (2019) stiller seg derfor kritisk til denne én-helsetilnærmingen da det er vanskelig å se hvilken fordel grisen har av dette.

5.3.3 Et felles faglig språk er nødvendig for et effektivt én-helse samarbeid

Informanten fra HOD mener at det jobbes mest med AMR innenfor hver sin sektor, men at de sikrer at politikktutforming og den nasjonale strategien mot AMR er sammenfallende.

Denne informanten mener at man kan kaste bort mye tid ved at alle samles og diskuterer alle punkter rundt AMR, men at det heller er viktigere at alle har en felles visjon og en felles strategi, også må det taktisk være ulikt i de ulike sektorene. Samtidig mener han at det er nødvendig at de samarbeider med andre enheter og at de aktuelle ministrene møtes noen ganger årlig for samarbeid rundt den nasjonale strategien. Informanten fra FHI mener at Kunnskapsdepartementet bør inngå i det nevnte samarbeidet for å få AMR inn på agendaen til skolene som utdanner leger og sykepleiere. WHO påpeker også i sin globale handlingsplan at AMR bør inn i utdanningen innenfor helse- og veterinærsektoren og inn i landbrukspraksisen for å sikre bevissthet og forståelse blant fagpersoner (World Health Organization, 2015). Informanten fra Veterinærinstituttet mener at hver sektor snakker ulike fagspråk og at dette kan by på utfordringer hvis hver sektor har ulik forståelse av situasjonen. Tilsvarende resonnement kommer frem i Léger et al. (2018) sin studie der samtlige informanter mener at vanskelighetene med kommunikasjon under deres årlige samarbeidsmøte om én-helse er knyttet til mangelen på et felles vitenskapelig språk på tvers av fagområdene. Informanten fra veterinærinstituttet opplever at det er enklere for de å forstå humansiden, siden de selv er mennesker og har kontakt med lege og sykehus, enn det er for humansiden og holde seg informert om hvordan landbruk og dyreproduksjonen fungerer og er bygd opp. Innenfor smart governance hevdes det at for å løse komplekse problemer (wicked problems), slik som AMR, er det nødvendig å forstå hele systemet som en helhet og forstå samspillet mellom alle elementene (Kickbusch & Gleicher, 2012). Informantene har alle en oppfattelse av at det er et godt og fungerende samarbeid om AMR på tvers av sektorene i Norge. Informanten fra FHI mener det noen ganger kan være et for stort press på at man må tenke på tvers av sektorene og at neste steg innenfor én-helse er å godta at AMR er et én-helse problem, men at det også er mye som bør jobbes med i individuelle sektorer. Informanten fra Referanselaboratoriet deler også dette synet og mener det kan virke kunstig å tvinge på et nærmere samarbeid enn hva det er i dag, og at én-helse bare er ett av aspektene innenfor AMR. Informantene fra Veterinærinstituttet og Mattilsynet mener derimot at det er et økt fokus på én-helse, men at vi fortsatt kan øke fokuset mer.

5.3.4 Det er behov for mer forskning på miljøets påvirkning på AMR

Informanten fra Veterinærinstituttet mener vi har en veldig god situasjon i her i Norge med tanke på antibiotikaresistens i miljøet og at noen av grunnene til dette blant annet er at vi ikke har industri av antibiotika og derfor heller ikke utslipp derfra, vi har et lavt forbruk av

antibiotika i jordbruket, vi er et langstrakt land med mye vann rundt og nabolandene er i samme situasjon som oss. Disse faktorene har vært med å beskytte miljøet i Norge og som nevnt ovenfor mener informanten fra Veterinærinstituttet at det er viktig å fortsette å beskytte miljøet for å sikre at miljøet ikke blir en stor bidragsyter til AMR. O'Neill (2016) skriver i sin rapport at hvis man ikke løser problemet med AMR knyttet til utslipp fra fabrikker som produserer antibiotika vil det i det korte løp ramme hardest de som bor nærme fabrikkene som blir eksponert for forurenset vann. Men på lang sikt vil resistens spre seg, og det vil bidra til det globale problemet. Informanten fra referanselaboratoriet mener vi bør ha fokus på hvordan et problem i for eksempel Afrika påvirker de som bor der, ikke hvordan det påvirker oss her i Norge. O'Neill mener at de som bor i nærheten av antibiotikaproduksjonen på en måte betaler prisen for at resten av verden får billig tilførsel av nødvendig antibiotika. Informanten fra Veterinærinstituttet innrømmer at med tanke på en én-helse tilnærming her i Norge har vi fortsatt et stykke igjen å gå, spesielt når det gjelder med miljønsiden. De har et godt samarbeid med humanhelse, men kanskje ikke så mye innenfor miljøhelse. Informanten fra HOD sier også at de har et samarbeid med Miljødepartementet, men i liten grad. Informanten fra referanselaboratoriet mener at det er en viss grad av én-helse tilnærming her i Norge, men at landbruk og miljønsiden har en ganske ulik tilnærming enn humanhelse til dette. Informanten fra FHI sier at det er en forståelse av at spørsmålet om AMR involverer humanhelse, dyrehelse og miljøhelse, men utover dette nevner han ikke noe mer om samarbeid med miljønsiden i intervjuet. Informanten fra Mattilsynet nevner ikke miljønsiden i det hele tatt. Den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens påpeker at vi har begrenset kunnskap om naturmiljø som en kilde til resistensutvikling og det er behov for å kartlegge tilstedeværelsen av i ulike bakteriesamfunn knyttet til miljøet (Departementene, 2015). I kartleggingen av forskningsinnsatsen på antimikrobiell resistens i 2017 kom det frem at det ble brukt 537 milliarder kroner på forskning og utviklingsarbeid innenfor AMR. Kun 2 prosent av disse midlene ble brukt til fagområdet miljø og økologi. Artikler som omhandler AMR har hatt en relativ økning på 206 prosent fra treårsperioden 1997-1999 sammenlignet med treårsperioden 2014-2016. Artikler om AMR som går under kategorien miljø har hatt en relativ økning på 254 prosent i den samme tidsperioden. For å se om forskningen som er gjort har vitenskapelig innflytelse har de også sett på siteringsgraden av artiklene og her kommer andelen artikler som er høyt siterte innenfor fagområdet miljø best ut av alle fagområdene. (Aksnes & Rørstad, 2018). Det gjøres mye forskning for å se på betydningen av AMR i miljøet med tanke på AMR i folkehelsen. Men før det er gjort flere studier som bekrefter at AMR i miljøet

er en kilde til resistensutvikling er det kanskje ikke naturlig med et tettere samarbeid med miljøsidan enn det som eksisterer i dag?

