

Ranja Christiansen

# Teknologidrevet endring i helsevesenet

Masteroppgave i Organisasjon og ledelse

Veileder: Per Morten Schiefloe

Oktober 2020



Ranja Christiansen

# Teknologidrevet endring i helsevesenet

Masteroppgave i Organisasjon og ledelse  
Veileder: Per Morten Schiefloe  
Oktober 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for sosiologi og statsvitenskap







*If your time to you*

*Is worth savin'*

*Then you better start swimmin'*

*Or you'll sink like a stone*

*For the times they are a-changin'*



- Bob Dylan

## **FORORD**

Dette har vært en lang og krevende prosess med mye frustrasjon, diskusjon og tankevirksomhet, men det har også gitt kunnskap og mestringsfølelse. Studien har gitt meg en større forståelse av helsevesenet i Norge, utvikling og bruk av nye teknologier, og organisasjonsledelse. Dette er nyttig i min egen hverdag som ansatt på et større sykehus, og for deltakelse i nasjonale planer og prosjekter innen faget.

Jeg vil først og fremst takk mine informanter for at de stilte så villig opp til intervjuene og gjorde at jeg kunne skrive denne oppgaven. Dere har gitt meg mange og nyttige perspektiver og innspill som har vært gull verdt.

Tusen takk til min veileder, professor Per Morten Schiefloe ved Institutt for sosiologi og statsvitenskap, NTNU. Jeg bøyer meg i støvet for den kunnskapen du besitter. Du har vært tilgjengelig, tålmodig og gitt meg gode tips for videre fremdrift.

Så vil jeg takke familie, venner, og barn for tålmodighet og forståelse for tiden jeg har brukt på oppgaven, og ikke minst min samboer for all hjelp til korrekturlesing og støtteerklæringer hele veien frem.

## **SAMMENDRAG**

Tema for oppgaven er teknologidrevet endring i helsevesenet og hvilke konsekvenser dette medfører. Oppgavens forskningsspørsmål er:

Forskningsspørsmål 1: *Hvordan har denne prosessen vært ledet med hensyn på organisering, planlegging, og gjennomføring av den teknologiske endringen?*

Forskningsspørsmål 2: *Hvordan har endringene i teknologi og arbeidsprosesser blitt mottatt og hvilke konsekvenser har det hatt for personalet?*

Forskningsspørsmål 3: *Hva er resultatet av endringsprosessen og i hvilken grad har vi oppnådd målene?*

Opgaven er en kvalitativ, komparativ studie av to sykehus som har implementert ny teknologi for livmorhalscreening. Der er utført intervjuer av syv ansatte fordelt på de to sykehusene, der noen av dem er utvalgt strategisk, mens andre er et resultat av snøballutvelging.

Undersøkelsen viser at implementering av ny teknologi for livmorhalscreening er en stor og omfattende prosess med konsekvenser for alle arbeidsprosesser og for de ansatte. Det kommer frem av intervjuene at de to sykehusene har ledet og gjennomført prosessen på to forskjellige måter. Ansatte på det ene sykehuset har gjennomgående positive erfaringer med hvordan nærmeste leder har håndtert en inkrementell endringsprosess. Det andre sykehuset har hatt en radikal prosess med mange og store endringer på kort tid, hvor de ansatte har både positive og negative erfaringer.

Målet for innføring av ny teknologi er effektivisering og økt kvalitet. Funn fra begge sykehus er at ny teknologi foreløpig ikke har ført til effektivisering grunnet de mange konsekvensene teknologien har hatt for arbeidsprosessene. Imidlertid viser funn at metoden er mer sensitiv og dermed fører til bedre kvalitet i screeningsammenheng. Dette kan bekreftes av Kreftregisteret som konkluderer med at implementering av HPV-screening i prøvefylkene har gitt forventete resultater og viser at flere alvorlige celleforandringer blir diagnostisert (Engesæter et al., 2020).

# INNHold

---

FIGURLISTE .....	v
NOMENKLATUR .....	vi
<b>1 INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN.....	1
1.2 AVGRENSINGER .....	2
<b>2 CASET.....</b>	<b>3</b>
2.1 BAKGRUNN FOR IMPLEMENTERING AV NY TEKNOLOGI.....	3
2.2 MÅL OG NØDVENDIGE ENDRINGER .....	6
2.3 KONKLUSJON AV HPV-IMPLEMENTERING I PRØVEFYLKENE.....	15
<b>3 TEORI.....</b>	<b>16</b>
3.1 ENDRING I ORGANISASJONER.....	16
3.2 ENDRING I OFFENTLIG SEKTOR.....	18
3.3 TEKNOLOGI OG ENDRING.....	23
3.4 TO ENDRINGSPERSPEKTIV .....	25
3.5 REAKSJONER PÅ ENDRING.....	28
3.6 FORUTSETNINGER FOR Å LYKKES MED ENDRINGSPROSESSER.....	30
3.7 MODELLER FOR ANALYSE AV ORGANISASJONELLE SYSTEMER.....	36
3.8 OPPSUMMERING.....	38
<b>4 FORSKNINGSSPØRSMÅL .....</b>	<b>39</b>
<b>5 METODE .....</b>	<b>40</b>
5.1 CASESTUDIE .....	40
5.2 KVALITATIV METODE .....	40
5.3 INTERVJU .....	42
5.4 DATAINNSAMLING.....	43
5.5 VURDERING AV KVALITET I EGEN STUDIE .....	46
5.6 FORSKNINGSETISKE OVERVEIELSER.....	48



<b>6</b>	<b>RESULTAT .....</b>	<b>50</b>
6.1	FORSKNINGSSPØRSMÅL 1 .....	50
6.2	FORSKNINGSSPØRSMÅL 2 .....	57
6.3	FORSKNINGSSPØRSMÅL 3 .....	75
<b>7</b>	<b>ANALYSE.....</b>	<b>86</b>
7.1	FORSKNINGSSPØRSMÅL 1 .....	86
7.2	FORSKNINGSSPØRSMÅL 2 .....	95
7.3	FORSKNINGSSPØRSMÅL 3 .....	108
<b>8</b>	<b>AVSLUTNING .....</b>	<b>115</b>
<b>9</b>	<b>VIDERE ARBEID.....</b>	<b>117</b>
	<b>REFERANSELISTE.....</b>	<b>118</b>
	<b>VEDLEGG 1: INFORMASJONSSKRIV TIL INFORMANTENE.....</b>	<b>124</b>
	<b>VEDLEGG 2: INTERVJUGUIDE .....</b>	<b>127</b>

## Figurliste

Figur 1: Tidslinje over planlegging og innføring av ny teknologi i livmorhalsprogrammet .....	6
Figur 2: Oversikt over kohortene som er allokert til primær HPV-testing og primær cytologi, og anbefaling gitt etter primær screeningprøve for kvinnene (Engesæter et al., Kreftregisteret, 2017) .....	9
Figur 3: Flytskjema/algoritme for vurdering av væskebaserte livmorhalsprøver (Kreftregisteret, 2018) .....	10
Figur 4: Ulike deler av offentlig forvaltning. Andeler av alle årsverk (SSB, 2014).....	19
Figur 5: Oversikt over hvilke yrker som lettere lar seg automatisere (Chui et al., 2016:8) .....	25
Figur 6: To alternative endringsveier. Endringsvei A: Få og store steg. Endringsvei B: Mange små steg (De Wit & Meyer, 2014:390).....	27
Figur 7: Endringskapasitet (Meyer & Stensaker, 2011:17) .....	31
Figur 8: En sosioteknisk modell av organisasjonell innovasjon (Schein, 1988:48) .....	37
Figur 9: Pentagonmodellen (Sciefloe 2019:50) .....	37

## Nomenklatur

### Definisjoner

CIN 2+	Høygradig dysplasi CIN2, CIN3, ACIS og cancer
Cytologi	Celleprøver
Histologi	Vevsprøver, slike prøver analyseres i histologilaboratorier
HPV-primærscreening	Primære screeningmetode av prøver fra livmorhals ved DNA-deteksjon i en automatisert maskin
HPV-sekundærscreening	Automatisert HPV-deteksjon som oppfølging av mikroskoperte prøver

### Forkortelser

DNA	Deoxyribonucleic Acid
HDIR	Helsedirektoratet
HOD	Helse- og Omsorgsdepartementet
HPV	Humant Papilloma Virus
HR	Human Resources
HUS	Haukeland Universitetssjukehus
IKT	Informasjons- og Kommunikasjonsteknologi
LIS	Laboratory Information (Management) System
mRNA	Messenger Ribonucleic Acid
NSD	Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste
NTNU	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development

PCR	Polymerase Chain Reaction
RG	Faglig Rådgivningsgruppe for Livmorhalsprogrammet
SLP	Sammenliknende Laboratorieprøver
SUS	Stavanger Universitetssjukehus

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Helsevesenet er i endring og har blitt mer avansert både med hensyn på diagnosefastsetting og behandling, og har et økt behov for effektivisering for å kunne løse fremtidens utfordringer ved hjelp av teknologi, noe som har praktiske og organisatoriske konsekvenser (Regjeringen, 2016).

*Ny teknologi kan «bedre våre samfunnsforhold ved at den vil frita menneskene fra meget rutinemessig og kjedsommelig arbeide, samtidig som den gjennom en øket produktivitet vil bidra til å heve levestandarden» (Dahl, 1978:42).*

Ny teknologi i helsevesenet har også konsekvenser for Livmorhalsprogrammet. Livmorhalsprogrammet er under stor endring, der tradisjonell teknologi for livmorhalscreening er i ferd med å byttes ut med nyere teknologi. Omfattende vitenskapelige studier viser at den nye teknologien vil kunne føre til bedre måloppnåelse for Helsevesenet – å redusere dødelighet og forekomst av livmorhalskreft med en ressursbruk der effekten står i rimelig forhold til kostnadene både med tanke på økt trygghet, forbedret kvalitet og økonomisk effektivitet (Kreftregisteret 11.2020).

Med bakgrunn i dette er det interessant å undersøke hvilke konsekvenser innføring i ny teknologi har for Livmorhalsprogrammet. Hvordan dette påvirker de ansatte, arbeidsplasser og arbeidsprosesser. Gjennomgang av caset, teorien og forholdene beskrevet i innledningen har ført meg til følgende forskningsspørsmål:

Forskningsspørsmål 1: *Hvordan har denne prosessen vært ledet med hensyn på organisering, planlegging, og gjennomføring av den teknologiske endringen?*

Forskningsspørsmål 2: *Hvordan har endringene i teknologi og arbeidsprosesser blitt mottatt og hvilke konsekvenser har det hatt for personalet?*

Forskningsspørsmål 3: *Hva er resultatet av endringsprosessen og i hvilken grad har vi oppnådd målene?*

## **1.2 Avgrensinger**

Jeg har valgt å ikke skrive mye om kultur og makt i oppgaven. Begge begrepene viser seg å være relevante i forbindelse med endring i organisasjoner, noe Pentagonmodellen presentert i kapittel 3.7.1 også viser. Dette skyldes at fagmiljøet i Norge er lite og lett gjennomskuelig. Det ville også ha vært vanskeligere å få nok informanter til å la seg intervju.

## 2 CASET

Helsevesenet er i endring og har blitt mer avansert både med hensyn på diagnosefastsetting og behandling, og har et økt behov for effektivisering for å kunne løse fremtidens utfordringer ved hjelp av teknologi, noe som har praktiske og organisatoriske konsekvenser (Regjeringen, 2016). Dette ser en blant annet i livmorhalsprogrammet der tradisjonell screeningmetode av livmorhalsprøver med mikroskop delvis erstattes av maskiner, noe jeg selv har erfart som ansatt på et av sykehusene som over en treårs testperiode har implementert den nye teknologien. På bakgrunn av dette har jeg valgt livmorhalsprogrammet som case med teknologidrevet endring i sentrum, der jeg har utført en komparativ studie av hvordan ny teknologi har vært innført på to sykehus med de konsekvenser dette medfører. Sykehusene har jeg valgt å omtale Sykehus 1 og Sykehus 2.

I caset vil jeg gi en grundigere gjennomgang av bakgrunnen for innføring av ny teknologi for livmorhalscreening, hvilke endringer dette har medført lokalt og nasjonalt, og om målene for implementeringen er nådd. Det vil imidlertid være vanskelig å dekke alle sider av saken i en masteroppgave da oppgaven ville blitt altfor omfattende. Informasjonen i dette kapittelet er hentet fra forskjellige rapporter som er utarbeidet av nasjonale grupper under Helsedirektoratet og Kreftregisteret, også beskrevet under kapittel 5.4. Det er i samme kapittel nevnt min egen rolle i dette – at jeg er ansatt ved et av sykehusene som har gjennomført randomisert HPV-screening og jeg er medlem av Faglig Rådgivningsgruppe for Livmorhalsprogrammet (RG).

### 2.1 Bakgrunn for implementering av ny teknologi

Livmorhalskreft er den tredje største kreftrelaterte dødsårsaken hos kvinner på verdensbasis. I Norge får i overkant av 300 kvinner sykdommen, og rundt 100 stk. dør hvert år. Krefttypen skyldes et virus kalt Humant Papilloma Virus (HPV) og overføres seksuelt. I tillegg er der om lag 7000 tilfeller i året med forstadier til livmorhalskreft som behandles ved å fjerne en del av livmorhalsen (konisering). Teknologien som brukes for screening og diagnosesetting har siden 1940 vært lysmikroskop, hvor man systematisk vurderer celler fra livmorhalsen strøket ut på et glass (screening).

Kreftregisteret omtaler screening som;

*Screening er et helseforebyggende tiltak der et stort utvalg av befolkningen undersøkes*

*for å oppdage en bestemt sykdom eller tilstand. Screening vil si at man ved hjelp av enkle tester undersøker friske individer for på den måten å kunne avdekke en tilstand, som ennå ikke har gitt symptomer (Kreftregisteret, 22.09.20).*

Screening av livmorhalsprøver er en del av det nasjonale livmorhalsprogrammet (heretter Programmet) og administreres av Kreftregisteret. Programmet er i dag et samarbeid mellom Helse- og omsorgsdepartementet (heretter HOD), Helsedirektoratet (heretter HDIR), landets patologi- og mikrobiologiavdelinger, landets prøvetakende leger og Kreftregisteret, og er organisert som et frivillig tilbud til kvinner i alderen 25-69 år.

**Programmet har som mål å redusere antall tilfeller av, og dødeligheten av livmorhalskreft (Helsedirektoratet 21.11.2019).**

Livmorhalsprøver blir tatt hos fastlege eller gynekolog som sender prøvene videre til patologiavdelinger for videre preparering og undersøkelse. I tillegg til celleprøvene som kan screenes og diagnostiseres ved mikroskopering eller HPV-test, kan det tas biopsier (vevsprøver) fra livmorhals også som en diagnostisk metode etter kliniske eller diagnostiske funn (Kreftregisteret, 10.2013).

I 2011 ble det tatt totalt 439 695 celleprøver, 9 751 HPV-tester og 24 329 vevsprøver som ga histologisk diagnose, og befolkningsgrunnet for aldersgruppen 25-69 år var ifølge Folkeregisteret 1,41 millioner kvinner (Kreftregisteret, 11.2013). I 2008/2009 var det i alt 19 laboratorier i Norge som gjorde cytologisk diagnostikk på materiale. Det er store forskjeller mellom laboratoriene i Norge med henhold til størrelse, årlig prøvevolum, antall ansatte, organisasjonsform, metode, mm. De fleste er tilknyttet patologiavdelinger ved sykehus, noen universitetssykehus, mens noen få er private (Legeforeningen, 2010).

Mikroskopering av livmorhalsprøver har imidlertid sin begrensning med en sensitivitet på om lag 50-70%, hvilket betyr at en del kvinner blir feildiagnostisert (Kreftregisteret, 10.2013). Ønske om en sikrere screeningmetode for livmorhalskreft har i flere år vært diskutert i fagmiljøer i Norge, og høsten 2013 besluttet Helsedirektoratet, i samråd med Kreftregisteret og Styringsgruppen for Livmorhalsprogrammet, og med støtte fra Helse- og



omsorgsdepartementet, å innføre en ny teknologi for livmorhalscreening med HPV-test som primære screeningmetode i fire prøvefylker.

HPV-testing har vært en diagnostisk metode i laboratoriene fra 01.07.2005, men som en sekundær oppfølgingsmetode av unormale funn på den cytologiske<sup>1</sup> prøven. Omfattende vitenskapelige studier viser at HPV-test er et fullgodt eller foretrukket alternativ til cytologi som primærttest i screening mot livmorhalskreft for land med organisert screening. HPV-basert screening har også 23-43 % høyere sensitivitet for forstadier til livmorhalskreft i forhold til cytologi-basert screening (Engesæter et al., 2017), og fører dermed til økt kvalitet ved sikrere diagnostikk (økt deteksjonsgrad av kreft og forstadier), ressursbesparelse og reduserte kostnader for helsevesenet (Kreftregisteret, 2008). HPV-testen har imidlertid lav spesifisitet og HPV-positive kinner blir derfor fulgt opp med en cytologisk test (Engesæter et al., 2020).

HPV-screening ble innført randomisert i fire fylker (heretter prøvefylkene) Nord og Sør-Trøndelag (nå Trøndelag), Bergen og Stavanger, der halvparten av en kohort med kvinner fra 34-69 år ble HPV-testet som primære screeningmetode. Den resterende halvparten skulle fortsette med mikroskopering av livmorhalsprøven. Dette startet opp i begynnelsen av 2015 og ble avsluttet 01.04.2018. Hensikten med randomiseringen var en gradvis innføring av HPV-testing, da overgangen fra en screeningmetode til en annen medfører store endringer på mange forskjellige områder innen helsevesenet, kommunehelsetjenesten, legespesialister, for laboratoriene på sykehusene, osv. (Engesæter et al., 2017).

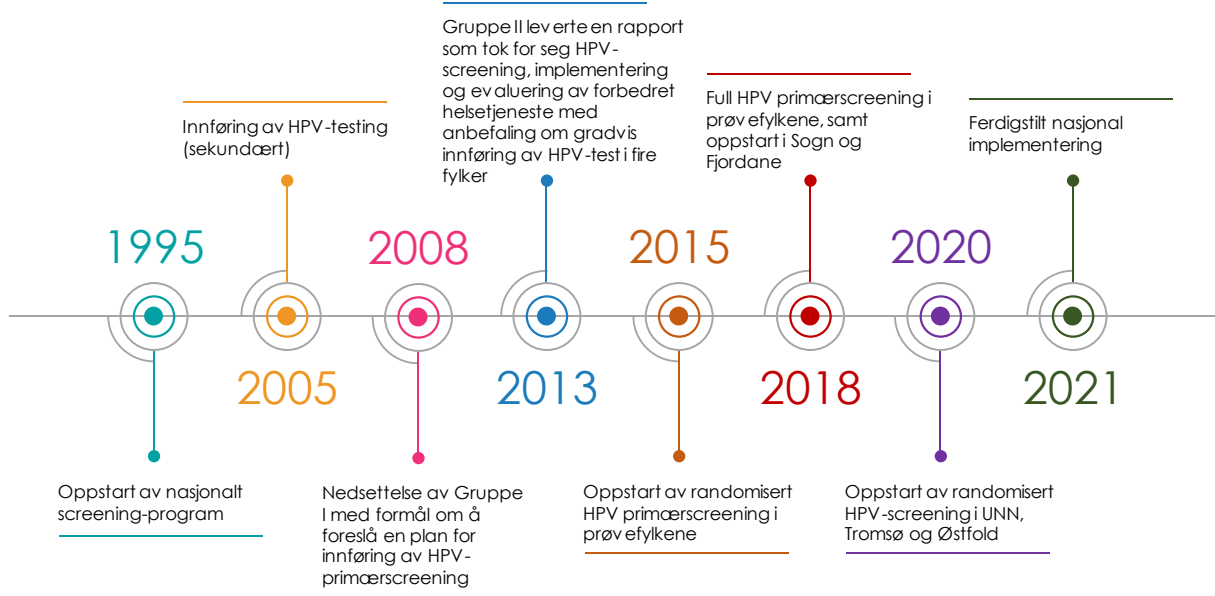
En gradvis innføring av ny screeningmetode ga partene anledning til å tilpasse seg til nye forhold, slik som en hverdag med flere HPV-tester og mindre cytologiske prøver til mikroskopering (Engesæter et al., 2020). I 2018 startet prøvefylkene full HPV-testing som den primære screeningmetode av celleforandringer i livmorhalsen på kvinner mellom 33 og 69 år.

En nasjonal implementering av HPV screening startet 2019 med en randomisert og gradvis innføring, og skal være fullført innen 31.12.2020 (Engesæter et al., 2020), mens andre sykehus mister denne funksjonen som ledd i sentralisering (gjennomgå i punkt 2.2.3).

---

<sup>1</sup> Cytologiske prøven er ensbetydende med prøver som mikroskoperes, og vil omtales slik i alle rapporter fra Kreftregisteret.

En oversikt over planlegging og innføring av HPV-test som ny teknologi i livmorhalsprogrammet sees i tidslinjen i Figur 1.



Figur 1: Tidslinje over planlegging og innføring av ny teknologi i livmorhalsprogrammet

## 2.2 Mål og nødvendige endringer

Måloppnåelse: å redusere dødelighet og forekomst av livmorhalskreft, med en ressursbruk der effekten står i rimelig forhold til kostnadene både med tanke på økt trygghet, forbedret kvalitet og økonomisk effektivitet (Kreftregisteret, 11.2013).

Nødvendige endringer for å nå målene:

- 1) Endring av teknologi (HPV-plattform for livmorhalsscreening, væskebasert plattform, labdatasystem)
- 2) Endring av flytskjema/algoritme for oppfølging av livmorhalsprøver
- 3) Sentralisering
- 4) Endring av arbeidsrutiner i laboratoriene
- 5) Annet (endring av prøveflyt, prøvetaking, kommunikasjonsstrategi, informasjonsformidling, og screeninghistorikk)

### **2.2.1 Endring av teknologi**

HPV-plattform: For at laboratoriene i Norge skal kunne drive HPV-primærskanning så krever det at de har en godkjent HPV-plattform (maskin). HPV-plattformen er selve teknologien som oppgaven handler om. Maskinen krever noen dagers opplæring og kan analysere tilnærmet 300 prøver i løpet av en arbeidsdag betjent av én ansatt. Sammenlignet kan én ansatt screene/mikroskopere opptil om lag 60 gynekologiske prøver om dagen dersom de ikke har andre arbeidsoppgaver. De fleste store laboratorier vil ha en stab som kan gjøre denne jobben på mellom seks til ti personer, da de også vil ha andre arbeidsoppgaver enn mikroskopering.

Maskin for preparering av væskebaserte livmorhalsprøver: HPV-primærskanning forutsetter at laboratoriene og prøvetakende leger benytter en «ny» metode for preparering av livmorhalsprøver, kalt væskebasert cytologi. Måten prøvene oppbevares på (i bokser med alkohol), gjør at de kan benyttes både til HPV-testing og til mikroskopering.

Sykehus 1 hadde dette fra før, mens Sykehus 2 startet opp i 2014, kort tid før oppstart av HPV-primærskanning. Ansatte som skulle mikroskopere prøvene hadde behov for flere dagers opplæring/kurs, og brukte lang tid på å bli vant til å jobbe med prøvene i mikroskopet. Ansatte som skulle operere maskinen hadde også behov for opplæring.

Labdatasystem: Nytt labdatasystem måtte på plass på Sykehus 2. På Sykehus 1 kunne de benytte det eksisterende, men med behov forbedringer. Labdatasystemene ble programmert slik at en algoritme sorterer alle livmorhalsprøver til riktig oppfølging. Dette var et arbeid som ble ivarettatt av IKT-personell i samarbeid med ansatte på sykehusene og som ble utprøvd over en lengre prøveperiode for eventuelle justeringer. På Sykehus 2 ble labdatasystemet startet opp rett i forkant av oppstarten av HPV-testing.

### **Antatte Resultater**

#### HPV-plattform:

- økt effektivitet og økt sikkerhet for kvinnene som skal screenes
- økt effektivitet og kostnadsbesparelse for laboratoriene

#### Maskin for preparering av væskebaserte livmorhalsprøver:

- økt fleksibilitet i prøvebehandling og analyse muligheter

### Labdatasystem:

- økt effektivitet og kostnadsbesparelse for laboratoriene
- bedre logistikk

#### **2.2.2 Endring i flytskjema/algoritmer**

Nytt flytskjema/algoritme måtte på plass ved innføringen av HPV-primærscreening. Denne har vært jobbet med i lang tid forut for innføringen og er et verktøy som brukes for å velge riktig oppfølging av kvinnene. Kreftregisteret og helsepersonell i laboratoriene kaller flytskjemaet for algoritme, og er ikke det samme som algoritmen i datasystemet<sup>2</sup>. I 2018 kom en ny algoritme (se Figur 3) som er mer komplisert for diagnostisk personale å følge (Kreftregisteret, 2018). Livmorhalsprøvene som kommer til laboratoriene vil som nevnt ved hjelp av datasystemet sorteres til HPV-primærscreening eller til mikroskopering. De prøvene som mikroskoperes vil nøye vurderes etter flytskjemaet, sammen med vurdering av historikk og kliniske opplysninger, og deretter bestemmer diagnostisk personell den videre oppfølgingen. Screening og diagnostikk har dermed fått en mye større grad av risikostratifisering enn tidligere, noe som medfører økt tidsbruk per prøve.

Grunnet ny algoritme var det beregnet en oppgang i antall biopsier og oppfølgingsprøver den første tiden etter full HPV-primærscreening, mens det på sikt var forventet prøvedgang til mikroskopering. Gruppe Fremtid (punkt 5.4.2) beregnet at prøvemengden til mikroskopering ville falle til ¼ av dagens screeningantall når prøvefylkene var ferdig med randomisert utprøving, og satte i gang med full implementering av HPV-screening (i alderen 34-69 år). Det var også forventet en nedgang i antall prøver som skulle allokere til mikroskopering ved laboratoriene i prøvefylkene ved oppstart av det randomiserte prøveprosjektet.

### **Resultat**

Sykehus 2 forventet at vi skulle se effekten av prøvedgangen til mikroskopering umiddelbart etter oppstart både ved prøveprosjektet og etter full implementering. Prøveantall gikk ned ved oppstart, men fordi Sykehus 2 også startet screening av alle prøver fra et annet fylke merket

---

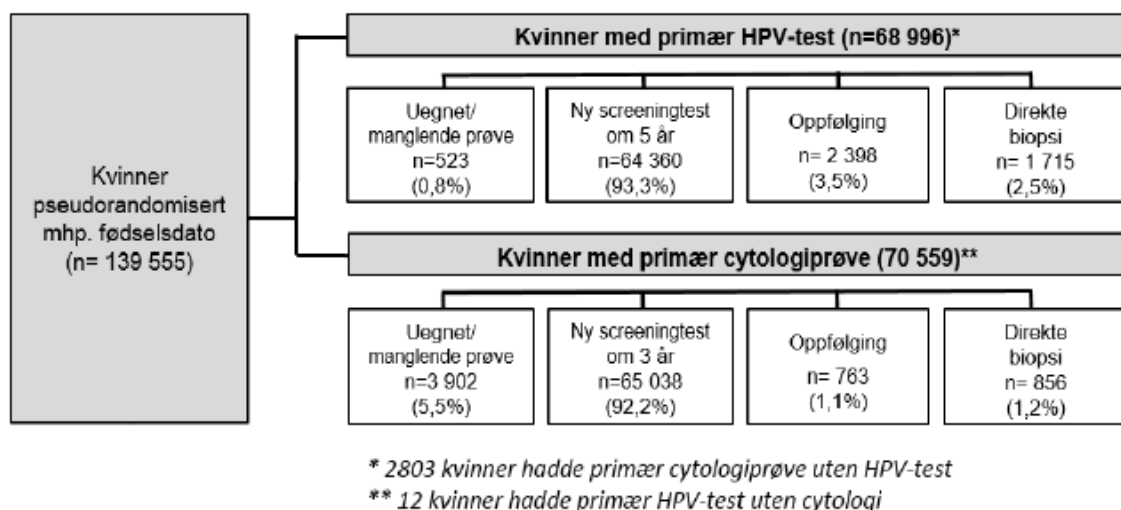
<sup>2</sup> En algoritme er definert som: «nøyaktig og detaljert beskrivelse av fremgangsmåten i løsning av en oppgave» (Thørring & Sørbye, 2018).

ikke Sykehus 2 noe til nedgangen i starten. I prøvefylkene allokeres nå om lag 50% av prøvene til HPV-armen, og de resterende 50% av prøvene til mikroskopering per juni 2020.

En annen årsak til at prøvemengden ikke gikk ned som forventet, var at overgangen til den nye teknologien medførte usikkerhet blant kvinnene som skulle ta prøven og hos legene (prøvetakerne). Usikkerheten førte til at en del kvinner gikk oftere til lege for å ta ny prøve (kalt villscreening). Den gamle teknologien (mikroskopet) hadde en oppfølging etter tre år dersom normale funn – den nye teknologien fem år. Mange av kvinnene kom tilbake etter alt fra et halvt år til to år, og legene har ikke praksis for å avise dersom kvinnene ønsker ny prøve før neste screeningintervall.

Forventet nedgang i antall prøver til mikroskopering har medført at Sykehus 2 ikke har ansatt nye når de har gått av med pensjon, som igjen har medført svartider på opptil ni uker. Forventet svartid på rutineprøver er maksimalt tre uker.

Algoritmene/flytskjemaene fra før 2018 har medført nærmest en dobling i antall biopsier i HPV-armen (Figur 2), og andelen som skal følges opp med ny HPV-test eller cytologi er over tre ganger så høy og har medført et større press på legene som skulle ta prøvene, kvinnene som måtte ta flere prøver, og laboratoriene for behandling av disse. Biopsiprøvene behandles hos et annet laboratorium enn cytologiprøvene (på samme avdeling).



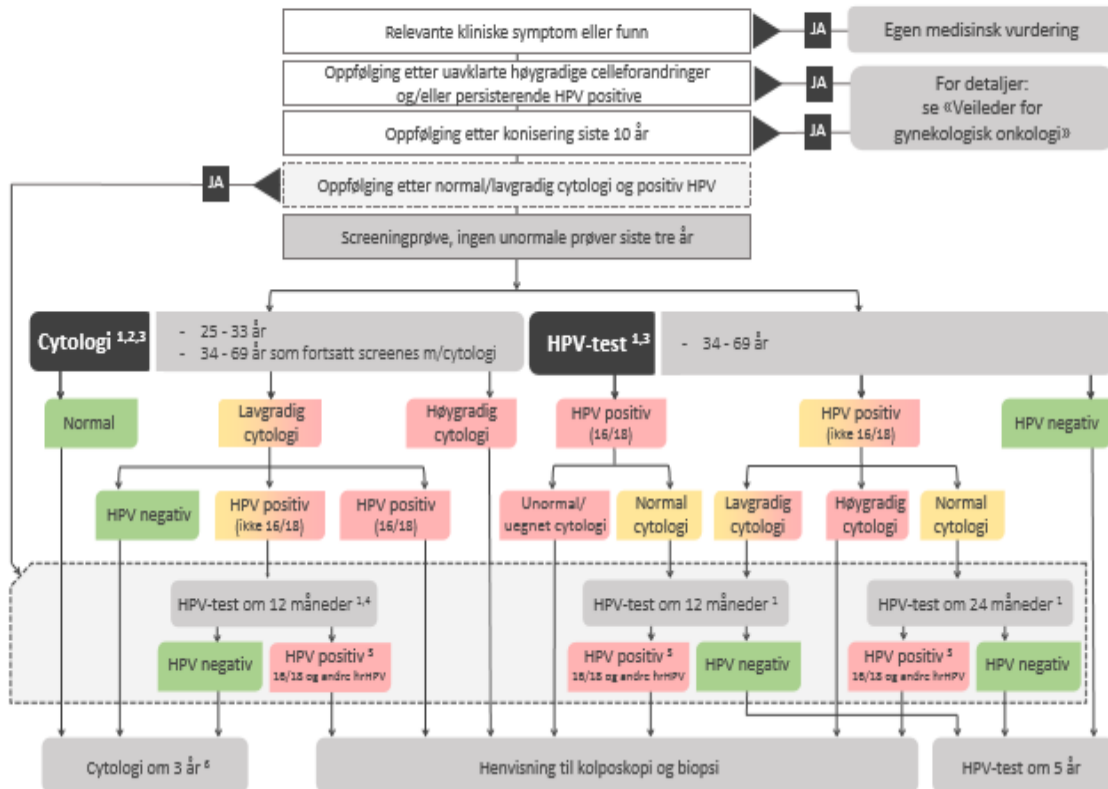
**Figur 2: Oversikt over kohortene som er allokert til primær HPV-testing og primær cytologi, og anbefaling gitt etter primær screeningprøve for kvinnene (Engesæter et al., Kreftregisteret, 2017)**

# Flytskjema

for vurdering av  
væskebaserte livmorhalsprøver

## Hvorfor er livmorhalsprøven tatt?

Prøvetaker må fylle ut årsak til prøve og opplysninger relevante for vurdering av prøven.



Figur- og begrepsforklaring	Risiko for alvorlige celleforandringer (CIN2+)	Fotnoter
Testresultat	Lav	1 Ved uegnet prøve (primær eller refleks), ny prøve innen 1-3 måneder.
Anbefaling	Middels	2 Ved uegnet cytologi andre gang, gjøres refleks-HPV.
Oppfølgingsprøve	Høy	3 For kvinner over 34 år uten tidligere livmorhalsprøver, anbefales det å gjøre cytologi og HPV-test ved første livmorhalsprøve.
<p><b>HPV-test:</b> For nærmere informasjon om krav for HPV-tester som kan benyttes i Livmorhalsprogrammet se: <a href="https://www.kreftregisteret.no/krav-hpv-tester">https://www.kreftregisteret.no/krav-hpv-tester</a></p>		4 HPV-test som benyttes må tilfredsstille de faglige kravene gjeldende for HPV-tester benyttet i primærskjermet ( <a href="https://www.kreftregisteret.no/krav-hpv-tester">https://www.kreftregisteret.no/krav-hpv-tester</a> ). I en overgangsperiode kan cobes4800 (Roche) også benyttes på livmorhalsprøver tatt på SurePath transportmedium. For HPV positive prøver skal cytologi utføres, men prøvesvar vil ikke påvirke oppfølging. Resultatet brukes av gynekolog ved kolposkopisk undersøkelse.
		5 For HPV positive prøver skal cytologi utføres, men prøvesvar vil ikke påvirke oppfølging.
		6 Ny HPV-test om 3 år dersom kvinnen ved tidspunkt for ny prøve er fylt 34 år og regionen har implementert HPV-screening i stedet for cytologi.

Lavgradig cytologi	ASCUS (irregulær plateepitelceller med forandringer av usikker betydning) LSIL (lavgradig skvamøs intraepitel lesjon)
Høygradig cytologi	ASC-H (irregulære plateepitelceller med forandringer som kan gi mistanke om høygradig lesjon, men som ikke fyller kriteriene til diagnosen HSIL) HSIL (høygradig skvamøs intraepitel lesjon) AGUS (irregulært sylindrer/kjerteepitel av usikker opprinnelse og/eller signifikans) ACIS (adenokarsinoma in situ) Ca (alle typer cancer)
Unormal cytologi	Lavgradig eller høygradig cytologi
hrHPV	Høyrisiko humant papillomavirus
16/18	Genotype HPV16 og/eller HPV18

Figur 3: Flytskjema/algoritme for vurdering av væskebaserte livmorhalsprøver (Kreftregisteret, 2018)

### 2.2.3 Sentralisering

Gruppe Fremtid og Gruppe II konkluderte at det ville være nødvendig med sentralisering av HPV-testing og diagnostikken rundt dette. Dette skyldes at tidligere nevnt forventet reduksjon av prøvemengden til mikroskopering ville bli svært liten sammenlignet med dagens antall (om lag ¼) i aktuelle aldersgruppe, og for å opprettholde kompetansen til personalet er det nødvendig at kun noen få sykehus utfører disse prøvene, som også må være tilknyttet en seksjon for histologi og fortrinnsvis være et universitetssykehus.

### Resultat

Fordi laboratoriene ble forespeilet en prøvenedgang tidlig ble det gjort endringer i arbeidsrutiner ved å gi screenere<sup>3</sup> (som screener alle cytologiske prøver) en del andre arbeidsoppgaver, og avdelingene har brukt mye tid på å lære opp ansatte innenfor andre rutiner og felt for å møte forventet nedgang (gjelder ved Sykehus 1 og 2).