5.4 Kvalitetsvurderinger og studiens begrensninger

Kvalitative forskningsmetoder bygger på det fortolkende paradigme hvor det erkjennes og undersøkes subjektivitet med forskeren som et sentralt og medvirkende redskap, med en grunnforståelse av at avhengig av hvilket ståsted man har kan verden kan oppfattes i ulike versjoner. Vitenskapelig kunnskap skal være et resultat av en systematisk og kritisk refleksjon og for å bygge tillit til kvalitativ forskning er det krav til troverdighet, pålitelighet, overførbarhet og refleksivitet (Malterud, 2017; Thomas & Magilvy, 2011).

5.4.1 Troverdighet

Troverdighet oppnås når en kvalitativ studie presenterer nøyaktig beskrivelse eller tolkning av menneskelig erfaring som gjør at andre som deler samme erfaring kan gjenkjenne opplevelsene i studiet (Thomas & Magilvy, 2011). Kvale and Brinkmann (2010) fremhever viktigheten av å oppholde seg i miljøet hvor intervjuet skal gjennomføres for å blant annet få en innføring i den lokale språkbruken og dermed få en anelse om hva intervjupersonene kommer til å snakke om under intervjuet. På denne måten får man en bredere kjennskap til undersøkelsens innhold enn man får ved å kun undersøke litteratur og teoretiske studier. Observasjon og gjennomføring av testintervju ble gjennomført av veiledere som begge er en del av miljøet som skulle undersøkes. Dette ga mulighet for en innføring i hvordan språk som blir brukt innenfor miljøet og en mulighet for å tilpasse intervjueteknikken til å involvere og forstå de faglige ord og begreper som forventes å oppstå i intervjuene. Veileder som ble intervjuet av masterstudent ga tilbakemeldinger om noe var uklart slik at dette kunne oppklares og justeres i senere intervju. Dette var med på å styrke troverdigheten til studien ved å sikre at man bruker relevante begreper (Malterud, 2017). Det er et krav innenfor all forskning at utvalgsstrategiene fører til at materiale inneholder data om det fenomenet som ønskes å utforske (Malterud, 2017). Til tross for at spørsmålene er tilnærmet like til alle intervjudeltagerne vil betingelsene for hvert enkelt intervju variere på grunn av ulik fagkompetanse fra informantene. Fokuset vil allikevel rettes mot et felles fenomen (Creswell & Poth, 2018). Hvert intervju ga en større forståelse av temaet og en bredere kompetanse om begreper som ble brukt av informantene. Dette kan ha gjort noen av de siste intervjuene hadde

en annen innfallsvinkel på oppfølgingsspørsmålene enn de første intervjuene. Malterud (2017) mener derimot at det verken er nødvendig eller ønskelig med standardiserte intervjusituasjoner i kvalitative studier. Og argumenterer med at etter som forskeren lærer mer underveis om hvor fokus bør konsentreres bør intervjuguiden revideres. Transkripsjon av intervjuene ble gjennomført av masterstudenten kort tid i etterkant for å øke troverdigheten. Forskeren som selv var deltager i intervjuet har en større mulighet til å oppklare ulikheter eller huske hva som ble sagt hvis noe er vanskelig å høre på lydopptak (Malterud, 2017). Alle intervjuene ble gjennomført på engelsk. Dette kan ha hatt en betydning for resultatene i form av at deltagerne kan ha brukt begreper litt annerledes på engelsk enn de ville gjort på norsk og forskeren kan ha oversatt de med andre ord enn hva informanten selv ville brukt (Malterud, 2017). Det er gjennomgått mye engelsk litteratur innenfor fagfeltet for å styrke sannsynligheten for riktig oversettelse.

5.4.2 Pålitelighet

For å oppnå pålitelighet er det viktig at metoden som er brukt har en logisk vei for hvordan man har kommet frem til resultatene slik at en annen forsker kan følge veien til beslutningene som er gjort av forskeren (Thomas & Magilvy, 2011). Det er gjort en grundig beskrivelse av hvordan prosessen har foregått med å velge ut informanter, innhenting av datamateriale og nøye beskrivelse av hvordan datamateriale er analysert og fortolket for å styrke påliteligheten til resultatene. Ved å transkribere intervjuene underveis har man mulighet til å oppdage om et intervju inneholder for mye dødt materiale og kan dermed tilpasse intervjuguiden før neste intervju (Malterud, 2017). Intervjuguiden i denne studien var utarbeidet i fellesskap og fungerte som en felles intervjuguide for denne og studien utført av UHK. Ved å tilpasse intervjuguiden underveis til denne studien kunne nyttige resultater for studien gjennomført av UHK gått tapt. Resultater som skulle brukes til to uavhengige studier eliminerte derfor denne muligheten og transkripsjonsarbeidet ble nokså omfattende. Innenfor kvalitativ forskning må man sørge for at materiale inneholder tilstrekkelig varierte og rike data til å belyse problemstillingen fra ulike sider (Sandelowski, 1993). Det ble bestemt at det kun var aktuelt å rekruttere informanter på seniornivå for å sikre data med størst mulig informasjonsstyrke og påliteligheten til resultatene (Malterud, 2017).

5.4.3 Overførbarhet

Overførbarhet av funn er ofte knyttet til utvalget i kvalitative studier. Samtidig som det henger sammen med hvilken måte resultatene kan bidra til å belyse liknende problemstillinger i en annen kontekst (Malterud, 2017). Utvalget i denne studien er informanter som er knyttet til sektorer som er anbefalt å ha en én-helse tilnærming. Én-helse tilnærmingen er anbefalt innenfor matsikkerhet, zoonoser og kampen om antibiotikaresistens (World Health Organization, 2017). Funnene som angår samarbeid på tvers av sektorene vil kunne ha en overførbarhet til liknende problemstillingen innenfor matsikkerhet eller zoonoser. Norge er et land med lavt forbruk av antibiotika og lite AMR, samt at det er et lite land hvor fagpersonene kjenner hverandre godt. Funnene vil i mindre grad kunne gjøres gjeldende i land der situasjonen er svært ulik den i Norge. Informantene i land med en helt annen utfordring knyttet til AMR vil trolig ha nokså ulike svar som informantene i denne studien.