Sentralisering medfører også fremover at prøvemengden blir stor på noen få laboratorier, og de laboratoriene som skal i gang med HPV-primærscreening i 2019 må skaffe økt bemanning på kortere sikt. På lengre sikt vil det bli behov for færre screenere grunnet økte screeningintervall og HPV-vaksinering av barn. HPV-vaksinering av barn medfører at de hyppigst forekommende HPV-typene vil reduseres, og nødvendigheten av hyppige screeningintervall reduseres. Om lag ti år frem i tid er det spådd at der ikke lenger vil være behov for den gamle screeningteknologien (mikroskopet) for å vurdere cytologiske preparat slik det gjøres per i dag.

Sentralisering vil også medføre at ansatte ved sykehusene som mister cervixscreening må slutte i jobbene sine, eller omplasseres innen avdelingene, eventuelt innen sykehuset. Det nasjonale fagmiljøet vil med andre ord reduseres kraftig. Det var ved oppstart av randomisert HPV-screening i 2015 om lag 19 laboratorier, og antallet vil reduseres til åtte, inkludert laboratoriene i prøvefylkene (SUS, HUS og St. Olav). I Helse Sør-Øst skal antall laboratorier reduseres fra ti til tre.

---

<sup>3</sup> Screenere er spesialbioingeniører med videreutdanning i klinisk cytologi. De screener og diagnostiserer alle livmorhalsprøver som mikroskoperes.

Dog har det vært diskutert i fagmiljøet i forkant av oppstarten i prøvefylkene å sentralisere ytterligere til noen få laboratorier, eksempelvis å bare ha ett i Helse-Nord, eller gjøre det slik de har gjort i Nederland – sentralisere til ett laboratorium i hele Norge.

#### **2.2.4 Endring av arbeidsrutiner i laboratoriene**

Utover nevnte endringer beskrevet i caset har den nye teknologien også hatt stor innflytelse på hvordan arbeidet er organisert i laboratoriene, og for diagnostisk personale (patologer og bioingeniører) tilknyttet laboratoriene.

Den nye teknologien har som beskrevet tidligere medført annen ny teknologi og nye algoritmer (Kreftregisterets flytskjema og dataalgoritme). Dette har igjen endret hvordan arbeidet organiseres på laboratoriet, alt fra innregistrering av prøver, hvordan prøvene fordeles og bearbeides videre, og hvor lenge og hvordan de skal oppbevares. Der er opprettet et nytt arkivsystem med logg over alle livmorhalsprøvene, noe som tar relativt stor plass på Sykehus 2. Dette krevde en programmering av datasystemet da prøvene logges på datamaskin. Ved Sykehus 1 har de ordnet en annen form for arkivering.

Fordi HPV-screening ikke har blitt brukt som screeningstest tidligere i Norge, var det ønskelig å biobanke<sup>4</sup> restmateriale i tilfelle noen av kvinnene utviklet kreft på tross av negativ HPV-test. I hele den randomiserte prøveperioden 2015-2018 biobanket testfylkene restmateriale fra disse prøvene, noe som gjorde at laboratoriene fikk en ekstra utfordring med henhold til koordinering og lagring.

Videre er rutinene for hvordan prøvene screenes i mikroskopet endret, der er endring i hvordan bioingeniørene (som screener) vurderer prøvehistorikk til kvinnene, kliniske opplysninger og oppfølging, slik som bestilling av HPV-tester. Bioingeniørens jobb i mikroskopet har mer preg av risikostratifisering og diagnostikk sammenlignet med tidligere, og de bruker mer tid per prøve. Som tidligere nevnt har den nye algoritmen fra 2018 medført flere biopsier og

---

<sup>4</sup> Biobanking: Nedfrysing av restmaterialet fra HPV-testing i tilfelle retesting.



oppfølgingsprøver. Dette er noe som både bioingeniørene og legene merker, da de ser mer funn i mikroskopet og arbeidsmengden til legene har økt.

Sykehusene har gitt screenere nye og flere arbeidsoppgaver (på grunn av forventet nedgang av prøver til mikroskopering). Opplæring i betjening av HPV-plattform, økt aktivitet på poliklinikker, og økt aktivitet på andre arbeidsoppgaver (flere ansatte i opplæring på andre arbeidsoppgaver).

En noe uventet konsekvens av HPV-primærscreening var et behov for å mikroskopere kvinner med symptomer, i tillegg til HPV-test (altså kvinner som kun skulle hatt HPV-screening). Dette skyldtes at kvinner med symptom skal utredes for symptomene, og prøven er ikke lenger definert som en screeningprøve. Om lag 5-6% var krysset i symptom på Sykehus 2, og dobbelt så høy andel symptomer på Sykehus 1. Symptomer gir større risiko for funn i prøven og Kreftregisteret jobbet over lengre tid med å vurdere behovet for både HPV-test og mikroskopering av disse kvinnene. For eksempel å avdekke hvilke symptomer som gav grunnlag for begge screeningmetodene (cotest). Prøver fra kvinner med symptomer og tidligere funn vil både HPV-screenes og mikroskoperes, noe som gir økt arbeidsbelastning på laboratoriene.

Videre viste det seg at i prøvefylkene sendte mange rekvirenter inn livmorhalsprøver som feilaktig var krysset i kontroll, men som egentlig skulle ha vært en screeningprøve. Disse prøvene ble automatisk valgt vekk av dataalgoritmen fra HPV-screening til mikroskopering. Om lag 11-12% av prøvene ble krysset i kontroll, noe som bidro til økt arbeidsbelastning på laboratoriene.

### **2.2.5 Andre endringer**

Logistikk: Hvordan og hvor prøvene som tas av gynekologer og allmennleger skal sendes og hvordan de skal merkes har vært viktig å få på plass i god tid før implementeringen startet. Prøvetakingen er noe annerledes ved væskebasert system enn konvensjonell metode. Prøveflyten innad i laboratoriene har også blitt endret fra registrering og til den diagnostiske undersøkelsen er ferdig (beskrevet i punkt 2.2.4)

Kommunikasjonsstrategier og informasjonsformidling: Det er gitt god og utfyllende informasjon om prosjektet til både den kvinnelige del av befolkningen og til helsepersonell i disse fylkene. I denne informasjonen kom det fram at alle har rett til å påvirke valg av diagnostikk og behandlingstilbud. Videre har det vært gitt målrettet informasjonsformidling til media, offentligheten, og den generelle offentlige befolkningen. Dette skjedde via TV-nyheter, sosiale media, aviser, brosjyrer og internett. Legene som tar prøvene har også måttet sette seg nøye inn i nye retningslinjer for å kunne gi god og riktig informasjon til kvinnene. Dette er også planlagt når de andre laboratoriene starter opp. Utarbeiding av informasjonsmaterieell har vært et samarbeid mellom fagkunnskap (informasjonsgruppen) og informasjonskunnskap (kommunikasjonsavdelingen i Helsedirektoratet).

Laboratoriene har opplevd pågang fra rekvirenter med spørsmål om HPV-testing, oppfølging og testresultater. Laboratoriene har også gitt skriftlig informasjon til prøvetakere i forbindelse med nødvendig informasjon, både i den randomiserte prøveperioden og etter full implementering av HPV-screening.

Screeninghistorikk: Ved innføring av ny teknologi for livmorhalsscreening og medfølgende sammenslåing av laboratorier er tilgang til screeninghistorikk og elektronisk overføring av data til Kreftregisteret helt avgjørende for et trygt og effektivt program. Tilgang til screeninghistorikken forsikrer at kvinner blir fulgt opp på best mulig måte, og reduserer villscreening (for hyppig prøvetaking og feil oppfølging).

I løpet av våren 2017 fikk Kreftregisteret klarert med jurister i Helsedirektoratet at screeninghistorikken kan gjøres tilgjengelig for laboratoriene og nye IT-løsninger skal utvikles. Kreftregisteret har initiert et samarbeid med de ulike helseregionene fra kreftregisteret til kvinnene, og fra laboratoriene til kvinnene. For laboratoriene har dette vært en overgang da tilgang til Kreftregisterets database krever innlogging med «Min ID». På Sykehus 2 vegret de fleste ansatte seg mot å bruke Min ID, og en del av prøvene har dermed ikke blitt sjekket for tidligere prøvehistorikk. For å unngå dette har Kreftregisteret arbeidet med å utvikle en applikasjon som kan sjekke denne historikken automatisk uten å koble seg på med Min ID. Dette er nå kommet i bruk på Sykehus 1, et sykehus i Helse-Sør-Øst, og er under arbeid ved Sykehus 2. De prøvetakende legene har ikke tilgang til historikken, og det blir derfor opp til laboratoriene å anbefale oppfølging.

### 2.3 Konklusjon av HPV-implementering i prøvefylkene

En rapport av Engesæter et al. (2020) som tar for seg implementering av HPV-screening i Norge viser at andelen kvinner diagnostisert med alvorlige celleforandringer (CIN3+) i prøvefylkene var rundt 30% høyere etter HPV-screening sammenlignet med cytologi-screening i hele kohorten, og rundt 60% for kvinner med unormal screeningprøve (dvs HPV+ eller ASCUS/LSIL og HPV+ eller alvorlige celleforandringer).

Vedrørende antall krefttilfeller i perioden ble det diagnostisert 190 livmorhalskrefttilfeller blant kvinner med en registrert screeningprøve, 108 etter HPV-screening og 82 etter cytologi-screening (ved mikroskop).

*Implementering av HPV-screening i prøvefylkene har gitt forventete resultater og viser at flere alvorlige celleforandringer blir diagnostisert. Endrete krav til kompetanse, rutiner og større prøvevolum er håndtert av laboratoriene, men nøye og god planlegging på forhånd var helt avgjørende. Den gradvise overgangen fordelte presset på patologi- og gynekologi tjenesten, og randomiseringen i overgangsperioden ga en ekstra trygghet og mulighet til å avdekke årsakene til uønskede hendelser og justere rutinene på et tidlig tidspunkt (Engesæter et al., 2020).*

### **3 TEORI**

I dette kapittelet vil det teoretiske rammeverket for oppgaven bli presentert og gjennomgått. Innledningsvis beskrives noen generelle trekk ved endring i organisasjoner, da dagens helsevesen har flere likhetstrekk til hvordan private organisasjoner styres (Busch, 2004:2), og tidligere syn på organisasjonsendring gjennomgås kort. Videre ut i teorikapittelet vil jeg også gå nærmere inn på hva som kjennetegner endring i offentlige organisasjoner, endring som følge av ny teknologi, hvordan endringer møtes av ansatte, og hva som skal til for å lykkes med organisasjonsendringer. Avslutningsvis vil jeg presentere en modell (Pentagonmodellen) for å belyse hvordan organisatoriske endringer kan forstås i henhold til den.

Litteraturen i kapittelet er hentet fra bøker (kjøpt eller lånt) og forskningsartikler som er tilgjengelig via biblioteket til NTNU. For øvrig er databasene Google Scholar og Oria hyppig brukt. Mange av referansene er funnet i referanselisten til andre bøker eller forskningsartikler. Alle primærreferanser brukt i oppgaven er hentet direkte fra primærartikkel eller bok.

#### **3.1 Endring i organisasjoner**

Moderne organisasjoner er kjennetegnet av mange endringer som skjer på en og samme tid (Meyer & Stensaker, 2011:13, Jacobsen & Thorsvik, 2013:384), og organisasjoner som ikke klarer å utvikle nye produkter eller løsninger er ille ute i dagens konkurranse (Jacobsen & Thorsvik, 2013:384). Det tradisjonelle synet på organisatorisk endring ser imidlertid organisasjoner som relativt stabile over tid (Jacobsen & Thorsvik, 2013:384, Meyer & Stensaker, 2011:12,13), avbrutt av banebrytende og radikale endringer, som så etterfølges av nye perioder med stabilitet. Endringsprosesser ble sett på noe som utenom det vanlige, med en klar begynnelse og slutt (Meyer & Stensaker, 2011:12,13). Lewin's trestegsmodell er et eksempel på det tradisjonelle synet: «Unfreezing», «moving» og «freezing the group standard». Først er det nødvendig å bryte vaner, eller destabilisere «To break open the shell of complacency and selfrighteousness it is sometimes necessary to bring about deliberately an emotional stir-up». Deretter må ansatte i organisasjonen endre vaner, tilegne seg de nye endringene og bevege seg mot et nytt ønsket nivå. Avslutningsvis må nye vaner «fryses» eller stabiliseres, slik at en unngår å falle tilbake til gamle vaner (Lewin, 1947:34,35). Mintzberg (1989:36) støtter synet på organisasjoner som stabile, der det fra tid til annen er nødvendig å

gjøre større radikale endringer, og hevder at etter som endringer internaliseres i organisasjonen, vil den igjen søke stabilitet.

Organisatorisk endring trigges av relevante endringer i miljøet (Porras & Silvers, 1991:51, Burnes, 1996:16,17, Meyer & Stensaker, 2011:5). Endring skjer hyppigere etter hvert som verden i større grad preges av raskere flyt av varer, kapital, arbeidskraft og informasjon over landegrenser (Jacobsen & Thorsvik, 2013:384) og teknologiske, regulatoriske og geografiske endringer i omgivelsene (Meyer & Stensaker, 2011). Organisasjoner vil ha behov for å gjøre endringer grunnet endringer i etterspørsel i markedet, konkurranse eller ønsker fra brukere og kunder. Nye eierskap, nedbemanning, restrukturering, sammenslåinger og outsourcing er eksempler på organisatoriske endringer som ansatte erfarer i løpet av en karriere, og følgene av slike endringer kan være drastiske da mange av endringene kan føre til tap av arbeidsplasser og omstruktureringer av arbeidskraft (Melberg & Mikkelsen, 2014:356). Økt krav til inntjening er også en svært viktig pådriver for endring. Bedrifter vil ha press på seg til å øke effektiviteten og produktiviteten, og for å få det til kreves det kontinuerlige forbedringer og endringer (Meyer & Stensaker, 2011). Ifølge Clegg et al. vil organisasjoner nå målet om økt inntjening ved å nedbemanne, og hevder at organisasjonsendring i prinsippet er nettopp det; nedbemanning for å tjene mer penger (Clegg et al., 2011:554).

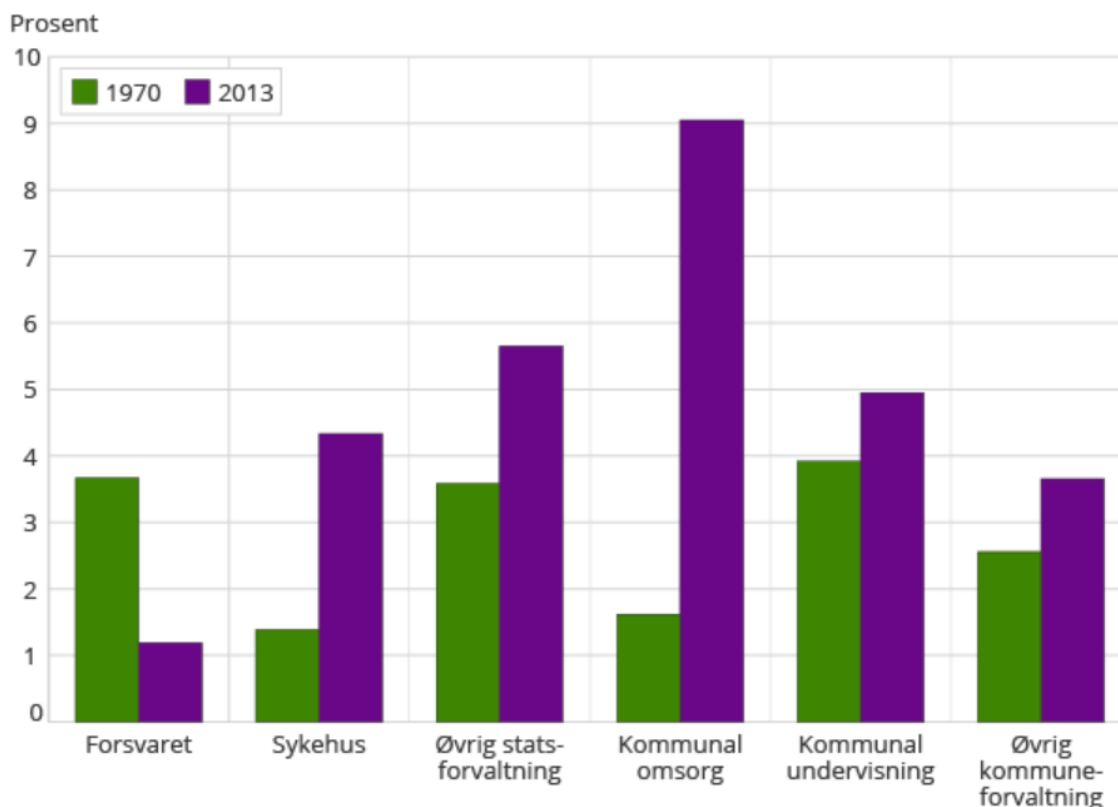
Organisasjonsendringer kan også være alt fra en større omstrukturingsprosess som tar sikte på å endre kultur, strategi og praksis, til små endringer i hvordan man utøver jobben sin til daglig (Bernstrøm, 2014:12) og organisasjonsendring har per definisjon funnet sted «når organisasjoner utviser forskjellige trekk på ulike tidspunkt» (Jacobsen & Thorsvik, 2013:385). Kotter (1995) definerer endring som noe som krever å opprette et nytt system. En omfattende endringsprosess i en organisasjon kan imidlertid også kalles et prosjekt, det vil si «en planlagt aktivitet med et definert mål som skal realiseres innenfor en avgrenset tidsperiode, og der vellykkethet måles mot kriteriene tid, kostnad og kvalitet» (Schieffloe, 2016:8).

Ifølge Lewin (1947:13) er endring et relativt konsept da livet aldri vil være uten endring, men det vil være variasjon i hvilke typer endringer og mengden av dem. Endringer kan være et resultat av tilfeldigheter, vokse frem bevisst eller ubevisst og fremstå som naturlig utvikling, eller være en planlagt, strategisk prosess (Melberg & Mikkelsen, 2014:358). Planlagte endringer er endringer som forekommer når en leder eller annen aktør setter i gang tiltak og har en målsetting om hva som skal oppnås med endringen (Melberg & Mikkelsen, 2014:358), og Burnes hevder at planlagte endringer som modell utgjør «hjertet» av organisasjonsteori siste 50

år der opprinnelsen og essensen av planlagt endring starter med Lewins tidligere nevnte «Three step model» (Burnes, 1996:11,12). Jacobsen og Thorsvik omtaler planlagt endring som en hierarkisk styrt prosess og skjer ved at mennesker handler som rasjonelle subjekter med bestemte mål og ønsker at noe bestemt skal skje. Planlagt endring er ofte knyttet til strategisk ledelse der man er opptatt av å tilpasse organisasjonen til endringer i omgivelsene og et ønske om å gjøre ting bedre (Jacobsen & Thorsvik, 2013:386,387), eller å konstruere en spesifikk design for en organisasjon (Clegg et al., 2011:554). Planlagte endringsprosesser kan påvirkes av interessenters mål og kan sees på som et strategisk eller organisasjonspolitisk spill som oftest tar form som en forhandlingsprosess der det reforhandles og refordeles makt, ansvar, posisjoner, oppgaver og arbeidssted. Organisasjoner har imidlertid stort sett glidende overganger mellom planlagte og ikke planlagte endringer (Melberg & Mikkelsen, 2014:358). I kapittel 3.4 vil jeg beskrive to forskjellige typer planlagte endringsperspektiv.

### **3.2 Endring i offentlig sektor**

Offentlig sektor sysselsetter over 700 000 mennesker og dette utgjør om lag 30% av arbeidsstokken i Norge (Asen & Amundsen, 2016:11,112), en økning på 440 000 siden 1970 (SSB, 2014). Offentlig sektor kan beskrives med stikkord som segmentering og mangfold, og kan grovt deles inn i hovedområder som vist i Figur 4. Disse innbefatter blant annet departementer, direktorater, tilsyn, etater og andre forvaltningsorganer, statsbanker, domstoler, forvaltningsbedrifter, statsforetak, statsaksjeselskaper, kommunal forvaltning, kommunale bedrifter, fylkeskommunale myndigheter, lokal og regional statsforvaltning, internasjonale og overnasjonale organer, Forsvarets organisasjoner, universiteter, høyskoler, skoler, helseforetak, sykehjem, offentlige museer og offentlige stiftelser (Christensen et al., 2015:20,21). Som det kommer frem av figuren utgjør helsevesenet minst halvparten av alle offentlige årsverk. Tallet blir enda høyere om man tar med årsverk utført av private virksomheter på vegne av offentlig forvaltning (SSB, 2014).



Figur 4: Ulike deler av offentlig forvaltning. Andeler av alle årsverk (SSB, 2014)

Offentlig sektor skal tjene befolkningen og har som sentral oppgave å sikre effektiv ressursbruk og kostnadseffektivitet. Særlig viktig er dette når offentlig sektor er stor, ressurskrevende og når ressurstilgangen stagnerer (Christensen et al., 2015:29). Tradisjonelt har offentlige organisasjoner fungert som byråkratier med regelbasert styring og et tydelig hierarki, forenelig med «top-down»-prosesser der ledelsen initierer løsninger og strategier (Andersen et al., 2015:26).

Offentlige organisasjoner skiller seg fra private interesser på flere måter, blant annet fordi det må tas hensyn til et bredere sett av mål og verdier. Mange ulike hensyn må avveies mot hverandre slik som demokratiske hensyn, rettsstatlige verdier og hensyn til fellesskapet. Videre er ledere i offentlige organisasjoner ansvarlig ovenfor borgerne og velgerne mer enn ovenfor aksjonærer eller interessegrupper, og det kreves en større vekt på åpenhet, innsyn, likebehandling, upartiskhet og forutsigbarhet fra offentlige organisasjoner. Et annet kjennetegn ved offentlige organisasjoner er at de er multifunksjonelle. Dette innebærer at de må ivareta delvis motstridende hensyn som politisk styring, kontroll, representasjon og deltakelse fra berørte parter, medbestemmelse fra ansatte, lydhørhet ovenfor brukere, åpenhet, offentlighet og

innsyn i beslutningsprosesser, forutsigbarhet, likebehandling, upartiskhet, nøytralitet, tjenestekvalitet, og faglig uavhengighet.. Det er vanskelig å balansere slike hensyn mot hverandre slik at alle blir tilfredse. Samtidig åpner dette opp for fleksibilitet, innflytelse og skjønnsutøving for ansatte i slike organisasjoner.

Offentlige organisasjoner endres og omstilles ikke på en enkel og uproblematisk måte. Dette må skje i samsvar med skiftende krav fra omgivelsene eller skiftende politisk ledelse. Kulturelle faktorer, etablerte regler, og sosialt definerte konvensjoner legger bindinger på de beslutninger som fattes (Christensen et al., 2015:15,19). En del av endringene i offentlig sektor har derfor mange dimensjoner. De påvirker politiske prosesser, fører til nye prinsipper for styring, utfordrer den dominerende organisasjonskulturen, og endrer det følelsesmessige klimaet blant medarbeiderne (Busch, 2004:2). Imidlertid har offentlig sektor vært preget av endring med mer eller mindre kontinuerlige reformer på de fleste tjenesteområder. Målet har vært å skape et mer velfungerende velferdssamfunn, men modernisering har medført at reformene har tatt en annen retning.

I innledende teori ble det nevnt at dagens helsevesen har flere likhetstrekk til hvordan private organisasjoner styres. Dette kan forklares ut fra at de tidligere i stor grad var rettet mot å skape bedre tjenester, mens nå er fokus å produsere mer effektive tjenester (ressursutnyttelse) i tråd med en rekke reformprogrammer i perioden 1985-1996 kalt new public management (NPM) (Skåln, 2004:251). New public management regnes i Norge for å være et reformprogram for offentlig sektor med utspring i en politisk ideologi som begynte sent på 70-tallet og begynnelsen av 1980 under Margaret Thatcher i England og i USA. Deretter fulgte Australia og New Zeeland og de fleste OECD land, samt andre land (Gruening, 2001:2). Det underliggende og grunnleggende mål er å omdanne organisasjonsidentiteten til offentlige organisasjoner til en forretningslignende identitet, og består av en mengde ideer, importert fra privat sektor til offentlige organisasjoner (Skåln, 2004:251). Ideer som blant annet innbefattet å oppmuntre offentlig sektor til å benytte ledelsesteknikker fra privat sektor, markedsprinsipper, deregulering, ytelsesindikatorer, kvalitetssystemstyring og desentralisering av politisk makt (Christensen & Lærgreid, 1999:170). Dette har ført til at sentrale verdier som er forankret i det å tjene offentlige interesser er blitt konfrontert med markedslignende organisasjons- og styringsprinsipper der profesjonene har mistet mye av makten til fordel for ledere med sterkere fokus på resultater (Busch, 2004:2), og der drivkrefter utenfor demokratisk kontroll som globalisering, internasjonalisering og teknologisk utvikling påvirker hvordan offentlig sektor påvirkes og utformes.



Helsevesenet er kontrollert av offentlig sektor «for the sake of equality» (Mintzberg, 2012:5), og er det samlede system av tjenester, institusjoner og lovgivning som samfunnet har bygd ut for å styrke folkehelsen, yte diagnostikk, behandling, rehabilitering og omsorg ved akutte og kroniske sykdommer og skade. Videre er helsetjenesten regulert av en lang rekke lover som er komplisert og til dels uoversiktlig (Store Medisinske Leksikon, 2014). Antall helseforetak per 10.05.2016 er fire; Helse Vest, Helse Midt-Norge, Helse Nord og Helse Sør-Øst. I tillegg eier de regionale helseforetakene seks selskaper sammen som blant annet luftambulansetjenesten HF og Sykehusinnkjøp HF (Regjeringen, 2019).

Helsevesenet er en av de etatene som har vært preget av new public management hvor en følge av dette er opprettelsen av foretaksmodellen i 2002. Reformen bestod av to hovedelementer, det ene var statens overtakelse av eieransvaret for virksomhetene innenfor spesialisthelsetjenesten og overføring av hele ansvaret for spesialisthelsetjenesten til statlig sektor. Det andre hovedelementet var foretaksorganisering av virksomhetene, hvilket innebar at virksomhetene gikk fra å organiseres som forvaltningsorganer til å organiseres som helseforetak (Regjeringen, 2001). Drift og investeringer er i samme budsjett og sykehusene må stille med egenkapital for å kunne søke om lån fra Helse og omsorgsdepartementet, og denne egenkapitalen må sykehusene bygge opp gjennom å drive pasientbehandling med økonomisk overskudd (Senterpartiet, 2019).

*Målet med proposisjonen er å legge grunnlaget for en helhetlig styring av spesialisthelsetjenesten og å lovfeste et tydelig statlig ansvar, foruten å legge til rette for bedre utnyttelse av de ressursene som settes inn i sektoren og derved sikre bedre helsetjenester til hele befolkningen. Helseforetaksmodellen forutsetter at foretakene er fullt og helt statlig eid, og at staten har det fulle økonomiske ansvaret for virksomhetene. Modellen er til hinder for at det selges eierandeler i foretakene og sikrer mot at virksomhetene kan gå konkurs (Regjeringen, 2001).*

Tidligere var sykehusene underlagt politisk styring av folkevalgte i fylkestingene, men med opprettelse av helseforetak ble den politiske styringen erstattet av eierutnevnte profesjonelle styrer. De eierutnevnte styremedlemmene er ikke ansvarlig ovenfor velgerne, men svarer kun til eierne (Senterpartiet, 2019).

Hyppige endringer og reformer er tidligere nevnt å prege offentlig sektor og i 2016 publiserte Kommunal- og moderniseringsdepartementet en rapport kalt «Offentlig sektor fornyes,

forenkles og forbedres» (Regjeringen, 2016), som tok for seg hvordan offentlig sektor og særskilt sykehusene må drive kontinuerlig endring for å møte fremtidige utfordringer:

*For å møte fremtidens utfordringer må vi fornye, forenkle og forbedre offentlig sektor. Det blir ikke ett stort hamskifte, men stadige endringer. Skal vi få det til, må vi skape en kultur for kontinuerlig forbedring. En kultur hvor det stilles spørsmål ved etablerte rutiner og regler og om vi oppnår de resultatene vi ønsker.*

Endringene dreier seg særskilt om den teknologiske utviklingen og omtales som «den fjerde industrielle revolusjon», og vil medføre digitalisering og bruk av ny teknologi, slik som robotisering. Dette vil føre til økt produktivitet, effektivisering, nye arbeidsformer og nye måter å løse oppgaver på i offentlig sektor. Det hevdes i rapporten at økt produktivitet vil kunne føre til reduisering i utgifter og reduisering i arbeidskraft og gi virksomheter handlingsrom for å legge ned mindre prioriterte aktiviteter og flytte ressurser til de viktigste aktivitetene. Bakgrunnen for endringene er svakere økonomiske utsikter i Norge som skyldes lav oljepris, stigende arbeidsledighet, svak produktivitetsutvikling, økende andel eldre og innvandring, noe som gir utfordringer for enkeltmennesker, næringsliv og offentlig sektor.

Endringer i offentlig sektor kommer tydelig frem en rapport av Trygstad et al. som tar for seg omorganiseringsprosesser i staten og konsekvens for arbeidstakere, der sistnevnte hevder at det de siste 15 årene fra 1990 har vært utført mange og store slike prosesser. Trygstad et al. viser til Fafo's Levekårsundersøkelse fra 2003 der 45% av arbeidstakerne i statlig forvaltning har vært gjennom større omorganiseringer siste to år mot 36 i kommunene og 30% i private virksomheter (Trygstad et al., 2006:3,25). Noen av årsakene til dette skyldes ideologi og som tidligere nevnt politikk (Melberg & Mikkelsen, 2014:358), men allerede da har det også skjedd store endringer i teknologi i tillegg til internasjonale rammebetingelser som har lagt til rette for fristilling og økt bruk av markedsmekanismer med liberalisering og økt konkurranse som nøkkelord (Trygstad et al., 2006:7), noe som igjen har ført til økt tilsyn der staten utfører kontrollopgaver av offentlige virksomheter. Et eksempel på dette er opprettelse av Statens Helsetilsyn som et rent tilsynsorgan, og et resultat av den store omorganiseringen av den sentrale helseforvaltningen i helseforetak som tidligere nevnt. Antonsen & Jørgensen hevder at nettopp styring og kontroll er en av faktorene som kjennetegner endring i offentlig sektor, i tillegg til at endring skal være planlagt (Antonsen & Jørgensen, 2000).

### 3.3 Teknologi og endring

Teknologi er nevnt flere ganger i oppgaven som en viktig endringsagent i organisasjoner og betydningen av teknologi i organisasjoner beskrives nærmere i dette kapittelet.

Tidligere forskning på teknologi viser at der er tre strømmer/trender som kan skilles ut fra deres definisjoner av rollen som teknologi spiller i organisasjoner. Man antok at teknologi var en objektiv, ekstern kraft som ville ha forutbestemte effekter på organisatoriske egenskaper som struktur. Dette synet ignorerer stort sett menneskers handlinger i forhold til å utvikle, tilegne seg og endre teknolog. I motsetning fokuserte senere forskning på menneskets handlingsaspekt ved teknologi, og så det mer som et produkt av delte tolkninger eller handlinger. Det tredje og nyere arbeidet innen teknologi har gått tilbake til en "myk" determinisme der teknologien sees som en ekstern kraft som har påvirkninger, men der disse innvirkningene blir moderert av menneskelige aktører og organisatoriske sammenhenger (Orlikowski, 1991:2).

Teknologiske oppfinnelser har vært drivkraften i samfunnsutviklingen siden de første moderne menneskene vandret ut fra Øst-Afrika for over 10 000 år siden (Rolstadås et al., 2017:14,18), og teknologi kan defineres som «those activities, directed to the satisfaction of human needs, wich produce alterations in the material world» (Singer, et al. 1954:38).

Teknologien kan sies å være kjennetegnet av flere revolusjoner, fra den første industrielle revolusjon med mekanisering av damp eller vannkraft, andre industrielle revolusjon og massefabrikasjon ved Henry Ford og elektrisk energi. Den tredje utviklet masseproduksjonsteknologien videre gjennom automatisering ved hjelp av elektronikk, slik som roboter i bilindustrien. Mens i den fjerde industrielle revolusjon, som nevnt i forrige delkapittel (3.2), er bruken av datamaskiner som utvides gjennom robotikk, kunstig intelligens og et spekter av nye teknologier, materialer og produksjonsformer som skaper grunnlag for å organisere arbeid på helt andre måter enn tidligere (Rolstadås, et al.,2017:14,18).

Teknologiutvikling omfatter nye og mer effektive måter å produsere, fordele og lagre energi, i tillegg til nye anvendelsesområder. Dette gir rom for et helt nytt tankesett og ikke minst politiske og organisatoriske utfordringer (Rolstadås et al., 2017:17). Dahl, hevder at mange ser positivt på automatisering og mener at ny teknologi kan «bedre våre samfunnsforhold ved at den vil frita menneskene fra meget rutinemessig og kjedsommelig arbeide, samtidig som den gjennom en øket produktivitet vil bidra til å heve levestandarden» (Dahl, 1978:42). Økt produktivitet som følge av ny teknologi har i et historisk perspektiv vært et resultat av at

tjenester og produkter er blitt billigere og mer tilgjengelige, noe som har økt etterspørselen og derved sysselsatt flere. I tillegg gir ny teknologi mulighet for å utvikle nye produkter og nye tjenester som kan medføre økt velferd. En annen positiv effekt av produktivitetsveksten er muligheten for potensielt kortere arbeidstid og lavere pensjonsalder (Rolstadås et al., 2017:6).

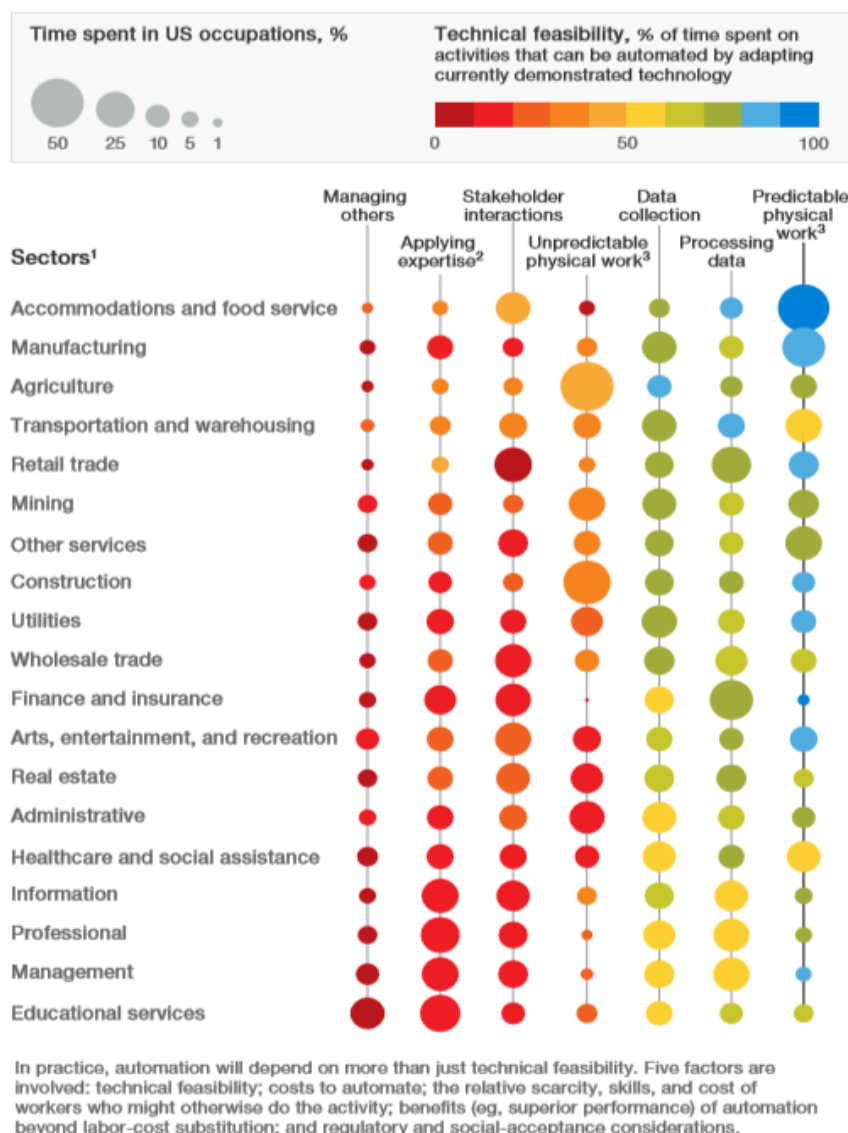
Ny teknologi kan også gi en rekke spennende arbeidsmuligheter for et stort antall mennesker på bakgrunn av endrede krav til å lære seg nye ferdigheter, nye systemer og endring av arbeidsoppgaver som bidrar til at hverdagen blir en annen (Rolstadås et al., 2017:6). Imidlertid er det mange som stiller seg mer pessimistiske og frykter arbeidsløshet og andre forstyrrelser av produksjonslivet. En annen konsekvens kan også være at menneskene vil bli mindre fri gjennom en økende mekanisering (Dahl, 1978:42).