5.4.4 Refleksivitet

Refleksivitet betyr at forskeren må ha en selvkritisk holdning om hvordan egen forforståelse og tolkning påvirker forskningen (Thomas & Magilvy, 2011). Når man intervjuer med en fenomenologisk tilnærming, som i denne studien, er det viktig å lytte fordomsfritt til informantene og la de fritt beskrive sine erfaringer av fenomenet (Kvale & Brinkmann, 2010). For å oppfylle refleksivitet er det beskrevet forskers tolkning og forforståelse av tema og hele tiden opprettholdt en aktiv holdning om en åpen tilnærming til resultatene og de funn som fremkommer underveis (Malterud, 2017).

5.4.5 Studiens begrensninger

Det var ønskelig å involvere informanter fra alle sektorer innenfor én-helse. Det lyktes ikke å involvere en informant fra miljøsektoren. Dette kan ha satt noen begrensninger på studien da ikke alle sektorer har fått frem sine erfaringer. Det er allikevel stor enighet blant de øvrige informantene om i hvilken grad miljøsidene er involvert i samarbeidet og hvordan dette samarbeidet fungerer. Det viser seg at informantene innenfor miljøhelse og dyrehelse har mindre samarbeid med miljøsidene enn de har med hverandre. Forskning viser også at det er behov for flere studier om hvilken påvirkning miljøet faktisk har for utviklingen og spredningen av AMR.

6 OPPSUMMERING

Problemstillingen som er forsøkt å besvares i denne studien er «*Hvilke faktorer ligger til grunn for arbeidet mot antibiotikaresistens innad og på tvers av de ulike sektorene folkehelse, dyrehelse og miljøhelse i Norge?*». For å besvare denne problemstillingen ble det brukt tre forskningsspørsmål. Hvilke utfordringer er knyttet til AMR-situasjonen i Norge? Hvilke faktorer er med på å påvirke hvilke avgjørelser som tas i arbeidet med politikktutforming og rådgivning knyttet til AMR? Og oppfattes én-helse perspektivet som tilstedeværende i arbeidet mot AMR i Norge?

Norge har lite forbruk av antibiotika og lite AMR sammenlignet med andre land. Vi er i en situasjon hvor arbeidet med å holde AMR på et lavt nivå muligens er større enn arbeidet med å redusere det ytterligere. Funnene indikerer at en stor utfordring knyttet til å holde AMR på et lavt nivå i Norge er knyttet til reise og import av både mennesker og dyr, men i hovedsak mennesker. Å ha et høyt kunnskapsgrunnlag om AMR er også avgjørende for arbeidet med AMR. Funnene i denne studien viser at det aldri vil være mulig å ha et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag siden AMR er et felt som er under kontinuerlig utvikling. Det å jobbe med å ha et så oppdatert kunnskapsgrunnlag som mulig vil derfor være et mål, men det er behov for å utvikle dagens overvåkingssystem for å innhente nødvendig kunnskap om situasjonen knyttet til AMR til enhver tid.

Funnene viser at de ulike sektorene har en nokså lik måte å jobbe på når det gjelder politikktutforming og avgjørelser knyttet til AMR. Rådene og beslutningene som tas i arbeidet med AMR er kunnskapsbaserte. Norge har lenge fokusert på å arbeide med AMR og er i en annen situasjon enn mange andre land. Internasjonale organisasjoner har derfor mindre påvirkning på beslutninger som gjøres, men den nasjonale strategien er i tråd med den globale handlingsplanen på AMR.

For et effektivt samarbeid på tvers av sektorene er det en suksessfaktor i seg selv at Norge er et lite land. Det gir mulighet for en enklere kontakt med samarbeidspartnere. Men de gode relasjonene og nettverket må opprettholdes kontinuerlig for å ha en optimal effekt. Funnene indikerer at det er en oppfattelse om at det er en én-helse tilnærming til arbeidet mot AMR i Norge, men det er litt uenighet om det bør være ytterligere fokus på én-helse eller om én-helse bare bør være én del av arbeidet mot AMR og at ytterligere samarbeid på tvers av sektorene vil virke unaturlig.

Til tross for at miljøsiden ikke er inkludert i utvalget av informanter indikerer funnene at miljøsiden i mindre grad er involvert i samarbeidet knyttet til AMR, men det trengs mer forskning for å bevise hvilken eventuell påvirkning miljøet har på AMR hos mennesker eller dyr.

6.1 Forslag til videre forskning

I denne studien er det sett på hvilke faktorer som påvirker arbeidet knyttet til AMR innad og på tvers av de ulike sektorene humanhelse, dyrehelse og miljøhelse. Et av forskningsspørsmålene som er forsøkt å besvares er om det oppleves tilstedeværelse av én-helse tilnærming knyttet til AMR her i Norge. Det ville vært interessant i videre forskning å undersøke hvordan denne tilnærmingen er implementert. Annen forskning indikerer også at det trengs mer forskning på selve implementeringen av en én-helse tilnærming. Her ville det da vært aktuelt å innhente informanter innenfor andre nivåer i sektorene, som for eksempel forvaltere, interessenter og representanter fra primær- og spesialisthelsetjenesten.

Det vil også være behov for å gjøre videre forskning som inkluderer informanter innenfor miljøhelse for å få deres oppfatninger knyttet til arbeidet mot AMR da det ikke var mulig i denne studien å innhente informanter som representerte denne sektoren.

Referanseliste

- Aksnes, D. W., & Rørstad, K. (2018). Norsk forskning på antimikrobiell resistens: kartlegging av FoU-ressursinnsats og vitenskapelig publisering. Retrieved from <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/2500068/NIFUrapport2018-12.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Almås, S. H., Vasset, F., Ødegård, A., & Nøst, O. (2018). *Tverrprofesjonell samarbeidslæring (TPS) : for bachelorstudenter i helse- og sosialfag*. Bergen: Fagbokforl.
- Aminov, R. I. (2010). A brief history of the antibiotic era: lessons learned and challenges for the future. *Frontiers in microbiology*, 1, 134.
- Animalia. (2017). Husdyrnæringas felles handlingsplan mot antibiotikaresistente bakterier. Retrieved from <https://www.animalia.no/contentassets/7449306a50344bd4ba69c4d71af51f07/husdyrnaringas-felles-handlingsplan-mot-antibiotikaresistente-bakterier.pdf>
- Birgand, G., Castro-Sánchez, E., Hansen, S., Gastmeier, P., Lucet, J.-C., Ferlie, E., . . . Ahmad, R. (2018). Comparison of governance approaches for the control of antimicrobial resistance: Analysis of three European countries. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 7(1). doi:10.1186/s13756-018-0321-5
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2(3), 77-101.
- Braun, V., & Clarke, V. (2014). What can “thematic analysis” offer health and wellbeing researchers? *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 9(1), 26152. doi:10.3402/qhw.v9.26152
- Bukve, O. (2016). *Forstå, forklare, forandre*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bøttcher, L., Kousholt, D., & Winther-Lindqvist, D. r. (2018). *Kvalitative analyse prosesser - med eksempler fra det pædagogiske psykologiske felt*. Danmark: Forfatterne og Samfundslitteratur.
- Cassini, A., Högberg, L. D., Plachouras, D., Quattrocchi, A., Hoxha, A., Simonsen, G. S., . . . Hopkins, S. (2019). Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 19(1), 56-66. doi:10.1016/S1473-3099(18)30605-4
- Centers for Disease Control and Prevention. (2016). Health in all policies. Retrieved from <https://www.cdc.gov/policy/hiap/index.html>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry research design - choosing among five approaches* (fourth ed.). California: SAGE publications, Inc.
- Departementene. (2008). Nasjonal strategi for forebygging av infeksjoner i helsetjenesten og antibiotikaresistens (2008-2012). Retrieved from <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/dokumenter-fha/nasjonal-strategi-infeksjoner-antibiotikaresistens.pdf>

- Departementene. (2015). *Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015-2020*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Errecaborde, K. M., Macy, K. W., Pekol, A., Perez, S., O'Brien, M. K., Allen, I., . . . Pelican, K. (2019). Factors that enable effective One Health collaborations - A scoping review of the literature. *PLOS ONE*, 14(12), e0224660. doi:10.1371/journal.pone.0224660
- European Center for Disease and prevention Control. (2019). ECDC country visit to Norway to discuss antimicrobial resistance issues. Retrieved from <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/antimicrobial-resistance-country-visit-norway.pdf>
- European Medicines Agency. (2015). Sales of Veterinary Antimicrobial Agents in 26 EU/EEA Countries in 2013. Retrieved from https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/fifth-esvac-report-sales-veterinary-antimicrobial-agents-26-european-union/european-economic-area-countries-2013_en.pdf
- FHI. (2009). MRSA-veilederen. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2009-og-eldre/mrsa-veilederen.pdf>
- FHI. (2013). Smittevernveilederen. Retrieved from <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>
- FHI. (2021). Antibiotikaresistens - kunnskapshull, utfordringer og tiltak -status 2020. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2020/amr-kunnskapshull-rapport.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2005). Evaluering og videreføring av Regjeringens tiltaksplan mot antibiotikaresistens 2000-2004 - rapport fra Folkehelseinstituttets konferanse 14.-15. september 2004. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2009-og-eldre/evaluering-og-videreforing-av-regjeringens-tiltaksplan-mot-antibiotikaresistens-2000-2004.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2010, 2019). ESBL holdige gramnegative gramnegative stavbakterier - veileder for helsepersonell. Retrieved from <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/esbl-betalaktamaser-med-utvidet-spe/>
- Folkehelseinstituttet. (2014a). Generelt om MRSA. Retrieved from <https://www.fhi.no/sv/antibiotikaresistens/generelt-om-mrsa/>
- Folkehelseinstituttet. (2014b, 18.10.2019). Hva er sykdomsbyrde? Retrieved from <https://www.fhi.no/div/forskningssentre/senter-sykdomsbyrde/hva-er-sykdomsbyrde/>
- Folkehelseinstituttet. (2015). Om antibiotikaresistens. Retrieved from <https://www.fhi.no/sv/antibiotikaresistens/om-antibiotikaresistens/>
- Folkehelseinstituttet. (2019). Basale smittevernrutiner i helsetjenesten - veileder for helsepersonell. Retrieved from

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/09.-basale-smittevernrutiner-i-hels/>

- Frost, I., Van Boeckel, T. P., Pires, J., Craig, J., & Laxminarayan, R. (2019). Global geographic trends in antimicrobial resistance: the role of international travel. *Journal of Travel Medicine*, 26(8). doi:10.1093/jtm/taz036
- Gelband, H., Miller-Petrie, M., Pant, S., Gandra, S., Levinson, J., Barter, D., . . . Do, N. (2015). The State of the World's Antibiotics 2015. *Wound Healing Southern Africa*, 8, 30-34.
- Grahek-Ogden, D., & Gifstad, T. (2019). Antibiotikaresistens. Retrieved from <https://vkm.no/tema/antibiotikaresistens.4.6c587b9215ef97b46ab18473.html>
- Helse- og Omsorgsdepartementet. (2016). Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/915655269bc04a47928fce917e4b25f5/handlingsplan-antibiotikaresistens.pdf>
- Helsedirektoratet. (2019). Referansefunksjoner i medisinsk mikrobiologi. Retrieved from <https://www.helsedirektoratet.no/tema/smittevern/referansefunksjoner-i-medisinsk-mikrobiologi>
- Holmes, A. H., Moore, L. S., Sundsfjord, A., Steinbakk, M., Regmi, S., Karkey, A., . . . Piddock, L. J. (2016). Understanding the mechanisms and drivers of antimicrobial resistance. *Lancet*, 387(10014), 176-187. doi:10.1016/s0140-6736(15)00473-0
- Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance. (2019). No time to wait: secure the future from drug-resistant infections. Retrieved from https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_final_report_EN.pdf?ua=1
- Kickbusch, I., & Gleicher, D. (2012). *Governance for health in the 21st century*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe.
- Kruuse, E. (2007). *Kvalitative forskningsmetoder - i psykologi og beslægtede fag* (Vol. 6. utgave). Danmark: Psykologisk Forlag A/S.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2010). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Landbruks- og Matdepartementet. (2002). *Firskrift om tiltak mot sjukdommer zoonotiske agens hos dyr (Dyrehelseforskriften)*. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2002-06-27-732>.
- Léger, A., Stärk, K. D. C., Rushton, J., & Nielsen, L. R. (2018). A One Health Evaluation of the University of Copenhagen Research Centre for Control of Antibiotic Resistance. *Frontiers in Veterinary Science*, 5(194). doi:10.3389/fvets.2018.00194
- Lovdata. (2005). Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-610>
- Malterud, K. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (Vol. 4. utgave). Oslo: Universitetsforlaget.
- Marathe, N. P., Pal, C., Gaikwad, S. S., Jonsson, V., Kristiansson, E., & Larsson, D. G. J. (2017). Untreated urban waste contaminates Indian river sediments with