Rolstadås et al. hevder at det ikke er grunnlag for å si at ny teknologi med nødvendighet skal redusere antall arbeidsplasser i vårt samfunn (som kan tolkes som industrielle samfunn). Dette på bakgrunn av hvordan styresmaktene i de forskjellige landene kan påvirke hvordan arbeidet vil påvirkes gjennom politikk, innovasjon og nyskaping. I tillegg har det aldri vært flere mennesker i lønnet arbeid enn det er nå. På en annen side påpeker presidenten i Verdensbanken at to av tre arbeidere i utviklingsland vil miste jobben. For eksempel vil 87% av arbeidsstyrken i Etiopia være i fare for å bli automatisert bort, Kina 77% og Thailand 72%. Mens det i Norge er prognoser som tilsier at om lag 30% av dagens jobber vil forsvinne grunnet ny teknologi. Hvis vi ser på historiske eksempler på effektiviserende omlegninger har store teknologiendringer ført til arbeidsløshet for mange av dem som blir direkte rammet (Rolstadås et al., 2017:6,18).

En rapport utgitt av McKinsey Quarterly (Chui et al., 2016:9) tar for seg hvilke yrker som kan automatiseres, og det viser seg at de vanskeligste yrkene eller aktivitetene å automatisere med nåværende tilgjengelige teknologier er aktiviteter som involverer å styre og utvikle mennesker eller som bruker kompetanse til beslutningsarbeid, planlegging eller kreativt arbeid, slik som for eksempel helsevesenet. Helsevesenet har et teknisk potensial for automatisering på omtrent 36%, men potensialet er lavere for helsepersonell hvis daglige aktiviteter krever kompetanse og direkte kontakt med pasientene (Figur 5).

Exhibit 3

Automation is technically feasible for many types of activities in industry sectors, but some activities can be more affected than others.



Figur 5: Oversikt over hvilke yrker som lettere lar seg automatisere (Chui et al., 2016:8)

### 3.4 To endringsperspektiv

I denne oppgaven vil jeg belyse hvordan endringsprosesser som følge av innføring av ny teknologi ved to sykehus har vært planlagt, men benyttet forskjellige måter å gjennomføre endringene på. Det ene sykehuset har innført endringer i forbindelse med ny teknologi som en prosess over flere år, en inkrementell endringsprosess, mens det andre sykehuset har innført

endringene i en kortere tidsperiode og kan beskrives mer som en radikal endringsprosess. Begge endringsperspektivene vil derfor i det følgende forklares nærmere.

#### **3.4.1.1 Inkrementell endring**

Inkrementell endring, også kalt evolusjonær eller kontinuerlig endring er en prosess der en konstant strøm av moderate endringer gradvis akkumulerer over en lengre tidsperiode, der hver endring er liten, men det samlede resultatet kan være stort. Inkrementell endring kan være planlagt eller ikke planlagt, og i det følgende vil jeg beskrive planlagt inkrementell endring. Ved planlagt inkrementell endring vil organisasjonen bygge på det man allerede har og forbedre og raffinere dette på en stegvis/trinnvis måte, og medfører organisasjonell læring (De Wit & Meyer, 2014:394,399,410). Organisasjonen vil være en lærende organisasjon i kontinuerlig endring, påvirket av omgivelsene og hvor medarbeidernes involvering og kompetanse er sentral (Klev & Levin, 2009:149).

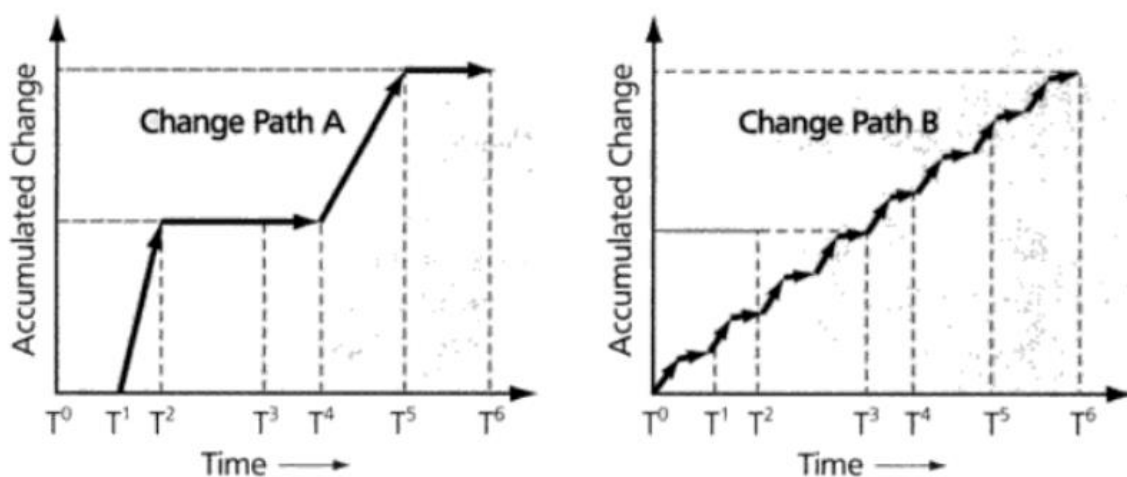
I en slik organisasjon vil det ta tid å eksperimentere, reflektere, diskutere og internalisere de nye prosessene og rutinene, og bygge opp den nye kompetansen. Noen av endringene vil forkastes og andre beholdes. Læring er en positiv faktor som stimulerer gradvis endring og alle i organisasjonen må motiveres for å lære. De må konstant oppdatere kunnskap og endre de kognitive kartene (De Wit & Meyer, 2014:394,399,410).

Jacobsen & Thorsvik beskriver inkrementell endring som en prosess der organisasjoner gjør stadige små forandringer der for eksempel eksisterende prosedyrer oppdateres, aktiviteter forbedres, og mennesker omplasseres, og påpeker på lik linje med De Wit & Meyer at dette baseres på allerede eksisterende systemer. Jacobsen & Thorsvik (2013:386) påpeker også at slik type endring er tett knyttet til læring. Nadler & Tushman omtaler inkrementelle endringer som noe som hele tiden skjer i organisasjoner, og er for eksempel endring i organisasjonsstruktur, introdusering av ny teknologi og endring av praksis. Nadler & Tushman støtter De Wit & Meyer og Jacobsen & Thorsvik i at inkrementelle endringer vil bygge på allerede eksisterende systemer og være innenfor organisasjonens eksisterende rammer, og påpeker at tanken bak slike endringer skyldes ønske om økt effektivitet i organisasjonen (Nadler & Tushman, 1990:79).

### 3.4.1.2 Radikal endring

Radikal endring, også kalt disruptiv endring, er endring som bryter med tidligere praksis, for eksempel ny teknologi, rekruttering av helt nytt personell, gå inn i en ny type marked, eller skifte organisasjonsstruktur, og er tett knyttet til utforskende læring. Radikal endring er som regel nødvendig når organisasjonen er så rigid at mindre og svakere forsøk på gjennomføring av endring ikke fører til noe (Jacobsen & Thorsvik, 2013:386,387). De Wit & Meyer beskriver radikale endringer som en revolusjonær prosess, der brå og radikale endringer finner sted innen en kort tidsperiode og er ofte en følge av regulatorisk press der myndighetene legger stort press på organisasjonen for å gjøre store endringer i løpet av kort tid, spesielt offentlige organisasjoner. Radikale endringer trigges også av konkurranse, nye produkter eller nye teknologier, der det er viktig for organisasjonen å være først ute (De Wit & Meyer, 2014:391-393), eller viktige endringer i økonomi eller politiske forhold (Tushman & O'Reilly, 1996:11).

De to forskjellige endringsperspektivene er vist i Figur 6, der A henviser til radikal/revolusjonær/disruptiv endring og B viser til inkrementell/evolusjonær/kontinuerlig endring. Ifølge Nadler & Tushman (1990:77) og De Wit & Meyer (2014:391) er det nødvendig å kunne balansere begge de to endringsveiene på bakgrunn av at organisasjoner må forstå deres nåværende situasjon, begrensninger og omgivelser og velge en endringsstrategi som er hensiktsmessig (Burnes, 1996:16).



Figur 6: To alternative endringsveier. Endringsvei A: Få og store steg. Endringsvei B: Mange små steg (De Wit & Meyer, 2014:390)

### 3.5 Reaksjoner på endring

Som beskrevet innledningsvis er moderne organisasjoner preget av hyppig endring «etterhvert som verden i større grad preges av raskere flyt av varer, kapital, arbeidskraft og informasjon over landegrenser (Jacobsen & Thorsvik, 2013:384), og teknologiske, regulatoriske og geografiske endringer i omgivelsene» (Meyer & Stensaker, 2011). Det er ikke enkelt å gjennomføre store endringer. Dette skyldes mange årsaker, slik som kulturer som kun retter fokuset innad, paralyserende byråkrati, sneversynt politikk, lavt tillitsnivå, manglende teamarbeid, arrogante holdninger og den generelle frykten for det ukjente (Kotter, 2012:22). Mange ledere opplever også at det kan kjennes tungt å få de ansatte med i endringsprosesser (Amundsen & Kongsvik, 2019:14), noe som forklarer mye av den tradisjonelle organisasjonsteorien som oppfordrer til å «slå ned» motstand hos de ansatte, for eksempel gjennom Kotters åttetrinnsprosess som jeg går nærmere inn på i kapittel 3.6.2. Imidlertid påpeker Klev & Levin (2009:153) at motstand mot endring ofte kan misforstås dithen at ansatte vil ha ting slik de alltid har vært, og er en «grunnleggende feilslutning». De fleste ønsker endring, men de ønsker ikke endringsprosesser der «de selv er passive objekter», uten mulighet til å være med å påvirke hva utfallet kan bli.

Organisatorisk endring spiller en viktig rolle i livene til arbeidstakere, påvirker hvordan jobben vil utføres, og om en i det hele tatt har en jobb (Burnes, 2011:448). Naturlig nok vil ansattes reaksjoner på endring variere. Noen reagerer negativt og opplever stress og negative konsekvenser for helse mens andre kan reagere positivt og ser på endring som en mulighet til utvikling og forfremmelse (Oreg et al., 2013:13). Imidlertid vet de fleste som har arbeidet med endring at endring som oftest møtes med motstand, særlig når nye endringer følger på tidligere endringer og fører til stress og frustrasjon som svekker oppslutningen om endringene (Jacobsen & Thorsvik, 2013:391). Og det er klart at det å gjennomføre endringer i tillegg til den daglige driften ofte fører til en mer stressende arbeidssituasjon og tyngre arbeidsbyrde (Meyer & Stensaker, 2011:21).

Ansatte kan også reagere med tap av motivasjon og endringstretthet. Tap av motivasjon kan ha sammenheng med faktorer som manglende informasjon, følelse av psykologisk tap, fraværende og mindre kompetent ledelse og endringstretthet (Meyer & Stensaker, 2011:20). Spesielt blir endringer som initieres av organisasjonenes ledelse eller overordnede organer som politiske myndigheter ofte møtt med skepsis og motstand blant de ansatte (Schieffloe, 2016:1).



Motstand mot endring behøver imidlertid ikke være negativt, men kan tvert imot være viktig for at organisasjonen gjør valg som bidrar til å lykkes i å realisere mål, da det alltid er en fare for at endringsprosesser ikke er grundig gjennomtenkt. Motstand kan føre til åpen debatt som gir viktig informasjon og innspill om forhold som endringsagentene ikke har tenkt på, samt vise endringsagenter hvordan de bør tilpasse og justere strategier for endring (Jacobsen og Thorsvik, 2013:395).

Schiefloe (2016:1) støtter synet om at omfattende endringer i organisasjoner er krevende og hevder at få av endringsprosjektene lykkes fullt ut i å realisere ambisjonene om bedre eller mer effektiv drift, eller å hente ut økonomiske gevinster. Burnes (2011:446) påpeker at det i de siste 40 årene (minimum) er langt flere endringsinitiativ som mislykkes enn som lykkes. I tillegg preges mange endringsprosesser av svak endringskompetanse, noe som kommer til uttrykk i ufullstendig og dårlig planlegging, sviktende evne til å motivere og involvere de ansatte, manglende oppfølging og evaluering underveis og mangelfull ledelse av selve endringsprosessen (Schiefloe, 2016:1).

Jacobsen & Thorsvik (2013:136,268,392-395) trekker frem ti grunner til at motstand mot endring vanligvis vil oppstå:

- 1) Frykt for det ukjente. Endringer betyr for mange at man går fra en sikker tilstand, en tilstand man kjenner, til en tilstand preget av usikkerhet, der mange spørsmål vil dukke opp: Hva betyr endringene for meg og med oss som gruppe? Hva vil skje med jobbene våre? Hva forventes av oss? Kan vi mestre de nye oppgavene og krav som stilles?
- 2) Brudd på psykologisk kontrakt. Motstand mot endring vil være en naturlig konsekvens dersom arbeidstaker føler en mister noe av verdi, fordi dette tapet representerer et forventningsbrudd og et mulig brudd på «psykologiske kontrakter» mellom arbeidstaker og arbeidsgiver (Amundsen et al., 2008:92). En psykologisk kontrakt kan beskrives som «de uformelle antakelser og forventninger som kan prege relasjonen mellom organisasjonen og de ansatte, sett fra den enkelte medarbeider» og formes med utgangspunkt i løfter man har gitt hverandre og en forståelse av gjensidighet og tillit.
- 3) Tap av identitet. Identiteten til de ansatte opparbeides gjerne over tid, der en følelse av at «det jeg gjør» er viktig for organisasjonen, og der endringer kan føre til at en føler at arbeidet en har lagt ned har vært meningsløst.
- 4) Symbolsk orden endres. Organisasjoner kan forstås som symboler, der alt blir tillagt en mening, og vil enten være det mennesker sier og gjør slik som kontorplassering, måten

lederen snakker på, hva som hendte på siste firmafest og antakelser om den «riktige» måten å snakke på, tenke og føle på i forhold til bestemte problemer. Eller så kan symboler være fysiske gjenstander som innredning, kunstnerisk utsmykning, skriftlig materiale, organisasjonslogo, bruk av uniformer osv. Endring i organisasjoner medfører ofte at slike symbolske ordner endres, noe som kan oppleves som tungt for arbeidstaker.

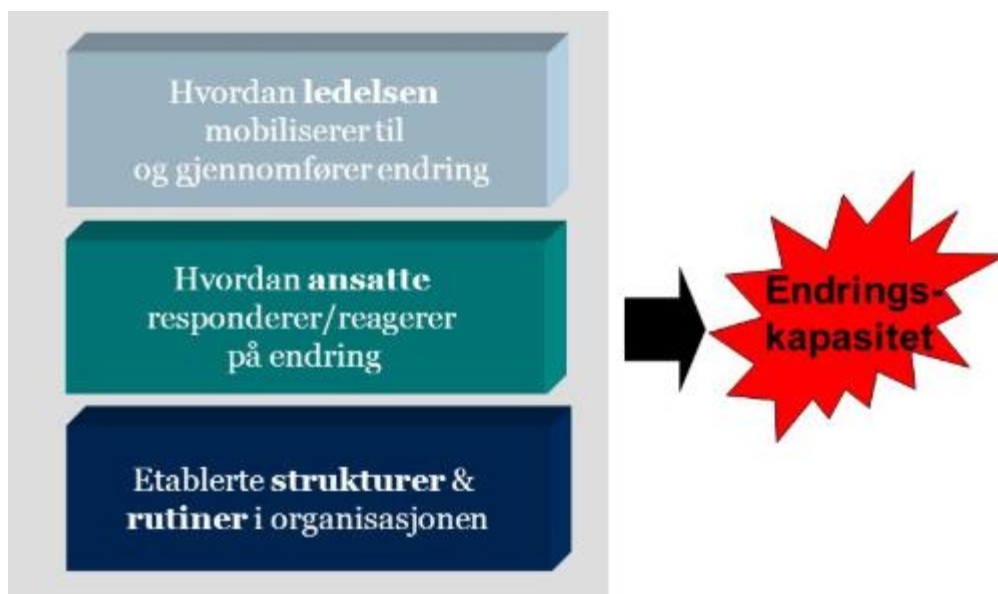
- 5) Maktforhold endres. Endring betyr ofte at man reorganiserer et stabilt mønster av makt og innflytelse. Dermed vil noen ansatte kunne motsette seg endringer fordi de ser at muligheten for innflytelse minker.
- 6) Endringer i organisasjonen kan bety at enkelte vil bli pålagt krav om ny kunnskap og kompetanse og må revurdere den kunnskapen de allerede innehar. De ansatte kan da møte dette med frustrasjon. Dette skyldes at en del ansatte har opparbeidet en spesifikk kompetanse i stillingen sin gjennom flere år. Jo mer spesifikk kompetansen er, desto større kan motstanden bli.
- 7) Dobbeltarbeid (i en periode). Organisasjonsendring vil medføre oppgaver som organisasjonen må gjennomføre i tillegg til de «gamle», dermed vil endring som regel kreve ekstra ressurser. Ansatte kan reagere med tanker om at dette er for arbeids- og ressurskrevende.
- 8) Sosiale bånd brytes. Man kan miste kontakt med kollegaer en har jobbet sammen med i flere år, kontorlandskap forsvinner, og en kan risikere å måtte jobbe sammen med andre som man ikke kjenner så godt, eller ikke liker.
- 9) Utsikter til personlig tap. Organisasjonsendringer kan føre til økonomiske tap for ansatte ved at de mister jobbene sine. Endringer kan også føre til begrensede karrieremuligheter, for eksempel fordi endring medfører en flatere struktur.
- 10) Eksterne aktører ønsker stabilitet. I tillegg til å påvirke interne aktører i en organisasjon, vil organisasjonsendringer også kunne påvirke eksterne aktører eller interessenter. Et eksempel på det er sykehus som ikke kan bestemme seg for å ta inn færre pasienter uten at dette får betydning for den kommunale helsetjenesten, fylkeskommunale institusjoner og leger.

### **3.6 Forutsetninger for å lykkes med endringsprosesser**

I de fleste organisasjoner vil det ifølge Schiefloe (2016:6) være mulig å få til gode endringsprosesser som bidrar til bedre eller mer effektiv drift, men dette krever kompetanse, tid

og tålmodighet. Dagens ledere og HR-medarbeidere må evne å peke ut strategiske retninger, ta konsekvente beslutninger og involvere de de rette aktørene for å få implementert og gjennomført endringsstrategier. Samtidig må de ta hensyn til konsekvensene for medarbeiderne og deres motivasjon for å stå på for organisasjonen da medarbeidernes vurderinger av forandringene kan være avgjørende for om virksomheten lykkes (Melberg & Mikkelsen, 2014:356).

Det ble tidligere påpekt (punkt 3.1) at der foregår mange endringer i dagens organisasjoner på en og samme tid, og Meyer & Stensaker (2011:17) foreslår at organisasjoner kan takle dette ved å bygge opp en endringskapasitet (Figur 7). Endringskapasitet definert som «evnen til å gjennomføre multiple endringer slik at bedriften sikrer lønnsomhet på lang sikt», og kan opparbeides på flere måter.



Figur 7: Endringskapasitet (Meyer & Stensaker, 2011:17)

En organisasjon kan også ha en endringskapasitet ved å ha etablerte systemer, rutiner og kultur på organisasjonsnivå, og kan igjen bidra til å utvikle individers kapasitet for å håndtere endring. Dette avhenger av ledelsens måte å mobilisere organisasjonen for endring og å lede selve omstillingen. Ledelsen kan påvirke i hvilken grad organisasjonen evner å holde fokus både på å gjennomføre endringer og ivareta den daglige driften, noe som både handler om den enkeltes leders evne og ferdigheter, men også om systemer og rutiner ledelsen bruker for å mobilisere endring. Strukturer og rutiner som opparbeides ved en endring kan brukes igjen ved andre typer

endringer, for eksempel velfungerende prosedyrer for omstillingsprosesser, som bruk av prosjektgrupper.

Organisasjonens evne til å håndtere endring handler også om de ansattes reaksjoner på endringene. En viktig faktor er individenes endringskapasitet; hvor mange individer i organisasjonen som har stor kapasitet for endring. En dyktig leder vil tilpasse måten endringene planlegges og organiseres på, til konteksten og til forventet respons. Ansatte vil ofte være med å påvirke hvordan omstillingsprosessen organiseres (Meyer & Stensaker, 2011:16-18). Medvirkning trekkes også frem av Amundsen og Kongsvik (2019:145) som en sentral og gjerne nødvendig faktor for å lykkes i en endringsprosess, og de grepene lederne velger vil i sin tur kunne påvirke de ansattes respons. Det er særlig på individnivå at ansatte kan bidra til endringskapasitet i organisasjonen ved at de lærer, mestrer, og utvikler sine personlige kapabiliteter for å håndtere endring (også diskutert under punkt 3.4.1.1). Eksempler på dette kan være erfaring med å jobbe i prosjektgrupper, i tillegg til at selve strukturen ved det å jobbe i en prosjektgruppe blir en erfaring, gjør at personer utvikler en kapabilitet som kan brukes igjen. Tilgang på ressurser og kompetanse for å kunne iverksette endringene er også viktig (Meyer & Stensaker, 2011:16-18).

Samtidig som en opparbeider endringskompetanse i organisasjonen er det viktig å være klar over at endringer medfører kostnader for organisasjonen som kan bli for store slik at organisasjonen ikke klarer å opparbeide seg en god endringskapasitet. Slike kostnader er blant annet nevnt som tid og ressurser som går med til endringer, for eksempel på grunn av nødvendigheten av å endre holdninger og arbeidsmåter, verdier, og opparbeide seg nye rutiner og systemer som gjør arbeidet mindre effektivt. Andre mer indirekte kostnader kan være endringstretthet, tap av motivasjon og i ekstreme tilfeller sykemeldinger og er i kapittel 3.7 forklart som reaksjoner på endring (Meyer & Stensaker, 2011:18,19,22). Tilgang på ressurser og kompetanse for å kunne iverksette endringene er nødvendig (Meyer & Stensaker, 2011:16-18).

Viktigheten av ledelsens håndtering av endringer i organisasjoner for vellykkede endringsprosesser vil i de neste delkapitler også diskuteres i forhold til de to endringsperspektivene; inkrementell og radikal endring. Blant annet har jeg valgt å nevne Kotters åttetrinnsmodell (punkt 3.6.2) fordi den i endringslitteraturen er trukket frem som et eksempel på «one best way» til å håndtere radikal endring i organisasjoner (Burnes, 2011:445).

### **3.6.1 Ledelse av inkrementelle endringsprosesser**

Inkrementelle endringer kan styres av eksisterende ledelsesstrukturer og prosesser i organisasjonen, og noen ganger i forbindelse med spesielle overgangsstrukturer. I slike situasjoner kan det være riktig med forskjellige lederstiler, avhengig av hvordan organisasjonen vanligvis ledes (Nadler & Tushman, 1990:78). Det er imidlertid viktig å påpeke at ledere som prøver å respondere på radikale endringer ved å bruke ledelsesteknikker for inkrementelle endringer vil mislykkes (Tushman & O'Reilly, 1996:13).

Inkrementelle endringer er som nevnt i punkt 3.4.1.1 knyttet tett mot organisasjonell læring og Peter Senge hevder at ledelsens rolle i lærende organisasjoner er svært forskjellig fra ledelse som betegnes som karismatisk, som Kotter blant annet hevder er nødvendig for ledelse av radikale endringer og belyses nærmere i neste delkapittel. I en lærende organisasjon er ledere designere, lærere, og forvaltere, noe som krever nye egenskaper, slik som evnen til å skape delte visjoner, bringe til overflaten og utfordre rådende mentale strukturer, og å skape bedre systematiske tankemønstre, fortelle om visjonen og sammenligne den med «status quo». Dette skaper en naturlig spenning som ansatte lærer å bruke som motivasjon og noe som genererer energi for å arbeide mot visjonen (Senge, 1990:10). Ledere i lærende organisasjoner og som er suksessfulle, lærer hva som fungerer bra og inkorporerer dette i organisasjonen, så sant endringene er såpass små at de er under kontroll, og der usikkerheten som skapes for de ansatte i endringsprosessen er innenfor tålelige grenser (Tushman & O'Reilly, 1996:18).

### **3.6.2 Ledelse av radikale endringsprosesser**

Ved radikale (strategiske) endringer forekommer det endringer i selve styringsprosessen og strukturen, og bør derfor ikke håndteres av den eksisterende ledelsen. I slike tilfeller er ledelse et veldig kritisk element endringsledelse, og en henter derfor ofte inn nye ledere utenifra. Ledere som skal drive radikale endringsprosesser trenger både karisma og evne til å bygge gode team, roller og systemer for å støtte endringene, samt evner til å spre ledelse gjennom hele organisasjonen. Begrepet karismatiske ledere referer til egenskaper som gjør at lederen evner å mobilisere og vedlikeholde aktivitet innen organisasjonen gjennom spesifikke handlinger. Slike ledere evner å endre enkeltindividers verdier, mål, behov og ambisjoner (Nadler & Tushman, 1990:81,82).

Som tidligere nevnt (punkt 3.5) hevdes det at vellykkede endringer i organisasjoner alle er basert på en fundamental innsikt, og det er at det ikke er lett å gjennomføre store endringer. Det kreves derfor en metode for å endre strategier, endre prosesser eller bedre kvaliteten slik at man kan overkomme barrierer og skape vellykket endring. Vellykkede endringsprosesser skjer gjennom en rekke faser som totalt krever betydelig tid og oppsummeres dette i en åttetrinnsprosess (Kotter, 1995). De første fire trinnene i endringsprosessen bidrar til å bryte opp nåværende tilstand i organisasjonen. Trinn to til syv introduserer mange nye fremgangsmåter, og det siste trinnet fundamentere endringene inn i organisasjonskulturen og får dem til å sette seg/etableres.

Om endringsprosessen skal lykkes, må en gjennomføre alle åtte trinn, normalt sett i riktig rekkefølge. Imidlertid er det normalt at en jobber med mange trinn samtidig. Det viktigste er at en ikke utelater ett eller flere trinn (Kotter, 2012:24-26), da dette skaper en følelse av at man har det travelt og fører til fravær av vellykkede resultater. Over 50% av firma som feiler i en endringsprosess gjør det i første fase av åttetrinnsprosessen, på tross av at dette trinnet virker som å være det enkleste. Dette skyldes blant annet faktorer som at det er vanskelig å få ansatte ut av komfortsonene deres, manglende tålmodighet og for få ledere (Kotter, 1995).

En suksessfull endringsprosess krever at organisasjonen følger de planlagte endringene i en sekvens av åtte trinn/stadier og det er en forutsetning at stadiene følges i riktig rekkefølge (Kotter, 1995). De åtte trinnene er som følger:

- 1) Skap en følelse av at behovet for endring er presserende. I dette første trinnet er det viktig at endringslederne kommuniserer nødvendigheten av endring bredt og dramatisk, spesielt med hensyn til kriser, potensielle kriser eller store muligheter som er veldig betimelige.
- 2) Etablere en innflytelsesrik koalisjon som står sammen om endringene. Gruppen må ha tilstrekkelig makt for å kunne lede endringsprosessen. I de mest suksessfulle endringsprosessene har koalisjonen mye makt med hensyn på titler, informasjon, ekspertise, rykte og relasjoner.
- 3) Skape en overbevisende visjon. Kotters definisjon av en visjon er: «A vision says something that clarifies the direction in which an organization needs to move», eller sagt på en annen måte; et bilde av fremtiden som er lett å kommunisere og som appellerer til de ansatte. Utvikling av strategier for å nå visjonen er nødvendig.

- 4) Kommunisere visjonen. Dette er viktig for å få folk til å ville bidra til å komme i mål med visjonen. Ansatte må få en følelse av at endringen er viktig, og hyppig og god kommunikasjon av visjonen vil bidra til dette.
- 5) Gi andre mulighet til å handle i tråd med visjonen. For å kunne få de ansatte til å jobbe mot målene av visjonen er det viktig å bli kvitt hindringer. Eksempler på hindringer kan være organisasjonsstruktur, ledere eller ansatte som motsetter seg endringer, bonus eller lønn som følger andre veier enn visjonen.
- 6) Planlegge for å høste tidlige gevinster. Tidlige gevinster kan høstes ved å skape kortsiktige mål, hvilket skaper et jevnt press på de ansatte om å jobbe mot visjonen. På den måten vil også organisasjonen skape en vedvarende følelse av at det er viktig å komme i mål med en visjon selv om det kan ta lengre tid å gjennomføre. Det er også viktig å gjenkjenne og belønne ansatte involvert i forbedringene.
- 7) Forankring av endringene, og skape flere endringer. I denne fasen bruker en økt kredibilitet for å endre systemer, strukturer og retningslinjer som ikke passer med visjonen og ansetter, forfremmer og utvikler ansatte eller endringsagenter som kan hjelpe å implementere visjonen.
- 8) Institusjonalisere endringene ved å vise til sammenhengen mellom de nye måtene å gjøre ting på og mål som er oppnådd, og suksessen til organisasjonen. Endringer må synke dypt inn i organisasjonens kultur, og dette tar tid. Spesielt viktig er dette i endringsprosesser som tar mer enn 5-10 år å gjennomføre. For tidlig seier dreper momentet, og motstandere mot endringsprosessen kan derfor få bedre fotfeste. Det er derfor viktig å snakke om suksessen til organisasjonen til de nye endringene har «satt seg».

I og med at organisasjoner opplever at der til enhver tid pågår mange ulike endringsprosjekter (Meyer & Stensaker, 2011:14) vil det som tidligere forklart i kapittel 3.4.1.2 være nødvendig for organisasjoner å lede både inkrementell og radikal endring parallelt (De Wit & Meyer, 2014:390). Tushman & O'Reilly (1996:8) påpeker også at organisasjoner som er suksessfulle over lengre perioder er ambidekstruøse, det vil si at de innehar evnen til nettopp å implementere både inkrementelle og radikale endringer simultant.

Meyer & Stensaker (2011:15) hevder at organisasjoner bør løse dette ved å fokusere på å gjøre inkrementelle endringer over tid, og prøve å være i forkant av utviklingen i omgivelsene slik at de kan unngå en del av de store radikale endringsprosessene. Imidlertid vil det være umulig å

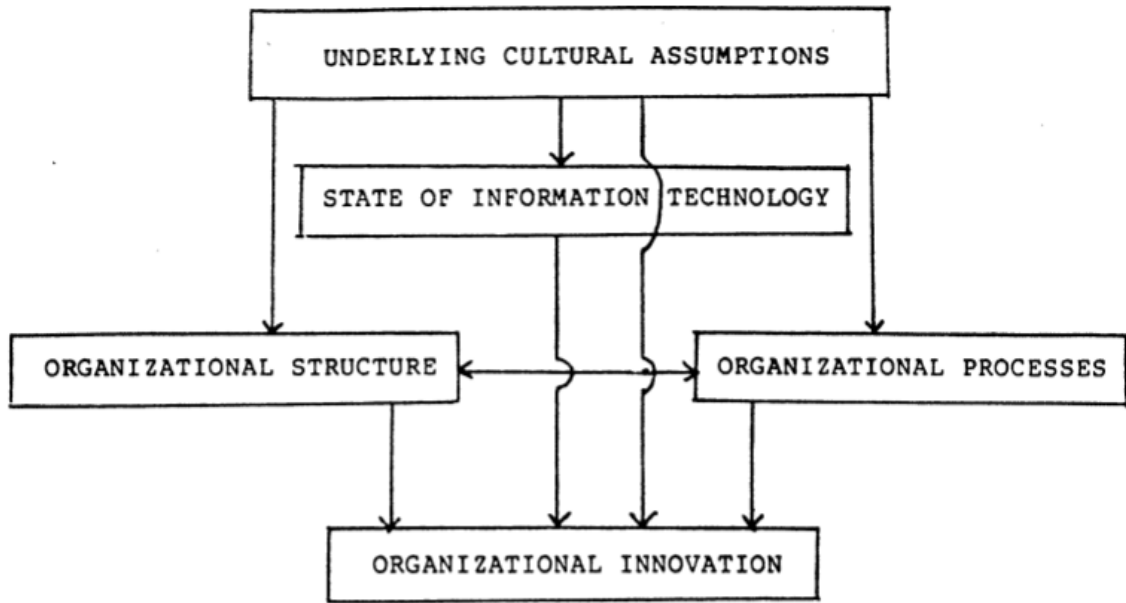
kunne forberede seg på alle slike store omveltninger grunnet hendelser som ulykker, naturkatastrofer eller banebrytende teknologisk utvikling.

### **3.7 Modeller for analyse av organisasjonelle systemer**

Når vi snakker om implementering av organisasjonsendringer er det naturlig å snevre dette inn ved å plassere det i eksisterende modeller for organisasjonsendring og organisasjonsanalyse (Bernstrøm, 2014:12). Ifølge Schein er der mange modeller en kan bruke for å analysere organisasjonssystemer og påpeker at mange av dem imidlertid er mangelfull fra begynnelsen fordi de konseptuelt skiller oppgaven og tekniske elementer fra det menneskelige og organisatoriske elementer. Han hevder at de fleste strategimodeller og organisasjonsdesign tar til orde for at man skal starte med et konsept om misjon eller mål, og deretter utforme organisasjonen til å fullføre det oppdraget eller målet. De menneskelige elementene er typisk tenkt som noe som følger og må tilpasses misjon og tekniske/strukturelle elementer (Schein, 1988:4), et syn som er i tråd med Olikowskis beskrivelse av tidlig forskning på teknologi (punkt 3.3).

I motsetning til dette hevder Schein at en sosioteknisk modell integrerer menneskets betraktninger med det tekniske i den innledende designprosessen, noe Orlikowski kalte en «myk determinisme» i lys av teknologiforskning. Den innledende formuleringen av organisasjonens oppdrag og mål er tross alt et produkt av mennesker som er i gründer, tekniske og lederroller. Forutsetningene, troen, verdiene og skjevhet av disse menneskene vil begrense og påvirke de tekniske og strukturelle alternativene som blir vurdert og vil påvirke typen av organisasjonsdesign som blir utviklet. Schein mener at der vil oppstå mange typer uventede problemer dersom menneskene som skal bruke eventuelle gitte systemer ikke er involvert i den innledende utformingen av systemet (Schein, 1988:5).

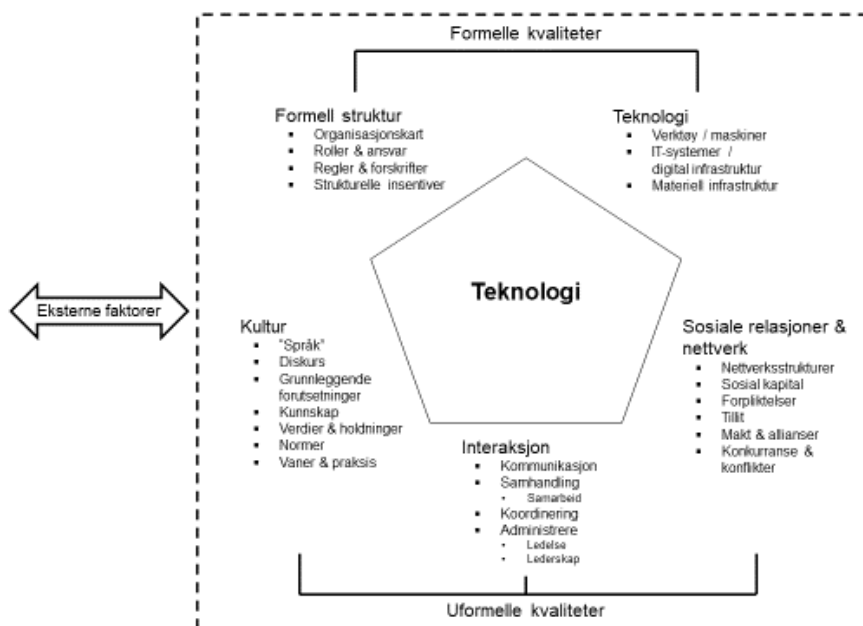




Figur 8: En sosioteknisk modell av organisasjonell innovasjon (Schein, 1988:48)

### 3.7.1 Pentagonmodellen

Schiefloe (2019:49) har videreutviklet en slik modell, beskrevet i forrige kapittel, som kartlegger og overvåker organisatoriske kvaliteter ved å undersøke deler av systemet, forholdet mellom dem, hvordan disse delene påvirker hverandre, og hvordan de sammen produserer visse generelle kvaliteter. Modellen er generell og kan brukes for å studere nesten alle typer organisatoriske fenomen.