- resistance genes to last resort antibiotics. *Water Res*, 124, 388-397. doi:10.1016/j.watres.2017.07.060
- Mendelson, M., Røttingen, J.-A., Gopinathan, U., Hamer, D. H., Wertheim, H., Basnyat, B., . . . Balasegaram, M. (2016). Maximising access to achieve appropriate human antimicrobial use in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 387(10014), 188-198. doi:10.1016/S0140-6736(15)00547-4
- Miranda, C. D., Godoy, F. A., & Lee, M. R. (2018). Current Status of the Use of Antibiotics and the Antimicrobial Resistance in the Chilean Salmon Farms. *Frontiers in microbiology*, 9, 1284-1284. doi:10.3389/fmicb.2018.01284
- NORM/NORM-VET 2018. (2019). Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway. Retrieved from <https://www.vetinst.no/overvaking/antibiotikaresistens-norm-vet>
- O'Neill, J. (2016). Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. Retrieved from https://amr-review.org/sites/default/files/160518_Final%20paper_with%20cover.pdf
- Ogyu, A., Chan, O., Littmann, J., Pang, H. H., Lining, X., Liu, P., . . . Wernli, D. (2020). National action to combat AMR: a One-Health approach to assess policy priorities in action plans. *BMJ Global Health*, 5(7), e002427. doi:10.1136/bmjgh-2020-002427
- Paltansing, S., Vlot, J. A., Kraakman, M. E., Mesman, R., Bruijning, M. L., Bernards, A. T., . . . Veldkamp, K. E. (2013). Extended-spectrum β -lactamase-producing enterobacteriaceae among travelers from the Netherlands. *Emerg Infect Dis*, 19(8), 1206-1213. doi:10.3201/eid.1908.130257
- Regjeringen. (2020). Folkehelseloven. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/folkehelse/innsikt/folkehelsearbeid/id673728/>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Røiseland, A., & Vabo, S. I. (2016). *Styring og samstyring - governance på norsk* (Vol. 2. utgave). Bergen: Fagbokforlaget.
- San Martín-Rodríguez, L., Beaulieu, M.-D., D'Amour, D., & Ferrada-Videla, M. (2005). The determinants of successful collaboration: A review of theoretical and empirical studies. *Journal of Interprofessional Care*, 19(sup1), 132-147. doi:10.1080/13561820500082677
- Sandelowski, M. (1993). Theory unmasked: the uses and guises of theory in qualitative research. *Res Nurs Health*, 16(3), 213-218. doi:10.1002/nur.4770160308
- Smittevernloven. (1994). Lov om vern mot smittsomme sykdommer (Smittevernloven). Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55?q=smittevernloven>
- Steinbakk, M., Sunde, M., Urdahl, A. M., Barkbu, K. N., Henning, S., Lunestad, B.-T., . . . Bjørnholt, J. V. (2014). Antibiotikaresistens - Kunnskapshull, utfordringer og aktuelle tiltak Rapport fra tverrsektoriell ekspertgruppe. Retrieved from <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2014/2014-antibiotikaresistens.pdf>

- Strama. (2008). Statistik över antibiotikaförsäljning och resistensläge. Retrieved from <https://strama.se/antibiotikaanvandning-resistenslage/>
- Sundsford, A., & Sunde, M. (2008). Antibiotika til dyr og resistens hos bakterier fra dyr – betydning for menneskers helse. Retrieved from <https://tidsskriftet.no/sites/default/files/pdf2008--2457-61.pdf>
- Tangcharoensathien, V., Chanvatik, S., & Sommanustweechai, A. (2018). Complex determinants of inappropriate use of antibiotics. *Bulletin of the World Health Organization*, 96(2), 141-144. doi:10.2471/BLT.17.199687
- The Nobel Prize. (1964). Sir Alexander Flemming - Biographical. Retrieved from <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1945/flemming/lecture/>
- Thomas, E., & Magilvy, J. K. (2011). Qualitative rigor or research validity in qualitative research. *J Spec Pediatr Nurs*, 16(2), 151-155. doi:10.1111/j.1744-6155.2011.00283.x
- Tängdén, T., Cars, O., Melhus, A., & Löwdin, E. (2010). Foreign travel is a major risk factor for colonization with Escherichia coli producing CTX-M-type extended-spectrum beta-lactamases: a prospective study with Swedish volunteers. *Antimicrob Agents Chemother*, 54(9), 3564-3568. doi:10.1128/aac.00220-10
- Utenriksdepartementet. (2012). *Global helse i utenriks- og utviklingspolitikken*. (Meld. St. 11,2011-2012). Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/dc5be7cf9f4e41ca9ff5cd165a1d1c69/no/pdfs/stm201120120011000dddpdfs.pdf>.
- van Dijk, L., Hayton, A., Main, D. C. J., Booth, A., King, A., Barrett, D. C., . . . Reyher, K. K. (2017). Participatory Policy Making by Dairy Producers to Reduce Anti-Microbial use on Farms. *Zoonoses and Public Health*, 64(6), 476-484. doi:<https://doi.org/10.1111/zph.12329>
- van Herten, J., Bovenkerk, B., & Verweij, M. (2019). One Health as a moral dilemma: Towards a socially responsible zoonotic disease control. *Zoonoses Public Health*, 66(1), 26-34. doi:10.1111/zph.12536
- Veterinærinstituttet. (2021). Zoonoser. Retrieved from <https://www.vetinst.no/fagomrader/zoonoser>
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet. (2016). Kjemiske stoffer og deres rolle i utviklingen av antimikrobiell resistens, en litteraturstudie. Retrieved from <https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/kjemiskestofferogderesrolleiu tviklingavantimikrobiellresistensenlitteraturstudie.4.2375207615dac0245aee24de.html>
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet. (2017). The link between antimicrobial resistance and the content of potentially toxic metals in soil and fertilising products. Retrieved from <https://vkm.no/download/18.723f25015f11706398734fe/1513852492815/The%20link%20between%20antimicrobial%20resistance%20and%20the%20content%20of%20potentially%20toxic%20metals%20in%20soil%20and%20fertilising%20products.pdf>
- Willumsen, E. (2009). *Tverrprofesjonelt samarbeid*. Oslo: Universitetsforl.

- World Health Organization. (2001). WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. Retrieved from https://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_English.pdf
- World Health Organization. (2015). Global action plan on antimicrobial resistance. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/193736/9789241509763_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization. (2017). One health. Retrieved from <https://www.who.int/features/qa/one-health/en/>
- World Health Organization. (2020). Zoonoses. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks, California: SAGE.