Figur 9: Pentagonmodellen (Sciefloe 2019:50)

Som navnet Pentagon indikerer analyserer den fem forskjellige aspekter:

- 1) formell struktur
- 2) teknologi
- 3) sosiale relasjoner og nettverk
- 4) interaksjoner
- 5) kultur

Schiefloe har også kombinert det menneskelige (sosiale relasjoner og nettverk, interaksjoner og kultur) med det tekniske (formell struktur og teknologi), som Schein kaller den sosiotechniske modellen.

De fem aspektene i Pentagonmodellen er ikke avhengige av hverandre, men kan i varierende grad påvirke hverandre. Forandringer i én av faktorene kan ha konsekvenser for én eller flere av de andre faktorene. For eksempel kan endring i teknologi føre til endring i kommunikasjon og samarbeidsmønstre, som igjen kan påvirke uformelle forhold, osv. De forskjellige aspektene i modellen, og prosessene, evnene og ytelsen innen organisasjonen er selvfølgelig også påvirket av interaksjoner med det organisatoriske miljøet og eksterne faktorer (Sciefloe, 2019:49). Eksterne faktorer, slik som entreprenører, autoriteter og samfunnet for øvrig, kan påvirke organisasjonen både direkte og indirekte og kan være avgjørende for driften av prosjektet og dermed også for prosjektets suksess eller fiasko (Rolstadås et al. 2014:644).

Som det kommer frem av Figur 9 er faktorene Struktur og Teknologi klassifisert som formelle kvaliteter som kan styres og besluttes, i motsetning til kultur, interaksjoner og sosiale relasjoner/nettverk som er karakterisert som uformelle kvaliteter som kun kan utvikles. Uformelle kvaliteter kan påvirkes og stimuleres, men kan aldri helt kontrolleres fullstendig av ledelsen.

### **3.8 Oppsummering**

I gjennomgangen av litteraturen er det sett på teori rundt teknologidrevet endring og dens tilknytning til endring i organisasjoner. Videre er det sett på hvordan endringer gjennomføres, hvilke reaksjoner dette kan fremprovosere, og hva som skal til for å lykkes med endringene. Det er også sett på eksisterende modeller for organisasjonsendring og organisasjonsanalyse. Litteraturen danner grunnlaget for videre analysearbeid i oppgaven.

#### **4 FORSKNINGSSPØRSMÅL**

Beskrivelse av caset og gjennomgang av aktuell teori har sammen med egen erfaring som ansatt på et av sykehusene i prøvefylkene og som medlem i RG ført til følgende forskningsspørsmål:

##### Forskningsspørsmål 1

*Hvordan har denne prosessen vært ledet med hensyn på organisering, planlegging, og gjennomføring av den teknologiske endringen?*

##### Forskningsspørsmål 2

*Hvordan har endringene i teknologi og arbeidsprosesser blitt mottatt og hvilke konsekvenser har det hatt for personalet?*

##### Forskningsspørsmål 3

*Hva er resultatet av endringsprosessen og i hvilken grad har vi oppnådd målene?*

## **5 METODE**

### **5.1 Casestudie**

I denne oppgaven skal jeg sammenligne hvordan to sykehus har gjennomført innføring av ny teknologi for livmorhalscreening og benytter derfor komparativt casestudie som forskningsmetode. Komparative undersøkelser er av Tufte (2018:181) forklart som sammenlikning av ulike tilfeller med sikte på å avdekke hva som kan forklare forskjellene mellom dem.

Som en forskningsmetode er casestudier brukt i mange situasjoner for å bidra til kunnskap om individer, grupper, organisatoriske, sosiale, politiske og relaterte fenomen. Behovet for å bruke casestudier i forskning kommer fra ønsket om å forstå komplekse sosiale fenomen, og metoden tillater forskeren å beholde en holistisk og meningsfull karakteristika av «real life events», slik som individuelle livssykluser, oppførsel i små grupper, organisatoriske og ledelsesprosesser, internasjonale relasjoner og modning av industrien (Yin, 2009:4). Casestudier er evidensbaserte på forskjellige måter, slik som bruk av direkte observasjoner av begivenheten som skal studeres, intervjuer av personer som er involvert i begivenheten, bruk av dokumenter og artefakter, og er en foretrukket forskningsmetode når man ønsker å få svar på spørsmål som «hvordan» eller «hvorfor» angående samtidseventer (Yin, 2009:11). Antallet subjekter er lite, og antallet variabler ofte stort, og casestudier dekker alle tre tidsdimensjonene; fortid, nåtid og fremtid (Olsson & Sørensen, 2003:90).

Casestudier er oftest benyttet ved kvalitativ metode, men kan også benyttes innen kvantitativ metode. I denne oppgaven har jeg valgt å bruke kvalitativ metode.

### **5.2 Kvalitativ metode**

Både kvalitativ og kvantitativ metode er to tilnæringsdesign innen forskningen og representerer hvert sitt kunnskapsperspektiv. For valg av metode må jeg stille spørsmål med hva som er mulig å undersøke ved hjelp av de to metodene; vil jeg for eksempel ha svar på hvor mange som spiser sjokolade hver dag (det kvantitative), eller hvilken opplevelse rent følelsesmessig de får når de spiser sjokolade (det kvalitative) (Olsson & Sørensen, 2003:16,17). Andre kjennetegn ved kvalitativ metode er listet i Tabell 1.

Tabell 1: Kjennetegn ved kvalitativ forskning (Olsson & Sørensen, 2003:16)

<b>Kvalitativ forskning</b>	
1)	Forskeren er subjektiv og står «innenfor» og har ofte langvarig kontakt med forsøkspersonen
2)	Forskningen er fleksibel og en går ofte trinnvis dypere og dypere inn i problemstillingene
3)	Forholdet mellom teori og forskning er basert på en suksessiv utvikling hvor fenomenet blir forklart og teorien oppdaget
4)	Resultatene bygger på et lite antall individer (mikro) og et stort antall variabler
5)	Resultatene er dyptborende og gjelder i spesifikke miljøer, omstendigheter og tidspunkter

Gjennom forskningsspørsmålene ønsker jeg å få svar på hvordan endringer har vært planlagt, gjennomført og ledet. Hvordan dette har vært opplevd av de ansatte, om målene ved endringen er nådd, og hvordan ny teknolog påvirker arbeidsprosesser i helsevesenet. For å få svar på hvordan dette føles for de ansatte, slik som ved eksempelet ved sjokoladen, eller beskrivelser, synspunkter, tanker og refleksjoner må en ha nærhet til undersøkelsesproblemet, et innenifra perspektiv, noe en får ved å velge en kvalitativ metode. Det *må* være en nærhet mellom forsker og informant. Forskeren må oftest selv være med å samle inn datamaterialet, og «det er en forutsetning at en gjennom språket kan ta del av hverandres indre verdener og derigjennom tolke den informasjonen som fremkommer» (Olsson & Sørensen, 2003:16). Valg av metode var noe jeg gjorde i samråd med veileder, der jeg i starten ønsket en kvantitativ metode ved hjelp av et spørreskjema. Dette fordi en del av informantene holdt til på et annet sykehus enn meg selv. Jeg antok også da at det ville bli lettere å bearbeide resultatene. Veileder begrunnet valg av kvalitativ metode i årsaker som er beskrevet ovenfor og påpekte at jeg også kunne velge en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ. Jeg valgte til slutt kvalitativ, med induktivt design, da jeg innså at for å få komme i dybden på følelsene til de ansatte og få frem alle sider ved endringsprosessen var det nødvendig at jeg møtte dem personlig, og valgte derav intervju som forskningsmetode.

### **5.3 Intervju**

Formålet med et intervju er å fremskaffe fyldig og beskrivende informasjon om hvordan andre mennesker opplever ulike sider ved sin livssituasjon (Dalen, 2011:13). Intervjuer kan ha høy eller lav grad av strukturering, eller en kombinasjon av disse. Med høy grad av strukturering menes at spørsmålene er formulert slik at de blir oppfattet på samme måte av de ulike intervjupersonene. Lav grad av strukturering innebærer på den andre siden at den som intervjues kan tolke spørsmålene fritt, avhengig av sine egne språkvaner, erfaringer, verdier, osv. (Olsson & Sørensen, 2003:84). Jeg har valgt en semistrukturert intervjuform der jeg har laget et spørreskjema hvor jeg ønsker å få svar på de spørsmål jeg har formulert. På en annen side er der rom for tolkning, da det er informantenes følelser og erfaringer som er viktig å få frem for å kunne belyse oppgavens spørsmål.

#### **5.3.1 Intervjuguiden**

I alle prosjekter som anvender intervju som metode vil det være behov for å utarbeide en intervjuguide (se Vedlegg 1) og det er særlig påkrevd når en anvender et semistrukturert eller fokusert intervju. En intervjuguide skal omfatte sentrale temaer og spørsmål som til sammen skal dekke de viktigste områdene studien skal belyse (Dalen, 2011:26). Intervjuguiden ble formet etter Pentagonmodellen beskrevet i kapittel 3.7.1, samt etter oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål og kan fokuseres i noen få hovedtema;

- Hvordan implementering av ny teknologi har vært ledet og kommunisert
- Hvordan ny teknologi har fått konsekvenser for helsevesenet
- Hvordan endringene har vært møtt
- Hva man har lært

Guiden ble gjennomgått av veileder i forkant av intervjuene. I løpet av intervjuet ble imidlertid noen få spørsmål utelatt da det viste seg at de ble for like noen av de foregående. Intervjuene ble gjennomført på mellom 60-80 minutter, alt ettersom hvor mye informanten hadde på hjertet.

#### **5.3.2 Rekruttering av informanter**

Spørsmålene som skal besvares i oppgaven fordrer at informantene har kjennskap til den gamle teknologien (mikroskopet) og den nye (HPV-test), samt forholdene generelt på laboratoriet.

Informantene ble derfor valgt på bakgrunn av dette på mitt eget sykehus. I tillegg har jeg intervjuet en av mine ledere som har vært sentral i nasjonale planleggingsprosesser. På det andre sykehuset valgte jeg en av informantene som også er leder og har vært sentral i forskjellige nasjonale planleggingsprosesser av den nye teknologien, og jeg spurte om vedkommende kunne anbefale ansatte som ville la seg intervju. Denne måten å velge informanter på kalles i teorien for «strategisk utvalg», der en velger de personene som en tror har noe å fortelle om akkurat det fenomenet en vil vite mer om (Dalland, 2012:117). Sistnevnte leders rekruttering av andre informanter kalles snøballutvelging (Grønmo, 2004:117). Deltakelse fra informantene er basert på frivillighet. De ble spurt via e-post eller muntlig der de fikk informasjon om oppgaven og hva jeg ville belyse i denne. Jeg har ikke hatt fokus på kjønn eller alder ved rekruttering.

Det har i oppgaven vært ønske om å intervju flere informanter for å kunne ha et tilstrekkelig datagrunnlag og sikre god validitet. Det har imidlertid vært vanskelig å rekruttere nok informanter på et av sykehusene.

#### **5.4 Datainnsamling**

Antallet informanter som velges til intervju kan ikke være for stort både fordi gjennomføringen av intervjuene og bearbeidingen av dem er en tidkrevende prosess. Samtidig må intervjumaterialet en sitter igjen med være av en slik kvalitet at det gir tilstrekkelig grunnlag for tolkning og analyse (Dalen, 2011:45). Jeg har benyttet meg av to informantgrupper, til sammen syv ansatte på to forskjellige sykehus som begge tilhører prøvefylkene for randomisert innføring av HPV-primærscreening. Valg av to informantgrupper falt seg naturlig da jeg skal sammenligne to case i oppgaven, noe som også er i tråd med Dalens begrunnelse av flere informantgrupper: «Innenfor fagområder er det nettopp viktig få belyst hvordan ulike parter opplever samme situasjon for å fange opp nyanser og mangfold» (Dalen, 2011:509). Fagmiljøet i cytologi er forholdsvis lite, og syv informanter representerer om lag 1/3 av de ansatte på de to sykehusene. Representativiteten av informantene er derfor nokså god, på tross av et relativt lavt antall. Datainnsamlingen har bestått av intervjuer med lydopptak.

Andre kilder er rapporter som er utarbeidet av ulike grupper under Helsedirektoratet. To av rapportene er tilgjengelig publiserte rapporter på internett, godkjent av Helsedirektoratet. Grunnen til at jeg valgte disse rapportene er at de utgjør grunnlaget for innføring og

gjennomføring av HPV-primærscreening, og er evidensbasert i forhold til forskning og gjennomføring av tilsvarende prosjekter i andre land. De er svært grundige med hensyn til detaljer om hvorfor og hvordan prosjektet bør gjennomføres. På en annen side er det de eneste rapportene som er laget i dette henseende og som er tilgjengelig (se punkt 5.4.1 og 5.4.2). Den siste rapporten er en rapport som omhandler resultatene og konsekvenser av den randomiserte prøveimplementeringen i prøvefylkene (se punkt 5.4.3).

Jeg er selv ansatt ved en av avdelingene som er en del av den randomiserte prøveimplementering av HPV-primærscreening og er medlem/rådgiver av Faglig Rådgivningsgruppe for Masseundersøkelsen mot livmorhalskreft som er sentralt involvert i forberedelse og gjennomføring av HPV-primærimplementeringen og vil bruke min egen erfaring i oppgaven.

#### **5.4.1 Gruppe II**

Gruppe II er en arbeidsgruppe som ble nedsatt av HDIR på vegne av Styringsgruppen for Faglig Rådgivningsgruppe for Masseundersøkelsen mot livmorhalskreft. Gruppe II stammer opprinnelig fra gruppe I som ble nedsatt i 2008 av Kreftregisteret (under HDIR) der formålet var å foreslå en plan for å innføre HPV-basert primærscreening i Norge for kvinner over 30 år. I 2013 leverte gruppe II en rapport kalt «HPV-test i primærscreening mot livmorhalskreft. Kontrollert implementering og evaluering av forbedret helsetjeneste» som anbefalte en gradvis og randomisert innføring av HPV-test i fire fylker med det formål å vise at resultatene fra randomiserte vitenskapelige studier er gyldige i populasjonsbasert rutinedrift i Norge. Arbeidsgruppen ønsket å få bekreftet at HPV-basert screeningteknologi hadde tilsvarende eller bedre evne til å redusere antall tilfeller av livmorhalskreft som den eksisterende screeningteknologien (mikroskop) (Kreftregisteret 11.2013).

#### **5.4.2 Gruppe Fremtid**

Gruppe Fremtid er også en gruppe under Styringsgruppen og ble gitt et mandat for å utrede ulike krav til analysene, behov for sentralisering, behov for kvalitetssikring og biobanking. Med andre ord tar rapporten for seg mye av detaljene rundt implementeringsstudiet med tanke på de konsekvenser det ville ha for laboratoriene. Detaljene ble samlet i en rapport kalt «Fremtidig organisering av celleprøver i laboratorier» (Kreftregisteret, 10.2013).



### **5.4.3 Andre rapporter**

Jeg har også valgt å bruke en rapport kalt «Implementering av HPV-test i primærskreening» (Engesæter et al., 2017) utarbeidet av Kreftregisteret med innspill fra Faglig panel (under HDIR), som tar for seg resultatene fra den randomiserte implementeringen av HPV-testing, og som legger føringer for full innføring av HPV-test for andre avdelinger innenfor patologi og deres laboratorier.

### **5.4.4 Transkribering og analyse av materialet**

Informasjonsmaterialet skal alltid transkriberes, noe som innebærer at teksten skrives ned ordrett. Deretter gjøres en bearbeiding og seleksjon av informasjonsmaterialet, som litt etter litt fører til en meningskonsentrering (Olsson & Sørensen, 2003:83). Kollegaer anbefalte å få hjelp til transkriberingen, da de hevdet at dette ville ta mange timer per intervju. På avdelingen jeg jobber på har vi ansatte som driver med transkribering av medisinske diagnoser, og jeg kunne nok ha fått en av dem til å hjelpe meg. Men jeg kom etter hvert frem til at det ville være viktig for meg å gjøre det selv, slik at jeg fikk jobbet ekstra godt med intervjuene i form av det å huske dialogen og bli minnet på viktige poeng. Alle intervjuene er transkribert tilnærmet nøyaktig, med unntak av det som ble sagt «off the record» som internkommentarer. I og med at det var relativt få informanter hadde jeg muligheten til å legge spørsmålene mine i et Excel-skjema, og deretter fylle inn alle svarene slik at jeg fikk en god oversikt over dem alle.

Deretter kategoriserte jeg spørsmålene i tema, en del av spørsmålene omhandlet det samme tema, og som tidligere nevnt hoppet jeg over noen få spørsmål under intervjuet der de ble for like. Til slutt endte jeg opp med følgende hovedtema:

- Hvordan endringsprosessen med innføring av ny teknologi har vært ledet og kommunisert
- Hvordan innføring av ny teknologi har fått konsekvenser for helsevesenet
- Hvordan endringene har vært møtt
- Hva de ansatte har lært

## **5.5 Vurdering av kvalitet i egen studie**

Hensikten med et datamateriale er at det skal brukes til å belyse bestemte problemstillinger. Datamaterialets kvalitet er høyere jo mer velegnet materialet er til å belyse disse problemstillingene. Validitet og reliabilitet er de to viktigste kriteriene som brukes for å sikre kvaliteten (Grønmo, 2004:237), og vil sammen med generaliserbarhet presenteres nærmere i sammenheng med denne studien.

### **5.5.1 Reliabilitet**

Reliabilitet betyr pålitelighet og handler om at målinger må utføres korrekt, og at eventuelle feilmarginer angis (Dalland, 2012:52). Ifølge Dalen (2011:93) er det vanskelig å etterprøve resultatene av en kvalitativ studie, da studien er avhengig av forskerens rolle og dens samspill med informanten. En måte å nærme oss spørsmålet om reliabilitet på i denne oppgaven vil dermed være å være veldig nøyaktig i beskrivelsene av de enkelt ledd i forskningsprosessen, slik at en annen forsker kan ta på seg de samme forskerbrillene ved en tenkt gjennomføring av det aktuelle prosjektet. Jeg har i dette kapittelet gitt en nøyaktig og utfyllende beskrivelse av alle trinn i forskningsprosessen, og i Caset (kapittel 0) har jeg gjort tilsvarende i forhold til det som gjennomgås der. I forhold til intervjuene, så ble de tatt opp på lydbånd og kan kontrolleres ved behov.

### **5.5.2 Validitet**

Validitet står for relevans og gyldighet. Det som måles må ha relevans og være gyldig for det problemet som undersøkes (Dalland, 2012:52). Kompetansevaliditet er også en form for validitet som refererer til forskerens kompetanse for innsamling av kvalitative data på det aktuelle forskningsfeltet der kompetanse er et uttrykk for forskerens erfaringer, forutsetninger og kvalifikasjoner knyttet til denne typen datainnsamling. Jo mer kompetent forskeren er på dette feltet, desto større er muligheten for å få et datamateriale med høy validitet (Grønmo, 2004:254,255). Som nevnt flere steder i oppgaven jobber jeg selv ved en av avdelingene som diskuteres i denne oppgaven. Jeg kjenner både den gamle og nye teknologien og jobber i Faglig Rådgivningsgruppe for Masseundersøkelsen mot livmorhalskreft. Dette erfaringsgrunnlaget gjør at jeg kan lage en intervjuguide med spørsmål som er relevante for oppgaven og belyse

oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål, samt rekruttere informanter som også har dette erfaringsgrunnlaget.

Utvalget er imidlertid lite, og for å dekke et større utvalg og dermed øke validiteten kunne jeg ha intervjuet flere ansatte, men som nevnt i punkt 5.3.2 har det vært vanskelig å rekruttere et større antall informanter. Det er også viktig å påpeke at selv om forskerens kompetanse på feltet som undersøkes er høy, kan det oppstå problemer under datainnsamlingen som bidrar til å svekke validiteten (Grønmo, 2004:255). Min opplevelse av noen få intervjuer var at disse informantene ikke kunne svare utfyllende på spørsmålene fordi de ikke husket særlig godt hvordan implementeringen av ny teknologi hadde vært gjennomført. Mine egne antagelser om hva de tenkte og hva de eventuelt husket påvirket forventningene til resultatene. Men fordi jeg har erfaring kunne jeg veilede dem og stille støttespørsmål som gjorde at jeg fikk mer utfyllende svar.

### **5.5.3 Generalisering**

Generalisering innebærer å trekke slutninger om mange basert på informasjon om noen få (Tuft, 2018:154). I hvilken grad kan resultatene overføres til andre grupper enn dem som er utforsket (Dalen, 2011:95)? I denne oppgaven intervjues syv ansatte fra til sammen to sykehus. Antallet er lite, og det kan i utgangspunktet tenkes at en ikke kan overføre resultatene fra denne casestudien til andre sykehus. På en annen side er miljøet innen faget lite, endringene som beskrevet i caset er de samme endringene som resten av fagmiljøet nå må innføre, med unntak av de som må legge ned denne delen av driften. Det kan derfor tenkes at en likevel kan trekke slutninger om at ansatte på disse sykehusene vil kunne oppleve noe av det samme som informantene i oppgaven.

En annen faktor som spiller inn på generaliserbarhet er at disse to sykehusene er en del av et prøveprosjekt. De utgjør to av tre sykehus som var en del HPV-primærimplementering i Norge. Erfaringen fra disse ble i slutten av perioden samlet i et erfaringsdokument beregnet på forberedelse av de sykehusene som kom etter. En slik måte å forberede ledere og ansatte på kan bidra til at deres opplevelse av innføring av ny teknologi er en helt annen enn i prøvefylkene som har vært «prøvekaniner». De andre sykehusene har fulgt med på prosessen og har kunnet forberede seg godt.

## **5.6 Forskningsetiske overveielser**

Etikken dreier seg om normene for god og riktig livsførsel, og stilt ovenfor vanskelige avgjørelser i livet skal etikken gi oss veiledning og grunnlag for vurderinger før vi handler. Forskningsetikken er et område av etikken som har med planleggingsetikk, gjennomføring og rapportering av forskning å gjøre. Det handler om å ivareta personvernet og sikre troverdigheten av forskningsresultatene (Dalland 2012:96).

Oppgaven og de spørsmål som vil stilles informantene i forbindelse med den, er godkjent av NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste), samt at alle informantene har skrevet under en Samtykkeerklæring i forbindelse med intervjuene. Samtykkeerklæringen gir mye informasjon om hva det innebærer å delta i studien, hvem som er ansvarlig for den, hvordan personopplysninger oppbevares og brukes, hva som skjer med disse opplysningene etter studiens endepunkt, intervjuobjektets rettigheter, osv. En samtykkeerklæring innebærer at informanten signerer på at informantens opplysninger kan behandles (i henhold til avtalen) og til en gitt dato. Informantene ble tilsendt samtykkeerklæring i forkant av intervjuet, (sammen med spørsmålene i intervjuguiden, Vedlegg 1) og ble underskrevet i forkant av intervjuet. Det ble presisert at alle opplysninger er anonymisert med henhold til kjønn, alder, arbeidsplass, navn, osv. slik at det ikke er mulig å identifiseres. Unntaket er de to lederne som ble intervjuet som på forhånd ble spurt om de var villige til å refereres til som ledere. Dataene fra intervjuene blir behandlet konfidensielt i henhold til retningslinjer fra NSD og samtykkeerklæringen som tidligere nevnt. Etiske overveielser og ryddig bruk av personopplysninger er ikke bare en forutsetning for studentoppgaver og forskning, det er også en forutsetning for å ivareta et godt forhold til de menneskene som stiller opp med sine erfaringer og opplevelser (Dalland, 2012:95).

### **5.6.1 Forskerrollen**

Dalen (2011:16) omtaler forforståelse og forståelse i forbindelse med forskerens rolle som noe som omfatter meninger og oppfatninger vi på forhånd har til det fenomenet som studeres og som alltid vil være til stede i møtet med informanten.

Jeg har flere ganger omtalt min egen rolle i forbindelse med denne oppgaven, noe som blant annet bidrar til at leseren får mulighet til å vurdere kritisk i hvilken grad slike forhold kan ha påvirket tolkningen av resultatene, noe som er spesielt viktig i fag der forskeren velger

problemstillinger som de selv er berørt av (Dalen, 2011:94). Min egen subjektivitet og forforståelse i forbindelse med å være involvert på et nasjonalt nivå har nok medført at jeg har hatt en forventning til hvordan intervjuobjektene ville svare på en del av spørsmålene. Jeg har likevel prøvd å la mine egne forventninger til svar ikke påvirke intervjuene.

Imidlertid vil min kunnskap om ny og gammel teknologi, om endringsprosessen i Sykehus 1 og Sykehus 2, samt implementering av ny teknologi på nasjonalt nivå, medføre at jeg kan velge en del av informantene og stille de rette spørsmålene for å få svar som kan belyse oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. «Det sentrale blir å trekke inn sin forforståelse på en slik måte at den åpner for størst mulig forståelse av informantens opplevelser og uttalelser» (Dalen, 2011:16).

## 6 RESULTAT

I dette kapitlet vil jeg presentere resultatene av intervjuene jeg har gjort på de to sykehusene. Pentagonmodellen har som nevnt i punkt 5.3.1 vært brukt som mal for formulering av spørsmålene i intervjuguiden, fordi den viser hvordan endringer i organisasjoner påvirker andre aspekter i organisasjonen (Schiefløe, 2019:49).

Forskningsspørsmålene i oppgaven utgjør den overordnede rammen for sortering av resultatene. Videre har jeg underspørsmål som vil belyse forskningsspørsmålene, og deretter har jeg valgt å dele inn resultatene etter Sykehus 1 og 2 for å lage en oversiktlig fremstilling.

### 6.1 Forskningsspørsmål 1

*Hvordan har denne prosessen vært ledet med hensyn på organisering, planlegging og gjennomføring av den teknologiske endringen?*

#### 6.1.1 Hvordan har endringen av teknologi for livmorhalscreening vært kommunisert fra Krefregisteret til sykehusene og fra avdelingsledelse til ansatte?

##### Sykehus 1

Informantene var enige om at kommunikasjonen fra ledelsen til de ansatte har vært veldig bra helt fra oppstarten med væskebasert cytologi i 2003 takket være lederen deres.

*På seksjonen har vi fått god kommunikasjon fordi vi har den lederen som vi har. Vedkommende er svært tydelig som leder og gir god informasjon.*

Informantene fortalte at informasjonen om endringene i livmorhalsprogrammet har kommet jevnlig både muntlig og skriftlig fra leder blant annet på seksjonsmøter, i takt med de gradvise endringene som ble innført på seksjonen. Informasjonen som er gitt fra Krefregisteret har gått gjennom leder til de ansatte, samt at leder også hadde en sentral rolle i flere av gruppene under HDIR som jobbet med prosessen. En av informantene forteller:

*Det var en egen gruppe som skulle jobbe med informasjon (nasjonalt), og nettsiden de brukte ble bedre og bedre. Det har også vært sendt ut informasjon til legekontor og til kvinnene. Litt mer usikker på informasjonen til laboratoriene, men det var representanter fra de ulike labene tilstede i utvalgene. Så vi hadde ansvar om å informere lokalt til våre egne avdelinger.*

Informantene forteller at der har også har kommet jevn informasjon om den nye teknologien på faglige årsmøte, kongresser og liknende.

## **Sykehus 2**

To av informantene forteller at innføring av den nye teknologien har vært informert om med «ujevne» mellomrom på diverse møter på avdelingen slik som avdelingsmøter, personalmøter og lunsjpauser, samt at en del av bioingeniørene har spurt om hvordan dette vil foregå hos oss.

*Det var en del ting som kom underveis, men hovedtrekkene synes jeg ble klart informert om. I forhold til når ting skulle skje og hvordan. Det ble kommunisert på personalmøter, men jeg mener vi fikk det skriftlig også – selve retningslinjene vi skulle følge, for eksempel randomiseringen.*

Imidlertid forteller to andre informanter om motsatt opplevelse av informasjonen som ble gitt:

*Nei, jeg fikk ikke særlig informasjon om dette. Det har kommet litt brått på. Jeg forstod det slik at det var tenkt at jeg ikke skulle delta i det. Så om det var derfor jeg ikke fikk informasjon vet jeg ikke. Det var plukket ut folk som skulle jobbe med det.*

*Jeg har bare fått litt sånn brøkdeler av informasjon i lunsjen fra nærmeste leder om at nå er det sånn og nå er det sånn.*

Hvordan informasjonen om ny teknologi for HPV-primærskanning har vært kommunisert fra Kreftregisteret og HDIR kommer det frem at de fleste informantene ikke vet noe om dette med unntak av én:

*Nasjonalt sett så var fagpersoner fra forskjellige sykehus med i de ulike gruppene i HDIR og informasjonen om HPV-primærskanning gikk derfor den veien tilbake til*

*sykehusene. Det ble ikke tatt opp i særskilt grad i patologiforeningen. Det var med på årsmøtene i cytologiforeningen.*

#### **6.1.2 Har ledelsen lokalt og nasjonalt forklart årsaken til implementeringen og hvordan dette vil foregå?**

##### **Sykehus 1**

To av informantene svarer et kort og presis *ja* på spørsmålet. Den tredje informanten forteller at informasjon om årsaken og hvordan dette vil foregå har vært forklart av leder til de ansatte helt siden innføring av væskebasert cytologi i 2003, og HPV-sekundærscreening i 2005, slik at de ansatte har vært forberedt i mange år. Informanten forteller videre at leder har påpekt at den nye teknologien er god men har samtidig formidlet i mange år at den gamle og den nye testmetoden er best når de brukes sammen og at den gamle teknologien (mikroskopet) vil være en metode vi kommer til å bruke i mange år fremover. Om informasjon fra Kreftregisteret er alle informantene enige om at de har fått svar på hvorfor og hvordan ny teknologi skal innføres.

*Ja, de har begrunnet innføringen av HPV-primærscreening med at HPV har høyere sensitivitet.*

##### **Sykehus 2**

To av informantene mener at det på avdelingsnivå har vært forklart hvorfor sykehusene skal starte opp med ny teknologi for livmorhalsscreening og hvordan dette vil foregå. To av de andre informantene svarer som følger:

*Bare at det ville være en god metode for livmorhalsscreening. Det har jeg forstått, og jeg har oppfattet at dette er fremtiden. Og at dette var viktig for å følge med i tiden.*

*Egentlig ikke, det var bare; nå skal vi begynne med HPV og da var det bare å kjøre på. Sånn i ettertid hadde det mange konsekvenser som jeg ikke så for meg, sånn når vi skulle begynne. Vi har jo endret alle rutinene. Det har vært gjort en del studier på dette, at de kan dokumentere at det faktisk virker, men dette er ikke noe som noen har fortalt meg fra ledelsen, det er noe jeg har lest meg til og hørt av andre kollegaer.*



En av informantene kan også fortelle at ledelse nasjonalt (HDIR og Kreftregisteret) har jobbet godt med å belyse de ulike aspektene og at der er gjort et godt grunnlagsarbeid der de ulike gruppene under HDIR skulle se på behov, hvordan man skulle gjøre dette, osv. Internasjonalt var det også flere studier som viste at avgjørelsen om å implementere den nye teknologien var godt begrunnet.

*Det var godt organisert, hele oppstarten av HPV-primærskanning. Nasjonalt er det lagt et godt grunnlag for å innføre HPV-primærskanning og kostnaden med det nye programmet vil etter hvert være lavere for samfunnet sammenlignet med det gamle.*

*Dette var en vind som blåste over hele den industrialiserte verden der man ønsket å se på nye måter å organisere livmorhalsprogrammet. I 2014 kom en metaanalyse publisert i «The Lancet» som viste at primær HPV-testing var mer sensitiv enn mikroskopering for å oppdage Cin2+. Dette var det som gjorde at helsemyndighetene til slutt bevilget midler til å starte opp i prøvefylkene..*

### **6.1.3 Hvordan har prosessen vært ledet?**

#### **Sykehus 1**

I forhold til hvordan prosessen har vært ledet nasjonalt kommer det frem synspunkter om dårlig ledelse fordi der er for store forskjeller i hvordan sykehusene gjennomfører implementering av HPV-primærskanning.

*Når Bergen, Trondheim og Stavanger startet opp så har det vært greit å forholde seg til, men når resten av landet kom etter, så har det vært dårlig ledet sentralt. Spredningen har vist seg å være veldig tydelig. Altså spredningen i hvordan man utfører HPV-testen er veldig stor. Noen har det på cytologi-lab, mens andre har det på andre labor. Fordi at det er så forskjellig fra avdeling til avdeling så lurer jeg på om dette har vært en god ledelsesprosess sentralt.*

Informanten påpeker videre at implementeringen i resten av landet burde ha vært lik prøvefylkene med de samme kravene og at forskjellene er for store.

I forhold til lokal ledelse forteller informantene at deres nærmeste leder har ledet prosessen alene på seksjonen. En av dem forteller:

*Det har vært meg som har ledet dette lokalt på avdelingen, og jeg har hatt aksept fra avdelingsleder. Avdelingsleder var involvert ved anskaffelse av lokalet til HPV-plattformen. Han har støttet meg i alt jeg har gjort, men jeg har gjort alt alene.*

Videre forteller informanten at det til tider har vært tungt å stå alene som leder.

*(...) alle forberedelser og all tenkning har jeg gjennomført alene. Jeg ser mange prosjektgrupper i sykehusene i dag med mye snakking, men man trenger «doers».*

I forhold til medvirkning i prosessen, kommer det frem at to av informantene synes de har hatt muligheter for medvirkning, ikke nasjonalt men lokalt på seksjonen.

*På laboratoriet har vi hatt innvirkning på hvordan det praktiske skal gjøres, for eksempel ved endring av datasystemet.*

Det kommer også frem at leders sentrale rolle i nasjonal planlegging av prosessen har hatt positive konsekvenser for de ansatte:

*Fordi lederen vår har vært så involvert nasjonalt føler vi at vi har fått være med i prosessen i mye større grad enn mange andre.*

## **Sykehus 2**

På nasjonalt nivå forteller en informant at det har vært Kreftregisteret som har stått i spissen for implementering av HPV-primærskanning. En annen informant forteller at det tok veldig lang tid før det ble avklart hvem som skulle ha HPV-primærskanning der mange gikk i usikkerhet. Da det først ble avklart, stemte det ikke med slik laboratoriene hadde vært forespeilet dette.

På lokalt nivå kan to av informantene fortelle at det var (-) som ledet dette med innføring av ny teknologi på laboratoriet og en av dem forteller:

*Det var (-)<sup>5</sup> som hadde ansvar for HPV inne på molpat og det var (-) som gjorde validering på den nye HPV-plattformen og all dokumentasjon. Vedkommende skrev også første utkastet til prosedyren, så jeg vet ikke om det var offisielt, men det var (-) som var*

---

<sup>5</sup> Vedkommende er ikke leder.

*lederen, som tok seg av alt det administrative og (-) sendte meg alle filer vi hadde fått fra Roche og for opplæring, osv. Jeg følte (-) var den som tok seg av alt det praktiske på lab.*

I forhold til om der har vært en ledelse som har hatt det overordnede ansvaret kommer det frem at ledelsen har virket å være noe «ukoordinert», og at det ikke har vært tydelig hvem som egentlig har hatt ansvaret.

En annen informant har oppfattet at det har vært seksjonsoverlegen som har hatt ansvaret for prosessen, og at det har kommet enkelte innspill fra andre ledere. Informanten forteller videre at det har vært noe uoversiktlig hvem som til tider har hatt ansvaret og tatt avgjørelser:

*(...) og da blir det slik at noen ting er avklart, noe skal forhøres om. På den måten har det blitt litt mer vinglete å forholde seg til med flere ledere.*

En fjerde informant forteller at det har vært ham selv og en annen leder på seksjonen som har hatt det praktiske ansvaret for implementeringen, men at det også har vært en tredje leder (for en annen seksjon) som har vært aktivt med.

*Han var veldig interessert i dette og var med i en av gruppene under HDIR. Han var også med i en gruppe som sørget for det nasjonale innkjøpet av teknologi eller utstyr og reagenser. Så det har vært oss tre, men det var ikke en formell HPV-gruppe på avdelingen.*

I forhold til medvirkning forteller en informant at han har hatt store muligheter for medvirkning fordi han har vært med i noen av gruppene som har hatt ansvaret for planlegging og implementering nasjonalt.

*Jeg har ikke følt at dette har blitt tråkket ned over hodet på oss. Og det at vi var et prøvefylke har gjort at vi har fått være med å bestemme hvordan dette skulle foregå. Det har vært positivt. Det har også gjort at vi har ervervet oss en god del erfaring som har vært nyttig.*

De andre informantene synes også at de har hatt muligheter for medvirkning på seksjonen. I forkant av prosessen i form av planlegging av areal og ombygging for å gjøre plass til den nye teknologien på laboratoriet eller i utvikling av det nye datasystemet. I etterkant ved å videreutvikle datasystemet og bidra til bedre logistikk og prøveflyt. Imidlertid kommer det frem

at noen informanter synes de ikke fikk medvirket til prosessen i forkant av implementering av ny teknologi:

*Ikke i forkant egentlig for jeg følte at alt var bestemt og klart.*

Videre synes en informant at det var lite muligheter for medvirkning etter arealplanleggingen var ferdig.

#### **6.1.4 Oppsummering**

*Hvordan har denne prosessen vært ledet med hensyn på organisering, planlegging og gjennomføring av den teknologiske endringen?*

##### **Sykehus 1**

- Informasjon: Alle informanter synes det har vært god informasjon fra lokal og nasjonal ledelse om prosessen, mye takket være nærmeste leder.
- Årsak: Alle informanter synes årsaken til endring av screening metode har vært godt forklart lokalt og nasjonalt, hovedsakelig grunnet nasjonalt engasjement.
- Ledelse: Dårlig ledet nasjonalt grunnet store forskjeller i implementering. Alle informanter er fornøyd med lokal ledelse grunnet nærmeste leder som har hatt dette ansvaret alene og gjort en god jobb.
- Medvirkning: Gode muligheter for medvirkning.

##### **Sykehus2**

- Informasjon: Halvparten synes det har vært god informasjon lokalt, andre halvpart dårlig. Nasjonalt synes kun én informant at informasjonen har vært god grunnet nasjonal involvering.
- Årsak: De fleste informantene synes årsaken er godt begrunnet med unntak av én som synes det ikke har vært begrunnet i det hele tatt. Nasjonalt er det én informant som synes det har vært godt begrunnet, også grunnet nasjonal involvering.

- Ledelse: De fleste synes det har vært uklart hvem som har hatt ansvaret og hvem de har kunnet henvende seg til. Forskjellige tanker om hvem som hadde ansvaret. Én informant synes det også på nasjonalt plan har vært en del uklare forhold.
- Medvirkning: Noe variabelt. Noen synes gode muligheter for medvirkning, andre synes de har hatt lite.

## 6.2 Forskningsspørsmål 2

*Hvordan har endringene i teknologi og arbeidsprosesser blitt mottatt og hvilke konsekvenser har det hatt for personalet?*

### 6.2.1 Hvordan har endringene påvirket arbeidsprosesser ved seksjonen?

#### Sykehus 1

Alle informantene er enige om at endring som følge av ny teknologi har medført endringer i alle ledd av arbeidsrutinene deres, fra start til slutt.

*Svaret er ja. Jeg vil si at det har påvirket alle ledd. Medfører en annen type jobb i forhold til alt. Fra start til slutt. De har lagt om helt arbeidsrutinene.*

Informantene forteller videre om andre type endringer, som endring av funksjoner i datasystemet som måtte tilpasses den nye teknologien:

*Hvis vi tenker på at vi mottar prøver til mottaket så begynner endringen allerede ved registrering ved å skille prøvene i henhold til nye algoritmer. Vi har fått ny applikasjon i datasystemet.*

*Vi har én gruppe som kjører HPV. De var kun på mikroskopering før. Nå gjør de begge deler. Så har vi én cytologi-gruppe som ikke kjører HPV. Og når vi mikroskoperer sitter vi og vurderer fortløpende hvem som skal ha HPV-tester. Vi har en risikostatifisering på hver kvinne og bruker mye lengre tid på grunn av disse tingene. Altså, vurdering av*

*oppfølging. Stor endring på arbeidet på alle måter i alle ledd. Også for patologene som også bestemmer oppfølging av kvinnene.*

En annen faktor som kom frem under intervjuene i forbindelse med endringsprosessen var behovet for opplæring. Eksempler på dette var opplæring ved innføring av endringer i datasystemet, opplæring i forhold til tolkning av nye algoritmer/flytskjema fra Kreftregisteret, opplæring i den nye HPV-plattformen (som var kjøpt inn for HPV-primærskanning). Det ble imidlertid poengtert av flere at de har vært heldige som ikke hadde for mye nytt å forholde seg til siden datasystemet allerede var kjent og innføring av væskebasert cytologi ble innført i 2003, samt at flere av de ansatte allerede hadde kjennskap til den gamle plattformen for HPV.

*Omleggingen hos oss har som nevnt gått sakte i flere trinn takket være lederen vår. Jeg tror dette sykehuset har det eneste laboratoriet som har tatt dette gradvis. I motsetning til dere, dere fikk alt på en gang.*

Et spørsmål jeg hadde med i intervjuguiden var om innføring av ny teknologi for livmorhalsskanning medførte behov for innkjøp av annen ny teknologi og alle informantene mente at endring av applikasjonen i datasystemet var den eneste endringen i den forbindelse.

## **Sykehus 2**

Alle informantene er enige om at innføring av nye teknologi for livmorhalsskanning har medført endringer i alle arbeidsprosesser på seksjonen.

*Den nye teknologien har påvirket alt, vi har måttet finne på nye rutiner for alle arbeidsprosesser.*

*Vi har egentlig snudd opp ned på alt på grunn av innføring av ny teknologi.*

*Ja, laboratoriearbeidet ved seksjonen har endret seg radikalt.*

Det kommer frem av intervjuene at endringene kan sees allerede i startarbeidet med prøvene, fra de kommer inn, og til de er besvart. Eksempler som gis er endring av datasystem og tilhørende algoritmer, innføring av flytskjema/algoritme fra Kreftregisteret for oppfølging av pasientene, nye teknologier, endring av logistikk i forhold til rent laboratoriearbeid og i forhold til mikroskopering.

*Vi har loggposisjon på alle prøver. Før stod de bare etter dato og en måtte hente frem alle prøver og finne frem på en tungvint måte. Dette kunne en bruke to timer på per dag, samt at screenerne (bioingeniører) henter sine prøver.*

*Registrering og sånt. Tidligere så måtte vi finne ut hvor vi skal sette de ulike boksene når vi registrer. Dette var vanskelig i begynnelsen. Det er tynge å registrere nå enn før og mye er komplisert, selv om vi har en algoritme som sorterer. Vi har tre bokser og ett stativ, alle forskjellige.*

Videre forteller en informant om prosedyrer som måtte skrives. Der var mange nye arbeidsrutiner som krevde egne prosedyrer etter innføring av den nye teknologien. I tillegg var avdelingen parallelt i en akkrediteringsprosess som krevde strenge forhold rundt det å skrive prosedyrer.

Flere av informantene forteller om store endringer på kort tid:

*Det har vært veldig store endringer på kort tid. I tillegg til væskebasert HPV-screening, nytt LIS-system (datasystem), endret vi hele arkivsystemet for de væskebaserte beholderne.*

*Det har endret seg mye også i forhold til hva man forutså. Jeg tror det skyldes delvis at man ikke stoler helt på teknologien.*

*Det diagnostiske arbeidet i mikroskopet har også endret karakter, både for bioingeniørene og legene. For legene sin del har vi nå HPV-testing å støtte oss på i mye større grad ved diagnosefastsetting.*

Andre forhold som har endret seg ved det diagnostiske arbeidet er ifølge noen informanter dobbeltesting av kvinner med symptomer, det vil si både gammel og ny teknologi. Mange flere oppfølgingsprøver etter positive funn med HPV-testing, flere positive funn i mikroskopet som tar lengre tid per prøve, og risikostratifisering av hver enkelt «pasient».

Endring av standardsvar er også noe som har vært jobbet med i flere omganger etter innføring av ny teknologi. Standardsvar sendes ut sammen med «diagnose» på hver prøve. Disse må formuleres på ny ettersom algoritmen fra Kreftregisteret endres.

På spørsmålet om seksjonen har måttet skaffe annen ny teknologi som følge av HPV-primærscreenings teknologi, svarer informantene ja:

*Ja, væskebasert cytologi og LIS. Som et resultat av væskebasert teknologi har vi anskaffet celleblokkmaskin. Før brukte vi kun manuell metode for celleblokk.*

*Nytt LIS-system gjorde det mulig å skaffe nytt loggesystem for prøvene.*

Det viser seg også at der var behov for anskaffelse av nye printere for lapper som skal merkes på hver prøve. Dette fordi de væskebaserte prøvene som kommer på bokser hadde behov for større lapper.

Behovet for opplæring viser seg å ha vært stort ettersom seksjonen anskaffet seg nye teknologier og endret arbeidsrutiner:

*Ja, på alle områder. LIS-systemet i seg selv krevde sitt. Og det å sette seg inn i algoritmene og være fortrolig med det har tatt tid. Det gjelder jo også for legene. Det har vært mye å sette seg inn i. Opplæringen har ikke vært veldig standardisert. Man har kommet inn i en viss posisjon, og så har man fått opplæring på stedet.*

*Sammen med alt dette har vi vært gjennom en akkrediteringsprosess som krevde full oppdatering av alle prosedyrer etter en viss standard. Vi har også hatt noe opplæring fra legemiddelfirma på forskjellige teknologier og vi har gitt opplæring til andre laboratorier som har startet opp med HPV-primærscreening etter oss.*

Der har også vært behov for opplæring av flere ansatte på andre arbeidsrutiner som flowcytometri, poliklinisk virksomhet og annet type arbeid. Mye av dette skyldes en forventning om reduksjon i antall prøver til mikroskopering og ledelsen var redd for at de ansatte ikke skulle ha nok arbeidsoppgaver da dette slo inn.



## 6.2.2 Hvordan har innføring av ny teknologi påvirket sykehusene og fagmiljøet i Norge?

### Sykehus 1

Noen av informantene forteller at de har fanget opp at ansatte på andre sykehus er redde for å miste jobbene sine som følge av sentraliseringen. Mange er spente på hvor fort denne utviklingen egentlig går.

*Vi opplever en splittelse i fagmiljøet der mange mister arbeidsplassene sine. Vi merker det blant annet på de faglige oppdateringskursene der folk er fortvilet over å miste jobben.*

*På noen av sykehusene gikk folk tidlig av før sentraliseringen fordi de ville forberede seg. Vi opplever også at holdningene sentralt viser at screening ikke er et satsningsområde og dette påvirker ansatte.*

*Det er klart mange er misfornøyd.*

På en annen side kommer det også frem at noen av informantene mener en må være åpen for at fagmiljøene endrer seg:

*Verden går ikke videre hvis vi bare skal fortsette der vi var.*

*De små sykehusene har visst dette lenge. Vi har utlyst flere stillinger og vi opplever det som rart at ansatte fra andre sykehus ikke søker på disse. Vil ikke flytte på seg.*

### Sykehus 2

En av informantene forteller at ny teknologi for livmorhalscreening kan ha påvirket miljøet:

*Jeg tror det har påvirket miljøet. En stund var det mye diskusjon, også her, blant bioingeniørene. Hva som ville skje når HPV-testing kom for fullt.*

En annen informant forteller om hvordan ny teknologi har skapt mye mediedekning:

*En helt annen side ved HPV-primærscreening er jo at dette som har kommet mye fram i media de siste årene med synspunkter og formeninger om hva som er verst og best ved*

*ny og gammel teknologi. Sånne ting som påvirker oss generelt. Sånne som tillitten til det vi gjør (i forhold til screening).*

*Det påvirker oss som screenere selv om vi ikke sitter med det endelige ansvaret. Hver gang slikt kommer i media og det er fokus på slike ting kan det skape en urolighet og usikkerhet.*

*Vi er heldige som har det her (HPV-primærscreening), men jeg kan ikke sette meg inn i hvordan de andre har det annet enn den frustrasjonen de må ha hatt.*

Med «de andre» sikter informantene til de sykehusene som ikke skal fortsette med HPV-primærscreening, og forteller videre at dette snakkes en del om i fagmiljøet.

### **6.2.3 Har endring av teknologi påvirket maktstrukturer eller medført konkurranse på seksjonene eller i fagmiljøet?**

#### **Sykehus 1**

Når det gjelder konkurranse svarer en av informantene:

*Ja, hvis det er maktstruktur å få nye fagansvarlige som fungerer som mellomledere. Før var det flat struktur.*

Jeg forstår på informantene at det for øvrig ikke har vært snakk om særlig konkurranse eller kamp om makt, en av dem hevder at det har vært veldig «laid back».

Når det gjelder konkurranse og kamp om makt på nasjonalt nivå forteller flere informanter følgende:

*Nasjonalt har det vært konkurranse om hvem som skal få HPV-primærscreening.*

En av de andre informantene sier seg enig i dette og hevder at prosessen har hatt elementer av maktspill, men at prosessen har vært opplevd som ryddig og ordentlig. Informanten forteller videre at mange av dem som var involvert i planleggingen ønsket å sentralisere til ett stort laboratorium på Østlandet. Det var representanter fra de forskjellige laboratoriene i disse gruppene (Gruppe Fremtid, Gruppe I, Gruppe II) som gav de andre medlemmene et godt innblikk av hvordan det var å jobbe på de ulike sykehusene.

*Hvis det ikke hadde vært med noen fra laboratoriene i de gruppene i HDIR hadde det blitt ett sentralt HPV-laboratorium fordi det har vært krefter som har jobbet for det. Det var tydelig at de ikke hadde innblikk i hvordan man drev det på laboratorienivå.*

## **Sykehus 2**

Noen informanter forteller at det oppfattes at det har vært en type maktkamp nasjonalt.

*(...) med fagpersoner som har kranglet seg til HPV-primærscreening.*

En annen forteller at det har vokst frem en ny faggruppe parallelt med planlegging og implementering av ny teknologi for livmorhalscreening.

*Molekylærbiologer har fått en mye viktigere og sentral posisjon i fagmiljøet. De har mye de skulle ha sagt i dette her. Men det gjelder også generelt i patologi at molekylærbiologi i patologi blir stadig mer viktig.*

Videre forteller informanten at det har vært store meningsforskjeller i prosessen med planleggingen forut for implementeringen i laboratoriene:

*Det mest slående er at det er ulike oppfatninger rundt hvordan screeningprogrammet skal organiseres. Hvor radikal skal man være i oppfølgingen og i anbefalingene (av «pasientene»), og hvordan man skal legge opp screeningprogrammet. Store meningsforskjeller og hvilke typer prøver man skal bruke. Skal det være mRNA eller DNA. Det er masse diskusjoner. Og ikke minst, hvem skal sentraliseres. Dette har vært stort på Østlandet. Hvem skal miste sin virksomhet i cervix-cytologi.*

Det fortelles videre at cervix-cytologi (screening av livmorhals) har vært en viktig pilar for mange små avdelinger rundt om i Norge, og om de mister den så mister de mye.

*Jeg har vært med i diskusjoner rundt sentralisering nasjonalt og hva dette vil føre til. Men det har først og fremst vært noe Helse Sør-Øst har diskutert seg imellom. Men jeg har jo fått med meg en del av diskusjonen, og det har ikke bare vært kjekt.*

Det kommer også frem at der har vært en lang og pågående konflikt mellom Bodø og Tromsø, både dette med sentralisering, hvem av dem som skal legges ned, men også en del som ikke

bare handler om fag. Informanten sammenligner dette med Bergen og Stavanger, der det i utgangspunktet ikke var meningen at begge sykehusene skulle drive cytologivirksomhet, men fordi fagmiljøene fra begge steder har vært så engasjert og sentral i prosessen har begge fått HPV-primærscreening.

*På en annen side, hadde vi fått bestemme fritt hadde vi bare hatt ett laboratorium i Helse Nord, i Helse Midt, Helse Vest og to-tre i Helse Sør-Øst. Men det er jo veldig radikalt.*

På lokalt nivå, på seksjonen har noen av informantene også hatt en opplevelse av en form for konkurranse, om ikke direkte maktkamp:

*Ja, det har definitivt vært konkurranse. Selv har jeg hatt stor innflytelse tidligere på det som har foregått på lab. Men så ble jeg syk og prosesser på laben ble da vanskelig for andre å forstå siden jeg har tatt hånd om alt. For eksempel bestilling av varer. Da jeg kom tilbake igjen fikk jeg beskjed om at henvendelser i for eksempel bestilling av varer var gitt videre til en av mine nye kollegaer.*

Det kommer videre frem at vedkommende har hatt en opplevelse av at der har blitt ansatt yngre kollegaer på laboratoriet i kjølvannet av den nye teknologien, full av selvtillit.

*(...) som synes de er verdensmestre. Og noen har blitt løftet opp fra de ble ansatt. Og det er ikke alle som har like godt av det.*

En annen informant forteller også om de yngre ansatte på laboratoriet. På bakgrunn av nye måter å jobbe på er de nå inne på fagområdet til screenerne som driver analytisk arbeid. Blant annet har to av de nyeste ansatte har fått en del ansvar, slik som ansvar for den nye teknologien og prosessene rundt.

*Laben har blitt mer involvert. Jeg har følt det sånn at fagmiljøet er for screenerne og at vi på lab er for oss selv og har kun ansvar for det preanalytiske. Det har vært et tydelig skille der mellom screenerne og oss på lab. Nå er vi mer sammenvevd.*

## 6.2.4 Har endring av ny teknologi påvirket bemanning, roller, samarbeid og ansvarsområder?

### Sykehus 1

Per i dag har ikke seksjonen sagt opp noen stillinger, imidlertid har seksjonen hatt et generasjonsskifte blant de ansatte, men likevel har ansatt nye som er i opplæring på tross av at det er spådd en nedgang i antall arbeidsplasser ved overgang til HPV-primærscreening. Noe av årsaken til dette er som følger:

*Vi bruker mye mer tid på risikovurdering, oppfølging, prøvelogistikk og prøvevurdering. Arbeidet er mye mer krevende enn tidligere.*

En annen faktor som har betydning for antall nye stillinger som kommer frem i intervjuet er at seksjonens ansatte også gjør laboratoriearbeid i tillegg til mikroskopering. Ved anskaffelse av ny HPV-plattform brukes det også mer tid på å betjene denne, noe som tar tid vekk fra mikroskopering. Poliklinisk virksomhet har også økt.

En annen konsekvens av at ansatte går mer på laboratoriet enn tidligere er ifølge informantene at seksjonen kan bruke vikarer. Tidligere kunne man ikke benytte dette fordi mikroskoperingsarbeidet tar flere år å lære seg, i motsetning til arbeid på laboratoriet. Slik er det større fleksibilitet i arbeidet nå.

En av informantene forteller at det har forekommet en rolleforskyvning da to av de ansatte har fått nye ansvarsområder som fagansvarlige. Den ene for HPV-screening og den andre for screening ved mikroskopering. En annen form for rolleforskyvning som har forekommet på seksjonen er mer delegert legeansvar:

*Vi får mer og mer delegert legeansvar med hensyn på besvarelser på prøver. Vi blir pålagt et legeansvar, men vi har prøvd å holde igjen dette. Hvis ledelsen pålegger oss mer legeansvar må det automatisk følge med høyere lønn. Per i dag har vi fått mer ansvar på grunn av den nye algoritmen.*

En annen form for rolleforskyvning som ifølge en informant forekommer på et sykehus i Helse Sør-Øst er forskyvning av ansvar fra bioingeniører som screener, diagnostiserer celler, og er trent i å forholde seg til kliniske funn og historikk, til laboratoriepersonale uten denne formen for kunnskap eller erfaring.

*Hos oss er dette uaktuelt fordi det er screenerne som har erfaring og høy kompetanse i å vurdere kliniske opplysninger og har best kjennskap til prøvehistorikk og prøvevurdering. Det er helt nødvendig at det er bioingeniører som har holdt på med cytologi i alle år som gjør den oppgaven fordi dette er viktig for riktig oppfølging av pasientene. Det er ikke riktig å dele opp dette ansvaret til laboratorieansatte. De nye algoritmene er så kompliserte at de vurderingene som gjøres på hver prøve kan kun gjøres av folk som har dette i ryggmargen over flere år.*

## **Sykehus 2**

På spørsmål om endring av roller etter innføring av ny teknologi svarer de fleste informantene et tydelig «ja». Bemanningen har endret seg. Det er som tidligere nevnt ansatt flere på laboratoriet. Noen har fått lederroller (som tidligere nevnt nyansatte på laboratoriet). Det er opprettet ansvarlige for medisinsk teknologisk utstyr i større grad (slik som HPV-plattformen).

*I begynnelsen var det en flatere struktur på lab, men som nevnt endret dette seg med innføring av ny teknologi og flere ansatte.*

*Laboratoriet får større plass enn det har hatt tidligere, der arbeidet tar mer tid og ressurser, så vil det føre til at noen får noen nye roller eller får mere «impact». Flere ansatte som får mer ansvar. Det at vi har hatt noen ansatte på laboratoriet som har vært veldig interessant i å optimalisere prøveflyten, for eksempel å kjøre flere run per dag. Dette har vært veldig nyttig for oss. Det har nok gjort at laboratoriearbeidet og organisering har blitt mer sentral på vår seksjon.*

Flere informanter forteller også at det var forventet en nedgang i antall prøver til mikroskopet, og da flere ansatte gikk av med pensjon i den randomiserte prøveperioden med HPV-primærskanning ble det ikke ansatt nye.

*Vi trodde i utgangspunktet at vi ville få et fall i behov av screener. Det slo til en stund, men dette endret seg fordi Kreftregisteret har kommet med nye innspill på hvordan vi skal håndtere kvinner med symptomer som har komplisert det hele litt. I tillegg er ikke den elektroniske rekvireringen optimalisert.*

*Nedgangen kom ikke så fort som de trodde og da det ble redusert bemanning på grunn av naturlige avganger ble vi sittende igjen med for liten arbeidskapasitet til alle de arbeidsoppgavene vi har. Og siden vi nå også har folk under opplæring så tar det litt tid. De kan ikke være med i rutine på samme måte. Utviklingen har gått annerledes enn det vi har forventet da vi startet opp. Det inntrykket tror jeg mange sitter igjen med andre steder også.*

På bakgrunn av forventede endringer i antall prøver til mikroskopering fikk screenerne en del andre arbeidsoppgaver slik at de ikke skulle ha for lite å gjøre da nedgangen slo inn (tidligere nevnt under punkt 6.2.1).

I forhold til samarbeid så svarer informantene at det er større samarbeid mellom laboratoriet og screenerne enn tidligere. Screenere må forholde seg mer laboratoriet, da endring av en del arbeidsrutiner fører til at screenerne fysisk må inn på laboratoriet å hente prøver, samt at de laboratorieansattes nye ansvarsområder spiller inn på arbeidsprosesser som involverer screenerne. Et eksempel på dette er at både laboratorieansatte og screenerne gjør HPV-analyser på den nye HPV-plattformen.

Et annet eksempel på endret samarbeid, er grunnet flere ansatte som har fått nye arbeidsoppgaver, som det å gå på poliklinikker eller gjøre flowcytometri.

*Der er mer samarbeid og dialog kollegaene imellom. Vi kan diskutere poliklinikker og utfordringer, og oppgaver vi har hatt, fordi vi er flere som går der nå. Veldig verdifullt.*

*Det er større fokus på det at vi er en enhet, at vi er avhengige av hverandre.*

*Screenerne må bevege seg inn på laben i større grad enn før. Dette er bare positivt.*

En av informantene synes imidlertid det generelt er lite samarbeid på tvers av seksjonen, spesielt i forhold legene, og synes at det godt kunne ha vært mer samarbeid.

## 6.2.5 Har endring av ny teknologi påvirket måten å tenke fag på? Eller endret normene, vaner, praksiser, væremåter eller kultur ved seksjonen?

### Sykehus 1

I forhold til måten en tenker fag på forteller en informant at dette har endret seg betraktelig:

*Ja, det har forandret seg. I forhold til at vi må ta hensyn til HPV-resultater. Hvis prøven er positiv for HPV så skal prøven også sees på i mikroskopet og hodet blir innstilt mot det når man screener, der man forventer å finne noe. Når jeg mikroskoperer prøver jeg å ikke se på HPV-resultatet.*

Et annet eksempel som trekkes frem av en informant er endring av bevissthet rundt faget. Tidligere forholdt de ansatte seg til celleforandringer som de så i mikroskopet:

*(...) men nå har de en større bevissthet om hvorfor en gjør det en gjør.*

Noen informanter forteller om endring i kultur på flere måter:

*Vi har blitt litt mer spredt som følge av den nye teknologien. Vi gjør andre ting, er mer spesialiserte på flere områder og får ikke til å samle oss til lunsj for eksempel. Vi har mistet litt føler jeg, trivsel på arbeidsplassen. Før møttes alle til lunsj, men nå skal plutselig prøver overføres på HPV-plattformen midt i lunsjen eller noen må på poliklinikker så vi har ikke den sterke samlingen vi har hatt før.*

*Vi hadde et veldig godt samarbeid med legene tidligere. Vi viste frem prøver direkte til lege og diskuterte disse. Dette tok slutt da de fikk mer å gjøre.*

Kulturen er også endret på andre måter viser det seg, for eksempel i forhold til endringsvillighet.

*Ja, det der med endringsvillighet, folk har fått selvtillit og har prøvd nye ting. Det har vært påtagelig hos folk som har jobbet lenge. De har vært redd for å prøve nye ting. De vil helst bare sitte bak mikroskopet der hvor de er trygg.*

*Tidligere hadde man sagt at det er slik man alltid har gjort det.*

*Tidligere ble man møtt med motvillighet om man ønsket å endre noe.*



Informanten forteller også at innføring av HPV-primærscreening har skapt en holdnings- og kunnskapsendring, der kritiske spørsmål ønskes mer velkommen enn før, og ansatte har blitt flinkere til å skjønne at de har noe å lære.

## Sykehus 2

Flere informanter synes det er en endring i hvordan en tenker faglig, og hevder at de har en annen forståelse av det de sitter og jobber med.

*Ikke fordi jeg ikke har visst hva jeg har holdt på med tidligere, men nå får vi det inn fra en annen vinkel i forhold til viruset om hvordan det fungerer og konsekvensene. Jeg synes vi har fått lære mye mer om det nå etter at vi begynte med HPV-screening. Jeg synes vi har hatt mye mer fokus på de tingene som foregår i forhold til virus.*

*Dette med virus og infeksjon har blitt mye mer bevisst hos alle. Hva som egentlig er årsaken til livmorhalskreft. Vi tenker litt annerledes. Vi tenker også mere risiko i forhold til hvilken HPV-subtype. Vi tenker mye mer reflektert enn det vi gjorde.*

*For bioingeniørene er det klart at kunnskap gjør en til klokere mennesker.*

Informantene synes også at der er en endring i kultur (normer, vaner, praksiser). På legesiden kommer det frem at den økte kunnskapen gjør at de forholder seg annerledes til prøvene. Den økte kunnskapen og bredere forståelsen av faget har gjort at legen blant annet er i bedre stand til å gi gode faglige svar til kollegaer som ringer fra andre sykehus:

*Kunnskapen som vi har nå er etterspurt blant annet av gynekologer og allmennpraktikere som tar prøver. De vil vite mer om hva som ligger bak de ulike tiltakene som er blitt gjort og de anbefalingene som er blitt gjort.*

På screenersiden synes en informant at kulturen er endret i forhold til at de ikke er så fysisk isolert fra andre, og at de har hatt godt av å bli «rykket opp» litt av det og komme ut av «den gamle tralten». Dette støttes av flere andre.

*Jeg synes det er enda kjekkere å jobbe her nå enn tidligere da jeg ikke hadde så mange oppgaver, det var mer ensformig. Det påvirker selvfølgelig meg som person også, og mitt samspill med kollegaer, det kan være humør og andre ting.*

*Det krydrer hverdagen enormt at vi har flere ting vi holder på med som vi skifter litt på. Vi kommer mer ut blant folk på poliklinikkene. Vi føler på et større samspill med de teamene som er rundt. Vi føler vi er til nytte, noe vi setter stor pris på. Og vi får en annen dialog med dem enn vi ville gjort om vi bare satt foran mikroskopet.*

Andre synes at seksjonene har blitt mer sammensveiset enn tidligere og at det er større «toveiskommunikasjon» enn før mellom laboratoriet og screenerne. Screenerne har nå fått større innblikk i viktigheten av arbeidsoppgavene på laboratoriet:

*(...) at det er viktig det og. At det vi gjør der er en nødvendighet. Det er en følelse av at de på lab er løftet opp, men det kan jo også skyldes at de som jobber der i dag er ingeniører. De har mer felles bakgrunn.*

*Det er større fokus på det at vi er en enhet, at vi er avhengige av hverandre.*

Det kommer også frem av et intervju at informanten oppfatter screenerne som veldig ærekjære i hvordan de forholder seg til arbeidsplassen og arbeidsoppgaver «i positiv forstand» der jobben går foran alt.

## **6.2.6 Hvordan har endringene vært møtt av dere selv og kollegaer?**

### **Sykehus 1**

Informantene synes at endringer i forbindelse med HPV-screening på lokalt nivå har vært en positiv opplevelse der de har lært seg nye arbeidsmåter og fått økt kunnskap om faget.

*Jeg synes det har vært mye positivt med endringene.*

Når en av informantene svarer på spørsmål om vedkommende har følt på tap av tillit, trygghet eller tilhørighet er svaret:

*Nei, fordi det har vært godt planlagt hele veien. Vi er klar for endringer. Vi må følge med utviklingen.*

Noen av informantene forteller videre at lederen deres har vært tydelig på de ansattes rolle i det fremtidige screeningprogrammet med ny teknologi er svært viktig, og at det vil være behov for deres kompetanse i årene fremover. Dette har skapt tillit i en situasjon der andre sykehus mister

arbeidsplasser og der ledelse nasjonalt har spådd mindre behov for ansatte på de sentraliserte sykehusene. Informanter påpeker også at leders imøtekommenhet sammen med engasjement og kunnskap om prosessen har vært nyttig når de ansatte har hatt spørsmål og dette har følt trygt.

*Vår leder har sagt at veien blir til mens vi går og presisert hele tiden at vi er underveis, noe som har vært med på å roe gemyttene og har fortalt at vi er på riktig vei – en trygghetsfaktor. Vi føler vi er ivaretatt. Tillitten ligger der i det daglige.*

Tap av tillit til ledelse på nasjonalt nivå viser seg imidlertid å forholde seg annerledes for en av informantene som forteller å oppleve tap av tillit til nasjonal ledelse fordi de velger å sentralisere, noe som gir konsekvenser for mange ansatte rundt om i Norge.

*Man kan ikke ha tillit til et apparat som ønsker sentralisering med tap av arbeidsplasser.*

*Dette gjelder selvfølgelig i hovedsak de mindre sykehusene som blir berørt av de endringene nå. Hvis ledelsen sentralt hadde hatt fokus på at ny og gammel teknologi sammen gir det beste resultatet så hadde det ikke vært så lett for ledelsen å sentralisere.*

*Samtidig skjønner jeg hvorfor det er nødvendig med sentralisering. Man må se en viss mengde prøver. Men i dag i dette digitaliseringssamfunn kan man se andres prøver fra andre sykehus. Så hvorfor kan man ikke sitte på hvert sykehus og se på andres snitt eller cytologi slik at dette teller som antall (da hadde man ikke trengt å sentralisere).*

## **Sykehus 2**

På legesiden kommer det frem av et intervju at HPV-primærskanning har gitt en ekstra trygghet i arbeidet. Men at en del legekolleger er misfornøyd med at det går veldig mye tid med til å finne rette oppfølgingen av pasientene i forhold til nasjonale retningslinjer, som for eksempel Kreftregisterets algoritmer.

Andre informanter forteller at de har møtt endringene med en positiv holdning:

*For min del, synes det har vært gøy å være mer på, har bare lært om dette i praksis. På skolen var det for dyrt å ha dette instrumentet (HPV-plattformen). Veldig spennende å få*

*prøve noe helt nytt som jeg ikke har prøvd ut tidligere. Har utviklet det faglige repertoaret mitt. Positiv ting med ny screeningteknologi.*

*Jeg har ikke vært så bekymret. Jeg har tenkt at jeg tror ikke det går så fort nedover med prøvemengden til mikroskopering som enkelte har spådd. Jeg har ikke vært bekymret for vår arbeidssituasjon. Og jeg føler at jeg har en del bein å stå på, så jeg har tatt imot dette ganske positivt.*

På en annen side kommer det også frem at noen informanter har opplevd deler av prosessen på en annen måte, spesielt ved innføringen av datasystemet, der vi ikke hadde andre å lene oss til for å se hvordan de hadde løst enkelte utfordringer. Videre fortelles det at der har vært mange endringer på kort tid. I tillegg til datasystemet, annen teknologi, opplæring og prosedyreskriving, har det også vært en del endringer i algoritmer fra Kreftregisteret. Hvordan pasientene skulle følges opp. Seksjonene fikk også ansvaret for prøver fra Sogn og Fjordane som gjorde at prøvemengden gikk opp. Dette skapte frustrasjon fordi disse skulle delvis følges opp på en annen måte slik at det ble mye å forholde seg til. Frustrasjonen bunner delvis også i følelsen av å ikke bli hørt av ledelse med tanke på hvordan de ansatte opplevde alle endringene:

*Ja, og blir frustrasjonen vår hørt? Blir den videreformidlet? Det behøver ikke være endringen i seg selv, men hvordan ledelsen har møtt vår frustrasjon og om vi har blitt hørt.*

*Alt som foregikk i hele den tiden der, fra vi startet opp med HPV-screening til nylig så har det jo vært slik at det er ikke endringen i seg selv som har skapt de største frustrasjonene, det tror jeg er mer kommunikasjonen i prosessen.*

En informant forteller at det nok kunne være en viss usikkerhet for fremtiden, en utrygghet.

*Vi visste ikke hva som skulle skje, ville man bli parkert? Jeg føler samtidig at mange har vært positive til endringene fordi det har vært gøy å lære seg nye ting.*

En annen informant forteller om opplevelsen av at screenerne har gjort det samme i åresvis, og «plutselig» kommer det en ny teknologi som nærmest vil erstatte alle, slik nærmeste leder har presenterte det gjentatte ganger.

I forhold til tillit til ledelse, kommer det frem at informantene ikke har mindre eller tapt tillit til ledelse på seksjonene eller avdelingen, men en av informantene synes at tilliten til den nasjonale

ledelsen av prosessen er noe endret fordi forventningene til prosessen var store. Likevel er opplevelsen av nasjonal ledelse at det har vært mye «vingling» i hvordan dette er gjennomført og at dette fører til usikkerhet.

*Kanskje jeg hadde forventet mer. Sikrere avklaring før de startet opp.*

Det fortelles også at nasjonal håndtering av en av kvalitetsindikatorene (SLP, sammenlignbare laboratorieprøver) har vært dårlig håndtert, uten en overordnet prosedyre slik at alle laboratoriene kan gjøre det likt.