Vedlegg

Vedlegg 1: Sitater på engelsk

Oppfattelse av sykdomsbyrde knyttet til AMR:

“I think Norway is in a relatively lucky position, at the moment. The burden of AMR is low. I think that we see that it is going up... So I think although the burden is relatively low at the moment, the burden of work is to keep it low. And I think that burden is high.» (FHI)

“Well, compared to other countries it’s very low. For certain there are patients who die from infections with resistant organisms in Norway as well, but overall the burden is very low in Norway.” (Referanselaboratoriet)

“I think the hope is to keep it at a manageable level, but there is always, organisms were resistance to antibiotics before the use of antibiotics, so the chances of stopping it is zero. What we need to do is to keep it at a manageable level.” (FHI)

Reise og import:

“For many countries the question, as we discussed, is how important are national structure on AMR against global structures on AMR. And also where money should be invested. You know, if the Norwegian government has ten kroners to spend on AMR. Should they spend those ten kroners in Norway or should they actual spend them in south America or in Asia. And what action then has the best effect for the health of Norwegians. I think that is something which is not for me completely clear. Because importation is a huge factor in low prevalence countries. So those kind of factors are important.” (FHI)

“There is no advice in nursery homes and things where you have people who are in a vulnerable group, I have been wondering if there should be a sign on the door: have you been abroad the last week? Have you been to the far east? Have you changed you clothes and washed your hands? Don’t hug your uncle.” (Mattilsynet)

“I use to say that every hour every day there are airplanes landing from countries with quite different epidemiologic state than we have, so there is a constant inflow of people and maybe animals carrying resistance genes with them.” (Mattilsynet)

Kunnskapsgrunnlag:

“I think that’s a question where you will never find that anybody in my position who’s going to say yes the evidence is sufficient. If they do, they shouldn’t be working in the field.”(FHI)

“I think the lack of data is a crucial point because it is easy for politicians to say that we have no data, so we have no problem. But in Norway we have for many years, quite solid data so we basically know where we are.” (HOD)

“The main surveillance activities now, they are either a byproduct of diagnostic microbiology, I mean, these samples are not taken for the purpose of surveillance, they are taken for the purpose of diagnosing each patient. So it is just a byproduct we are really doing. And the surveillance of antibiotic use is really just a byproduct of the prescription activity.”

(Referanselaboratoriet)

“It would have been much easier to show a clear link if AMR was a disease. That when you got it you got diseased; you got that illness. But the associations here are more complex so it’s more difficult to show it like that.” (Veterinærinstituttet)

Ekstern påvirkning:

Nasjonale faktorer:

“If we say that trade and transport and travel is a major danger that brings resistance into Norway. Still, our government is not willing to put any restrictions on that. You may not bring all kinds of husband animals anywhere, but to put restrictions on people moving from parts of the worlds where there is so much resistance is absolutely not a political issue at all.”

(Mattilsynet)

Internasjonale faktorer:

“For a global problem there should be global solutions.” (FHI)

Tidspress:

“I think if you go to the individual patient in Norway, Malawi, Argentina or Japan who already have multidrug resistant infection this leads to delay in treatment and mortality and morbidity, we have already ran out of time.” (FHI)

“I have to say that for us here at the Norwegian Veterinary Institute we do what we can do. We help out on the parts we are responsible for and hopefully we do one small little part and could be of importance for Norway and also other countries. We all have to do our part and we have to concentrate on that.” (Veterinærinstituttet)

Finansiering:

“I think there is a fair focus on AMR, both in hospitals, in primary care, in veterinary side. I mean, again, you would always want more money and you would always have projects that you like to finance, but I don't think it's a... it's not a major problem as I see it.”

(Referanselaboratoriet)

Samarbeid:

Krav til samarbeid:

“So yes, we are absolutely in close contact with and working hand in hand with the food production side in particularly, but also with the climate ministry to small extend, and the ministry of foreign affairs when it comes to international questions.” (HOD)

“Absolutely. I think the institute has a very good understanding of both its place but also how multifactorial AMR is. So, we have good collaborations with both the departments of health, the executive directorate of health, with the veterinary institute, veterinary high school. We have collaborations with WHO, like I said ECDC, with U.S. CDC, with EU commission, we have some connections to other private public partnerships and project going on in terms of availability of all antibiotics. So I think we are... tuberculosis institute, and research hubs and universities, you know all of these things which are crucial I think in the fight against AMR. So, I think we have many collaborations with many other sectors and institutes.” (FHI)

“And I think we need to think about easy examples of problems, such as the pressure that the universities face for publications, which isn’t always the same as the public health pressure of getting information out into the public domain as quickly as possible and those kind of things. I think that is something that everybody is working on and every one has an understanding for.” (FHI)

Nivå av samarbeid:

“In a small country, we don’t need many people to meet in different capacities a hundred times. We could possibly rationalize how we meet and how we make decisions. I think that’s something we need to look at in the future. I think we need less bodies and more decisionmakers. But, I think we... I mean there is a lot of contact and a lot of communication, but that may... The question is.. you think of a lot of communication as a good thing, but you can argue is that because we a) are not getting things done and we need to talk about it too much, b) because we are not clear who the right people to be talking to. So I’m not sure what that measures. I’m not sure whether that measures effective work or noneffective work. “ (FHI).

“The action plans do not really overlap in terms of technic and interventions. But the strategies is fully integrated. And I think that is a practical approach.” (HOD)

“The mainly idea is to have a common vision and a common strategy and then tactics must be different given the sectors are different “(HOD).

Faktorer som gjør samarbeidet med andre sektorer vellykket og eventuelle utfordringer:

“It’s a saying that networking and emergency handling is fresh meat. You have to meet regularly to know each other in order to cooperate well when things happen.” (Mattilsynet)

“I mean, if you want to maintain a network, it takes a lot of work. A network is not there for you when you need it if you don’t look after it, on an almost daily basis. You need to discuss with people, and inform people, and listen to people, and it’s a lot of work.”