*Dette syntes vi var veldig dårlig, for det er viktig at alle labene gjør det likt når de sender ut SLP prøver. Og da har vi kanskje gjort noe annet enn de andre har gjort.*

*(...) vi måtte tenke ut selv hva som var fornuftig. Og der var en del slurv fra (-)<sup>6</sup> sin side, noe som er rart når dette skal være kvalitetsindikator. De virker veldig uforberedt, så der er jeg misfornøyd med det nasjonale.*

På en annen side har en av informantene et annet syn:

*Jeg har vært en del av det nasjonale og kjenner alle sammen så det er vanskelig å svare. Jeg har sittet i en posisjon der jeg har sett at dette er den naturlige veien å gå. Så nei, jeg føler ikke det.*

### **6.2.7 Oppsummering**

*Hvordan har endringene i teknologi og arbeidsprosesser blitt mottatt og hvilke konsekvenser har det hatt for personalet?*

#### **Sykehus 1**

- Endring av arbeidsprosesser: Endring av alle ledd i alle arbeidsrutiner. Bruker lengre tid per prøve i mikroskopet og arbeidet er mer avansert og komplisert. Flere detaljer å ta hensyn til. Innføring av endringer skjedd over mange år. Lite nye teknologier ved oppstart av HPV-primærskanning.

---

<sup>6</sup> Et av laboratoriene som har ansvar for SLP.

- Konsekvenser sykehus og fagmiljø: Sentralisering, misnøye, uro.
- Konkurransen og makt: Konkurransen om hvem som skal få HPV-screening, maktspill nasjonalt. Endring av organisasjonsstruktur lokalt (fagansvarlige), for øvrig lite.
- Bemanning, roller, ansvarsområder, samarbeid: Rolleforskyvning med tanke på fagansvarlige, mer delegert legeansvar og historikkoppløsing i Helse Sør-Øst. Arbeidet tar lengre tid, mer krevende, flere arbeidsoppgaver, ikke avsatt noen, flere på opplæring.
- Kultur: Større bevissthet og kunnskap, endrede vaner, større endringsvillighet. Mindre samarbeid mellom legene og screenerne, mindre felleskap.
- Reaksjoner på endring: Positivt med endringer, stor tillit til nærmeste leder, veien blir til mens de går, trygghet. Tap av tillit til nasjonal ledelse grunnet sentralisering og tap av arbeidsplasser.

## Sykehus 2

- Endring av arbeidsprosesser: Store endringer på kort tid. Endringer i alle ledd i alle arbeidsrutiner. Merarbeid på lab og ved mikroskopering, mer komplisert arbeid. Mye opplæring.
- Konsekvenser sykehus og fagmiljø: Sentralisering, usikkerhet, negativ mediedekning.
- Konkurransen og makt: Maktkamp nasjonalt, både med henhold på HPV-implementering og inntog av nye faggrupper. Sentralisering nasjonalt. Lokalt; endring av makt og konkurranse mellom nyansatte og ansatte med erfaring. Konkurransen mellom screenerne og lab, likevel mer sammenvevd per i dag.
- Bemanning, roller, ansvarsområder, samarbeid: Flere ansatt på lab, nye roller der og blant screenerne. Omtrentlig like mange screenerne som før. Nye og flere arbeidsoppgaver, økt mengde arbeid, mer komplisert. Større samarbeid, med unntak av legene.
- Kultur: Større kunnskap, bevissthet og forståelse, mer risikotenkning ved oppfølging av pasienter. Flere arbeidsoppgaver ført til større trivsel, mer samarbeid, ansatte «rykket» opp fra isolasjon og vaner.
- Reaksjoner på endring: Kjekt å lære nye ting og nye arbeidsoppgaver, men for mange endringer på kort tid. Følelse av å ikke blir hørt av ledelse angående frustrasjon. Leger synes algoritmer kompliserer arbeidet. Opplevelse av dårlig kommunikasjon fra ledelse.

Manglende tillit til nasjonal ledelse grunnet måten implementering er gjennomført. Også motsatt syn på dette. Noe usikkerhet for fremtiden ved oppstart.

### 6.3 Forskningsspørsmål 3

*Hva er resultatet av endringsprosessen og i hvilken grad har vi oppnådd målene?*

#### 6.3.1 Har innføring av ny teknologi ført til økt effektivitet og økt kvalitet?

##### Sykehus 1

Laboratoriene i prøvefylkene ble forespeilet en tidlig prøvedgang til mikroskopering og i et av intervjuene kom det frem at prøvemengden til mikroskopering etterhvert nå har gått ned, men ikke så tidlig som de hadde trodd. Imidlertid har arbeidsmengden per prøve som mikroskoperes gått opp.

*Per i dag har vi fått mer ansvar på grunn av den nye algoritmen. Vi bruker veldig lang tid på å risikostratifisere prøvene som kommer inn. Dette betyr at arbeidstid per prøve går opp. Det at vi har færre prøver viser egentlig ikke arbeidsmengden. Dette er ikke kalkulert i endringsprosessen.*

I tillegg kommer det frem at de ansatte må bruke mye tid på skjønn i vurdering av oppfølging av hver prøve, da mange faller utenfor algoritmen (fra Kreftregisteret). Det brukes også mer tid på prøvelogistikk, samt at arbeidet er mye mer krevende og komplisert enn før de tok i bruk den nye teknologien.

En annen side ved dette er at laboratoriene hadde en idé av at de fleste prøvene enten vil screenes med den nye teknologien eller med den gamle. Men som informanter forteller så blir en del av prøvene testet med begge metoder både som følge av prøver som skal følges opp riktig etter algoritmen, men nye endringer har medført dobbeltesting av kvinner med relevante symptomer.

*Så hva da med effektiviteten? Svartidene har i hvert fall ikke gått ned. Det gjelder både cytologi og histologi.*

En av informantene påpeker likevel at det er vanskelig å si noe sikkert om arbeidet er mer effektivt i dag fordi det er mange og hyppige endringer i livmorhalsprogrammet, avdelingen har mange på opplæring, noe sykefravær, men konkluderer med å si at:

*Jeg vet ikke om det effektiviseres så mye egentlig, med tanke på alle prosessene rundt.*

I tillegg til å bruke mer tid på risikostratifisering forteller en annen informant at de bruker mer tid på prøvelogistikk og oppfølging og forteller at arbeidet er mye mer krevende og komplisert enn før de tok i bruk den nye teknologien. Blant annet må en del av prøvene testes med den gamle og den nye metoden.

På spørsmålet om den nye teknologien har ført til økt effektivitet svarer to av informantene et klart nei, med begrunnelse i nevnte forhold. Den tredje informanten forteller at hvis en kun sammenligner den nye og den gamle teknologien, så er den nye mer effektiv.

*Selve HPV-screeningen er rask, men så bruker vi mer tid på de andre prøvene. Og så er det vanskelig å si totalt fordi vi er i en endringsfase, har mange under opplæring, så vi vet ikke helt.*

Alle informantene er imidlertid enige om at sensitiviteten er økt med den nye teknologien, noe som fører til økt kvalitet for pasienten. En annen side ved dette er at pasienten må forholde seg til annen type oppfølging enn før og en ny metode for screening. De må informeres om at det er tatt en HPV-test og hva dette betyr for dem. Likevel stilles det spørsmålsteget ved den nye teknologien, om den egentlig gir så god kvalitet for pasienten, med tanke på «cut off»-verdien<sup>7</sup>.

*Noen har bestemt at «cut off»-verdien skal ligge der og der og at de som ligger over har en HPV-infeksjon, men hva med dem som ligger under?*

---

<sup>7</sup> «Cut off»-verdi er satt for sensitivitet av analysen, hvilket betyr at maskinen ikke registrerer HPV i prøven hvis den har lavere verdi enn «cut off»-grensen. Prøven signeres da automatisk ut av datasystemet som negativ, og ny prøve om fem år.



## Sykehus 2

Flere informanter hevder at ny teknologi ikke har medført økt effektivitet både fordi det fremdeles er svært mange prøver som går til mikroskopering og som screenes med ny og gammel metode. Samtidig har arbeidet med å gi riktig oppfølging av hver pasient endret seg, og det brukes mer tid per prøve for å sikre så optimal anbefaling som mulig.

*Og da må man trekke inn kliniske opplysninger, prøvehistorikk og resultatene i den aktuelle prøven. Så legene bruker, på samme måte som bioingeniørene, mer tid per prøve på grunn av alt dette.*

Ved skifte til ny screeningmetode for kvinner mellom 25-34 år forteller en informant at oppfølgingen av ny prøve er om fem år ved normale funn, i motsetning til tre år som det var tidligere. Imidlertid er det svært mange kvinner som fortsetter å komme tilbake til ny prøvetaking etter tre år, og mange enda tidligere, etter et halvt år. Dette skaper ifølge informanten også større mengder prøver til mikroskopering og vanskeliggjør oppfølgingen ytterligere siden de faller utenfor algoritmen fra Kreftregisteret.

*Vi får for mange unødvendige prøver fordi retningslinjene ikke blir fulgt.*

Andre informanter støtter dette og sier:

*Det har blitt sagt at når kvinner skal gå hvert femte år blir det mindre prøver, men det har ikke vi følt. Det har ikke gått så drastisk ned som det er spådd. Fikk inntrykk av at det skulle gå kjempe langt ned, vi skulle få så lite prøver. Det har ikke slått til. 2017 var et av de travleste årene vi hadde.*

Det kommer videre frem at laboratoriene var klar over at algoritmen fra Kreftregisteret ville medføre en dobling i biopsier og tredobling i oppfølgingsprøver, men at dette antallet etterhvert ville gå ned.

*Fra HPV-sekundær til HPV-primærscreening så ville dette nødvendigvis bli et resultat og er kalkulert inn. Men dette vil jevne seg ut når programmet får satt seg.*

En annen informant synes at HPV-analysen isolert sett er mer effektiv når prøvene er negative og kan besvares ut automatisk, i forhold til om disse skulle ha blitt mikroskopert. Men fordi HPV-primærscreening krever væskebasert system, vanskeligere innregistrering av prøver, og

andre tidkrevende forhold som nevnt gjennom resultatdelen, bruker vi mer tid på alle forholdene rundt, enn tidligere.

*Det er kanskje mer tidkrevende enn før, mer som må gjøres.*

Andre informanter forteller at de ansatte bruker lengre tid enn tidligere på hver prøve i mikroskopet, i forhold til å vurdere oppfølging, sammen med opplevelsen av mange flere funn.

Andre faktorer som kommer frem av intervjuene er forventningen om nedbemanning som følge av HPV-primærscreening, men grunnet økt arbeidsmengde på laboratoriet er to ekstra ansatt der, samt to screenere. Dette betyr at antallet ansatte på seksjonen omtrentlig er det samme.

Videre forteller en informant at Roche (leverandør av HPV-plattform) har vært på besøk for å se hvordan laboratoriet kan effektivisere prosessen, hvordan analysere flere prøver på kortest mulig tid, samt at ansatte har jobbet for å effektivisere prosessen ytterligere.

*Så effektiviteten på laboratoriet er avhengig av menneskelige ressurser?*

*Ja, for vi har prøvd å få hele prosessen så effektiv vi kan, derfor kan vi kjøre to run per dag. For å klare å ta unna prøvemengden.*

I forhold til om HPV-primærscreening har ført til økt kvalitet svarer en informant:

*Ja, absolutt. Jeg er helt overbevist om at det at vi har innført HPV-primærttesting har ført til at færre kvinner kommer til å få livmorhalskreft i fremtiden. Det er jeg helt sikker på. Det er bare det at vi klarer å organisere programmet på en slik måte at vi ikke bruker for mye tid og penger på tull.*

En annen informant synes kvaliteten i arbeidet og for pasienter er bedre nå enn tidligere, blant annet på bakgrunn av gode og grundigere prosedyrer og kaller dette en god kvalitetsindikator. Når informanten sammenligner HPV-primærscreening med mikroskopering kommer det frem følgende:

*De sier jo at HPV-screening oppdager flere tilfeller, som er bra for pasienten. Men på en annen side blir jo mange av prøvene positive uten at en finner noe i mikroskopet. Sensitiviteten er høyere, men spesifisiteten lavere. Jeg føler at alt skal over til HPV, akkurat som om cytologien (mikroskopering) ikke er så viktig, men det er jo tydelig at en må ha cytologi i tillegg.*

Andre synspunkter på kvalitet er:

*Vi har mulighet til å ta en HPV test på de tingene som er litt sånn usikre, sånn at pasienten får avklart med en gang i prøvesvaret om de har HPV-virus eller ikke.*

*Oppfølgingen av koniserte<sup>8</sup> kvinner har også blitt bedre.*

*Ja, økt kvalitet og mer kunnskap. Livmorhalsprogrammet har fått et løft gjennom HPV-testingen. Det gjør også at de som jobber med dette har fått mer kunnskap. Hele screeningfeltet har fått et løft.*

### **6.3.2 Har du lært noe av prosessen og kunne noe ha vært gjort annerledes?**

#### **Sykehus 1**

Tilgang til pasientenes historikk av tidligere prøver viser seg å være en viktig faktor for en god endringsprosess med ny teknologi:

*Historikken utgjør så stor del av arbeidsmengde og sikkerhet og derfor koker det ned til historikk.*

*Hvis historikken hadde vært på plass for legene og for alle sykehusene så hadde det vært det beste.*

Historikken (algoritmen og kliniske opplysninger) er med å bestemme riktig oppfølging, men det kommer frem at dette ikke er tilgjengelig for de prøvetakende legene. Dette har påført ansatte på seksjonen mye merarbeid, da de må argumentere i prøvesvarene som sendes til legene hvorfor pasientene får den og den oppfølging, noe som kanskje ikke er i tråd med det legen ønsker.

En av informantene forteller at sykehus som kommer etter må ha bioingeniører med i gruppene som har ansvar for planlegging av oppstart av HPV-primærscreening. Videre fortelles det at datasystemet må være på plass for å kunne allokere prøvene til riktig type screening og

---

<sup>8</sup> Konisering: fjerne en liten bit av livmorhalstappen.

oppfølging, samt at der må være rom for å gjøre endringer i det underveis i prosessen, blant annet fordi algoritmen fra Kreftregisteret stadig endres.

*Der må være et dataprogram som gjør at prosessen med endringer ikke blir for tung. De sliter allerede i Helse Sør-Øst med at det er tungt å gjennomføre nye endringer. Helse Sør-Øst kan få store utfordringer med de endringene de er igjennom nå.*

En informant påpeker viktigheten av å være forut i planleggingen, med tanke på de andre sykehusene som kommer etter og forteller at hos dem har denne prosessen vært smertefri. Dette er både fordi de tidlig begynte med HPV-testing og væskebasert, og fordi de har hatt den ledere som de har hatt. Seksjonen fikk også tidlig to av de nye maskinene for HPV-testing som i dag brukes i HPV-primærscreening og har dermed fått god tid på seg til å sette seg inn i denne. God planlegging kommer også frem som viktig for tilliten til prosessen.

*Hos oss har vi lagt foran hele veien og prøvd å tilrettelegge.*

Et motstykke til dette viser seg å være laboratoriene som sentraliseres i Helse Sør-Øst:

*De sliter allerede i Helse Sør-Øst med at det er tungt å gjennomføre nye endringer.*

*Blant annet på grunn av den store prøvemengden noen få laboratorier skal få, som for eksempel privatlaboratorium hadde ansvar for tidligere.*

En annen faktor som ifølge en informant viser seg å kunne bli en utfordring for laboratoriene som kommer, om de ikke er forut i planleggingen, er generasjonsskiftet. Mange av bioingeniørene som jobber med mikroskopering er ved pensjonsalder nå, og laboratoriene må fortsatt lære opp nye ansatte, noe som tar mange år.

Informantene hadde mye å fortelle i forhold til hva som kunne vært gjort annerledes. Når informantene får spørsmål om de har lært noe personlig av prosessen, svarer en av dem som følger:

*Ja, har lært masse om HPV-viruset. Men av selve prosessen? Vi lærer hele tiden. Det er en slags prosess i seg selv at vi må lære noe nytt hele tiden. Jeg tror faktisk at det står i stillingsbeskrivelsen våre – at vi må kunne oppdatere oss.*

## Sykehus 2

Bedre kommunikasjon er noe de fleste informantene forteller kunne vært gjort annerledes i denne prosessen, samt en tydeligere ledelse:

*Bedre informasjon. God informasjon skaper trygghet.*

*Det var en utydelig ledelse. Jeg følte at nærmeste leder var helt utenfor i periferien. Hun burde vært mer involvert siden hun er seksjonsleder. Det har ikke vært en person som vi kunne ta alle tingene med som hele tiden dukket opp som vi ikke tenkte på. Det er ikke alle ting som vi vet før det dukker opp i prosessen. Det skulle gjerne vært en tydelig leder som hadde det overordnede ansvaret.*

*Der burde vært en prosjektgruppe med medlemmer med en leder, og møter, evalueringsmøter i etterkant.*

*Lederen du har, har utrolig mye å si i slike prosesser. I hvert fall når man har en så omveltende prosess. Da må du ha støtte fra ledelsen, ellers føler man seg veldig alene. Det føles ut som vi bare har fått dette tredd ned over hodene våre.*

En informant forteller at all teknologien har gjort arbeidet sårbart fordi det til stadighet er noe galt med maskinene som gjør at arbeidet forsinkes, og at det derfor er lurt med flere maskiner av samme type slik at en alltid har en back-up.

Flere informanter forteller at laboratoriene som kommer etter må forstå at det går mange flere prøver til mikroskopering enn først antatt og at andre sykehus må forstå at vi kommer til å mikroskopere i mange år fremover:

*Da det begynte med HPV-primærscreening ble det sagt at nå skal alt over på HPV, men det har jo ikke gått slik de har sagt. Jeg ser jo allerede nå, det er mange med symptom, kontroller, og dette vil jo alltid være, slik at det er ikke alt som kan HPV-testes Dette betyr at cytologi og HPV må spille på lag helt de eventuelt innfører andre metoder.*

*(...) alle kvinnene ville ikke gå over til HPV-primær, spesielt ikke de yngre.*

*Det diagnostiske arbeidet i mikroskopet har også endret karakter, både for bioingeniørene og legene.*

Andre faktorer som kommer frem fra intervjuene, som er viktig for andre sykehus ved oppstart av HPV-primærscreening er et optimalisert datasystem. Datasystemet må programmeres riktig fra starten slik at prøvene allokeres til riktig screeningmetode. Et godt loggesystem over alle prøvene, nærhet til alle maskiner og forbruksvarer er også viktig for å øke effektiviteten. Måten endringsprosessen har vært innført på seksjonen er også noe som kunne ha vært gjort annerledes:

*Ledelsen kunne enten ha spredd en del av endringene eller gitt uttrykk for at de var klar over de endringene som skulle skje. Det virker som det kom litt brått på dem. Og så måtte man bare finne raske løsninger for å få det til.*

*Vi kunne gjerne tatt en del av disse prosessene litt etter litt. At ikke alt det nye kom på en gang.*

*I slutten av 2014 og frem til vi fikk HPV i 2015 var det veldig intenst. Da hadde vi nettopp lært oss væskebasert cytologi, og så kom nytt datasystem og ny HPV-maskin, og masse prosedyrer som skulle skrives. Det var voldsomt å ha alt på en gang. Det følte litt som å bli slått i trynet. Alt skulle komme på en gang og det skulle bli ferdig fortrest mulig. Og det tror jeg flere følte – at det var veldig intenst.*

*De burde ha forberedt dette bedre. Fått på plass alle nødvendige endringer i forkant av HPV-screening.*

På det nasjonale plan synes en av informantene at det har vært en enormt stor prosess og at det kunne ha vært planlagt bedre før det ble satt i gang nasjonalt – hvilke sykehus som skulle få HPV. Det har vært mye usikkerhet grunnet dette. Dette burde vært klart. Og eventuelt hvordan en kan omdisponere fagpersoner.

Bemanning trekkes også frem som en viktig faktor å tenke over.

*Sørge for at du har nok bemanning. Man vet ikke helt hvordan det blir. Det som jeg ser i ettertid er at vi hadde en naturlig avgang av tre ansatte i løpet av kort tid. Erfarne ingeniører. Dette satte oss litt tilbake i en periode hvor det var en del sykemelding og. Dette gjorde at vi kom på etterskudd noe som vi sliter med fremdeles. Det at vi unnlot å ansette noen nye i stillingene var en kalkulering av risiko fordi at vi på den tiden mente at vi håndterte det og kunne klare oss med færre ansatte.*

*Så i ettertid kan vi jo si at vi var vel optimistiske. Vi tok ikke høyde for at ting kunne endre seg. Vi skal kanskje heller ha en bemanning som er litt i overkant. Vi var redd for at vi måtte omdisponere stillinger.*

På spørsmål om hva informantene har lært av prosessen annet enn hva som kunne ha vært gjort annerledes, eller som andre laboratorier bør tenke over ved oppstart, svarer informantene som følger:

*Både faglig og personlig har jeg lært noe. Jeg har for eksempel lært meg å ta mye på sparket. Lært meg å jobbe mye ad hoc. Faglig har jeg lært meg mye, for eksempel å håndtere nye maskiner, nye metoder, skrive prosedyrer. Bare positivt.*

*Faglig, lært en ny metode, spennende. Vokste som person. Fikk mer ansvar, nye ting å gjøre på.*

### **6.3.3 Hvordan ser du på fremtiden?**

#### **Sykehus 1**

En av informanten tror at kvaliteten på arbeidet vil heves med digital cytologi<sup>9</sup>:

*Jeg tror det er veldig gunstig at digital cytologi kommer, og det av to årsaker:*

- 1) man vil bruke tid på vurdering og ikke deteksjon (screening)*
- 2) som kvalitetskontroll etter hvert som det blir færre funn blir det viktig med digital cytologi.*

Informanten mener også at der ikke vil være behov for ytterligere sentralisering slik enkelte i fagmiljøet ønsker. Dette fordi det vil være behov for mikroskopering som en del av oppfølgingen, samt at laboratoriene vil ha en del varierte jobber som er relatert til screeningen. En annen informant sier om fremtidig mikroskopering:

*Jeg tror vi fortsatt vil ha cytologi i fremtiden fordi metodene utfyller hverandre. Jeg tror ikke vi slutter med cytologi, men det blir scanning eller digital patologi.*

---

<sup>9</sup> Digital cytologi: screening av celler gjøres av en digital scanner istedenfor screening i mikroskopet. Vurderingen av de punktene scanneren setter vil gjøres av bioingeniører (screenere) og leger.

## Sykehus 2

En av informantene påpeker at det vil være færre laboratorier enn i dag:

*Jeg tror nok dette med ytterligere sentralisering. Det kommer nok. Dette er forferdelig vanskelig i Norge, for alt som smaker av sentralisering er politisk komplisert. Men jeg tror det ville være bra.*

En annen informant forteller at det nok kommer til å være behov for mikroskopering i mange år fremover, både fordi de yngre aldersgruppene ikke skal HPV-screenes, og fordi mange unge sannsynligvis ikke kommer til å ta vaksinen. Informanten mener også at det alltid vil være behov for oppfølgingsprøver, slik at dette også bidrar til å opprettholde en viss mengde prøver til mikroskopering.

### 6.3.4 Oppsummering

*Hva er resultatet av endringsprosessen og i hvilken grad har vi oppnådd målene?*

## Sykehus 1

- Økt effektivitet og kvalitet: Vanskelig å svare på økt effektivitet. HPV-screening mer effektivt isolert, men antall prøver til mikroskopering gått ned. Økt arbeidsmengde, mer kompliserte prosesser, svartider har ikke gått ned. Samme antall ansatte. Økt kvalitet, mer sensitiv metode, mye co-testing. Usikker med tanke på «cut-off»-verdier for HPV.
- Hva har man lært: Historikk, bioingeniører med i planlegging, være forut, generasjonsskifte, lang tid med opplæring av nye. Lært masse.
- Fremtiden: Digital patologi, bedre kvalitet, behov for screenere, ikke ytterligere sentralisering.

## Sykehus 2

- Økt effektivitet og kvalitet: Samme som Sykehus 1 vedrørende effektivitet. Bedre kvalitet, bedre prosedyrer, god oppfølging, mindre livmorhalskreft, bedre sensitivitet med HPV, men dårligere spesifisitet.



- Hva har man lært: Viktig med god kommunikasjon, informasjon, tydelig ledelse og prosjektgruppe, back-up teknologi, loggsystem, gode algoritmer, bedre planlegging lokalt og nasjonalt, nok bemanning, ikke innføre alle endringer på en gang. Lært masse.
- Fremtiden: Todelt, ytterligere sentralisering, masse prøver til mikroskopering og behov for screenere.

## 7 ANALYSE

Gjennom denne oppgaven har jeg sett på hvordan innføring av ny teknologi for livmorhalscreening har vært gjennomført på to forskjellige sykehus med de konsekvenser det medfører, og jeg vil derfor sammenligne likheter og forskjeller mellom de to sykehusene. I analysen skal jeg trekke sammen trådene ved å sammenstille resultatene, teorien og caset mot forskningsspørsmålene.

### 7.1 Forskningsspørsmål 1

*Hvordan har denne prosessen vært ledet med hensyn på organisering, planlegging, og gjennomføring av den teknologiske endringen?*

Organisatoriske endringer er noe som trigges av miljøet (Porras & Silvers, 1991:51, Burnes, 1996: 16,17, Meyer & Stensaker, 2011:5), og endring skjer hyppigere etter hvert som verden i større grad preges av raskere flyt av varer, kapital, arbeidskraft og informasjon over landegrenser (Jacobsen & Thorsvik, 2013:384). Endring i teknologi trekkes også frem av Meyer & Stensaker (2011) som noe som trigger organisatoriske endringer.

Da livmorhalsprogrammet i 2005 innførte ny teknologi, HPV-test, som sekundær screeningmetode (Engesæter et al., 2017), hadde Norge i noen år fulgt med på hva som foregikk internasjonalt, og sett at flere internasjonale vitenskapelige studier viste høyere sensitivitet for Cin2+ enn tradisjonell teknologi (mikroskopet) og at andre land startet opp med denne teknologien i sine Livmorhalsprogram. Dette kommer også frem av informant nr. 4:

*Dette var en vind som blåste over hele den industrialiserte verden der man ønsket å se på nye måter å organisere livmorhalsprogrammet. I 2014 kom en metaanalyse publisert i «The landset» som viste at primær HPV-testing var mer sensitiv enn mikroskopering for å oppdage Cin2+. Dette var det som gjorde at helsemyndighetene til slutt bevilget midler til å starte opp i prøvefylkene.*

Etter hvert ble der nedsatt ulike grupper (punkt 5.4.1 og 5.4.2), med en klar målsetting hvor de skulle se på hvordan HPV-testen kunne implementeres som primære screeningmetode og legge en detaljert plan for dette, en planlagt, strategisk prosess (Melberg og Michelsen 2014:358). Med den hensikt å gjøre screeningprogrammet bedre, noe som blant annet er i tråd med Jacobsen & Thorsviks idé av planlagte endringer (2013:386,387).

Kotter (1995) definerer endring som «opprettelse av et helt nytt system», og det er nettopp det den nye screening metoden vil føre til, et nytt system for alle involverte, et paradigme skifte, noe jeg vil belyse nærmere i denne delen av oppgaven.

Da prøvefylkene startet opp med HPV-primærscreening overlot Livmorhalsprogrammet styringen til hver avdeling, i motsetning til tradisjonell styring i offentlig sektor som har fungert som hierarkier og «top-down»-prosesser der ledelsen initierer løsninger og strategier (Andersen et al., 2015:26). Dette kan ha sammenheng med at sykehusene nå er organisert i Helseforetak der den politiske styringen har gått fra styring i folkevalgte fylkesting til eierutnevnte profesjonelle styrer som kun svarer til eierne (Senterpartiet, 2019).

En annen medvirkende faktor til at sykehusene styrte mye av prosessen selv kan ha vært at lederne som var ansvarlig for HPV-implementeringen i Livmorhalsprogrammet har vært klar over at det er nødvendig med brukermedvirkning, en involvering av de rette aktørene for å få implementert og gjennomført de nødvendige endringene (Melberg & Mikkelsen, 2014:356).

Det kommer frem av intervjuer med informant 3 og 4, henholdsvis fra Sykehus 1 og 2, at Livmorhalsprogrammet valgte brukermedvirkning også i prosessen med planlegging gjennom de ulike gruppene (punkt 5.4.1 og 5.4.2), der begge informantene var involvert.

*Nasjonalt sett så var fagpersoner fra forskjellige sykehus med i de ulike gruppene i HDIR.*

Vedrørende nasjonal organisering hevder informant nr. 4 følgende:

*Det var godt organisert, hele oppstarten av HPV-primærscreening.*

Imidlertid viser det seg at en del av informantene på begge sykehus synes at den nasjonale ledelsen ikke har vært optimal, informant nr. 1 påpeker:

*Når Bergen, Trondheim og Stavanger startet opp så har det vært greit å forholde seg til, men når resten av landet kom etter, så har det vært dårlig ledet sentralt. Spredningen*

*har vist seg å være veldig tydelig. Altså spredningen i hvordan man utfører HPV-testen er veldig stor. Noen har det på cytologi-lab, mens andre har det på andre laber. Fordi at det er så forskjellig fra avdeling til avdeling så lurer jeg på om dette har vært en god ledelsesprosess sentralt.*

En annen informant fra Sykehus 2 forteller at det har tatt for lang tid før det ble avklart hvem som skulle få HPV-primærscreening, der mange gikk i usikkerhet, og da det ble bestemt mener informanten at resultatet ikke ble slik de var forespeilet.

### **7.1.1 Implementering**

Hvordan implementeringen av den nye teknologien ble gjennomført lokalt på avdelingene på de to sykehusene viser seg å ha vært noe ulikt.

#### **Sykehus 1**

Informantene forteller at endringer med nye teknologier relatert til fremtidig HPV-screening var en langsom prosess med gradvise endringer fra oppstarten i 2003 med væskebasert teknologi. En annen informant forteller at de i 2005 fikk HPV-basert teknologi som sekundærscreening. Dermed fikk seksjonens ansatte mange år på å forberede seg til den nasjonale HPV-primærscreeningen.

*Omleggingen hos oss har som nevnt gått sakte i flere trinn takket være lederen vår. Jeg tror dette sykehuset har det eneste laboratoriet som har tatt dette gradvis.*

Denne måten å innføre endringer på kalles i teorien inkrementell endring, evolusjonær eller kontinuerlig. Inkrementelle endringer er noe som hele tiden skjer i organisasjoner (Nadler & Tushman, 1990:79), en strøm av moderate endringer som akkumulert over en viss tidsperiode kan føre til et samlet stort resultat der refleksjoner og diskusjoner fører til læring (De Wit & Meyer 2014: 394,399,410) og som i dette tilfellet dreier seg om implementering av ny teknologi som HPV-screening. Ny teknologi trekkes blant annet frem av Nadler & Tushman (1990:79) som et eksempel på inkrementelle endringer.

## Sykehus 2

Ved Sykehus 2 viser det seg å ha vært en annen prosess med større preg av store endringer innenfor en kort tidsperiode og noen av endringene er omtrentlig innført samtidig, slik som innføring av ny HPV-plattform og nytt datasystem. En av informantene forteller:

*Det har vært veldig store endringer på kort tid.*

*I slutten av 2014 og frem til vi fikk HPV i 2015 var det veldig intenst. Da hadde vi nettopp lært oss væskebasert cytologi, og så kom nytt datasystem og ny HPV-maskin, og masse prosedyrer som skulle skrives. Det var voldsomt å ha alt på en gang. Det følte litt som å bli slått i trynet. Alt skulle komme på en gang og det skulle bli ferdig fortest mulig. Og det tror jeg flere følte – at det var veldig intenst.*

Måten Sykehus 2 har innført sine endringer er i tråd med det endringsteorien kaller radikal endring, også kalt disruptiv endring. De Wit & Meyer (2014:391-393) beskriver radikale endringer som en revolusjonær prosess, der brå og radikale endringer finner sted innen en kort tidsperiode og er ofte en følge av regulatorisk press der myndighetene legger stort press på organisasjonen for å gjøre store endringer i løpet av kort tid, spesielt offentlige organisasjoner.

Som ved inkrementell endring, kan også radikale endringer trigges av nye teknologier (De Wit & Meyer, 2014:391-393), men også viktige endringer i økonomi eller politiske forhold (Tushman & O'Reilly, 1996:11), slik som ved HPV-primærskanning. Politiske forhold som har påvirket ønsket om effektivisering og kostnadsbesparing i Livmorhalsprogrammet kan skyldes Regjeringens satsing på endring i offentlig sektor ved bruk av teknologi for å møte fremtidens utfordringer, som svakere økonomiske utsikter (Regjeringen, 2004).

### 7.1.2 Lokal ledelse

Når informantene får spørsmål om hvordan prosessen har vært ledet lokalt på sykehuset kommer det også frem ulikheter mellom de to sykehusene.

#### Sykehus 1

Informantene er alle enige i at prosessen har vært godt ledet. De har hatt én leder som har hatt tilnærmet alt ansvar alene for prosessen, og som gjennom mange år har forberedt dem på de gradvise endringene nevnt tidligere, og en av dem forteller:

*Det har vært meg som har ledet dette lokalt på avdelingen, og jeg har hatt aksept fra avdelingsleder.*

*(...) alle forberedelser og all tenkning har jeg gjennomført alene. Jeg ser mange prosjektgrupper i sykehusene i dag med mye snakking, men man trenger «doers».*

Seksjonen har hatt en eksisterende leder for prosessen, noe som sammenfaller med Nadler & Tushman's (1990:78) forklaring av inkrementell ledelse, og lederens rolle i slike prosesser bærer blant annet preg av å være designere og forvaltere (Senge, 1990:10), slik lederen på dette sykehuset forteller om sin egen ledelse. Senge hevder også at ledere i organisasjoner som benytter inkrementell læring må ha evne til å skape delte visjoner, og fortelle om visjonen.

#### Sykehus 2

Ved Sykehus 2 har endringene vært radikale. For radiale endringsprosesser påpeker Nadler & Tushman (1990:81,82) at ledelsen med fordel kan byttes ut med nye ledere utenifra, og bør inneha egenskaper som karisma, som evner å bygge gode team, og spre ledelse gjennom hele organisasjonen. Dette sammenfaller delvis med Kotters åtte steg til suksess som også er trukket frem som valg av ledelsesteori i oppgaven for å illustrere motsetningen til ledelse av inkrementelle endringsprosesser, her trinn 2:

*Etablere en innflytelsesrik koalisjon som står sammen om endringene. Gruppen må å ha tilstrekkelig makt for å kunne lede endringsprosessen. I de mest suksessfulle endringsprosessene har koalisjonen mye makt med hensyn på titler, informasjon, ekspertise, rykte og relasjoner.*

Gjennom intervjuene av informanter fra Sykehus 2 er det tydelig at informantene har delte meninger om hvem som har vært ledere og ansvarlige for prosessen lokalt. En av dem mente det var seksjonsoverlegen som var leder, med enkelte innspill fra andre ledere.

*(...) og da blir det slik at noen ting er avklart, noe skal forhøres om, på den måten har det blitt litt mer vinglete å forholde seg til med flere ledere.*

To andre informanter mente det var en ansatt på en annen seksjon som har vært leder av prosessen:

*Det var (-) som hadde ansvar for HPV inne på molpat og det var (-) som gjorde validering på den nye HPV-plattformen og all dokumentasjon. Vedkommende skrev også første utkastet til prosedyren, så jeg vet ikke om det var offisielt men det var (-) som var lederen, som tok seg av alt det administrative og (-) sendte meg alle filer vi hadde fått fra Roche og for opplæring, osv. Jeg følte (-) var den som tok seg av alt det praktiske på lab.*

En fjerde informant forteller at det var ham selv og en annen leder på seksjonen som har hatt det praktiske ansvaret for implementeringen, men at det også har vært en tredje leder (for en annen seksjon) som også har vært aktivt med.

*Han var veldig interessert i dette og var med i en av gruppene under HDIR. Han var også med i en gruppe som sørget for det nasjonale innkjøpet av teknologi eller utstyr og reagenser. Så det har vært oss tre, men det var ikke en formell HPV-gruppe på avdelingen.*

### **7.1.3 Årsak og kommunikasjon**

#### **Sykehus 1**

Informantene ble spurt om den bakenforliggende årsaken til innføring av HPV-primærskanning ble forklart og om implementeringen ble tydelig kommunisert til de ansatte på seksjonene, både av lokal ledelse og av nasjonal ledelse. Senges «visjon» kan i dette tilfelle sammenlignes med årsaken til endring av screeningmetode. Informantene på Sykehus 1 var alle enig om at årsaken for valg av HPV-test som screeningmetode ble godt forklart av nærmeste leder og at detaljer rundt implementeringen har vært tydelig kommunisert:

*På seksjonen vi har fått god kommunikasjon fordi vi har den lederen som vi har. Vedkommende er svært tydelig som leder og gir god informasjon.*

På det nasjonale plan, synes de samme informantene at årsaksforklaring og kommunikasjon også har vært god, blant annet fordi noen av dem var involvert i nasjonale grupper og hadde kjennskap til hvordan dette hadde foregått, men også gjennom kurs, nettsider, og lignende.

*Ja, de har begrunnet innføringen av HPV-primærskanning med at HPV har høyere sensitivitet.*

*Det var en egen gruppe som skulle jobbe med informasjon (nasjonalt), og nettsiden de brukte ble bedre og bedre. Det har også vært sendt ut informasjon til legekantor og til kvinnene. Litt mer usikker på informasjonen til laboratoriene, men det var representanter fra de ulike labene tilstede i utvalgene. Så vi hadde ansvar om å informere lokalt til våre egne avdelinger.*

## **Sykehus 2**

Kotter (1995) hevder at det er nødvendig å skape en overbevisende visjon (trinn 3) som er lett å kommunisere og som appellerer til de ansatte. På spørsmål om informantene hadde blitt forklart årsaken til implementeringen lokalt, var svaret todelt. To informanter mente at dette var tydelig forklart, de to andre svarte som følger:

*Bare at det ville være en god metode for livmorhalsskanning. Det har jeg forstått, og jeg har oppfattet at dette er fremtiden. Og at dette var viktig for å følge med i tiden.*

*Egentlig ikke, det var bare; nå skal vi begynne med HPV og da var det bare å kjøre på.*

Når informantene ble spurt om hvordan detaljene rundt implementeringen ble kommunisert var også svarene noe nyansert. To av informantene forteller at innføring av den nye teknologien har vært informert om med «ujevne» mellomrom på diverse møter på avdelingen slik som avdelingsmøter, personalmøter og lunsjpauser, samt at en del av bioingeniørene har spurt om hvordan dette vil foregå hos oss.

*Det var en del ting som kom underveis, men hovedtrekkene synes jeg ble klart informert om. I forhold til når ting skulle skje og hvordan. Det ble kommunisert på personalmøter,*



*men jeg mener vi fikk det skriftlig også – selve retningslinjene vi skulle følge, for eksempel randomiseringen.*

På en annen side forteller to andre informanter om motsatt opplevelse av informasjonen som ble gitt:

*Nei, jeg fikk ikke særlig informasjon om dette. Det har kommet litt brått på. Jeg forstod det slik at det var tenkt at jeg ikke skulle delta i det. Så om det var derfor jeg ikke fikk informasjon vet jeg ikke. Det var plukket ut folk som skulle jobbe med det.*

*Jeg har bare fått litt sånn brøkdeler av informasjon i lunsjen fra nærmeste leder om at nå er det sånn og nå er det sånn.*

På nasjonalt plan er det én informant som har noe å si om hvordan implementeringen har vært kommunisert til fagmiljøene og om årsaken har vært formidlet:

*Nasjonalt sett så var fagpersoner fra forskjellige sykehus med i de ulike gruppene i HDIR og informasjonen om HPV-primærskanning gikk derfor den veien tilbake til sykehusene. Det ble ikke tatt opp i særskilt grad i patologiforeningen. Det var med på årsmøtene i cytologiforeningen.*

*Det var godt organisert, hele oppstarten av HPV-primærskanning. Nasjonalt er det lagt et godt grunnlag for å innføre HPV-primærskanning og kostnaden med det nye programmet vil etter hvert være lavere for samfunnet sammenlignet med det gamle.*

Kotter (1995) hevder at kommunisering av visjonen (trinn 4) er viktig for å få folk til å ville bidra til å komme i mål med visjonen. Ansatte må få en følelse av at endringen er viktig, og hyppig og god kommunikasjon av visjonen vil bidra til dette. Kotter (2012:22) påpeker at vellykkede endringer i organisasjoner alle er basert på en fundamental innsikt, og det er at det ikke er lett å gjennomføre store endringer. Det kreves derfor en metode for å endre strategier, endre prosesser eller bedre kvaliteten slik at man kan overkomme barrierer og skape vellykket endring. Kotters åttetrinnsmodell representerer den tradisjonelle organisasjonsteorien som oppfordrer til å «slå ned» motstand hos de ansatte.

#### 7.1.4 Hvordan lykkes

Medvirkning har vært diskutert innledningsvis i analysekapittelet, der Livmorhalsprogrammet lot sykehusene få ansvaret med ledelse av HPV-implementeringen. Medvirkning trekkes frem av Amundsen og Kongsvik (2019:1459) som en sentral og gjerne nødvendig faktor for å lykkes i endringsprosesser, og de grepene lederne velger vil i sin tur kunne påvirke de ansattes respons.

Informantene fikk spørsmål om de har hatt muligheter for medvirkning underveis i prosessen. På Sykehus 1 forteller to av informantene at de har hatt muligheter for medvirkning:

*På laboratoriet har vi hatt innvirkning på hvordan det praktiske skal gjøres, for eksempel ved endring av datasystemet.*

*Fordi lederen vår har vært så involvert nasjonalt føler vi at vi har fått være med i prosessen i mye større grad enn mange andre.*

På Sykehus 2 har informantene delte meninger i forhold til medvirkning. Informant nr. 4 forteller at han har hatt store muligheter for medvirkning fordi han har vært med i noen av gruppene som har hatt ansvaret for planlegging og implementering nasjonalt.

*Jeg har ikke følt at dette har blitt tråkket ned over hodet på oss. Og det at vi var et prøvefylke har gjort at vi har fått være med å bestemme hvordan dette skulle foregå. Det har vært positivt. Det har også gjort at vi har ervervet oss en god del erfaring som har vært nyttig.*

De andre informantene synes de har varierende muligheter for medvirkning på seksjonen. I forkant av prosessen fikk informant nr. 7 medvirke i planlegging av areal og ombygging for å gjøre plass til den nye teknologien på laboratoriet. En annen informant bidro til utvikling av det nye datasystemet, og til bedre logistikk og prøveflyt. Imidlertid kommer det frem at noen informanter synes de ikke fikk medvirket til prosessen i forkant av implementering av ny teknologi:

*Ikke i forkant egentlig for jeg følte at alt var bestemt og klart.*

Videre synes en informant at det var lite muligheter for medvirkning etter arealplanleggingen var ferdig.

Ikke alle informantene synes de har hatt like store muligheter for medvirkning på Sykehus 2, og som Klev & Levin (2009:153) påpeker, ønsker ikke de ansatte endringsprosesser der «de selv er passive objekter» uten mulighet til å være med å påvirke hva utfallet kan bli. En annen måte ledelsen ved sykehuset kunne ha sørget for en vellykket endringsprosess er å bygge opp en endringskapasitet. Dette er spesielt gjeldende i organisasjoner som preges av mange endringer på en og samme tid. Endringskapasitet er definert som «evnen til å gjennomføre multiple endringer slik at bedriften sikrer lønnsomhet på lang sikt» og kan opparbeides på flere måter, slik som å mobilisere organisasjonen for endring og lede selve omstillinger (Meyer & Stensaker, 2011:16-18). På Sykehus 2 var det vært svært varierende synspunkter på hvem som hadde ansvaret for å lede implementeringsprosessen, og på bakgrunn av dette kan det synes som om mobiliseringen ikke har fungert særlig godt. På en annen side har seksjonen klart å komme i mål med de endringer som skulle gjennomføres, noe jeg vil komme tilbake til i avsluttende analysekapittel. Det kan tenkes at Sykehus 2 har større endringskapasitet i dag, nettopp fordi de har erfaring med gjennomføring av de mange endringene under implementeringsprosessen.

Ansatte på Sykehus 1 var igjennom en inkrementell endringsprosess, der de i motsetning til Sykehus 2 hadde hatt en leder som helt siden innføring av væskebasert cytologi hadde kommunisert visjonen til de ansatte med små endringer der de hadde rom for å lære og reflektere underveis.

## **7.2 Forskningsspørsmål 2**

*Hvordan har endringene i teknologi og arbeidsprosesser blitt mottatt og hvilke konsekvenser har det hatt for personalet?*

### **7.2.1 Hvordan har endringene påvirket arbeidsprosesser ved seksjonene?**

I følge Rolstadås et al. (2017:6) kan ny teknologi føre til endring av arbeidsoppgaver, der ansatte må lære seg nye ferdigheter og nye systemer. Dette stemmer godt med informantenes opplevelse av endringene. Alle informanter var enige om at ny teknologi har medført endringer i alle ledd av arbeidsrutinene, fra start til slutt. På Sykehus 1:

*Svaret er ja. Jeg vil si at det har påvirket alle ledd. Medfører en annen type jobb i forhold til alt. Fra start til slutt. De har lagt om helt arbeidsrutinene.*

Sykehus 2 svarer tilsvarende:

*Den nye teknologien har påvirket alt, vi har måttet finne på nye rutiner for alle arbeidsprosesser.*

*Vi har egentlig snudd opp ned på alt på grunn av innføring av ny teknologi.*

*Ja, laboratoriearbeidet ved seksjonen har endret seg radikalt.*

I Pentagonmodellen (2019:49) (Figur 9) kan en se at ny teknologi kan medføre endring i annen teknologi. Som belyst i forrige kapittel (7.1) har Sykehus 1 allerede væskebasert system, kjennskap til den gamle utgaven av HPV-plattform og datasystem. Den eneste nye teknologien på seksjonen er derfor den nye HPV-plattformen. I tillegg var det behov for endring av applikasjoner i datasystemet.

På Sykehus 2 kom det frem at de nye teknologiene (HPV-plattform, datasystem, væskebasert cytologi, og i tillegg celleblokkmaskin) ble anskaffet i et kort tidsintervall, enkelte samtidig, slik at de ansatte på dette sykehuset hadde da flere nye teknologier å forholde seg til.

Ifølge Rolstadås et al. (2017:14, 18) skaper nye teknologier, materialer og produksjonsformer grunnlag for å organisere arbeid på helt andre måter enn tidligere. Dette samsvarer med erfaringene til de ansatte på begge sykehusene. I tillegg til nye teknologier som følge av HPV-plattformen, ble store deler av arbeidsprosessene endret både på laboratoriene og i det diagnostiske arbeidet i mikroskopet. Dette skapte også behov for opplæring.

På Sykehus 1 ble det sagt:

*Vi har én gruppe som kjører HPV, de var kun på mikroskopering før, nå gjør de begge deler. Så har vi én cytologi-gruppe som ikke kjører HPV. Og når vi mikroskoperer sitter vi og vurderer fortløpende hvem som skal ha HPV-tester. Vi har en risikostratifisering på hver kvinne og bruker mye lengre tid på grunn av disse tingene. Altså vurdering av oppfølging. Stor endring på arbeidet på alle måter i alle ledd. Også for patologene som bestemmer oppfølging av kvinnene.*

Sykehus 2 forteller som følger:

*Registrering og sånt. Tidligere så måtte vi finne ut hvor vi skal sette de ulike boksene når vi registrer, dette var vanskelig i begynnelsen. Det er tyngre å registrere nå enn før, og mye er komplisert, selv om vi har en algoritme som sorterer. Vi har tre bokser og ett stativ, alle forskjellige.*

*Det diagnostiske arbeidet i mikroskopet har også endret karakter, både for bioingeniørene og legene. For legene sin del har vi nå HPV-testing å støtte oss på i mye større grad ved diagnosefastsetting.*

Sykehus 2 måtte på bakgrunn av samtidig akkreditering også sørge for å skrive nye prosedyrer til alle arbeidsprosessene.

### **7.2.2 Hvordan har innføring av ny teknologi påvirket sykehusene og fagmiljøet i Norge?**

Sentralisering er en konsekvens av den nye teknologien, der laboratoriene foreløpig er i ferd med å reduseres fra 19 til åtte. Mesteparten av sentraliseringen skjer på Østlandet, noe som medfører tap av cytologi på de forskjellige avdelingene, tap av arbeidsplasser, og fagmiljøet blir mindre. Som informant nr. 4 (Sykehus 2) forteller, så har livmorhalscytologi vært en viktig pilar for mange små avdelinger rundt om i Norge.

Informantene på Sykehus 1 forteller at de opplever en splittelse i fagmiljøet, der folk er redd for å miste jobbene sine.

*På noen av sykehusene gikk folk tidlig av før sentraliseringen fordi de ville forberede seg. Vi opplever også at holdningene sentralt viser at screening ikke er et satsningsområde og dette påvirker ansatte.*

*Det er klart mange er misfornøyd!*

En av informantene på Sykehus 2 forteller at sentraliseringen sannsynligvis påvirker miljøet, og at der har vært en del bekymring på seksjonen i forhold til hvordan dette vil affisere dem og som Kotter (2012:22) påpeker, vil endringer kunne føre til frykt for det ukjente. Dette er også i tråd med Burnes (2011:448) synspunkter og hevder at organisatorisk endring spiller en viktig

rolle i livene til arbeidstakere, påvirker hvordan jobben vil utføres, og om en i det hele tatt har en jobb.

Videre har planleggingen av sentraliseringen ført til maktspill, konkurranse og store meningsforskjeller mellom sykehusene, noe som informanter fra begge Sykehusene er enige i, og som støttes av Jacobsen & Thorsvik (2013:136,268,392-395) som hevder at endring i organisasjoner fører til at maktforhold endres. Konkurransen om hvem som skal sentraliseres kan blant annet skyldes redsel i tap av makt innen fagmiljøet: «Endring betyr ofte at man reorganiserer et stabilt mønster av makt og innflytelse. Dermed vil noen ansatte kunne motsette seg endringer fordi de ser at muligheten for innflytelse minker» (Jacobsen & Thorsvik (2013:136,268,392-395).

Informantene forteller:

*Nasjonalt har det vært konkurranse om hvem som skal få HPV-primærskanning.*

*Det er masse diskusjoner. Og ikke minst, hvem skal sentraliseres. Dette har vært stort på Østlandet. Hvem skal miste sin virksomhet i cervix-cytologi.*

*Jeg har vært med i diskusjoner rundt sentralisering nasjonalt og hva dette vil føre til. Men det har først og fremst vært noe Helse Sør-Øst har diskutert seg imellom. Men jeg har jo fått med meg en del av diskusjonen, og det har ikke bare vært kjekt.*

*Det mest slående er at det er ulike oppfatninger rundt hvordan screeningprogrammet skal organiseres. Hvor radikal skal man være i oppfølgingen og i anbefalingene (av pasientene), og hvordan man skal legge opp screeningprogrammet. Store meningsforskjeller og hvilke typer prøver man skal bruke. Skal det være mRNA eller DNA.*

En av de andre informantene sier seg enig i dette og hevder at prosessen har hatt elementer av maktspill, men at prosessen har vært opplevd som ryddig og ordentlig. Informanten forteller videre at mange av dem som var involvert i planleggingen ønsket å sentralisere til ett stort laboratorium på Østlandet. Det var representanter fra de forskjellige laboratoriene i disse gruppene (Gruppe Fremtid, Gruppe I, Gruppe II) som gav de andre medlemmene et godt innblikk av hvordan det var å jobbe på de ulike sykehusene.

*Hvis det ikke hadde vært med noen fra laboratoriene i de gruppene i HDIR hadde det blitt ett sentralt HPV-laboratorium fordi det har vært krefter som har jobbet for det. Det var tydelig at de ikke hadde innblikk i hvordan man drev det på laboratorienivå.*

Tap av arbeidsplasser grunnet sentralisering er i tråd med prognoser som tilsier at om lag 30% av dagens jobber vil forsvinne grunnet ny teknologi. Hvis vi ser på historiske eksempler på effektiviserende omlegginger, har store teknologendringer ført til arbeidsløshet for mange av dem som blir direkte rammet (Rolstadås et al., 2017:6,18). Chui et al. (2016:9) hevder at Helsevesenet har et teknisk potensial for automatisering på omtrent 36%.

På en annen side påpeker Rolstadås et al. (2017:6,18) at ny teknologi ikke behøver å føre til tap av arbeidsplasser på bakgrunn av hvordan styresmaktene i de forskjellige landene kan påvirke hvordan arbeidet vil påvirkes gjennom politikk, innovasjon og nyskaping.

En del av sykehusene som beholder fagmiljøene sine, har lyst ut stillinger og det kommer sannsynligvis til å bli utlyst flere, og som en av informantene fra Sykehus 1 forteller:

*Verden går ikke videre hvis vi bare skal fortsette der vi var.*

*De små sykehusene har visst dette lenge. Vi har utlyst flere stillinger og vi opplever det som rart at ansatte fra andre sykehus ikke søker på disse. Vil ikke flytte på seg.*

Dette viser at der foreløpig er behov for en god del ansatte enda, men som informanten påpeker, vil ikke folk flytte på seg. Avstandene er sannsynligvis for store når man bor andre plasser i landet. Det kan tenkes at om styresmaktene hadde sentralisert annerledes ved å spre de sentraliserte sykehusene over flere regioner, for eksempel Vestfold, kunne mange ansatte fra sykehusene i Drammen, Skien, og Kristiansand beholdt jobbene deres.

En annen form for konkurranse og maktspill sees i den nye faggruppen som vokser frem i fagmiljøet:

*Molekylærbiologer har fått en mye viktigere og sentral posisjon i fagmiljøet. De har mye de skulle ha sagt i dette her. Men det gjelder også generelt i patologi at molekylærbiologi i patologi blir stadig mer viktig.*

I forhold til intern konkurranse eller «kamp om makt» på de to sykehusene viser det seg at det på Sykehus 1 har vært «laid back». Det eneste som kommer frem er:

*Ja, hvis det er maktstruktur å få nye fagansvarlige som fungerer som mellomledere. Før var det flat struktur.*

På Sykehus 2 er det igjen delte meninger:

*Ja, det har definitivt vært konkurranse. Selv har jeg hatt stor innflytelse tidligere på det som har foregått på lab. Men så ble jeg syk og prosesser på laben ble da vanskelig for andre å forstå siden jeg har tatt hånd om alt. For eksempel bestilling av varer. Da jeg kom tilbake igjen fikk jeg beskjed om at henvendelser i for eksempel bestilling av varer var gitt videre til en av mine nye kollegaer.*

I motsetning til en av de andre informantene som synes det er positivt at den nye teknologien og de nye arbeidsoppgavene har ført til mer ansvar og mer «status». Her sees det at maktforholdet er endret (Jacobsen & Thorsvik, 2013:136,268,392-395). Konkurransen på seksjonene har ført til nye roller, eller ansvarsområder, et tema som vil belyses nærmere i neste delkapittel.

### **7.2.3 Har endring av ny teknologi påvirket bemanning, roller, samarbeid og ansvarsområder?**

Ifølge Pentagonmodellen (Schiefløe, 2019:49) kan ny teknologi føre til endringer i en eller flere av de andre aspektene i modellen. I dette kapitlet har jeg til nå belyst endringer som faller innunder de ulike aspektene, slik som IT-systemer og annen teknologi, kommunikasjon, makt og allianser, konkurranse, tillit, koordinering av arbeidet (nye arbeidsprosesser) og ledelse. I dette og de neste kapitlene vil jeg belyse hvordan endring i teknologi i helsevesenet også kan føre til endringer i kultur, samarbeid, roller og ansvar, i tillegg til å belyse hvilke konsekvenser dette eventuelt kan ha for bemanning.

Som det kommer frem av intervjuene fra begge sykehus har ny den nye teknologien ikke medført behov for nedbemanning. Riktignok forventet ledelsen ved Sykehus 2 en nedgang i antall prøver til mikroskopet og lot derfor være å ansette nye screenere da ansatte gikk av med pensjon.



*Nedgangen kom ikke så fort som de trodde og da det ble redusert bemanning på grunn av naturlige avganger ble vi sittende igjen med for liten arbeidskapasitet til alle de arbeidsoppgavene vi har. Og siden vi nå også har folk under opplæring så tar det litt tid. De kan ikke være med i rutine på samme måte. Utviklingen har gått annerledes enn det vi har forventet da vi startet opp. Det inntrykket tror jeg mange sitter igjen med andre steder også.*

Ifølge Clegg et al. (2011:554) vil organisasjoner nå målet om økt inntjening ved å nedbemanne, og hevder at organisasjonsendring i prinsippet er nettopp det; nedbemanning for å tjene mer penger. Både ledelsen på Sykehus 2 og ledelsen av Livmorhalsprogrammet forventet nedbemanning og kostnadsbesparelse ved innføring av HPV-primærscreening, men som vist er ikke forventningene innfridd foreløpig. Begge sykehusene har ansatt nye ved naturlig avgang av ansatte, i tillegg har Sykehus 2 doblet antall ansatte på laboratoriet.

En annen årsak til nedbemanning ikke har forekommet er at den nye teknologien, som tidligere nevnt, medførte innkjøp av flere teknologier (væskebasert maskin, celleblokkmaskin), arbeidet ved laboratoriet og i mikroskopet er mer komplisert grunnet nye algoritmer, mange villscreeningsprøver<sup>10</sup> (sannsynlig grunnet manglende tillit til den nye teknologien fra prøvetakere og pasienter), samt andre nye arbeidsoppgaver.

*Vi bruker mye mer tid på risikovurdering, oppfølging, prøvelogistikk og prøvevurdering. Arbeidet er mye mer krevende enn tidligere.*

Andre nye arbeidsoppgaver og ansvarsområder, som poliklinisk virksomhet og annet (punkt 2.2.4 og 6.2.4), ble innført i forkant av HPV-implementeringen fordi ledelsen på begge sykehus var usikker på hvor fort prøvemengden ville gå ned. Dette medfører stort arbeidspress på seksjonene. De ansatte skal betjene de andre arbeidsoppgavene når prøvemengden fortsatt er stor, og arbeidet i mikroskopet og på lab tar lengre tid. Dette passer sammen med Jacobsen & Thorsviks (2013:136,268,392-395) tanker om konsekvenser av organisasjonsendringer som kan føre til dobbeltarbeid, spesielt i en periode. «Organisasjonsendring vil medføre oppgaver som organisasjonen må gjennomføre i tillegg til de gamle, dermed vil endring som regel kreve ekstra ressurser. Ansatte kan reagere med tanker om at dette er for arbeids- og ressurskrevende».

---

<sup>10</sup> Villscreening; prøver som blir tatt utenfor anbefalt oppfølging.

Utvidet legeansvar er også nevnt av informanter på Sykehus 1 som konsekvens av nye teknologi og nye algoritme:

*Vi får mer og mer delegert legeansvar med hensyn på besvarelser på prøver. Vi blir pålagt et legeansvar, men vi har prøvd å holde igjen dette. Hvis ledelsen pålegger oss mer legeansvar må det automatisk følge med høyere lønn. Per i dag har vi fått mer ansvar på grunn av den nye algoritmen.*

I tillegg til å utgjøre et nytt ansvarsområde kan dette også kalles en rolleforskyvning. Andre eksempler på rolleforskyvning som ifølge en informant forekommer på et sykehus i Helse Sør-Øst er forskyvning av ansvar fra bioingeniører som screener, diagnostiserer celler, og er trent i å forholde seg til kliniske funn og historikk, til laboratoriepersonale uten denne formen for kunnskap eller erfaring.

*Hos oss er dette uaktuelt fordi det er screenerne som har erfaring og høy kompetanse i å vurdere kliniske opplysninger og har best kjennskap til prøvehistorikk og prøvevurdering. Det er helt nødvendig at det er bioingeniører som har holdt på med cytologi i alle år som gjør den oppgaven fordi dette er viktig for riktig oppfølging av pasientene. Det er ikke riktig å dele opp dette ansvaret til laboratorieansatte. De nye algoritmene er så kompliserte at den vurderingen som gjøres på hver prøve kan kun gjøres av folk som har dette i ryggmargen over flere år.*

På Sykehus 2 forteller de fleste informantene om nye roller:

*I begynnelsen var det en flatere struktur på lab, men som nevnt endret dette seg med innføring av ny teknologi og flere ansatte.*

*Laboratoriet får større plass enn det har hatt tidligere, der arbeidet tar mer tid og ressurser, så vil det føre til at noen får noen nye roller eller får mere «impact». Flere ansatte som får mer ansvar. Det at vi har hatt noen ansatte på laboratoriet som har vært veldig interessert i å optimalisere prøveflyten, for eksempel å kjøre flere run per dag. Dette har vært veldig nyttig for oss. Det har nok gjort at laboratoriearbeidet og organisering har blitt mer sentral på vår seksjon.*

Organisasjonsendringer kan ifølge Bernstrøm (2014:12) dreie seg om større omstrukturingsprosess som innebærer ny praksis og er i tråd med sykehusenes nye roller, ansvarsområder og arbeidsoppgaver, samt samarbeid.

Endret samarbeid med økt interaksjon kommer særskilt frem av intervjuene på Sykehus 2. Dette kan ha sammenheng med at laboratoriet har ansatte som ikke er screenere, og der screenere ikke bidro til seksjonens laboratoriearbeid før HPV-plattformen ble implementert. Nye arbeidsmåter i mikroskopet, blant annet med sekundær HPV-testing, medfører at screenerne må interagere mer med laboratorieansatte, i tillegg til at flere ansatte har hatt opplæring i nye arbeidsoppgaver:

*Der er mer samarbeid og dialog kollegaene imellom. Vi kan diskutere poliklinikker og utfordringer, og oppgaver vi har hatt, fordi vi er flere som går der nå. Veldig verdifullt.*

*Det er større fokus på det at vi er en enhet, at vi er avhengige av hverandre.*

*Screenerne må bevege seg inn på laben i større grad enn før. Dette er bare positivt.*

Imidlertid var det én informant som savnet bedre samarbeid, særskilt mellom legene.

#### **7.2.4 Har endring av ny teknologi påvirket måten å tenke fag på?**

Kultur er som nevnt i forrige kapittel et av hovedaspektene i Pentagonmodellen (Schiefløe, 2019:49), med underkategorier som normer, vaner, praksis og holdninger, som jeg har kalt væremåter. I dette kapittelet skal jeg belyse nærmere de konsekvenser ny teknologi har hatt for kultur, særskilt har jeg valgt ut hvordan vi i dag tenker rundt faget. Dette synes jeg er interessant da informantene og jeg selv jobber med pasientprøver hver dag, og vi har vært vant til å bruke mikroskopet til screening og diagnostikk.

Gjennom intervjuene kommer det frem at alle informanter har endret måten de tenker og forholder seg til faget:

*Ja, det har forandret seg. I forhold til at vi må ta hensyn til HPV-resultater. Hvis prøven er positiv for HPV så skal prøven også sees på i mikroskopet og hodet blir innstilt mot det når man screener, der man forventer å finne noe. Når jeg mikroskoperer prøver jeg å ikke se på HPV-resultatet.*

*Ikke fordi jeg ikke har visst hva jeg har holdt på med tidligere, men nå får vi det inn fra en annen vinkel i forhold til viruset om hvordan det fungerer og konsekvensene. Jeg synes vi har fått lære mye mer om det nå etter at vi begynte med HPV-screening. Jeg synes vi har hatt mye mer fokus på de tingene som foregår i forhold til virus.*

*Dette med virus og infeksjon har blitt mye mer bevisst hos alle. Hva som egentlig er årsaken til livmorhalskreft. Vi tenker litt annerledes. Vi tenker også mere risiko i forhold til hvilken HPV-subtype. Vi tenker mye mer reflektert enn det vi gjorde.*

De ansatte har fått økt bevissthet og bedre kunnskaper om årsaken til livmorhalskreft og forholdene rundt risiko med tanke på HPV-type. Dette har ifølge en av informantene på Sykehus 2 medført at:

*(...) kunnskapen som vi har nå er etterspurt blant annet av gynekologer og allmennpraktikere som tar prøver. De vil vite mer om hva som ligger bak de ulike tiltakene som er blitt gjort og de anbefalingene som er blitt gjort.*

Bernstrøm (2014:12) påpeker at organisasjonsendringer, i tillegg til å endre praksis (som nevnt i forrige delkapittel) også kan endre kultur. Endring av måte å forholde seg til faget sitt på slik informantene forteller kan sees som en endring i kultur på arbeidsplassen.

Holdninger ble nevnt innledningsvis i dette kapitlet som en form for kultur (Schieffloe, 2019:49). Holdninger som for eksempel endringsvillighet ble også trukket frem av en informant på Sykehus 1 som konsekvens av ny teknologi, der kritiske spørsmål ønskes mer velkommen enn tidligere, og ansatte har blitt flinkere til å forstå at de har noe å lære.

*Ja, det der med endringsvillighet, folk har fått selvtillit og har prøvd nye ting. Det har vært påtagelig hos folk som har jobbet lenge. De har vært redd for å prøve nye ting. De vil helst bare sitte bak mikroskopet, der hvor de er trygg.*

*Tidligere hadde man sagt at det er slik man alltid har gjort det.*

*Tidligere ble man møtt med motvillighet om man ønsket å endre noe.*

Endrede holdninger har også forekommet på Sykehus 1, men på en annen måte:

*Jeg synes det er enda kjekkere å jobbe her nå enn tidligere da jeg ikke hadde så mange oppgaver, det var mer ensformig. Det påvirker selvfølgelig meg som person også, og mitt samspill med kollegaer, det kan være humør, og andre ting.*

*Det krydrer hverdagen enormt at vi har flere ting vi holder på med som vi skifter litt på. Vi kommer mer ut blant folk på poliklinikkene. Vi føler på et større samspill med de*

*teamene som er rundt. Vi føler vi er til nytte, noe vi setter stor pris på. Og vi får en annen dialog med dem enn vi ville gjort om vi bare satt foran mikroskopet.*

*Det er større fokus på det at vi er en enhet, at vi er avhengige av hverandre.*

### **7.2.5 Hvordan har endringene vært møtt av dere selv og kollegaer?**

Ifølge Rolstadås et al. (2017:6) kan ny teknologi gi en rekke spennende arbeidsmuligheter for et stort antall mennesker på bakgrunn av endrede krav til å lære seg nye ferdigheter, nye systemer og endring av arbeidsoppgaver som bidrar til at hverdagen blir en annen, og gjennom oppgaven har jeg belyst dette både gjennom resultatdelen, caset og nå i analysedelen. Oreg et al. (2013:13) hevder at ansatte kan reagere positivt og se på endring som en mulighet til utvikling og forfremmelse.

Ansattes reaksjoner på endring lokalt på Sykehus 1 har alle vært positive i forbindelse med HPV-screening, der de har lært seg nye arbeidsmåter og fått økt kunnskap om faget. Ingen av dem har følt tap av trygghet, tillit eller tilhørighet i prosessen, blant annet fordi nærmeste leder har vært tydelig på at de ansattes rolle i det fremtidige screeningprogrammet med ny teknologi er svært viktig, og at det vil være behov for deres kompetanse i årene fremover. Dette har skapt tillit i en situasjon der andre sykehus mister arbeidsplasser og der ledelse nasjonalt har spådd mindre behov for ansatte på de sentraliserte sykehusene. Informantene påpeker også at leders imøtekommenhet sammen med engasjement og kunnskap om prosessen har vært nyttig når de ansatte har hatt spørsmål og dette har føltes trygt.

*Vår leder har sagt at veien blir til mens vi går og presisert hele tiden at vi er underveis, noe som har vært med på å roe gemyttene og har fortalt at vi er på riktig vei – en trygghetsfaktor. Vi føler vi er ivaretatt. Tillitten ligger der i det daglige.*

*Jeg synes det har vært mye positivt med endringene.*

*(...) det har vært godt planlagt hele veien. Vi er klar for endringer. Vi må følge med utviklingen.*

På Sykehus 2 er det delte meninger om hvordan de har møtt endringene. Legene er positiv til å kunne bruke HPV-testen i diagnostikken, noe som har gitt en ekstra trygghet i arbeidet. Andre informanter forteller om sine tanker:

*For min del, synes det har vært gøy å være mer på, har bare lært om dette i praksis. På skolen var det for dyrt å ha dette instrumentet (HPV-plattformen). Veldig spennende å få prøve noe helt nytt som jeg ikke har prøvd ut tidligere. Har utviklet det faglige repertoaret mitt. Positiv ting med ny screeningteknologi.*

*Jeg har ikke vært så bekymret. Jeg har tenkt at jeg tror ikke det går så fort nedover med prøvemengden til mikroskopering som enkelte har spådd. Jeg har ikke vært bekymret for vår arbeidssituasjon. Og jeg føler at jeg har en del bein å stå på, så jeg har tatt imot dette ganske positivt.*

Dette er i tråd med Dahls (1978:42) tanker om teknologi: mange ser positivt på automatisering og mener at ny teknologi kan «bedre våre samfunnsforhold ved at den vil frita menneskene fra meget rutinemessig og kjedsommelig arbeide»

På en annen side har ansatte ved Sykehus 2 vært frustrerte over at der har vært for mange endringer på kort tid, både av maskiner og arbeidsrutiner, sammen med stor prøvemengde, få ansatte og høyt press. Informantene synes ikke de har blitt hørt av sine ledere:

*Ja, og blir frustrasjonen vår hørt? Blir den videreformidlet? Det behøver ikke være endringen i seg selv, men hvordan ledelsen har møtt vår frustrasjon og om vi har blitt hørt.*

*Alt som foregikk i hele den tiden der, fra vi startet opp med HPV-screening til nylig så har det jo vært slik at det er ikke endringen i seg selv som har skapt de største frustrasjonene, det tror jeg er mer kommunikasjonen i prosessen.*

Dette kan sees i sammenheng med hvordan Jacobsen & Thorsvik (2013:391) omtaler organisatorisk endring som påpeker at motstand kan oppstå når nye endringer følger på tidligere endringer og fører til stress og frustrasjon som svekker oppslutningen om endringene. Dette støttes også av Oreg et al. (2013:13) som hevder at noen ansatte kan reagere negativt og oppleve stress og negative konsekvenser for helse.

Videre trekkes frykten for det ukjente frem av Jacobsen & Thorsvik (2013:136,268,392-395), som én av ti grunner til at motstand mot endring vanligvis oppstår. Om ikke ansatte har utvist aktivt motstand kommer det uansett frem at frykt har vært en følelse blant enkelte ansatte; frykt og usikkerhet for å bli erstattet av den nye teknologien. Dette kan blant annet skyldes at

nærmeste leder gjentatte ganger har påpekt at det i fremtiden vil være et svært lite behov or screenere.

*Vi visste ikke hva som skulle skje, ville man bli parkert?*

En del usikkerhet og frustrasjon har også kommet i kjølvannet av mye mediedekning rundt den nye teknologien:

*En helt annen side ved HPV-primærscreening er jo at dette som har kommet mye fram i media de siste årene med synspunkter og formeninger om hva som er verst og best ved ny og gammel teknologi. Sånne ting som påvirker oss generelt. Sønn som tillitten til det vi gjør (i forhold til screening).*

*Det påvirker oss som screenere selv om vi ikke sitter med det endelige ansvaret. Hver gang slikt kommer i media og det er fokus på slike ting kan det skape en urolighet og usikkerhet.*

Brudd på psykologisk kontrakt er noe Jacobsen og Thorsvik (2013:136,268,392-395) også trekker frem i sine ti punkter på reaksjoner på endring. En psykologisk kontrakt beskrives som «de uformelle antakelser og forventninger som kan prege relasjonen mellom organisasjonen og de ansatte, sett fra den enkelte medarbeider» og formes med utgangspunkt i løfter man har gitt hverandre og en forståelse av gjensidighet og tillit.

Tap av tillit viser seg å være gjeldende for flere informanter fra begge sykehus i forhold til nasjonal ledelse og valg av sentralisering (Sykehus 1) og en opplevelse av «vingling» i forhold til gjennomføring av implementeringen av HPV-primærscreening (Sykehus 2).

*Kanskje jeg hadde forventet mer. Sikrere avklaring før de startet opp.*

*Man kan ikke ha tillit til et apparat som ønsker sentralisering med tap av arbeidsplasser.*

*Dette gjelder selvfølgelig i hovedsak de mindre sykehusene som blir berørt av de endringene nå. Hvis ledelsen sentralt hadde hatt fokus på at ny og gammel teknologi sammen gir det beste resultatet så hadde det ikke vært så lett for ledelsen å sentralisere.*

*Samtidig skjønner jeg hvorfor det er nødvendig med sentralisering. Man må se en viss mengde prøver. Men i dag i dette digitaliseringssamfunn kan man se andres prøver fra*

*andre sykehus. Så hvorfor kan man ikke sitte på hvert sykehus og se på andres snitt eller cytologi slik at dette teller som antall (da hadde man ikke trengt å sentralisere).*

Det må samtidig påpekes at informant nr. 4 (Sykehus 2) har en annen oppfatning:

*Jeg har vært en del av det nasjonale og kjenner alle sammen så det er vanskelig å svare. Jeg har sittet i en posisjon der jeg har sett at dette er den naturlige veien å gå. Så nei, jeg føler ikke det (mangel på tillit).*

### **7.3 Forskningsspørsmål 3**

*Hva er resultatet av endringsprosessen og i hvilken grad har vi oppnådd målene?*

#### **7.3.1 Har innføring av ny teknologi ført til økt effektivitet og økt kvalitet?**

Schiefloe (2016:8) omtaler en omfattende endringsprosess i en organisasjon som et prosjekt, det vil si:

*En planlagt aktivitet med et definert mål som skal realiseres innenfor en avgrenset tidsperiode, og der vellykkethet måles mot kriteriene tid, kostnad og kvalitet.*

Innføring av ny teknologi i livmorhalsprogrammet for livmorhalsscreening er nettopp det; et prosjekt, en aktivitet som startet opp i 2015 og er planlagt ferdig implementert i 2021 (Engesæter et al., 2020), og der vellykketheten av prosjektet særskilt måles i bedre kvalitet og økonomisk effektivitet.

Livmorhalsprogrammet ligger innunder offentlig sektor, og offentlig sektor har som sentral oppgave å sikre effektiv ressursbruk og kostnadseffektivitet (Christensen et al., 2015:29). Særskilt har effektivisering og ressursutnyttelse vært i fokus etter innføring av NPM i offentlige organisasjoner (Skålén, 2004:251) i 2002 med opprettelse av helseforetakene.

Allerede i 2004 la Regjeringen frem en rapport som omhandlet effektivisering og økt produktivitet ved hjelp av ny teknologi, der bakgrunnen for endringene blant annet er svakere økonomiske utsikter i Norge (Regjeringen, 2004). Dette har sannsynligvis vært en medvirkende



faktor til at Livmorhalsprogrammet i 2005 innførte HPV-test, men som en sekundær oppfølgingsmetode (Engesæter et al., 2017), og derfra startet arbeidet med å utrede mulighetene for HPV-test i primærscreening fra 2015 i prøvefylkene, og deretter full implementering.

Imidlertid viser det seg vanskelig for informantene på begge sykehus å gi et klart svar på om HPV-primærscreening fører til økt effektivitet. På tross av at HPV-testen i seg selv er mer effektiv, påpeker en av informantene på Sykehus 1 at det er vanskelig å si noe sikkert om arbeidet er mer effektivt i dag, fordi der er mange og hyppige endringer i livmorhalsprogrammet, avdelingen har mange på opplæring, og noe sykefravær, men konkluderer med å si at:

*Jeg vet ikke om det effektiviseres så mye egentlig, med tanke på alle prosessene rundt.*

Med prosessene rundt mener informantene at det er mange og hyppige endringer i Livmorhalsprogrammet som medfører endringer og merarbeid på avdelingene. Eksempler på dette er algoritmene fra Kreftregisteret, sist endret i 2018 (punkt 2.2.2), og risikostratifisering (vurdering av videre oppfølging) av hver prøve som kommer inn.

*Per i dag har vi fått mer ansvar på grunn av den nye algoritmen. Vi bruker veldig lang tid på å risikostratifisere prøvene som kommer inn. Dette betyr at arbeidstid per prøve går opp. Det at vi har færre prøver viser egentlig ikke arbeidsmengden. Dette er ikke kalkulert i endringsprosessen.*

*Det har blitt sagt at når kvinner skal gå hvert femte år blir det mindre prøver, men det har ikke vi følt. Det har ikke gått så drastisk ned som det er spådd. Fikk inntrykk av at det skulle gå kjempe langt ned, vi skulle få så lite prøver. Det har ikke slått til. 2017 var et av de travleste årene vi hadde.*

På en annen siden skyldes også økt arbeidsmengde mer komplisert logistikk av prøver og arbeid på laboratoriet, flere arbeidsoppgaver, villscreening og ikke minst co-testing (dobbel) av mange prøver, med gammel og ny metode.

*Så hva da med effektiviteten? Svartidene har i hvert fall ikke gått ned. Det gjelder både cytologi og histologi.*

En av informantene på Sykehus 2 forteller i intervjuet at prøvemengden til HPV-testing er stor og at forventet effektivisering ikke står helt til forventningene grunnet maskinen. Leverandør

sammen med ansatte har derfor sett på hvordan man kan analysere flere prøver på kortest mulig tid, samt at ansatte har jobbet for å effektivisere prosessen ytterligere.

*Så effektiviteten på laboratoriet er avhengig av menneskelige ressurser?*

*Ja, for vi har prøvd å få hele prosessen så effektiv vi kan, derfor kan vi kjøre to run per dag. For å klare å ta unna prøvemengden.*

I dette tilfellet ser vi at teknologi var forventet å være en objektiv, ekstern kraft som ville ha forutbestemte effekter på organisatoriske egenskaper, slik som effektivitet. Dette er i tråd med Orlikowski (1991:2) og hennes beskrivelse av tidlige forskningstrender/syn på teknologi. Senere forskningstrender på teknologien sees som en ekstern kraft som har påvirkninger, men der disse innvirkningene blir moderert av menneskelige aktører og organisatoriske sammenhenger Orlikowski (1991:2). Dette passer sammen med hvordan de ansatte på Sykehus 2 har effektivisert arbeidsprosessen rundt HPV-testing, der mennesker og teknologi er avhengige av hverandre for størst mulig effekt.

### **7.3.2 Kvalitet**

Skålén (2004:251) hevder at helsevesenet tidligere var rettet mot å skape bedre tjenester, men nå er fokus å produsere mer effektive tjenester (ressursutnyttelse), i tråd med NPM. Likevel kommer det frem at en viktig faktor ved innføring av HPV-primærskanning er forbedret kvalitet. Forbedret kvalitet er nødvendig for måloppnåelse «å redusere dødelighet og forekomst av livmorhalskreft» (nærmere beskrevet i kapittel 2.2, Kreftregisteret, 11.2013).

Alle informantene på begge sykehusene er enige i at HPV-primærskanning har ført til bedre kvalitet for pasienten grunnet HPV-testens høye sensitivitet. En av informantene på Sykehus 2 forteller at kvaliteten i arbeidet og for pasienter er bedre nå enn tidligere blant annet på bakgrunn av bedre og grundigere prosedyrer, og kaller dette en god kvalitetsindikator. Andre informanter påpeker som følger:

*Ja, absolutt. Jeg er helt overbevist om at det at vi har innført HPV-primærttesting har ført til at færre kvinner kommer til å få livmorhalskreft i fremtiden. Det er jeg helt sikker på. Det er bare det at vi klarer å organisere programmet på en slik måte at vi ikke bruker for mye tid og penger på tull.*

*Ja, økt kvalitet og mer kunnskap. Livmorhalsprogrammet har fått et løft gjennom HPV-testingen. Det gjør også at de som jobber med dette har fått mer kunnskap. Hele screeningfeltet har fått et løft.*

Imidlertid er det en informant fra Sykehus 1 som stiller seg noe kritisk til HPV-testens «cut-off»-verdi<sup>7</sup> (omtalt i punkt 6.3.1), og om den gir god kvalitet for pasienten.

*Noen har bestemt at «cut off»-verdien skal ligge der og der og at de som ligger over har en HPV-infeksjon, men hva med dem som ligger under?*

Den andre informanten fra Sykehus 2 er skeptisk til HPV-testens lave spesifisitet.

*De sier jo at HPV-screening oppdager flere tilfeller, som er bra for pasienten. Men på en annen side blir jo mange av prøvene positive uten at en finner noe i mikroskopet. Sensitiviteten er høyere, men spesifisiteten lavere. Jeg føler at alt skal over til HPV, akkurat som om cytologien (mikroskopering) ikke er så viktig, men det er jo tydelig at en må ha cytologi i tillegg.*

### **7.3.3 Har du lært noe av prosessen som kunne noe ha vært gjort annerledes?**

Dette spørsmålet er interessant å stille informantene for å se hvordan man håndterer slike prosesser for best mulig resultat. Endringene de har vært igjennom fra HPV-implementeringen i 2015 har vært mange og omveltende, i størst grad for Sykehus 2, men delvis også for Sykehus 1. De erfaringene informantene og andre ansatte har gjort seg i denne perioden frem til nå er svært viktig for de andre sykehusene som kommer etter å nyttiggjøre seg. Der ble skrevet en erfaringsrapport i 2018 (Engesæter et al., 2020), som tar for seg en del av de nødvendige endringene som resten av sykehusene kan bruke. Imidlertid er det fremdeles hyppige endringer som tar tid å innarbeide i arbeidsrutinene. Tidlig i perioden var en del av endringene planlagt, i senere tid innføres en del endringer «ad-hoc» ettersom Livmorhalsprogrammet sammen med sykehusene gjør sine erfaringer. De vokser frem som en naturlig utvikling, som en inkrementell endringsprosess, og ifølge Melberg & Mikkelsen, (2014:358) har organisasjoner stort sett glidende overganger mellom planlagte og ikke planlagte endringer.

Informantene fra de to sykehusene har forskjellige synspunkter på hva som er viktig å ta med seg videre. På Sykehus 1 er det flere som påpekte at tilgang til pasientenes historikk er svært viktig å ha på plass ved oppstart med HPV-primærscreening. Historikken (sammen med

algoritmen og kliniske opplysninger) er med å bestemme riktig oppfølging, og det har påført seksjonen mye merarbeid at de prøvetakende legene ikke har hatt tilgang til historikken. De ansatte får derfor også større ansvar med riktig oppfølging.

*Historikken utgjør så stor del av arbeidsmengde og sikkerhet og derfor koker det ned til historikk.*

*Hvis historikken hadde vært på plass for legene og for alle sykehusene så hadde det vært det beste.*

Et godt programmert datasystem trekkes også frem som viktig, som kan allokere prøvene til riktig screeningmetode og oppfølging.

*Der må være et dataprogram som gjør at prosessen med endringer ikke blir for tung. De sliter allerede i Helse Sør-Øst med at det er tungt å gjennomføre nye endringer. Helse Sør-Øst kan få store utfordringer med de endringene de er igjennom nå.*

Videre er god planlegging viktig for å skape tillit til prosessen, blant annet med hensyn på arbeidsmengde, antall prøver, omstillinger, bemanning, osv. En av informantene forteller at de har lagt foran hele veien og prøvd å tilrettelegge i motsetning til laboratoriene som sentraliseres i Helse Sør-Øst:

*De sliter allerede i Helse Sør-Øst med at det er tungt å gjennomføre nye endringer. Blant annet på grunn av den store prøvemengden noen få laboratorier skal få, som for eksempel privatlaboratorium hadde ansvar for tidligere.*

Informantenes råd virker fornuftige med tanke på hvilke kostnader endringer kan ha for organisasjoner. Tid og ressurser som går med til endringer, for eksempel på grunn av nødvendigheten av å endre holdninger, arbeidsmåter, verdier, og opparbeide seg nye rutiner og systemer (Meyer & Stensaker, 2011:16-18).

På Sykehus 2 forteller de fleste informantene at kommunikasjonen kunne ha vært bedre i denne prosessen de har vært igjennom, samt hatt en tydeligere ledelse.

*Bedre informasjon. God informasjon skaper trygghet.*

*Det var en utydelig ledelse. Jeg følte at nærmeste leder var helt utenfor i periferien. Hun burde vært mer involvert siden hun er seksjonsleder. Det har ikke vært en person som*

*vi kunne ta alle tingene med som hele tiden dukket opp som vi ikke tenkte på. Det er ikke alle ting som vi vet før det dukker opp i prosessen. Det skulle gjerne vært en tydelig leder som hadde det overordnede ansvaret.*

*Der burde vært en prosjektgruppe med medlemmer med en leder, og møter, evalueringsmøter i etterkant.*

*Lederen du har, har utrolig mye å si i slike prosesser. I hvert fall når man har en så omveltende prosess. Da må du ha støtte fra ledelsen, ellers føler man seg veldig alene. Det føles ut som vi bare har fått dette tredd ned over hodene våre.*

En informant forteller at all teknologien har gjort arbeidet sårbart fordi det til stadighet er noe galt med maskinene som gjør at arbeidet forsinkes, og at det derfor er lurt med flere maskiner av samme type slik at en alltid har en back-up. Andre faktorer som trekkes frem er økt arbeidsmengde, optimalisert datasystem (som Sykehus 1 også trekker frem), et godt loggesystem og nærhet til alle forbruksvarer.

Måten endringsprosessen har vært innført på seksjonen er også noe som kunne ha vært gjort annerledes:

*Ledelsen kunne enten ha spredd en del av endringene eller gitt uttrykk for at de var klar over de endringene som skulle skje. Det virker som det kom litt brått på dem, og så måtte man bare finne raske løsninger for å få det til.*

*Vi kunne gjerne tatt en del av disse prosessene litt etter litt. At ikke alt det nye kom på en gang.*

*I slutten av 2014 og frem til vi fikk HPV i 2015 var det veldig intenst. Da hadde vi nettopp lært oss væskebasert cytologi, og så kom nytt datasystem og ny HPV-maskin, og masse prosedyrer som skulle skrives. Det var voldsomt å ha alt på en gang. Det følte litt som å bli slått i trynet. Alt skulle komme på en gang og det skulle bli ferdig fortst mulig. Og det tror jeg flere følte – at det var veldig intenst.*

*De burde ha forberedt dette bedre. Fått på plass alle nødvendige endringer i forkant av HPV-screening.*

Informantenes anbefalinger på Sykehus 1, om å være godt forberedt, kan tenkes å være basert på deres egen erfaring med god planlegging og en inkrementell endringsprosess, i motsetning til Sykehus 2. Likevel, kan det se ut til at alle informantene, på tross av forskjellige måter å gjennomgå prosessen med implementering, har internalisert endringene, og er kapabel til å møte de nye endringene. Begge sykehus erfarer at det har forekommet mange endringer på en og samme tid de siste fem årene, noe som kjennetegner moderne organisasjoner (Meyer & Stensaker, 2011:13, Jacobsen & Thorsvik, 2013:384), også offentlige organisasjoner (Busch, 2004:2). Meyer & Stensaker (2011:17) foreslår å opparbeide endringskapasitet for å takle endringene. Det kan synes som om begge sykehus har opparbeidet seg en form for endringskapasitet gjennom prosessen.

## 8 AVSLUTNING

Tema for denne masteroppgaven er «Teknologidrevet endring i helsevesenet», og hensikten med denne studien er å belyse hvordan to sykehus i Norge har gjennomført implementering av ny teknologi for livmorhalsscreening med de konsekvenser det medfører. Den nye teknologien vil brukes parallelt med den gamle teknologien (mikroskopet). Oppgaven er derfor en komparativ casestudie. I analysedelen ble funnene i undersøkelsen presentert og drøftet med bakgrunn i oppgavens teori, casebeskrivelse og oppgavens forskningsspørsmål.

Resultatene av analysen viser to svært forskjellige endringsprosesser. De ansatte på Sykehus 1 er gjennomgående enige i at prosessen har vært godt ledet av nærmeste leder med muligheter for medvirkning, og prosessen har vært en inkrementell endringsprosess – en prosess gjennom flere år. De har møtt endringene positivt, hatt tillit til leder og prosessen, noe som har gitt dem trygghet.

De ansatte på Sykehus 2 har hatt en radikal endringsprosess med mange og omveltende endringer over en kort tidsperiode. Informantene har forskjellige antakelser om hvem som har ledet prosessen, og opplevelsen av kommunikasjon fra ledere til ansatte er delt. De ansatte er imidlertid enige om å ha fått medvirke til prosessen, men forteller også om delte opplevelser i forhold til hvordan de har møtt endringene.

Resultatene viser også at informanter fra begge sykehus har manglende tillit til nasjonal ledelse, hovedsakelig grunnet sentralisering av landets cytologiseksjoner, noe som medfører tap av mange arbeidsplasser. Imidlertid viser det seg at de to sykehusene i denne oppgaven ikke har færre ansatte nå enn da de startet med den nye teknologien i 2015, til tross for at om lag 50% av prøvene per i dag screenes med den nye teknologien. Arbeidet på de to sykehusene har blitt mer komplisert, detaljert, og fører i sin tur til økt tidsbruk.

Det viser seg at den nye teknologien medfører behov for andre typer teknologier og endringer i alle ledd av alle arbeidsprosesser. Videre også endringer i kultur, interaksjoner og andre aspekter, og Pentagonmodellen har vært nyttig for å synliggjøre dette.

Et av studiens forskningsspørsmål var å undersøke resultatet av endringsprosessen med tanke på måloppnåelse. Målet for implementering av ny teknologi i livmorhalsprogrammet er å redusere dødelighet og forekomst av livmorhalskreft (med en ressursbruk der effekten står i

rimelig forhold til kostnadene både med tanke på økt trygghet, forbedret kvalitet og økonomisk effektivitet, Kreftregisteret, 11.2013).

Konklusjonen fra begge sykehus er at arbeidet ikke har ført til effektivisering grunnet faktorer nevnt ovenfor, og de fleste informantene mener at det ikke vil være behov for nedbemanning på mange år fremover. Videre er alle informantene enige i at metoden er mer sensitiv og dermed fører til bedre kvalitet i screeningsammenheng. Dette kan bekreftes av Kreftregisteret som konkluderer med at implementering av HPV-screening i prøvefylkene har gitt forventete resultater og viser at flere alvorlige celleforandringer blir diagnostisert.

Helsevesenet har behov for effektivisering for å møte fremtidige utfordringer og teknologi er et av hjelpemidlene som blir tatt i bruk og som har kommet for å bli. Det er imidlertid flere aspekter en må ta hensyn til når ny teknologi skal implementeres, og menneskelige faktorer spiller en stor rolle i denne sammenheng.



## 9 VIDERE ARBEID

Da jeg valgte tema for oppgaven stod det mellom to emner; «Teknologidrevet endring i helsevesenet» eller utfordringene i Helse Sør-Øst i forhold til HPV-primærskanning. Helse Sør-Øst er et stort helseforetak med mange meninger og parallelle prosesser, slik som sentraliseringen (punkt 6.2.3) og innføring av sentralt labdatasystem. Dette er prosesser som handler mye om politikk og prestisje.

Min egen erfaring fra faget gjør at jeg har en del kjennskap til hvordan det har seg at tre sykehus på Østlandet, deriblant et mindre sykehus i Østfold, har blitt «valgt» for sentralisering uten at de har hatt riktig type teknologi eller labdatasystem på plass, samtidig som der var sykehus i Vestfold og på Sørlandet som stod klar.

Fagmiljøet er imidlertid lite, og det er få informanter tilgjengelig som har inngående kjennskap til prosessen. De få som har denne kjennskapen har vært sentralt involvert i planlegging og implementering av HPV-primærskanning, og det ville vært gjennomskiktig med tanke på gjenkjenning av informanter. Jeg tror likevel det ville ha vært interessant å belyse dette nærmere, både fordi deler av fagmiljøet vil ha tydelige svar på bakgrunn av valg av sykehus, men også for å løfte maktkampen og de politiske prosessene dette virker å bære preg av frem i lyset.

## REFERANSELISTE

- [1] Aasen, T. M. & Amundsen, O. (2016). *Innovasjon som kollektiv prestasjon*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- [2] Amundsen, O. & Kongsvik, T. (2019). *Endringskynisme - og kunsten å skape god endringspraksis*, 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- [3] Andersen, O. J., Gårseth-Nesbakk, L. & Bondas, T. (2015). *Innovasjoner i offentlig tjenesteyting. Vågal reise med behov for allierte*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- [4] Antonsen, M. & Jørgensen, T. B. (2000). *Forandringer i teori og praksis: skiftende bilder fra den offentlige sektor*. København: Jurist- og Økonomforbundet.
- [5] Bernstrøm, V. H. (2014). 'Implementering av organisasjonsendringer i helsesektoren - hvorfor det ofte går galt', *Scandinavian Journal of Organizational Psychology* 6(1): 12-21.
- [6] Blume, S. (1992). *Insight and Industry. On the Dynamics of Technological Change in Medicine*. Cambridge: The MIT Press.
- [7] Burnes, B. (1996). 'No such thing as ... a "one best way" to manage organizational change', *Management Decision*, 34(10): 11-18.
- [8] Burnes, B. (2011). 'Introduction: Why Does Change Fail, and What Can We Do About It?', *Journal of Change Management*, 11(4): 445-450.
- [9] Busch, T. (2004). *Fra altruisme til egoisme: er den sosiale virkelighetskonstruksjon av profesjonene i offentlig sektor i endring?* Høgskolen i Sør-Trøndelag.
- [10] Christensen, T., Lie, A. & Lægreid, P. (1999). 'New Public Management: Design, Resistance, or Transformation? A Study of How Modern Reforms Are Received in a Civil Service System', *Public Productivity & Management Review*, 23(2): 169-193.
- [11] Christensen, T., Lie, A., & Lægreid, P. (2008). 'Beyond New Public Management: Agencification and Regulatory Reform in Norway', *Financial Accountability & Management*, 24(1).
- [12] Christensen, T., Egeberg, M., Lægreid, P., Roness, P.G. & Røvik, K.A. (2015). *Organisasjonsteori for offentlig sektor*, 3. utg. Oslo: Universitetsforlaget AS.

- [13] Chui, M., Manyika, J. & Miremadi, M. (2016). *Where machines could replace humans – and where they can't (yet)* [Internett]. McKinsey Quarterly. Tilgjengelig fra: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet> [Nedlastet 21.06.2020].
- [14] Clegg, S. R., Kornberger, M. & Pitsis, T. (2012). *Managing and Organizations: An Introduction to Theory and Practice*, 3.utg. SAGE Publications Ltd.
- [15] Dahl, H. (1978). *Teknikk og utvikling*. Bergen: Chr. Michelsens Institutt og Teknisk Presse AS.
- [16] Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming*, 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- [17] Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving*, 5. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- [18] De Wit, B. & Meyer, R. (2014). *Strategy, An International Perspective*, 5. utg. Cengage Learning EMEA.
- [19] Engesæter, B. (2017). 'Implementering av HPV-test i primærscreening. Anbefaling av videre screeningstrategi for kvinner med cytologisk vurdering i første screeningrunde. Refleksjoner rundt nasjonal implementering', *Kreftregisteret* [Upublisert].
- [20] Engesæter, B., Bjørge, B. & Tropé, A. (2020). 'Implementering av HPV-screening i Norge. Rapport vedrørende pilotprosjektet 2015-2018', *Kreftregisteret* [Upublisert].
- [21] Gruening, G. (2001). 'Origin and theoretical basis of New Public Management', *International Public Management Journal*, 4(1): 1-25.
- [22] Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*, 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- [23] Helsedirektoratet (2019). *Screeningprogram for kreft* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/kreft/screeningprogram-for-kreft> [Nedlastet 23.08.2020].
- [24] Helsevesenet (2014). *Store Medisinske Leksikon* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/helsevesenet> [Nedlastet 01.10.2019].

- [25] Jacobsen, D. I. (1998). *Motstand mot forandring, eller: 10 gode grunner til at du ikke klarer å endre en organisasjon* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/motstand-mot-forandring-eller-10-gode-grunner-til-at-du-ikke-klar-aa-endre-en-organisasjon> [Nedlastet 05.02.2020].
- [26] Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*, 4. utg. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- [27] Klev, R. & Levin, M. (2009). *Endringsledelse gjennom læring og utvikling*, 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget, Vigmostad & Bjørke AS.
- [28] Knutshaug, T. J. & Nakrem, S. (2017). *Velferdsteknologi - hva, hvorfor og hvordan?* 1. utg. Oslo: Cappelen Damm AS.
- [29] Kotter, J. P. (1995). *Why transformation efforts fail* [Internett]. Harvard Business Review. Tilgjengelig fra: <https://hbr.org/1995/05/leading-change-why-transformation-efforts-fail-2> [Nedlastet 28.02.2020].
- [30] Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Boston: Harvard Business Review Press.
- [31] Kreftregisteret (2008). *Arbeidsgruppe for primærscreening med HPV (Gruppe I)*. Fra møteprotokoll i Rådgivningsgruppen [Upublisert].
- [32] Kreftregisteret (10.2013). *Fremtidig organisering av celleprøver i laboratorier* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.kreftregisteret.no/globalassets/fremtidig-organisering-av-celleprover-i-laboratorier-gruppe-fremtid.pdf> [Nedlastet 21.06.20].
- [33] Kreftregisteret (11.2013). *HPV-test i primærscreening mot livmorhalskreft* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.kreftregisteret.no/globalassets/hpv-test-i-primarscreening-mot-livmorhalskreft-gruppe-ii.pdf> [Nedlastet 02.10.2019].
- [34] Kreftregisteret (2017). *Kvalitetsmanualen* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/Helsepersonell/Faglig-Radgivningsgruppe/kvalitetsmanual2/1.-livmorhalsprogrammet/#1.3Screening> [Nedlastet 23.08.2020].
- [35] Legeforeningen (2010). *Kvalitetssikring i Cervixscreening* [Internett]. Tilgjengelig fra: [https://www.legeforeningen.no/contentassets/6417f0587f30465fbd35adb32dcd733d/kvalitetssikring\\_i\\_cervixscreening.pdf](https://www.legeforeningen.no/contentassets/6417f0587f30465fbd35adb32dcd733d/kvalitetssikring_i_cervixscreening.pdf) [Nedlastet 02.10.2019].

- [36] Lewin, K. (1947). 'Frontiers in Group Dynamics: Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change', *SAGE*.
- [37] Melberg, K. & Mikkelsen, A. (2014). *Strategisk HRM og endring i organisasjoner*, Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- [38] Meyer, C. B. & Stensaker, I. G. (2011). *Endringskapasitet*, 1. utg. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- [39] Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on Management: Inside Our Strange World of Organizations*, New York and London: Free Press/Collier Macmillan.
- [40] Mintzberg, H. (2012). 'Managing the Myths of Health Care World Hospitals and Health Services', *World Hospitals and Health Services*, 48(3): 4-7.
- [41] Nadler, D. A. & Tushman, M. L. (1990). 'Beyond the charismatic leader: Leadership and organization change', *California Management Review*, 32(2): 77-97.
- [42] Olsson, H. & Sørensen, S. (2003). *Forskningsprosessen: Kvalitative og kvantitative persepektiver*, 1. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- [43] Oreg, S., Michel A. & By, R. T. (2013). *The Psychology of Organizational Change: Viewing Change from the Employee's Perspective*, 1. utg. Cambridge University Press.
- [44] Orlikowski, W. J. (1992). 'The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations', *Focused Issue: Management of Technology*, 3(3): 398-427.
- [45] Porras, J. I. & Silvers, R. C. (1991). 'Organization Development and Transformation', *Annual Reviews Psychol.*, 42: 51-78.
- [46] Regjeringen (2001). *Ot.prp. nr. 66 (2000-2001) Om lov om helseforetak m.m.* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-66-2000-2001-/id165010/?ch=1> [Nedlastet 15.07.2020].
- [47] Regjeringen (2006). *Sykehus* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/id10935/> [Nedlastet 08.04.2020].

- [48] Regjeringen (2008). *St.meld. nr. 7 (2008-2009)* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-7-2008-2009-/id538010/sec2> [Nedlastet 22.11.2019].
- [49] Regjeringen (2016). *Offentlig sektor fornyes, forenkles og forbedres* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/offentlig-sektor-fornyes-forenkles-og-forbedres/id2482722/sec1> [Nedlastet 22.11.2019].
- [50] Rolstadås, A., Tommelein, I., Schiefloe, P. M. & Ballard, G. (2014). 'Understanding project success through analysis of project management approach', *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(4): 638-660.
- [51] Rolstadås, A., Krokan, A. & Dyrhaug, L. T. (2017). *Teknologien endrer samfunnet*, 1. utg. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- [52] Rosvold, K. A. & Gursli-Berg, G. (2018). *teknologi* [Internett]. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/teknologi> [Nedlastet 18.02.2020].
- [53] Schein, E. H. (1988). 'Innovative Cultures and Organizations', *Massachusetts Institute of Technology*.
- [54] Schiefloe, P. M. (2016). 'Forutsetninger for å lykkes med organisasjonsendringer', *Luftkrigsskolens skriftserie*, 31: 41-54.
- [55] Schiefloe, P. M. (2019). 'Analyzing and developing organizations: The Pentagon approach', *NTNU, Samfunnsforskning AS* [Upublisert].
- [56] Senge, P. M. (1990). 'The Leaders New Work: Building Learning Organizations', *Sloan Management Review*, 32(1): 7-23.
- [57] Senterpartiet (2019). *Helseforetak på 1-2-3* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.senterpartiet.no/Om%20SP/nyhetsbrevet/nyhetsbrev/helseforetak-pa-1-2-3> [Nedlastet 14.07.2020].
- [58] Singer, C., Holmyard, E. J. & Hall, A. R. (1954). *A History of Technology: Volume 1: From Early Times to Fall of Ancient Empires*, 1. utg. Oxford University Press.
- [59] Skålén, P. (2004). 'New public management reform and the construction of organizational identities', *International Journal of Public Sector Management*, 17(3): 251-263.

- [60] Statistisk Sentralbyrå (2014). *Utviklingen i offentlig forvaltnings størrelse 2013-2050* [Internett]. Tilgjengelig fra: [https://www.ssb.no/offentlig-sektor/artikler-og-publikasjoner/offentlig-forvaltning-storrelse#Utviklingen\\_i\\_offentlig\\_forvaltnings\\_strelse\\_20132050](https://www.ssb.no/offentlig-sektor/artikler-og-publikasjoner/offentlig-forvaltning-storrelse#Utviklingen_i_offentlig_forvaltnings_strelse_20132050) [Nedlastet 03.08.2020].
- [61] Thørring, J. & Sørbye, S. W. (2018). *Alt om HPV. Celleforandringer, Livmorhalskreft, HPV-vaksine*. Cora Forlag.
- [62] Trygstad, S., Lorentzen, T., Løken, E., Moland, L. & Skalle, N. (2006). *Den nye staten. Omfang og effekter av omstillingene i staten 1990–2004*. Fafo-rapport 537. Wittusen & Jensen.
- [63] Tufte, P. A. (2018). *Hvordan lese kvantitativ forskning?* 1. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- [64] Tushman, M. L. & O'Reilly III, C. A. (1996). 'Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change', *California Management Review*, 38(4): 8-29.
- [65] Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods*, 4. utg. Sage Publications, Inc.

## **Vil du delta i forskningsprosjektet**

### **«Teknologidrevet endring i helsevesenet»?**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å belyse hvordan innføring av ny teknologi i helsevesenet medfører endring på forskjellige områder innenfor helsevesenet. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Denne studien er en masteroppgave i organisasjon og ledelse der jeg ønsker å belyse hvordan innføring av ny teknologi for screening av livmorhalsprøver medfører mange forskjellige endringer på forskjellige områder innen helsevesenet.

Problemstillingen min er todelt og er som følger:

- Hvordan påvirker endring av teknologi arbeidsprosesser i helsevesenet?
- Hva har vi lært av prosessen som kan være til nytte i tilsvarende endringsprosesser?

Du inviteres herved til å delta i denne forskningsstudien.

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

*NTNU, institutt for sosiologi og statsvitenskap er ansvarlig for studien, ved Professor Per Morten Schiefloe.*

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

I studien har jeg valgt å intervju 10 personer fra sykehusene i prøvefylkene, som alle har erfaring fra implementering av den nye teknologien (HPV primærskanning).

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Metoden jeg vil benytte er intervju med et utvalg spørsmål, og jeg vil benytte lydopptak. Spørsmålene vil handle om hvilke endringer som er innført på avdelingen/seksjonen du jobber på og eventuelt hvordan innføringen av ny teknologi har påvirket forskjellige områder innenfor arbeidet ditt, hovedsakelig på lokalt nivå, men også på nasjonalt nivå dersom du har kjennskap til dette.

#### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke 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.

- Lydopptakene vil overføres til skrift (transkiberes), og lydopptakene vil deretter slettes. De skriftlige dataene er det kun jeg som har tilgang til, og det vil ikke skilles på kjønn, stillingstype, eller alder slik at anonymitet vil ivaretas.
- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data på egen pc.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 31.09.20. Personopplysninger vil slettes etter dette.

### **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 NTNU, institutt for sosiologi og statsvitenskap 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:

- NTNU, institutt for sosiologi og statsvitenskap ved Per Morten Schiefloe, tlf: 73596323 eller 90115516. *Email:* per.morten.schiefloe@ntnu.no
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen, NTN. *Email:* thomas.helgesen@ntnu.no, tlf: 93079038
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig  
Per Morten Schiefloe

*Eventuelt student*  
Ranja Christiansen

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Teknologidrevet endring i helsevesenet», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i [sett inn aktuell metode, f.eks. intervju]
- å delta i [sett inn flere metoder, f.eks. spørreskjema] – hvis aktuelt
- at lærer kan gi opplysninger om meg til prosjektet – hvis aktuelt
- at mine personopplysninger behandles utenfor EU – hvis aktuelt
- at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes [beskriv nærmere] – hvis aktuelt
- at mine personopplysninger lagres etter prosjektslutt, til [beskriv formål] – hvis aktuelt

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. [oppgi tidspunkt]

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## VEDLEGG 2: INTERVJUGUIDE

### Intervjuguide til masteroppgaven «Teknologidrevet endring i helsevesenet»

- 1) Har endringen av teknologi for livmorhalscreening (HPV-primærskanning) vært kommunisert tydelig til alle ansatte? Og på hvilken måte? Skriftlig, muntlig, og hvor ofte?
- 2) Har endringen av teknologi for livmorhalscreening vært kommunisert tydelig til avdelingen fra livmorhalsprogrammet/HDIR?
- 3) Har en fått svar på hvorfor, hvordan og viktigheten av dette skal implementeres i helsevesenet?
- 4) Har det vært etablert en tydelig ledelse lokalt på sykehuset og nasjonalt som har hatt ansvaret for implementering av ny teknologi (HPV-primærskanning)?
- 5) Hvordan har innføring av den nye teknologien vært ledet nasjonalt og lokalt?
- 6) Føler du/dere at endring av teknologi er godt begrunnet nasjonalt? Og at dette er viktig?
- 7) Er tilliten til ledelse lokalt og nasjonalt påvirket?
- 8) Hvordan har endringene påvirket arbeidsprosesser ved seksjonen?
- 9) Har den nye teknologien medført endring av andre typer teknologier ved seksjonen eller avdelingen?
- 10) Har endring av ny teknologi påvirket bemanning, roller, og ansvarsområder? (Har dere nedbemannet eller ansatt flere? Har ansatte fått andre roller enn de de har hatt? Nye/endring av ansvarsområder? Endring av organisasjonsstruktur?)
- 11) Har endring av teknologi for livmorhalscreening skapt behov for opplæring? Hvis ja, på hvilken måte? Områder?
- 12) Hvordan har innføring av ny teknologi påvirket sykehusene og fagmiljøet i Norge?
- 13) Har endring av ny teknologi påvirket måten å tenke fag på? Eller endret normene, vaner, praksiser, væremåter, eller kultur ved avdelingen/seksjonen?
- 14) Har innføring av ny teknologi påvirket samarbeidet mellom kollegaer, feks mellom cytodiagnostikere, og mellom cytodiagnostikere og lab endret seg? Endring av interaksjoner?
- 15) Har innføring av ny teknologi medført konkurranse mellom ansatte eller mellom fagpersoner på avdelingen/seksjonen, eller mellom fagpersoner og sykehus i fagmiljøet?
- 16) Har endring av teknologi påvirket maktstrukturer på seksjonene, avdelingen, eller i fagmiljøet ellers?
- 17) Har innføring av ny teknologi ført til økt kvalitet i arbeidet, eller for pasienten?
- 18) Har innføring av ny teknologi ført til økt effektivitet på avdelingen?
- 19) Vet du hvilke konsekvenser endring av teknologi for livmorhalscreening har hatt for prøvemengden til avdelingene? Andre konsekvenser?
- 20) Hvordan har endringene vært møtt av dere selv og kollegaer/ansatte? Hvordan har opplevelsen av slike typer endringer vært? (Tap av trygghet, usikker på fremtiden, tap av tilhørighet, tap av retning, mål og intensjoner? Tap av identitet?)

- 21) Føler du at du/dere som ansatt at har vært ivaretatt av ledelsen nasjonalt og lokalt i denne endringsprosessen?
- 22) Har du/dere/ansatte hatt mulighet for medvirkning i forkant og underveis av endringsprosessen? Nasjonalt eller lokalt?
- 23) Kunne noe ha vært gjort annerledes?
- 24) Har du lært noe av prosessen? (Personlig, faglig, annet?)