(Referanselaboratoriet)

“And, of course it helps that our agriculture and fishery ministries are on the same basic opinion when it comes to use of antibiotics. That they are not advocating FOR use of antibiotics in food production, which is being done in many other countries. So there is no conflict between the ministry of health on the one side and the food producing ministries on the other side. I think that’s of course a great advantage.” (HOD)

“I guess since the veterinary side we are all humans working, we are all going to our doctors and we are going to hospitals etc. so we do have some kind on idea of how it works. But it’s not always the other way around. So, the human side doesn’t always have the information on how the agriculture, or the production animal production is working, how it’s built up. So that can be a ground for misunderstanding. It’s not that easy as they might think, or it can be more easier than they might think. I mean, it’s differences like that. And that can be... I guess it can be a conflict of interest, or not a conflict of interest but a conflict of working together if we are on a totally different understanding of the situation.” (Veterinærinstituttet)

Oppfattelse av hvordan samarbeidet i dag fungerer:

“So objectively on a global scale it’s very good. Subjectively I think there are many areas that could be improved.” (FHI)

“And if we end up in kind of a somewhat theoretical one health collaboration where we lose contact with the people we serve or work with then I wouldn’t like that.”

(Referanselaboratoriet)

“So, in Norway I think it’s more like protecting the environment and that is of importance. To make sure that the environment doesn’t become a huge contributor to the antimicrobial resistance and the transmission of antimicrobial resistance. And maybe that is a bit of what we need to think also in the animal sector” (Veterinærinstituttet)

“As we know that when we had got MRSA it was introduced by the people and that’s all the cases we have seen, first introduction is by people. So, for protecting the pig population we need to do measurements on how people are bringing in MRSA. So that’s a one health aspect as we have to do that, to make sure that the pig population doesn’t get a reservoir that can be transmitted back to the humans again. So, it a way of thinking one health”

(Veterinærinstituttet)

Oppfattelsen av én-helse tilnærming i Norge:

“I think we need to understand that the problem is multifactorial. I don't think every solution is multifactorial. And I think sometimes the pressure can go too much the other way. So that we are always trying to emphasize the importance of a one health perspective. When perhaps maybe solutions in Norway are asectorial. But we need to be aware that all sectors are equally important. But there are many intrasectorial problems that we can deal with at that basis. I think sometimes we have too much pressure to always try and think everything across the sectors.” (FHI)

“Absolutely. It's explicitly being said in our strategy. But also, this was being the case long before one health became a international buzz word. We have had integrated strategies on AMR since the year 2000. So... absolutely.” (HOD)

“I think we are aiming at it. But you can't just give one answer. The researchers will say one thing and then the clinicians will say something else. And to have highly educated people in many positions, also out in the practical world, I think is one of the keys to keep up the restrictive use. And carry out all the actions that are taken to prevent development of resistance.” (Mattilsynet)

“We need to have an acceptance of where we can work together and where we need to value the other persons or the other sectors work, but not necessarily be integrated. And I think that's the next step in the one health evolution, is to see it as a one health problem, but also accepting that are roles for individual sectors” (FHI)

“It's the one health perspective. And then it's very inspiration to see that we can solve each our parts. And sort of interfere and supply each other. It's been very successful.” (Mattilsynet)

“Or I think the veterinary sector has always been in a way on a one health, maybe not that much within the environment, but up to the human side. Because that's the ground basis for the whole veterinary sector. It was started to make sure that the animals didn't get humans sick. So that's how we have always been thinking on the human side, in a way. But on the human side thinking of the animals and thinking that what's happening in the animals and the effects on the human side has been a bit far out for some, and it still is. If you ask a medical doctor in Norway what one health is they probably wouldn't know. But if you talk to the medical part working more in the authorities and in the public health institute, they are more

into this. And especially the people on the AMR front which one health has been the focus.”
(Veterinærinstituttet)

“In the agriculture and in the environmental side they collect a lot of what is called normal flora. Where as we of course have patients so we are very much linked to clinical practice. And we are of course, there is a lot of sampling going on in the medical services on the daily basis. Where as among veterinarians they have very few samples unless they make kind of a study of it. So there are differences.” (Referanselaboratoriet)

“So you cannot kind of lump everything together and say that AMR is a one health problem. It’s much more complex. There are many different aspects to AMR. One health is one of them. But again, I wouldn’t stress is, we work well together.” (Referanselaboratoriet)

Antimicrobial Resistance (AMR) Policy Project?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke faktorer og erfaringer rundt utvikling av policies rettet mot antimikrobiell resistens og erfaringer knyttet til arbeidet mot å bekjempe antimikrobiell resistens. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Bakgrunn og formål

I 2016 holdt FN et «landmark high-level meeting» om antimikrobiell resistens (AMR). Møtet anerkjente AMR som en stor samfunnsmessig trussel og oppfordret land til å gjennomføre multisektorale tiltak. I ettertid av dette møtet har flere land rundt om i verden utviklet en egen nasjonal handlingsplan, basert på den globale handlingsplanen vedtatt av WHO i 2015. Mange land og sektorer har funnet det vanskelig å gå fra diskusjon om bekymringer til utviklingen av en effektiv *policy*. Prosjektets hovedformål er å hjelpe regjeringene til å utvikle slike *policies*. For å kunne utvikle slike policies er det ønskelig å få dokumentert AMR-policyrelaterte bekymringer, strategier, erfaringer og hva man har lært underveis fra utvalgte land og områder rundt om i verden. Samarbeidspartnerene som er med i prosjektet er Kina, Hong Kong S.A.R. Kina, Macau S.A.R. Kina, Japan, UK, USA og Norge.

Prosjektet inngår som en del av min masteroppgave innenfor studiet master i Folkehelsevitenskap ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet (NMBU). Problemstillingen som skal besvares i denne masteroppgaven er:

Hvilke erfaringer er gjort innenfor arbeidet mot å bekjempe antibiotikaresistens på tvers av fagområdene human-, landdyr- og fiskehelse og miljø i Norge?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

School of public health ved University of Hong Kong og Folkehelseinstituttet..

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Målet for intervjuene er å undersøke faktorer og erfaringer som vil hjelpe andre policy-makers med å utvikle effektive policies rettet mot AMR. Vi ser på din kunnskap og erfaring som policy-maker/advisor innenfor området AMR som verdifull i dette arbeidet. Utvalget i denne studien vil være policy-makers/advisors som arbeider med AMR innenfor human-, land- dyr- og fiskehelse og miljø.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det et intervju på ca. 1 times varighet. Intervjuet vil foregå på engelsk. Spørsmålene vil omhandle din oppfatning og erfaring rundt AMR policy-making og/eller rådgivning og arbeid knyttet opp mot AMR-policies. Intervjuet vil bli gjort lydopptak av intervjuet. Vedlagt ligger intervjuguiden slik at du på forhånd kan se igjennom hvilke spørsmål intervjuet vil ta utgangspunkt i.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert.

Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Veiledere og masterstudent ved NMBU tilknyttet dette prosjektet vil ha tilgang til lydopptakene. Deltagere knyttet til studien ved University of Hong Kong vil ha tilgang til lydopptakene for transkribering og senere analyse. De vil kun få tilgang til lydopptakene, og om deltageren i intervjuet er policy-maker eller policy advisor innenfor hvilket direktorat/institutt/departement. Ytterligere informasjon om deltager vil ikke oppgis.

Navnet og kontaktopplysningene dine vil erstattes med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Lydopptakene vil lagres på folkehelseinstituttet sin database og på en passordsikret skyløsning ved School of public health, University of Hong Kong.

Utover opplysningene policy-maker eller policy advisor og hvilket direktorat/institutt/departement du tilhører vil din identitet holdes anonym, med mindre det er ønskelig at din identitet skal knyttes opp mot opplysningene som gis i intervjuet.

Opplysningene som hentes ut fra intervjuet blir brukt til mastergradsoppgave ved NMBU, kunnskapsdokument (white paper) utarbeidet av School of public health, University of Hong Kong, og eventuell senere publisering av analyse.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes innen 2021. Prosjektet knyttet til masteroppgaven skal etter planen avsluttes i august 2019. Lydopptakene blir slettet etter prosjektslutt. De transkriberte intervjuene vil bli slettet etter prosjektslutt av masteroppgave. De transkriberte intervjuene lagret i skyløsning hos School of public health, University of Hong Kong vil bli lagret i minimum tre år etter prosjektslutt.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,

å få rettet personopplysninger om deg,

få slettet personopplysninger om deg,

få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og

å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Folkehelseinstituttet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

Folkehelseinstituttet ved Jasper Littmann (veileder) på mail: jasper.littmann@fhi.no eller Geir Bukholm (veileder) på mail: geir.bukholm@fhi.no eller Tine Lise Folvik (masterstudent) på mail: tlfolvik@gmail.com.

Vårt personvernombud: Erlend Bakken, mail: erlend.bakken@fhi.no

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Jasper Littmann

Tine Lise Folvik

Prosjektansvarlig
(Veileder)

Masterstudent i folkehelsevitenskap

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet AMR-policy project, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes, hvis dette er ønskelig.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. desember 2020

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: **Intervjuguide**

Interview Questions

Role and responsibilities

- i. What is the role of the your office regarding AMR?
- ii. Which of your agency's activities, in your opinion, have the greatest effect in reducing / addressing AMR?
- iii. How long and in what capacity have you been working with AMR?
- iv. What do you think about the burden of AMR in Norway? Why do you think so?
- v. In general, how do you evaluate the burden of AMR in Norway?

Perception and opinion:

1. Is AMR a priority in your office's agenda? Why is it a priority/not a priority? What/Who influences your decision/advice?
2. Do you see AMR as something that can be tackled? Do you think you can help tackle AMR issues? Why?
3. Do you think current AMR evidence is sufficient? How does the availability of evidence shape your decisions? Is that important to your decision?
4. Do you think there are solution for AMR? What do you think is/are solutions?
5. AMR is often described as a pressing problem and that we are running out of time to address it. Do you feel that pressure in your work?
6. Are you personally worried about the effects of AMR today and in the future?
7. Do you think external pressure (such as consumer interest) affect your decision/advice?
8. Do you think international, office or other organization's actions affect your decision or advice on AMR?

Collaboration:

9. In the context of tackling AMR, do your institute/your position require collaboration with other entities?

10. What is the level of collaboration? (Intermittent versus consistent communication, intermittent versus consistent knowledge exchange, uni-sector or complete program integration)

11. What are some of the factors that makes your collaboration with...() ...particularly successful?

12. Did you encounter any challenges or impediments when you collaborate, what are they?

13. What was done to address that? Do you have an example of a challenge during collaboration, and you worked that out?

14. In practice, do you think the collaboration regarding AMR has a One Health approach here in Norway?

15. What do you think about the collaboration as it is today? Do you think there is a problem? Why/Why not?

Vedlegg 4: Godkjenning personvernombudet FHI

FHI

Tine L. Folvik

Postboks 4404 Nydalen

0403 Oslo

Att:

[xxxxxx]

Deres ref:

[xxxxxx]

Vår ref:

19/10757

Dato:

01.04.2019

Rådføring med personvernombudet – AMR policy project

Personvernombudet viser til melding om behandling av personopplysninger, sist ved dialog 1. april 2019.

Følgende er meldt inn:

Prosjektet skal finne erfaringer som norske «policymakers» har hatt med handlingsplanen for antimikrobiell resistens i Norge og det skal gjennomføres 5-6 kvalitative intervjuer med kontaktpersoner i departementene og direktoratene som jobber med AMR.

Prosjektet er en del av et samarbeidsprosjekt med Hong Kong University School of Public Health, hvor det skal sammenlignes resultater mellom en rekke land og komme med anbefalinger for helsepolitisk utforming i AMR-området. Det skal gjennomføres et masterprosjekt og så deles intervjuene med prosjektpartnere etterpå for å sammenligne norske resultater med erfaringer fra andre land.

Intervjuene vil i tillegg til svar på erfaringer inneholde informasjon om hvem som er arbeidsgiver/organisasjon og en beskrivelse av intervjupartneres funksjon der (f. eks. «advisor/senior policy maker»). Det hentes ikke inn noe data som er knyttet til person. Intervjuene fokuserer på en faglig vurdering av handlingsplanens effekt.

Tilråding

Prosjektets beskrivelse viser at det i stor grad er gjort begrensninger i behandlingen av personopplysninger. I den grad prosjektet vil behandle personopplysninger vil denne behandling være rådført etter personvernforordningen art. 6 bokstav a. på følgende betingelser:

Behandling av opplysninger ikke starter opp før melding er gitt.

Behandlingen anses ikke å være av stort omfang eller lang varighet.

Behandlingen av opplysningene er tilstrekkelige og relevante for formålet med behandlingen og dekket av samtykkets beskrivelser, bare brukes til uttrykkelige angitte formål som er saklig begrunnet i virksomheten, ikke brukes senere til formål som er uforenlig med det opprinnelige formålet med innsamlingen av opplysningene og er korrekte og oppdaterte og ikke lagres lenger enn det som er nødvendig ut fra formålet med behandlingen.

Graden av personidentifikasjon skal ikke være større enn nødvendig for det aktuelle formålet, det gjelder også evt. innledende registrering av navn og kontaktinformasjon.

Med vennlig hilsen

Erlend Bakken
personvernombud



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway