



## Resilience i sykehus

- Faktorer som skaper robusthet ved to norske fødeavdelinger.

**Cathrine Heggelund**

**Institutt for helsefag**

**Master i Helsevitenskap, Selvvalgt fordypning**

**Masteroppgave 50 studiepoeng**

**Stavanger, 12.november 2014**

**Veileder:**

**Siri Wiig**

**Førsteamanuensis: Kvalitet og sikkerhet i helsesystemer**

**MASTERSTUDIUM I HELSEVITENSKAP  
MASTEROPPGAVE**

**SEMESTER:** Høst 2014

(vår/høst – årstall)

**FORFATTER/MASTERKANDIDAT:** Cathrine Heggelund

**VEILEDER:** Siri Wiig

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:**

**Norsk tittel:**

Resilience i sykehus

- Faktorer som skaper robusthet ved to norske fødeavdelinger.

**Engelsk tittel:**

Resilience in hospitals

- Factors contributing to robustness in two Norwegian maternity wards.

**EMNEORD/STIKKORD:**

Sykehus, fødeavdeling, pasientsikkerhet, robusthet, resilience engineering

**ANTALL SIDER: 95**

Sandnes, 12.november 2014

**DATO/ÅR**

## **INNHold**

Forord	4
Sammendrag	5
<b>1.0. Innledning</b>	<b>7</b>
1.1. Bakgrunn og relevans	7
1.2. Formål og problemstilling	9
1.3. Avgrensning	10
1.4. Begrepsavklaring	10
1.5. Oppbygning av oppgaven	11
<b>2.0. Teoretisk rammeverk og tidligere forskning</b>	<b>12</b>
2.1. Sikkerhetsteoretiske perspektiver	12
2.2. Fra Safety I til Safety II	14
2.3. Begrunnelse for valg av sikkerhetsteoretisk perspektiv	16
2.4. Kjerneelementer i resilience	17
2.4.1. Å forutse	18
2.4.2. Å monitorere	19
2.4.3. Å lære	21
2.4.4. Å respondere	24
2.4.5. Functional Resonance Analysis Method (FRAM)	26
2.5. Oppsummering	26
2.6. Forskningsspørsmål	27
<b>3.0. Metode</b>	<b>28</b>
3.1. Litteratursøk	28
3.2. Forskningsstrategi	28
3.3. Design	29
3.4. Kontekst	30
3.5. Datainnsamling	30
3.6. Utvalg	31
3.7. Analyse	33
3.7.1. Analyse av eksisterende datamateriale	33
3.7.2. Teoristyrte analyse	33
3.7.3. Analyseprosessen	34
3.8. Metodisk refleksjon	36

<b>4.0. Funn</b>	<b>39</b>
4.1. Overordnet kontekst	39
4.2. Sentrale dokumenter av betydning for robusthet i fødselsomsorgen	42
4.3. Funn sykehus 1	44
4.3.1. Fødeavdelingens kontekst	44
4.3.2. Å forutse	44
4.3.3. Å monitorere	49
4.3.4. Å lære	53
4.3.5. Å respondere	57
4.3.6. Oppsummering	59
4.4. Funn sykehus 2	60
4.4.1. Fødeavdelingens kontekst	60
4.4.2. Å forutse	61
4.4.3. Å monitorere	63
4.4.4. Å lære	65
4.4.5. Å respondere	69
4.4.6. Oppsummering	72
<b>5.0. Diskusjon</b>	<b>73</b>
5.1. Faktorer som bidro til å forutse	73
5.2. Faktorer som bidro til å monitorere	77
5.3. Faktorer som bidro til læring	79
5.4. Faktorer som bidro til respons	82
<b>6.0. Konklusjon</b>	<b>85</b>
6.1. Faktorer av betydning for robusthet i fødeavdelinger	85
6.2. Implikasjoner for praksis	86
6.3. Videre forskning	87
<b>7.0. Referanser</b>	<b>88</b>

## Forord

Denne oppgaven representerer en krevende prosess som tidvis har vært utfordrende å kombinere med jobb og familie – men som har bidratt til verdifull innsikt i et spennende fagfelt og som jeg håper vil komme andre til nytte.

Jeg er utdannet sykepleier og har erfaring fra både sykehus og kommunalhelsetjeneste. Pasientsikkerhet er en del av den daglige jobben som sykepleier – men arbeidet med denne oppgaven har bidratt til nye perspektiver og alternative tilnærminger til temaet. Disse tar jeg med meg tilbake i praksis.

En stor takk rettes til min veileder, Siri Wiig, som har bidratt med solid veiledning, støtte og motivasjon. Takk for at du viste forståelse i travle perioder og at du pushet meg videre når det trengtes.

Takk til venner og familie som har støttet meg og vært tålmodige når det sto på som verst. Det blir ekstra fine julegaver på dere i år.

Sandnes 12. november 2014

Cathrine Heggelund

## Sammendrag

Pasientsikkerhet og kvalitet er store satsningsområder både nasjonalt og internasjonalt, men til tross for enorm satsning er det gjenstående utfordringer i forhold til pasientsikkerhet, og antall pasientskader er fortsatt høyt. Dette antyder behov for å studere om nye sikkerhetsperspektiver kan bidra til ny kunnskap om pasientsikkerhet i sykehus.

Denne studien fokuserer på hvordan to fødeavdelinger ved to norske sykehus bruker ulike mekanismer og faktorer for å evne å tilpasse seg endringer, omorganiseringer, ytre press og fremdeles yte helsehjelp med høy kvalitet og sikkerhet. Hensikten er å identifisere faktorer som bidrar til robusthet på mikronivå i sykehus, samt kartlegge hvordan disse brukes for å opprettholde sikker ytelse.

Oppgavens problemstilling med følgende tre forskningsspørsmål er:

*«Hvilke faktorer og mekanismer skaper robusthet og hvordan brukes disse for å gi sikker pasientbehandling på fødeavdelinger ved to norske sykehus?»*

- 1) Hvilke faktorer og mekanismer bruker fødeavdelingen for å forutse, monitorere, respondere og lære for å gi sikker pasientbehandling?
- 2) Hvordan bruker fødeavdelingene disse til å skape robusthet?
- 3) Hvilke likheter og forskjeller finnes mellom de to fødeavdelingene?

Det teoretiske rammeverket er Resilience engineering. Dette er en sikkerhetsteoretisk tilnærming som bygger på fire hjørnesteiner: å forutse, monitorere, lære og å respondere, og er en proaktiv tilnærming til sikkerhet.

Oppgaven baserer seg på analyse av eksisterende materiale fra en europeisk pasientsikkerhetsstudie: QUASER. Forskningsspørsmålene er belyst gjennom metodetriangulering av kvalitative individuelle intervjuer, fokusgruppeintervjuer, notater fra observasjoner og dokumentanalyser.

Resultatene viste at faktorer som kompetanse, teamsammensetning, organisering, prosedyrer og rutiner, samt beredskap var viktige for fødeavdelingenes evne til å forutse variasjon og uønskede hendelser. Monitorering gjennom både proaktive og reaktive indikatorer var sentrale både for evne til å forutse og respondere, og ble av begge sykehus benyttet som både et verktøy for læring og som grunnlag for evaluering av

egen og andres praksis. For å lære benyttet sykehusene seg av simulering, teoretisk-praktiske kurs, interne fagdager og opplæring. For å respondere var faktorer som fleksibilitet, tilgang til ressurser, åpenhet, samhold og evne til samarbeid viktige faktorer som bidro til robusthet. Resultatene viste mange felles mekanismer hos de to undersøkte fødeavdelingene. Derimot fant en forskjeller særlig knyttet til grad av åpenhet, evne til samarbeid på tvers av yrkesgrupper samt grad av organisatorisk læring. Dette er forskjeller som viser seg å ha betydning for utøvelse av sikker pasientbehandling i fødeavdelinger.

Det finnes få studier av resilience i helsevesenet både nasjonalt og internasjonalt. Denne oppgaven har bidratt til å operasjonalisere resilience gjennom å studere normale operasjoner, variasjoner og håndtering av daglig drift i to fødeavdelinger. Oppgaven har vist hvordan robusthet skapes gjennom bruk av ulike faktorer og mekanismer som bidrar til å forutse, monitorere, lære og respondere. Videre framkom det at robusthet skapes gjennom samhandling mellom alle fire hjørnesteinene og at de er avhengige av hverandre og den konteksten mikrosystemet er en del av.

## 1.0. Innledning

### 1.1. Bakgrunn og relevans

Dagens helsetjeneste preges av stor utvikling, bruk av stadig mer avansert utstyr, effektivisering av behandlingsmetoder og stor pasientstrøm. Høyere levealder blant befolkningen medfører mer komplekse sykdomsbilder. Sykehus er i seg selv komplekse organisasjoner der uforutsigbarhet og omstillinger påvirker hverdagen. I tiden fremover vil helsevesenet være preget av motstridende mål: pasientkrav, forventningspress, stress på arbeidsplass og økonomiske utfordringer. Samtidig skal det ytes helsehjelp som er både sikker, av høy kvalitet og kostnadseffektiv (Hollnagel, Braithwaite & Wears, 2013a). For at tjenesten skal fortsette å være bærekraftig må den være i stand til å tilpasse seg endringer i miljøet og raskt identifisere løsninger for å takle uforutsette hendelser – selv med begrenset personell og ressurser (European Commission, 2014a).

Det norske helsevesenet har som overordnet mål at helsetjenesten skal

*«... tilby befolkningen helsehjelp av god kvalitet. Kjennetegn ved god kvalitet er at tjenestene er virkningsfulle, trygge og sikre, involverer brukerne, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte og er tilgjengelige og rettferdig fordelt» (Helsedirektoratet, 2005 s.12).*

Målene samsvarer med andre vestlige standarder, blant annet USA, der Institute of Medicine (2001) har 6 mål for helsetjenesten: at den skal være sikker, effektiv, pasientorientert, redusere ventelister, unngå sløsing og sikre et likeverdig tilbud til befolkningen.

I tiden etter andre verdenskrig var fokus i helsevesenet framgang, og pasientsikkerhet og uønskede hendelser ble viet liten oppmerksomhet. På 1980 og 90-tallet ble det presentert flere store undersøkelser av forekomst av uønskede hendelser ved somatiske sykehus i blant annet USA og Australia (Brennan et.al., 1991; Wilson et.al., 1995; Hjort, 2007). Innen den tid fantes lite forskning på sikkerhet i helsevesenet. Disse undersøkelsene bidro til å øke oppmerksomheten omkring pasientsikkerhet, men det store gjennombruddet kom ikke før i 1999, da Institute of Medicine i USA presenterte rapporten «To err is human». Denne avslørte sjokkerende statistikker over uønskede hendelser og pasientskader i USA og førte til en nasjonal bevegelse som også forplantet seg til Europa og var med på å øke bevissthet og refleksjon omkring pasientsikkerhet



(Kohn et. al., 2000; Aase, 2010). Uønskede hendelser, et økt antall rettsaker og medias søkelys bidro også til å sette pasientsikkerhet på agendaen (Westphal, Forbes & Barach, 2010). Pasientsikkerhet og kvalitet ble dermed store satsningsområder både nasjonalt og internasjonalt.

Vestlige land har nå etablert sterkere organisasjoner for kvalitet og sikkerhet, iverksatt reformer, økt forskning, og hevet kravene til sykehus i vestlige land (Hjort, 2007; Aase, 2010). Den økte satsningen kommer til syne gjennom en rekke politiske og faglige føringer. EU har utarbeidet egne pasientsikkerhetsanbefalinger og WHO opprettet i 2004 et eget programområde med pasientsikkerhet i fokus. Det ble bl.a. opprettet sjekklister, guider for implementering av økt sikkerhet mm. (WHO, 2004).

Pasientsikkerhet er eget tema i prosjekter om utvikling av kvalitetsindikatorer i regi av OECD og Nordisk Ministerråd (St.meld..16 (2010-2011)). Temaet er sentralt i en rekke strategiske dokumenter, blant annet nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i helse og sosialtjenesten (Helsedirektoratet, 2005), nasjonal helseplan (Helse og Omsorgsdepartementet (2006-2007)) og i den første stortingsmeldingen om kvalitet og sikkerhet i helsetjenesten (St.meld. 10, 2012-2013). I tillegg er pasientsikkerhet integrert i gjeldende lovverk for helsetjenesten.

Department of Health i Storbritannia etablerte Pasientsikkerhetskampanjen ”Safety First” fra 2008-2010 som fokuserte på sikkerhetskultur på alle nivåer av helsetjenesten (National Patient Safety Agency, 2011). Flere land, inkludert Norge, har gjennomført nasjonale pasientsikkerhetskampanjer og noen av disse har gått over i langsiktige nasjonale programmer for pasientsikkerhet. Nederland, Danmark, Sverige og National Health Services i England, Skottland og Wales er eksempler på land som har kommet langt i sitt pasientsikkerhetsarbeid (Saunes & Ringård, 2013).

Til tross for enorm satsning og en rekke iverksatte tiltak (fokus på teamarbeid, bruk av sjekklister, kvalitetsforsikringer, årsaksanalyser, bruk av dataverktøy mm) er det fortsatt gjenstående utfordringer i forhold til pasientsikkerhet, og antall pasientskader er fortsatt høyt. Undersøkelser viser forekomst av pasientskade i sykehus på mellom 10 og 16 % (St.meld..16 (2010-2011); Arfanis og Smith, 2011; Carthey et.al., 2001; Hjort, 2007). Norge kan i 2013 vise til 13 % pasientskader i norske sykehus (Skjellanger et.al., 2014).

Kritiske røster i litteraturen påpeker at effektene av pasientsikkerhetstiltakene så langt har vært begrenset (Cook, 2013; Hollnagel et.al., 2013a). Mange tilnærminger er

forsøkt, slik som kampanjer, sjekklister og regulering, men tiltakene hittil har vært basert på en «prøve-feile» -filosofi og har fremstått som stykkevis og delt, uten tilstrekkelig fokus og helhetskunnskap om tjenesten og uten hensyn til helseorganisasjonens unike kompleksitet (Hollnagel et. al., 2013a). Forsøkene på forbedring har vært preget av overforenkling av virkeligheten som igjen har resultert i velmente –men lite effektive tiltak (ibid.). Dette fremhever behovet for å studere og anvende nye perspektiver og tilnærminger til sikkerhet i sykehus for å utvikle ny kunnskap.

Store deler av pasientsikkerhetsforskning hittil har hatt et reaktivt fokus (Laugaland, Aase & Waring, 2014). Det finnes en rekke studier som fokuserer på uønskede hendelser og hvorfor disse oppstår. Vi vet også en god del om faktorer som bidrar til uønskede hendelser. Derimot finnes det lite forskning om hvorfor det ikke skjer flere uønskede hendelser og hvilke faktorer som bidrar til at organisasjonen faktisk forutser, responderer, overvåker og lærer av disse, derav hva som skaper robusthet i helsesystemene (Hollnagel 2013a). Det finnes også lite kunnskap om hvorfor noen kvalitets- og sikkerhetstiltak fungerer i ett sykehus men ikke ved andre, og om hvilke faktorer som er avgjørende for disse forskjellene (Krein et.al., 2010; Benn et.al., 2009). Det er behov for mer kunnskap om hvordan organisasjoner evner å opprettholde sikker ytelse under varierende forhold og forstyrrelser. Det er dette temaet denne oppgaven vil omhandle.

## **1.2. Formål og problemstilling**

Formålet med studien er å identifisere faktorer og mekanismer som bidrar til robusthet på mikronivå i sykehus. Videre er formålet å studere hvordan mikrosystemene bruker disse for å opprettholde sikker ytelse.

Konteksten for oppgaven er to fødeavdelinger ved to norske sykehus. Formålet er å studere hvordan fødeavdelingene bruker disse faktorene og mekanismene for å evne å tilpasse seg endringer, omorganiseringer, ytre press og fremdeles yte helsehjelp med høy kvalitet og sikkerhet. Studien vil også sammenligne fødeavdelingene for å se likheter og forskjeller mellom de to.

Oppgavens problemstilling er; *«Hvilke faktorer og mekanismer skaper robusthet og hvordan brukes disse for å gi sikker pasientbehandling på fødeavdelinger ved to norske sykehus?»*

### 1.3. Avgrensning

Denne studien baserer seg på forskningsmateriale fra EU FP7-prosjektet *Quality and Safety in European Union Hospitals* (QUASER). QUASER studerte kvalitet og sikkerhet i fem europeiske land, deriblant Norge, og fokuserte på hvordan organisatoriske og kulturelle faktorer påvirker kvalitet og sikkerhet i europeiske sykehus. Både makro- (nasjonalt nivå), meso- (sykehusnivå/toppleidelse) og mikronivå (kliniske mikrosystem) ble undersøkt (Robert et.al., 2011). Denne oppgaven begrenser seg til mikronivå og vil i hovedsak fokusere på to fødeavdelinger, en ved hvert de norske sykehusene som deltok i studien. Mikronivå viser i denne oppgaven til fødeavdelingene og de kliniske teamene som arbeider der. Oppgaven vil studere hvilke faktorer som bidrar til robusthet på det valgte nivå. Det vil bli supplert med noen få intervjuer fra ledere på mesonivå. Mesonivå representerer toppledelsen ved sykehuset. Disse er inkludert grunnet høy relevans i forhold til pasientsikkerhetsarbeid i fødeavdelingene.

Kvalitet er et mye brukt begrep, både i litteraturen og i forskningsmaterialet. I begrepet legges bl.a. pasientsikkerhet, klinisk effektivitet og pasienterfaringer. I denne oppgaven vil fokuset være pasientsikkerhet. De øvrige dimensjonene vil ikke bli tematisert, selv om disse inngikk i datamaterialet i QUASER-prosjektet (Robert et.al., 2011).

Materialet vil belyses i henhold til Resilience engineering – et perspektiv på sikkerhet som i hovedsak fokuserer på det som går godt. Tema som barrierer for sikkerhetsarbeidet er relevant for kvalitet og sikkerhetsarbeid men vil være utenfor denne oppgavens fokus og er derfor mindre tematisert.

Functional Resonance Analysis Method (FRAM) er en metode for å vurdere risiko i organisasjoner. FRAM vil bli kort nevnt mot slutten av teorikapittelet, men er ikke brukt som metode i denne oppgaven. Det er derimot elementer ved metoden som er relevante å se etter i denne studien.

### 1.4. Begrepsavklaring

I denne oppgaven er pasientsikkerhet definert som «å forhindre, forebygge og begrense uheldige konsekvenser eller skader som følge av helsetjenesteprosesser» (Aase, 2010 s.26).

I denne oppgaven vil robusthet bli brukt synonymt som resiliens. Resiliens og robusthet referer i denne oppgaven til evnen til å forutse, monitorere, respondere på og lære av uønskede hendelser slik at funksjon og sikker ytelse opprettholdes (Woods, 2006).

I praksis er det ofte uklare grenser mellom komplikasjoner av behandling, bivirkninger og uønskede hendelser. Komplikasjoner kan være en naturlig og kalkulert risiko, der man etter vurdering av kost/nytte velger å ta gjennomføre inngrep på tross av dette, men de kan også skyldes uønskede hendelser (Aase, 2010; Hjort, 2007). Uønskede hendelser defineres som oppstått skade som ikke er et resultat av sykdommen i seg selv, men av tjenestens ytelser eller mangel på sådan. Med tjenesten menes både individer og systemet som helhet (Vincent, 2010).

Nestehendelser beskriver uønskede hendelser som ikke medfører nevneverdige konsekvenser for pasienten men som under andre forhold kunne ført til pasientskade (Aase, 2010).

## **1.5.Oppbygning av oppgaven**

Kapittel 1 gir leseren en innføring i oppgavens og studiens bakgrunn, samt dens problemstilling og relevans. Kapittel 2 gir en innføring i det teoretiske rammeverket og tidligere forskning. Ut fra dette utledes studiens forskningsspørsmål. Kapittel 3 redegjør for valg av metode, analyse og metodiske refleksjoner. I kapittel 4 presenteres funnene. I kapittel 5 drøftes funnene opp mot det teoretiske rammeverket før oppgaven avsluttes med en konklusjon, implikasjoner for praksis og forslag til videre forskning i kapittel 6.

## **2.0. Teoretisk rammeverk og tidligere forskning**

I dette kapitlet vil det teoretiske rammeverket og tidligere forskning bli presentert. Innledningsvis vil ulike sikkerhetsteoretiske perspektiv beskrives. Deretter gis en innføring i Resilience engineering, heretter referert til som Resilience. Betydningen av de fire hjørnesteinene i Resilience: å forutse, monitorere, respondere og lære vil bli grundig beskrevet. Kapitlet avsluttes med en utledning av forskningsspørsmålene som har guidet forskningen.

### **2.1. Sikkerhetsteoretiske perspektiver**

Sikkerhetsperspektiver skal bidra til å forstå mekanismene bak uønskede hendelser. De seks perspektivene som blir presentert her har vokst fram de siste 40 årene og stammer opprinnelig fra store organisatoriske ulykker<sup>1</sup> i industri. Perspektivene forklarer teori om hvorfor ulykker oppstår og gir hver sin mulige forklaring på hvordan ulykker kan forhindres (Aase & Rosness, 2013). Dette kapitlet er ment å gi en oversikt over perspektiver som har vært sentrale for utviklingen av Resilience, som er fokus i denne oppgaven.

**Energi og barriereperspektivet** fokuserer energi på avveie og hevder at ulykker kan forhindres ved å fokusere på farlig energi (vekt, trykk, varme) og en eller flere barrierer for å skille disse fra sårbare elementer (mennesker, utstyr, miljø). Utgangspunktet er tidligere hendelser og erfaringer, men perspektivet kan også ta høyde for andre tenkbare risikoen innen den gitte strukturen (Grøtem & Albrechtsen, 2008 s.14ff)

**Informasjonsbearbeidingsperspektivet** hevder at ulykker oppstår som følge av at latente feil og hendelser ikke blir oppdaget grunnet at kulturen på arbeidsplassen hindrer oppfattelsen av situasjoner, informasjonsflyt og gir opphav til feiltolkninger av situasjonen. Løsningen er å gjøre organisasjonen i stand til å nyttiggjøre seg informasjon og observasjoner (ibid).

**Beslutningsperspektivet** ser på ulykker som en konsekvens av at motstridende mål trekker systemet over uakseptable risikogrenser. Eksempel på slike målkonflikter kan være sikkerhet vs. effektivitet, økonomi eller arbeidsbelastning. Så snart

---

<sup>1</sup> Organisatoriske ulykker kjennetegnes av at ulykker i en organisasjon skyldes en kompleks hendelsesrekke (Aase og Rosness, 2013).

sikkerhetsgrensen er passert inntreffer ulykker. Sikkerhetsaktiviteter skal virke som en motgradient for å forhindre dette. Målet er å håndtere potensielle målkonflikter (ibid)

Teori om **Normale ulykker** vokste fram som et tilsvar på energi- og barriereprinsippet, som ble betraktet som utilstrekkelig for å kunne fange opp ukjente uforutsette effekter av samspill mellom aktive og latente feil i komplekse systemer (Rosness et.al., 2004). Perspektivet argumenterer for at systemer med tette koblinger<sup>2</sup> og tett interaktivitet<sup>3</sup> kan ha redusert mulighet til å ha oversikt over risikobildet. Den utløsende årsaken til ulykken behøver derfor ikke være det man vanligvis omtaler som feil eller svikt, men kan være en forstyrrelse eller avvik som ellers anses som ”normalt” i systemet (Grøtem & Albrechtsen 2008). Løsningen vil ligge i å gjøre tette koblinger løsere eller redusere grad av interaktiv kompleksitet (Aase & Rosness, 2013).

**High Reliability organizations (HRO)** vokste fram delvis som et tilsvar på Normal Accident-teorien. Perspektivet beskriver hvorfor en «normal-ulykke» under utvikling likevel ikke utvikler seg til en storulykke. Sentrale komponenter i teorien er en stadig oppmerksomhet (mindfulness) omkring sikkerhet, sensitivitet ovenfor symptomer på feil og kraftfulle tiltak mot disse, fokus på ikke å overforenkle virkeligheten og på resiliens gjennom organisatorisk redundans<sup>4</sup>. Målet er at organisasjonen skal evne å justere seg i takt med skiftende krav til ytelse (Weick & Sutcliffe, 2007).

Sikkerhetskultur og redundans er grunnpilarene i perspektivet.

**Resilience engineering** er et relativt nytt perspektiv innen sikkerhetsforskning. Mange av de sentrale bidragene til teorien som eksempelvis barrierer, kompleksitet, håndtering av motstridende mål, er videreutviklinger av kjerneemner fra Energi og barriereperspektivet, High Reliability Organizations, Normal Accidents og beslutningsperspektivet. Resilience representerer derimot en ny måte å tenke sikkerhet på (Aase & Rosness, 2013 s.319). Perspektivet tar et oppgjør med de tradisjonelle sikkerhetsperspektivets oppfatning av komplekse systemer. To viktige oppfatninger skiller resilience fra andre sikkerhetsperspektiv:

---

<sup>2</sup> Tette koblinger viser til systemer med fravær av naturlige buffere, der en forandring i en komponent raskt fører til forandring i flere (Aase & Rosness, 2013).

<sup>3</sup> Tett interaktivitet: System med mange komponenter og ikke-lineære forløp (ibid).

<sup>4</sup> Organisatorisk redundans= Overlappende kompetanse og arbeidsoppgaver. Viser også til kulturelle faktorer (Grødem & Albrechtsen, 2008).

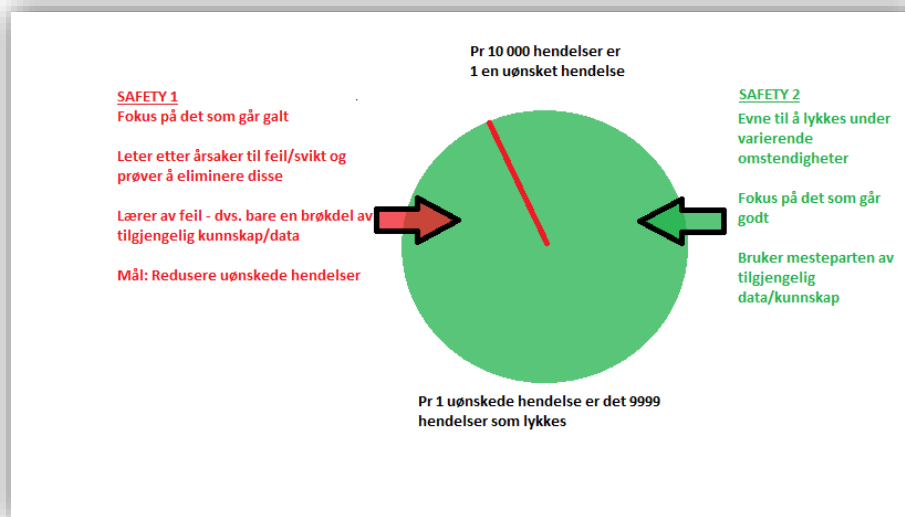
- 1) Systemer er ikke-lineære og dynamiske i sin respons og funksjonalitet
- 2) Systemers egenskaper og funksjonsnivå preges av en naturlig variasjon som både er forutsetning for læring og utvikling, men som også er grunnlag for uønskede avvik og hendelser. Suksess og feil anses derfor som to sider av samme sak og må studeres på lik linje (Grødem & Albrechtsen, 2008; Hollnagel, 2011a; Steen & Aven, 2011). Dette, og øvrige deler av perspektivet, vil bli inngående beskrevet i kapittel 2.4.

## 2.2. Fra Safety I til Safety II

Sikkerhet kan forstås på flere måter. Tradisjonell sikkerhetstenkning i helsevesenet har vært preget av fokus på uønskede hendelser og sikkerhet har blitt definert som fraværet av uønskede hendelser. Hollnagel (2014) kaller dette «Safety 1».

«Safety I» dreier seg om å redusere antall uønskede hendelser gjennom å analysere årsaker til allerede oppståtte hendelser og eliminere faktorer som bidro til disse. Arbeidet er reaktivt, hvilket vil si at det responderer kun på hendelser som allerede har skjedd (Hollnagel et.al., 2013a). Safety I anser variasjon i ytelse som en trussel som bør unngås og anser menneskelige faktorer som en risiko (Steen & Aven, 2011).

«Safety 2» studerer sikkerhet som evnen til å lykkes under varierende omstendigheter. Mange sosiotekniske systemer har i dag blitt så komplekse at arbeidssituasjonen store deler av tiden er uforutsigbar og dermed krever konstant variasjon i ytelse (Hollnagel, 2014). Uønskede hendelser kan ikke unngås ved å kvele variabiliteten – men ved å kontrollere den gjennom monitorering og demping (ibid). Fokuset i «Safety 2» dreier seg om å studere det som går bra og videreutvikle og styrke disse faktorene. Hollnagel (2014) argumenterer for at man bare kan forstå at noe er galt dersom man vet hva som er normalt. For forståelse av uønskede hendelser er det av avgjørende betydning at man kjenner systemets normale funksjon. Som man ser av figur 1 består hoveddelen av organisasjonens arbeid av operasjoner som lykkes. For å oppnå forståelse for systemet kreves det derfor at man studerer hendelser som går bra på lik linje med de som ikke gjør det (Woods, Dekker, Cook et.al., 2010).



Figur 1: «Safety 1» og «Safety 2» (Inspirert av Hollnagel, 2013a s.5).

Umiddelbart kan det synes vanskelig å måle effekt av Safety II. Men Hollnagel (2014) argumenterer for at sikkerhet ikke defineres som resultatet av noe som ikke skjer, men resultatet av det som skjer hver dag – det normale, og derfor kan det måles, monitoreres og bli kontrollert. Praksis innebærer oftest en kombinasjon av retningene Safety 1 og Safety 2. Analyse av uønskede hendelser har spilt en viktig rolle i pasientsikkerhetsarbeidet, men flere hevder at dette alene ikke er tilstrekkelig for å hankses med risiko og pasientskader på en tilfredsstillende måte, ergo behøves også Safety II-perspektivet (Iedema, 2009; Hollnagel, 2011a). Oppsummert kan forskjellene mellom Safety I og II vises gjennom tabellen under.

	<b>Safety I</b>	<b>Safety II</b>
Mål for sikkerhetsarbeidet	Så få ting som mulig går galt.	Så mange ting som mulig går godt.
Prinsipper for sikkerhetsarbeidet	Reaktivt. Responderer når noe skjer eller på uakseptable farer.	Proaktivt. Forsøker kontinuerlig å forutse utviklinger og hendelser.
Forståelse av uønskede hendelser	Uønskede hendelser er forårsaket av feil og svikt. Løsning er å identifisere og eliminere årsak.	Feil og suksess er to sider av samme sak. Studerer hvordan ting oftest går godt og bruker det som basis for å forklare hvorfor ting av og til går galt.
Holdning til de menneskelige faktorer	Menneskelige faktorer er sett på som en svakhet eller trussel.	Menneskelige faktorer er en ressurs, helt nødvendig for systemets fleksibilitet og resiliens.
Syn på variabilitet i ytelse	Skadelig og bør unngås.	Uunngåelig, men er en nødvendighet og kan være nyttig. Bør monitoreres og kontrolleres.

Tabell 1: Forskjeller mellom Safety I og Safety II (Inspirert av Hollnagel, 2014 s.147)



### 2.3. Begrunnelse for valg av sikkerhetsteoretisk perspektiv

Mange av overnevnte sikkerhetsperspektiv ble etablert i løpet av 1960- og 70-årene og det er naturlig at disse reflekterer datidens syn på sikkerhet, altså Safety 1. Dagens systemer kjennetegnes ved en enorm teknologisk vekst, men også av at de sosiotekniske interaksjonene og koblingene er mer komplekse og tettere koblet, hvilket betyr at beskrivelser av systemet som utelukkende baserer seg på teknologi ikke er tilstrekkelig (Hollnagel, 2013b). Den viktigste forskjellen mellom resilience og andre sikkerhetsperspektiver er synet på sikkerhet.

De øvrige sikkerhetstilnærmingene fokuserer i høy grad på uønskede hendelser eller potensielle uønskede hendelser. Tilnærmingene er i all hovedsak reaktive – de responderer på noe som allerede har skjedd med det mål å unngå gjentakelse. Resilience anser utilstrekkelig evne til å opprettholde nødvendig funksjon som en risiko, men fokuserer på å identifisere forhold som fører til risikoen og arbeide med systemets evne til å håndtere både ventede og uventede situasjoner på generell basis framfor å fokusere kun på uønskede hendelser. Dette gjør perspektivet proaktivt (Hollnagel, 2013b).

HRO er den tilnærmingen som ligger nærmest Resilience og det finnes argumenter for at HRO kan være en nyttig tilnærming i deler av helsevesenet, eksempelvis i akuttmottak (Christianson & Sutcliffe, 2009; Weick & Sutcliffe, 2007). Nemeth (2009) viser derimot til at helsesystemer ikke kan sidestilles med eksempelvis militæret, der HRO er en benyttet strategi, fordi variabiliteten både i arbeidsoppgaver og i ytelse gjør systemet unikt. Ytre pressfaktorer som økonomi og krav til effektivitet tillater heller ikke den mengde ressurser som HRO krever, og perspektivet er derfor lite egnet alene.

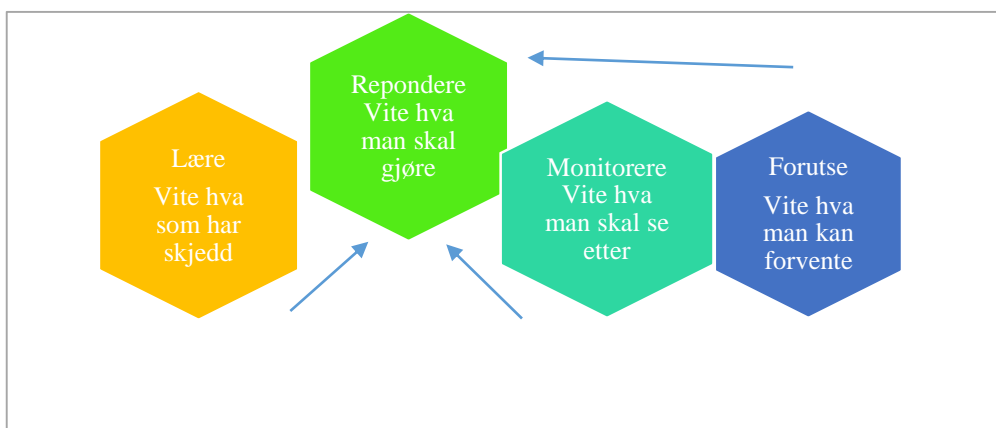
Alle de beskrevne tilnærmingene har elementer som kunne vært brukt i denne oppgaven, men resilience er valgt fordi det både har videreutviklet sentrale elementer fra alle de overnevnte perspektiv, og fordi det er et perspektiv som imøtekommer helsevesenets kompleksitet på en ny, helhetlig og proaktiv måte som pr i dag er lite utforsket (Hollnagel, 2013a; Hollnagel et.al. 2013a; Anderson, Ross, og Jaye, 2013). Denne oppgaven vil anvende resilience for å gi økt forståelse for hvordan sikkerhet skapes og opprettholdes i organisasjoner. Hollnagel (2014) fremhever at selv om resilience er et produkt av Safety 2 bør Safety 1 og 2 ikke ses på som motsetninger, men som to retninger som kan – og bør komplementere hverandre. Ved å fornekte verdien av å lære av tidligere hendelser vil evne til å forutse nye hendelser svekkes (ibid). Dette synet vil være styrende for denne oppgaven.

## 2.4. Kjerneelementer i Resilience

Resilience er et systemorientert perspektiv i betydningen av at det erkjenner at uønskede hendelser i hovedsak ikke skyldes individer eller enkeltfaktorer, men uheldige kombinasjoner av forløp og bakenforliggende faktorer (Reason, 2013; Woods, Dekker & Cook et.al. 2010).

Perspektivet fokuserer på enkeltindividers eller gruppers evne til å justere seg i forkant av, underveis og i etterkant av uforutsigbare hendelser og ytre påkjenninger, og på denne måten opprettholde sin funksjon under både ventede og uventede forhold (Hollnagel, 2011a; Woods & Hollnagel, 2006). Suksess vil dermed innebære at organisasjonen, grupper og/eller enkeltpersoner evner å forutse den endrede risikosituasjonen før skaden inntreffer eller blir alvorlig. Uønskede hendelser, feil og skader ses på som en konsekvens av denne evnens midlertidige eller permanente fravær (Woods et.al. 2010).

Litteraturen om Resilience peker på fire hjørnesteiner (se figur 2) som bidrar til robusthet. De fire henger tett sammen og det kan være vanskelig å presentere det ene uten å involvere det andre. I det følgende er det likevel forsøkt å skille de fire delelementene og beskrive de separat i henhold til Hollnagel (2011a) sin fremstilling. Videre pekes det på faktorer under hvert element som er relevant å studere i denne oppgaven.



Figur 2: De fire hjørnesteinene i Resilience (Hollnagel, 2011a)

### 2.4.1. Å forutse

Å forutse omhandler å vite hva man kan forvente av fremtidige utviklinger, muligheter og trusler, potensielle forstyrrelser og endrede arbeidsforhold (Apneseth, Wahl & Hollnagel, 2013). Monitorering gjøres ut fra et sett forhåndsbestemte indikatorer med det mål å se mønstre som krever tiltak. Å forutse betyr at man søker å identifisere hendelser eller endrede forhold som bør unngås eller forebygges lengre frem i tid enn ved ren monitorering (Hollnagel, 2009a). Å forutse vil være basert både på en vurdering av fremtidige utfordringer samt læring av tidligere hendelser. Vurderinger i det daglige arbeidet har som mål å avdekke utviklinger og er av stor betydning for evnen til å forutse forstyrrelser som kan medføre behov for å iverksette tiltak på grunn av variasjoner (Andersen, 2013). Å forutse hendelser kan gi indikasjoner på at det er nødvendig å iverksette handling som for eksempel omorganisering av tjenesten og ressurser, planlegging, tilgjengelige og tydelige skriftlige prosedyrer, men kan også ende i utredninger av hendelser som aldri skjer (Hollnagel, 2009a).

I helsevesenet er det av avgjørende betydning at problemer forutses. Vincent (2010) peker på at til tross for at det høres enkelt ut kan en konstant oppmerksomhet mot sikkerhet være utfordrende over tid, især steder der det oppstår få uventede hendelser.

Woods et.al. (2010) presenterer seks mønstre som beskriver hva som skal til for at systemer evner til å forutse uønskede hendelser. Systemet må:

- 1) Gjenkjenne når systemets evne til å justere seg er utilfredsstillende eller fraværende
- 2) Gjenkjenne symptomer på at systemets reservekapasitet er lav
- 3) Vite når prioriteringer må endres i målkonflikter
- 4) Være i stand til å endre perspektiv utover det som systemet normalt har
- 5) Navigere i endrede omstendigheter på tvers av roller, oppgaver og nivå
- 6) Evne å se nye læringsområder eller måter å justere seg

Dette er elementer som pekes på i litteraturen men som kan være utfordrende å operasjonalisere og observere i praksis da dette omhandler faktorer som knytter seg til erfaring, kompetanse, taus kunnskap og lederprioriteringer. For å gi et eksempel på dette viste studien til Dominguez et al. (2004) at da de viste kirurger en video av et inngrep og ba dem beskrive hvordan de ville forberedt seg til inngrepet kom det fram at de erfarne kirurgene i større grad tok høyde for komplikasjoner enn de mindre erfarne.

Dette gjorde at de i større grad var mentalt forberedt på både ventede og uventede komplikasjoner. Studien viste at kunnskap og erfaring var viktige faktorer for evnen til å forutse. Dette er spesielt viktig på mikronivå og aktuelt i arbeidet med denne oppgaven.

Axelsson (2006) viser til at planleggingsmøter av dagen der mulige sikkerhetsrisikoer kan drøftes i fellesskap kan være en effektiv måte å forutse risiko og vurdere tiltak, Erfaringer fra praksis viste at fokuset på møtene raskt dreide fra individorientert til systemorientert. Analyse av nestenhendelser er også en viktig kilde til å forutse fremtidig risiko og kan også være en del av slike møter. Formålet med å registrere og analysere nestenhendelser er at disse representerer viktig kunnskap som man kan utarbeide forebyggende tiltak ut fra (Aase, 2010). Bruk av denne type informasjon kan bidra til en større forståelse av risikoområder selv om dette ikke nødvendigvis er studier av det som går godt.

Oppsummert kan vi slutte at evnen til å forutse uønskede hendelser er tett knyttet til monitorering, men søker å forutse hendelser lengre fram i tid. Kunnskap og erfaring er viktige faktorer for evnen til å forutse. Andre måter å forutse uønskede hendelser på kan være knyttet til prosedyrer, organisering, sikre tilstrekkelig bemanning, ledelse, sikre nødvendig utstyr eller etablere egne fora for drøfting av sikkerhet. Dette er faktorer som er sentrale for å forstå hvordan fødeavdelingene i de to studerte sykehusene i denne studien evner å oppnå robusthet og sikker ytelse.

#### **2.4.2. Å monitorere**

Monitorering er et viktig element i resilience og påvirker både læring og evnen til å forutse. Med monitorering menes all overvåkning av systemet, dets ytelse og faktorer som har betydning for dets funksjon. Mønstre som avdekkes gjennom monitorering kan si noe om en organisasjons styrker og begrensninger til å respondere når forstyrrelser oppstår (Nemeth, Wears, Woods et.al., 2008). I det følgende vil det presenteres ulike metoder for monitorering som har betydning for fødeavdelingene og deres sikkerhetsytelse.

Litteraturen beskriver proaktive (leading) og reaktive (lagging)indikatorer (Wrethall, 2011). En proaktiv indikator søker å forutse hendelser som kan tenkes å skje gjennom aktiv monitorering, og kan gi viktig informasjon om blant annet organisasjonens dynamikk, personalets ferdigheter, og faktorer relatert til utfall av behandling.

Indikatorene speiler således både organisasjonens potensial for å arbeide sikkert og fremtidige potensielle utfordringer i pasientbehandlingen (Reiman & Pietikäinen, 2013).

En reaktiv indikator monitorerer allerede oppståtte hendelser, for eksempel gjennom registrering av uønskede hendelser (Hopkins, 2009). Reaktive indikatorer kan gi nyttig informasjon om effekter av tiltak basert på uønskede hendelser. En økning/reduksjon av denne type uønskede hendelser vil kunne gi et bilde på om tiltaket har fungert eller om det er behov for justeringer (Reiman & Pietikäinen, 2013).

Kvalitetsindikatorer er målbare variabler som bl.a. skal si noe om kvaliteten eller volumet på det som måles, både i forhold til struktur og organisasjon, viktige deler av pasientforløpet samt utfall av behandlingen, og benyttes i alle nivåer av helsetjenesten. Bruk av proaktive kvalitetsindikatorer er en av flere metoder som benyttes for å utvikle, monitorere og dokumentere kvaliteten og sikkerheten i helsetjenesten.

Kvalitetsindikatorer som brukes til å følge med på helsetjenestens kvalitet, knyttes gjerne opp mot vurderinger av om bestemte krav eller standarder er oppfylt (Helsedirektoratet, 2010 s.13). I tillegg til nasjonale kvalitetsindikatorer har mikrosystemene mulighet til å opprette egne systemer for å monitorere hendelser av betydning for det enkelte system. Dette kan for eksempel være systematiske medarbeiderundersøkelser blant ansatte, monitorering av pasienter ved bruk av avansert medisinsk utstyr eller monitorering av mikrosystemets egne, selvvalgte kvalitetsindikatorer. Dette er elementer som er viktige for denne oppgaven.

Screening er en annen proaktiv monitoreringsmekanisme som brukes på mikronivå. I tillegg til screening for medført hørselstap tilbys det i Norge screening for 23 andre sjeldne, medfødte sykdommer. Det er viktig å påvise sykdom raskt slik at behandling kan starte da dette har vist å ha betydning for videre sykdomsforløp (Helsedirektoratet, 2014). Martin et. al (2012) fant at barn som var tidlig behandlet for cystisk fibrose som følge av tidlig diagnostisering ved nyfødtscreening på undersøkelsestidspunktet hadde betydelig bedre lungefunksjon og kroppsmasseindeks enn barna som ble diagnostisert senere. Screening viste å være et viktig monitoreringsverktøy for å oppdage abnormaliteter og iverksette respons i form av tiltak for å begrense senvirkninger.

Gode indikatorer kjennetegnes ved at de blant annet er godt gjennomtenkt, konsistente, effektive, og at de tilbakeføres til mikrosystemet gjennom feedback. Slik kan de brukes til å sammenligne praksiser, stimulere til forbedring og bidra til ressursprioritering

(Leveson, 2014; Helsedirektoratet, 2013). Bruk av indikatorer bør gjøres på en måte som gjør at ansatte føler seg inkludert og trygge (Helsedirektoratet, 2013).

Selv om resilience hovedsakelig legger fokus på det som går bra er det, som nevnt innledningsvis, ikke mulig å overse uønskede hendelser. Monitorering av uønskede hendelser er en reaktiv indikator. Underrapportering har lenge vært et problem i helsevesenet, både nasjonalt og internasjonalt, og rapporteringssystemets brukervennlighet, frykt for sanksjoner og tvil om rapporteringen ville føre til endring har vist å være viktige årsaker til dette (Hjort, 2007; Lin et.al.,2012). Forskning viser ulikheter i meldekulturen på tvers av yrkesgrupper der leger i større grad synes å underrapportere enn andre yrkesgrupper. Slik underrapportering fører til at verdifull kunnskap om uønskede hendelser går tapt (Aase, Brattebø & Paulsen, 2010; Lin et. al., 2012; Schultz, Timothy, Crock et.al.2014). Rapportering av uønskede hendelser kan gi viktige bidrag til læring som videre styrker evne til å gjenkjenne og forutse risiko. Etter anbefaling fra WHO (2005) har flere land, blant annet Norge og Storbritannia, etablert nye, anonymiserte rapporteringsverktøy. Dette har vist seg å ha positiv effekt på rapportering av uønskede hendelser i helsevesenet (Bowie, 2010; Saastad, Flesland & Lindahl, 2014; Lin et.al., 2012).

Oppsummert kan en slutte at kvalitetsindikatorer er et viktig monitoreringsverktøy for å kunne si noe om organisasjonens ytelse, identifisere trender og iverksette tiltak basert på disse. Data utarbeidet fra kvalitetsindikatorer kan bidra til ny kunnskap om mønstre i kvalitet og ytelse, de kan avdekke uakseptabel praksis og antyde behov for forbedring (Helsedirektoratet, 2013). Pasientsikkerhet kan forstås gjennom å både studere positive indikatorer, det vil si systemets normale funksjon, og negative indikatorer som for eksempel uønskede hendelser (Reiman & Pietikäinen, 2013). Hvordan fødeavdelingene bruker kvalitetsindikatorerne vil være aktuelt å studere i denne oppgaven.

### **2.4.3. Å lære**

Læring omfatter alle aktiviteter organisasjonen gjør med det mål å kunne respondere korrekt både på ventede og uventede hendelser, og omfatter bl.a. trening, teoretisk kunnskap og praktisk erfaring. Læring er på mange måter basis for evnen til å forutse, respondere og monitorere (Hollnagel, 2009a, 2011). Læringsutbytte avhenger av hvilke erfaringer man lærer av, hvordan disse er analysert og forstått og hvor ofte disse erfaringene kommer.

For at læring skal kunne skje må tre forhold være på plass;

- 1) Det må være tilstrekkelig situasjoner å lære av. Det vil si at læresituasjoner må forekomme med en viss hyppighet slik at lærdommen fra hendelsene ikke blir glemt i mellomtiden.
- 2) Læresituasjonene må ha potensiale til å tillate generalisering, de må være sammenlignbare med andre hendelser.
- 3) Det må være tilstrekkelig tilbakemelding på at det man har lært er riktig.

(Hollnagel, 2011b s.193).

Læresituasjoner må forekomme med en viss hyppighet. Uønskede hendelser forekommer sjeldent, sammenlignet med «normale» situasjoner som går bra. Helsevesenet har begrensede ressurser, så hvilke hendelser man velger å fokusere på er av stor viktighet. Hollnagel (2009a) fremhever at faren ved å utelukkende bruke ressurser på uønskede hendelser kan være at man overser usikker praksis eller andre potensielle farer som kan få konsekvenser i framtiden. Punktet om tilbakemelding understreker viktigheten av åpenhet og god lærekultur i mikrosystemene.

Aase og Wiig (2010) trekker fram flere studier som bekrefter at ideelle læringsforhold ikke er tilstede i helsevesenet i dag. I disse studiene gis kulturelle faktorer mye av skylden og forskningen viser at systemet i for stor grad vektlegger feilfri praksis som mål på sikkerhet. Kombinert med et individperspektiv som klandrer enkeltindivider kan konsekvensen bli at uønskede hendelser blir dekket over og at systemet på denne måten går glipp av verdifull læring. Litteraturen har de siste årene beveget seg over til et systemperspektiv på sikkerhet (Wiig, 2010; WHO, 2005), men forskning viser at individfokus enda er fremtredende i praksis (Wiig & Aase, 2007). En større studie fra sykehus i Korea viste at et lukket miljø og udefinerte roller reduserte sykepleieres villighet til å rapportere nestenhendelser. Et åpent miljø som aktivt deler kunnskap viste å ha positiv effekt på meldekulturen (Kim et al., 2014)

Iedema (2009) peker på to kulturelle barrierer for læring. Det ene barrieren var at klinikere i høy grad verdsatte avansert medisinsk trening foran organisatorisk læring. Organisatorisk læring er prosesser for kommunikasjon og kunnskapsdeling innad i organisasjonen og på tvers av organisasjonsgrenser (Aase & Wiig, 2010 s.60) Den andre barrieren var stigmatisering og klandring av kollegaer. Resultatet blir i begge

tilfeller at organisasjonen i liten grad evner å lære av situasjoner i det daglige arbeidet (Iedema, 2009). Læring forutsetter et fokus også på systemets normale funksjon – det som går bra – der hovedvekten av hendelser ligger. Å telle uønskede hendelser gir ingen læring i seg selv, ifølge Hollnagel (2009a). For å finne effektive måter å forbedre pasientsikkerheten er det av avgjørende betydning at mikrosystemet ikke bare forstår **hvorfor** hendelsen oppsto, men også hvorfor den vanligvis **ikke** gjør det (ibid).

Et godt utgangspunkt for læremiljø mener Hollnagel (2009a) er en kombinasjon av

- 1) Den enkelte ansattes individuelle kunnskaper, erfaring og oppfatning/vurdering av situasjonen
- 2) Institusjonell kunnskap; Institusjonens regler, prosedyrer, normer og reguleringer
- 3) Holdninger og vurderingsevne som bidrar til å vurdere hvilken kunnskap man skal benytte, og om situasjonen tilsier at regler bør holdes eller ses bort fra.

Mikrosystemer har god nytte av både teoriundervisning og praktisk trening (Fairbanks et.al., 2014). Avansert medisinsk trening er positivt, og er ikke uforenelig med organisatorisk læring. Simulering brukes for å trene opp ferdigheter, men kan også brukes som metode for å trene samhandlings- og kommunikasjonsferdigheter i team. Dette er faktorer som bidrar til å styrke evnen til å respondere og bedre evnen til å jobbe sikkert (Husebø & Rystedt, 2010). I en gjennomgang av 33 studier kom Weaver et.al. (2013) fram til at teamtrening og mekanismer for å styrke teamkommunikasjon var blant de viktigste innledende tiltakene for å skape god sikkerhetskultur.

Campbell m.fl. (2010) viser til at ulike avdelinger i sykehus har markant ulik sikkerhetskultur, og må derfor forvente stor variasjon på tvers av enheter. En undersøkelse fra 2013 studerte likheter og ulikheter i pasientsikkerhetskultur i tre land. De fleste scoret høyt på teamarbeid innen egen enhet, men studien avdekket store variasjoner i forhold til organisatorisk læring, evne til å respondere på uønskede hendelser, feedback og åpenhet (Wagner, Smits, Sorra, & Huang, 2013). Dette viser behov for en mer enhetlig tilnærming til pasientsikkerhet, hvilket bekreftes av EU-kommisjonen (2014b). Læring bør være en kontinuerlig prosess, drevet av planer og strategier heller enn uønskede hendelser. Bare slik kan systemet lære om normal funksjon og variabilitet (Hollnagel, 2009a).



Det hersker bred enighet i litteraturen om å at et åpent læremiljø er av avgjørende betydning for et mikrosystems evne til å lære. Tilgangen på læremuligheter og et fokus på normal funksjon i tillegg til å lære av uønskede hendelser er viktig. Trening og simulering har vist seg å være effektive metoder for læring, især for mikrosystem som har lite tilgang på nye praktiske læresituasjoner og/eller forstyrrelser. Dette er alle mulige faktorer som er aktuelle å studere i denne oppgaven for å få økt kunnskap om læringsdimensjonen sin betydning for å skape robusthet.

#### **2.4.4. Å respondere**

Å respondere innebærer å vite hvordan hendelser kan håndteres på en effektiv og korrekt måte som fører til den ønskede konsekvens (Hollnagel, 2009a).

Systemet må være i stand til å:

- 1) Oppdage hendelser som krever økt oppmerksomhet
- 2) Identifisere hendelsens art og vurdere om respons/tiltak er nødvendig
- 3) Respondere

Hvilke typer hendelser systemet oppdager er avhengig både av dets fokus (proaktivt eller reaktivt) samt predefinerte kategorier av trusler og hendelser utvunnet gjennom monitorering. Dersom systemet har feil fokus kan konsekvensen av dette bli at det responderer på hendelser som ikke krever det, eller verre – at det ikke evner å gjenkjenne situasjoner som krever tiltak (Hollnagel, 2009a; Woods, 2006).

Helsepersonell møter ofte motstridende krav. Ressursene er begrenset og ofte blir effektivitet satt over grundighet (Hollnagel 2012). Dette dilemmaet kaller Hollnagel (2009b) for Efficiency-Thoroughness Trade Off (ETTO). Kort forklart dreier det seg om at helsepersonell konstant gjør vurderinger og valg om å være effektiv eller grundig. Dersom kravene til effektivitet overskrider en gitt grense vil man redusere grundigheten inntil effektivitetskravet er møtt. Dette kan få konsekvenser for pasientsikkerhet.

Hollnagel (2009b) påpeker at man ved å ta for mange «snarveier» vil øke uforutsigbarheten, og dersom uforutsigbarheten blir for stor øker sjansen for at utfallet i situasjonen blir feil i stedet for suksess. Tjørhom og Aase (2011) fremhever at utfordringen ved «trade-offs» som involverer sikkerhet er at for å klare dette på en tilfredsstillende måte kreves kunnskap om tingenes tilstand og systemets evne til å håndtere uforutsigbare hendelser.

For å kunne iverksette adekvat respons er ressurser av stor betydning. Dette handler ikke bare om ressurser mikrosystemet normalt har, men om grad av fleksibilitet innen systemet. Høy grad av fleksibilitet kjennetegnes ved at mikrosystemet evner å skaffe nødvendige ressurser (utstyr, personell, kompetanse) når hendelser krever det (Hollnagel, 2009a). I praksis vil dette ses gjennom organisering av mikrosystemene, og på hvilke metoder de benytter for å sikre ressurser både for 1) vanlige hendelser som inntreffer så ofte at mikrosystemet kan innarbeide en standardrespons og bemanner ut fra at disse skjer, 2) engangshendelser som det er vanskelig å utarbeide standardrespons ut fra og 3) hendelser som er så uventet og utenfor ansattes erfarings- og kompetanseområde som fordrer ekstraordinære tiltak og ressurser (Westrum, 2006; Hollnagel, 2009a).

Cuvelier og Falzon gjorde i 2008 en studie av anestesipersonell ved et fransk sykehus der de søkte å identifisere hvilke strategier anestesipersonellet brukte for å unngå negative konsekvenser av variabiliteten og ustabiliteten som preget deres normale arbeidsdag. To sentrale type avveininger bidro til robusthet – 1) En preoperativ vurdering av potensielle variabler knyttet til inngrepet og 2) Utfordringen med å identifisere situasjonen eller tilkalle forsterkninger på riktig tidspunkt for hendelser som falt utenfor variablene nevnt i punkt 1. Det viste seg at de fleste tilkalte forsterkninger idet de fattet mistanke om at noe var galt, og valgte å identifisere situasjonen grundigere etter det. Dette viser at faglig og kollegial støtte er av stor viktighet og lav terskel for å rådføre seg med kollegaer bidrar til økt robusthet og forbedret pasientsikkerhet.

Morath og Leary (2004) hevder at en åpen og tillitsfull kultur vil være mer årvåken og ha større evne til å lære. Det fremheves at det kollektive perspektivet som oppstår når kollegaer aktivt deler opplevelser genererer en dypere innsikt i organisasjonens risikobilde, hvilket er en viktig del av arbeidet med å skape tryggere og mer robuste systemer (ibid).

Evne til å oppdage hendelser er knyttet til både organisatoriske, kulturelle og situasjonsbetingede faktorer. For at mikrosystemet skal evne å respondere på uønskede hendelser kreves det at systemet har riktig fokus slik at hendelser identifiseres og respons kan iverksettes. Systemet må være fleksibelt organisert slik at ressurser kan tilkalles ved behov. Kulturelle faktorer er også av stor betydning. Åpenhet, støtte,

kommunikasjon og evne til å samarbeide har vist seg å være viktige egenskaper i et robust system og er faktorer som er aktuelle å studere i denne oppgaven.

#### **2.4.5. Functional Resonance Analysis Method (FRAM)**

Til tross for at resilience er en velutviklet teori er det fortsatt gjenstående utfordringer i forhold til å sette den ut i praksis, især i helsevesenet. Hollnagel (2012) utviklet Functional Resonance analysis method (FRAM), en trinnvis metode for risikovurdering i organisasjoner. Metoden går i hovedsak ut på å definere hensikten med metode og situasjon som skal analyseres, identifisere funksjoner i systemet (tid, hva må være oppfylt før funksjonen kan utføres, hvilke ressurser er nødvendig, hva er forventet resultat etc.) for så å karakterisere den potensielle variabiliteten ved å ta utgangspunkt i tilgjengelige ressurser, trening, erfaring etc. Det må deretter gjøres en vurdering om disse fører til økt variabilitet og hvordan dette vil kunne utvikle seg og påvirke funksjoner. Neste skritt innebærer å identifisere eventuelle barrierer og foreslå måter å styre variabiliteten, slik at utfallet av situasjonen blir som ønsket (Hollnagel, 2012; Fonn, 2009; Laugaland et.al.,2014).

Laugaland et.al. (2014) har benyttet FRAM på ulike case som omhandlet utskrivning av pasienter fra sykehusavdelinger. FRAM viste seg å være en fruktbar metode som økte innsikten i funksjonene i komplekst system. Utfordringer ved bruk av metoden i denne studien var at den tok høyde for ansattes definisjoner av vellykkede utfall, men ikke pasientens. Dette er således en begrensning ved metoden og en utfordring i videre arbeid.

Få studier har belyst en fullstendig tilnærming til resilience i helsevesenet. Begrepene er derfor ikke operasjonalisert, og måleinstrumentene er uferdige (Anderson, Ross & Jaye, 2013). Jeffcott, Ibrahim og Cameron (2009) påpeker at implementering av resilience engineering i praksis krever identifisering og testing av faktorer som skaper robusthet i helsevesenet, og hvordan disse kan måles, samt muligheter for å vurdere intervensjonens effekt på systemet.

### **2.5. Oppsummering**

Dette kapittelet har vist at flere forskere støtter resilience som sikkerhetsteoretisk perspektiv i sykehus. Perspektivet er ansett å være gunstig, både fordi det innebærer et skifte av fokus, men også fordi det tar hensyn til helsevesenets kompleksitet. Vi har dog sett at metodene for implementering og praktisk anvendelse av teorien er uferdig.

Dette styrker denne oppgavens relevans fordi denne oppgaven anvender dette teoretiske perspektivet på et datasett og søker å forstå hvordan resilience -faktorer bidrar til å skape robusthet i kliniske mikrosystem gjennom å studere to fødeavdelinger i to norske sykehus.

## **2.6. Forsknings spørsmål**

Basert på tidligere forskning og det teoretiske perspektivet som er valgt i oppgaven tar forskningsspørsmålene utgangspunkt i de fire hjørnesteinene innen Resilience; Å forutse, reagere, monitorere og å lære.

De følgende tre forskningsspørsmål ligger til grunn for å belyse oppgavens problemstilling:

- 1) Hvilke faktorer og mekanismer bruker fødeavdelingen for å forutse, monitorere, respondere og lære for å gi sikker pasientbehandling?
- 2) Hvordan bruker fødeavdelingene faktorene til å skape robusthet?
- 3) Hvilke likheter og forskjeller finnes mellom de to fødeavdelingene?

## **3.0 Metode**

I dette kapittelet vil det bli redegjort for den metodiske tilnærmingen i studiet. Dette blir gjort for å gi leseren et grundig innblikk i fremgangsmåte og metodiske refleksjoner som er gjort underveis i prosessen. Gjenbruk av kvalitative data vil bli særlig tematisert i kapittelet metodiske refleksjoner.

### **3.1. Litteratursøk**

Det ble gjennomført litteratursøk i databasene Academic search Premier, Cinahl og MedLine, i tillegg til håndsøk i Safety Science. Universitetet i Stavanger har mulighet til å benytte EBSCO HostWeb, noe som også ble gjort i disse søkene. Dette er en samledatabase som tillater å søke i flere søkemotorer samtidig. Benyttede søkeord var secondary analysis, method, health care, hospital, patient safety, resilience engineering, resilience, anticipate, respond, monitor, learn, adverse events og ulike synonymer og kombinasjoner av disse.

Resultatet av litteratursøk viste at det finnes lite forskning på resilience som sikkerhetsteoretisk perspektiv i sykehus. Dette støttes av Hollnagel et. al. (2013a) og EU-kommisjonen (2014a) som etterlyser flere studier med dette fokuset. Av denne årsak har litteraturlister i aktuelle bøker og artikler blitt hyppig brukt for å finne relevant litteratur.

### **3.2. Forskningsstrategi**

Denne oppgaven er basert på annenhånds datamateriale som er fremkommet gjennom QUASER, en casestudie av to norske sykehus (Yin, 2009; Robert et.al., 2011).

En casestudie kjennetegnes av at den undersøker empirisk materiale der fenomener ikke lar seg løsribe fra kontekst, og er et fordelaktig design når «hvordan» eller «hvorfor» - spørsmålet blir stilt og når man hankses med en midlertidig sett av hendelser (Yin, 2009). En casestudie kan dermed sies å være en empirisk undersøkelse som går i dybden på et fenomen, innenfor en bestemt kontekst og et bestemt tidsrom. Man kan ikke studere fenomenet uavhengig av konteksten eller tidsperioden det er knyttet til (Yin, 2009). Det er tilfellet også her. Man kan ikke studere hvilke faktorer som bidrar til robusthet uten å ta hensyn til den spesielle konteksten, som i dette tilfellet er et sykehus, eller til tidspunktet intervjuene ble innhentet. Eksempelvis er intervjuene fra ett av mikrosystemene hentet fra en tidsperiode der avdelingen nylig hadde gjennomgått en

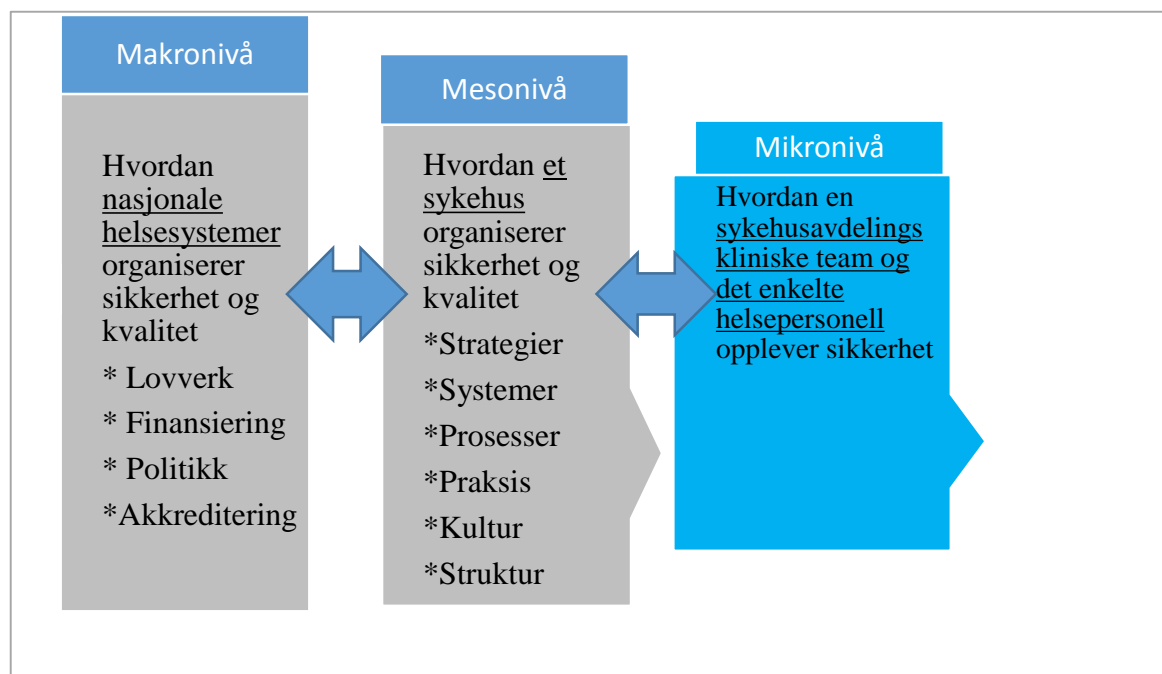
større omorganisering. Informantens svar kan derfor ikke ses uavhengig av verken kontekst eller tidsrom.

### 3.3. Design

Forskningsdesignet brukt i denne oppgaven er et komparativ enkeltnivå casestudiedesign av to mikrosystem ved to norske sykehus. Tema er robusthet og tar utgangspunkt de fire hjørnesteinene i Resilience; Å forutse, monitorere, respondere og å lære (Hollnagel, 2009a).

Med utgangspunkt i dette studeres to fødeavdelinger, og resultatene blir deretter sammenlignet gjennom en cross-casesammenligning. Begge fødeavdelingene ble først analysert separat, og egne tabeller ut fra disse resultatene la grunnlag for sammenligningen (Yin, 2009). Målet er å identifisere faktorer som bidrar til robusthet i fødeavdelingene, og deretter studere hvordan fødeavdelingene bruker disse for å gi sikker pasientbehandling.

Nedenfor vises en modell som beskriver QUASER, som var en flernivå casestudie. Denne oppgaven vil gå i dybden på mikronivå (illustrert med blå farge) og fokuserer dermed ikke på meso og makronivå.



Figur 3: Illustrasjon av flernivå casestudie (Inspirert av Robert et.al., 2011; Bergerød, 2012)

### 3.4.Kontekst

QUASER-teamet i Norge valgte ut to sykehus på ulike nivå basert på felles kriterier på tvers av de fem deltakerlandene. Kriteriene tok utgangspunkt i nasjonale kvalitetsindikatorer. Fem kvalitetsindikatorer ble lagt til grunn og deltakersykehusene i QUASER-prosjektet ble rangert ut fra disse. Disse indikatorene var hyppigst keisersnitt, korridorpasienter, lårhalsbrudd operert innen 48 timer, epikrisetid og sykehusinfeksjon. I forhold til de utvalgte kvalitetsindikatorerne havnet ett sykehus i toppskiktet på rangeringen, mens det andre ble beskrevet å være i en utviklingsfase (Wiig et.al., 2013). Dette var et av kriteriene for utvalget av casesykehus i QUASER. Tabellen under viser nøkkelinformasjon om de to norske sykehusene:

<b>Kontekst</b>	<b>Sykehus 1</b>	<b>Sykehus 2</b>
<b>Lokalisasjon</b>	Liten by i utkant Norge	Stor by i Norge
<b>Størrelse på Helseforetak</b>	6 klinikker og 1 divisjon fordelt på 4 sykehus. Andre somatiske og psykiatriske institusjoner. Ambulansetjenesten i fylket.	Universitetssykehus. 28 enheter rundt om i 23 kommuner.
<b>Antall ansatte</b>	Ca 2200 ansatte	Ca 11500 ansatte
<b>Rangering utvalgte kvalitetsindikatorer</b>	Toppskikt	Utviklingsfase
<b>Fødeavdeling, antall fødsler</b>	Ca 1000	Ca 5000

Tabell 2: Beskrivelse av overordnet kontekst (Wiig et.al., 2013).

### 3.5. Datainnsamling

Datainnsamlingen i denne oppgaven er basert på et eksisterende datasett fra QUASER-studien i Norge, og triangulering av kvalitative intervju, dokumentanalyse, fokusgruppeintervjuer og notater fra feltobservasjoner ligger til grunn. Det norske materialet fra QUASER dreier seg totalt om 99 intervjuer, observasjonsnotater og fokusgrupper og involverer innsamlet data på makro, meso og mikronivå i løpet av en 12-måneders periode i 2011-2012. I tillegg inkluderer den analyse av sentrale nasjonale dokumenter med betydning for helsetjenesten. På mikronivå i Norge ble det gjort intervjuer ved to sykehus; en fødeavdeling ved hvert sykehus, samt en kreftavdeling ved sykehus 1 (Wiig et.al., 2013). I denne oppgaven inngår datamateriale fra fødeavdelingene.

Personlig har jeg ikke deltatt på innsamling av data da denne prosessen fant sted før oppgavens start, men jeg fikk senere tilgang til det anonymiserte datamaterialet. Datainnsamlingsprosessen beskrives derfor ut fra QUASERs prosjektpublikasjoner og studieprotokoll (Roberts et. al.,2011). Inger Johanne Bergerød (2012) har skrevet en mastergradsoppgave basert på det samme materialet og deler av hennes gjengivelse av prosessen vil bli inkludert i denne oppgavens metodekapittel.

Informantene ble rekruttert innledningsvis gjennom en kontaktperson i avdelingen og deretter ble snøballmetoden anvendt der det var behov for det. Alle informanter er over 18 år, var informert om studiens hensikt og hadde signert samtykkeskjema. Det ble benyttet intervjuguiden og observasjonsskjema. Intervjuguiden på mikro nivå fokuserer på rolle, ansvarsforhold, teamarbeid, kultur, ledelse, kvalitetsforbedring, IT-systemer og hvordan helsepersonell opplever å arbeide ved sin enhet. Observasjonsskjemaene var utarbeidet ut fra samme tema som intervjuguidene (Wiig et.al., 2013; Robert et.al., 2011; Bergerød, 2012). Alle intervjuer ble gjort på casesykehusene av erfarne forskere. Intervjuene ble tatt opp på bånd, med informantenes samtykke, og senere transkribert (ibid). Svarene har blitt konfidensielt behandlet. Alle data har blitt gitt koder for å sikre anonymitet og har vært oppbevart i låste skap eller på PCer sikret mot uautorisert tilgang. Etter studiens slutt ble navnelister og indirekte personidentifiserbare opplysninger slettet. Det anonymiserte materialet oppbevares på Universitetet i Stavanger til 2016 (Bergerød, 2012). QUASER-prosjektet var godkjent av personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD referanse: 26636) (Wiig et.al., 2013; Robert et.al., 2011).

### **3.6. Utvalg**

Utvalget som inngår i oppgaven er basert på valg som QUASER-forskerlaget gjorde. Begge undersøkte sykehus i denne oppgaven vil basere seg på triangulering og analyse av intervjumateriale fra QUASER. For å vurdere hvilke data som skulle inngå i denne oppgaven ble intervjuer fra begge sykehus gjennomgått, både fra meso og mikronivå. Deretter ble det på bakgrunn av materialets relevans for forskningsspørsmålene og behov for avgrensning, besluttet å fokusere på mikronivå, og gjøre en komparativ studie av to mikrosystemer, ett i hvert sykehus. Etter ytterligere vurdering falt valget på fødeavdelingene. Kreftavdeling ble ekskludert grunnet utilstrekkelig sammenligningsgrunnlag.



Alle intervjuer på mikronivå fra fødeavdelingene ble inkludert i studien. For å supplere ble det også tatt ut et utvalg intervjuer fra ledere på mesonivå. Dette ble gjort for å få med viktige, overordnede mål og begrunnelser for valg av organisering. Kriterier for utvelgelse fra mesonivå var at informanten måtte ha tilknytning til fødeavdelingen og/eller har en stilling direkte knyttet til pasientsikkerhet. Utvelgelsen ble gjort i samråd med veileder. I tillegg ble det tatt med 6 feltnotater fra skygginger av helsepersonell. Skyggingene beskriver bl.a. organisatoriske faktorer som ikke kommer tydelig nok frem i intervjuene. Tabellen under gir en oversikt over benyttede intervjuer fra begge sykehus.

	<b>Sykehus 1</b>	<b>Sykehus 2</b>
<b>Mikronivå Fødeavdeling</b>	Konstituert avdelingssjef Avdelingssykepleier gynekologisk poliklinikk 2 barnepleiere Fagutviklingsjordmor Gynekologisk sykepleier 3 jordmødre Overjordmor Overlege Fokusgruppeintervju (Gynekologisk sykepleier, jordmor og barnepleier)	8 jordmødre Barnepleier Overlege Lege i spesialisering 2 avdelingsjordmødre 2 assisterende avdelingsjordmødre Fag/forskningsjordmor Fokusgruppeintervju (4 jordmødre, assistentlege, 2 overleger)
<b>Mesonivå</b>	Klinikkdirektør Kirurgisk klinikk Konst. klinikksjef Kvinneklubben Utviklingsdirektør Fagdirektør Rådgiver	Klinikkdirektør Fagdirektør Leder for sekretariat for pasientsikkerhet Leder for styringsdata
<b>Skygginger</b>	3 (Jordmor, ansvarsvakt, gynekologisk sykepleier)	3 (Lege, lege under utdanning, koordinerende jordmor)
<b>SUM</b>	17 intervju + 3 skygginger	21 intervju + 3 skygginger

Tabell 3: Oversikt over benyttede intervjuer.

Totalt er 38 intervjuer og 6 skyggingnotater analysert. I tillegg er nasjonale dokumenter innen fødselsomsorg samt lokale/regionale områdeplaner tilhørende casesykehusene analysert. Dette er gjort for å få innsikt i krav, regelverk og forventninger til fødeavdelinger og kvinneklinikker i Norge. Dette utgjør den overordnede konteksten som mikrosystemene er en del av.

### 3.7. Analyse

Analysen er ment å bygge en bro mellom rådata og funn, og gjennom organisering, fortolkning og sammenfatning dannes svarene på problemstillingen og forskningsspørsmål. I en kvalitativ studie er målet med analysen å utvikle ny kunnskap ved å finne frem til nye beskrivelser av fenomener eller utvikling av nye begreper og teorier. Resultatene bestemmes både av forskningsspørsmålene, det empiriske materialet samt den teoretiske referanserammen (Malterud, 2011).

#### 3.7.1 Analyse av eksisterende datamateriale

Denne oppgaven bygger på eksisterende datamateriale fra QUASER. Gjenbruk av data vil si å bruke eksisterende data for å finne svar på forskningsspørsmål som skiller seg ut fra spørsmålene stilt i den opprinnelige intervjuguiden (Sutehall, Sque & Addington-Hall, 2010; Irwin, 2013). Denne metoden gir studenter og andre mulighet til å studere et materiale de ofte ikke ville hatt mulighet til å samle inn selv, og er således en metode som både er kostnadseffektiv, mindre ressurskrevende og gir mindre «slitasje» på informanter (Boydell, Gladstone & Volpe, 2006).

QUASER stilte i sin intervjuguide spørsmål om generelle trekk i organisasjonen som kunne gjøre den mottagelig for vellykket implementering av kvalitetsinitiativ og forbedringstiltak. Forskerne ønsket også å kartlegge de viktigste suksessfaktorene og de beste metodene for implementering av kvalitetsforbedring i helseorganisasjoner (Robert et. al., 2011). Forskningsspørsmålene i denne oppgaven omhandler samme tema som QUASERs intervjuguide, men er ytterligere spisset inn mot robusthet og med et fokus på det teoretiske perspektivet Resilience. Oppgaven avgrenser seg til pasientsikkerhet, og fokuserer derfor i liten grad på klinisk effektivitet og pasientopplevelser, som var sentrale for QUASER-prosjektets datainnsamling. Dermed åpnes muligheten til å gå enda dypere inn i materialet gjennom å anvende et nytt teoretisk perspektiv på allerede eksisterende datasett.

#### 3.7.2. Teoristyrte analyse

Det finnes ulike strategier for å analysere kvalitative data i forhold til hvor styrende teoretisk rammeverk skal være. Det ene ytterpunktet er «*immersion/crystallization analysis style*», der forskeren organiserer data ved å fordype seg i teksten og deretter krystallisere ut de viktige elementer. I den andre enden finner man «*editing analysis style*» (datastyrt analyse) der forskeren identifiserer enheter i teksten som senere danner

grunnlag for utvikling av databaserte kategorier (Malterud, 2011). En tredje metode er teoristyrte analyse, som er benyttet i denne oppgaven. Metoden innebærer at teksten blir sortert ut fra forhåndsbestemte kategorier som har sitt utspring i en bestemt teori (Malterud, 2011). Resilience og teoriens hjørnesteiner: forutse, respondere, monitorere og lære har vært styrende overskriftene i analysen.

### 3.7.3. Analyseprosessen

Både innhenting og transkribering av materialet var gjort på forhånd, så analyseprosessen startet med et ferdig anonymisert intervjumateriale. I denne studien har jeg totalt analysert 38 intervjuer og 6 feltnotater fra skygginger av ansatte ved fødeavdelingene.

Det finnes flere analysemetoder, eksempelvis Graneheim og Lundman (2004). Disse opererer med manifest og latent mening. Ved gjenbruk av data bør man være varsom med å benytte latent mening fordi dette innebærer stor grad av fortolkning, noe som er problematisk - spesielt når man ikke har innhentet materialet selv. Ved gjenbruk av kvalitative data bør man være mest mulig tro mot det skriftlige materialet (Sutcliffe & Addington-Hall, 2010).

Analysemetoden i denne oppgaven følger derfor Malteruds (2011) fremgangsmåte. Denne analysemetoden kan sammenfattes til:

- 1) Danne helhetsinntrykk av materialet
- 2) Funn av meningsbærende enheter i teksten.
- 3) Fortetting av teksten til et kort sammendrag
- 4) Koding av prosessene
- 5) Resultatbeskrivelse

Første trinn i analyseprosessen innebar å bli godt kjent med materialet for å danne et helhetsinntrykk. På dette nivået påpeker Malterud (2011) at forforståelsen og den teoretiske referanserammen midlertidig bør settes til side. På denne måten vil man vurdere materialet mest mulig åpent og uavhengig. Først **etter** at et helhetsinntrykk av materialet er dannet bør det tas stilling til om forskningsspørsmålene og den teoretiske referanserammen er passende. På denne måten kan det unngås at forskningsmaterialet blir tilpasset forskningsspørsmålene.

Alle intervjuer ble grundig gjennomlest og det ble deretter, på bakgrunn av materialets relevans, gjort et valg av mikrosystem samt intervjuer fra mesonivå som skulle danne grunnlaget for studien. Forskningsspørsmålene ble endret flere ganger i løpet av prosessen. Materialet ble gjennomlest igjen, og det ble samtidig tatt notater av relevante utsagn i teksten gjennomgående tema i intervjuene. Disse temaene ble senere i prosessen redusert da det ble klart at flere at temaene overlappet hverandre. Dette kom frem etter drøftinger med veileder og mange gjennomlesninger av materialet. Malterud (2011) fremhever viktigheten av å drøfte materialet med andre forskere fordi man gjennom et slik samarbeid ofte ser andre detaljer og nyanser enn om man kun arbeidet alene. Det er også med å validere resultatene.

Da dette er en teoristyrte analyse ble de fire hjørnesteinene i Resilience, å forutse, monitorere, respondere og å lære, tidlig lagt til grunn for dannelsen av koder. Deretter gikk jeg åpent ut og søkte etter utsagn i materialet som sa noe om disse fire emnene. Mange temaer og kategorier dukket opp underveis og det oppsto behov for ytterligere konkretisering. Dataene ble systematisert ved bruk av flere ulike tabeller. Tabellen under viser et konkret eksempel på analyseprosessen fra gjennomlesning, meningsbærende enhet, kategorisering og koding, i henhold til Malterud (2011).

Sitat	Meningsbærende enhet	Kategori	Kode
Men vi er alltid to jordmødre når kvinnen begynner å trykke og hodet kommer til syne. Da skal det alltid være en jordmor til. Det har med riftforebygging å gjøre, da har du en til å assistere.	Rutine på at det skal være to jordmødre under forløsningen for å forebygge rifter	Forebygge	Forutse
Det er jo alltid noen som du jobber med, som du har en spesiell god tone med ... Det spiller kanskje inn, og så i forhold til typen; noen er litt mer «på» - og vil gjøre en ting for mye, mens andre har en mer avslappet holdning - det kan variere. Det går litt på personlighet og faglig tilnærming.	Noen jobber man bedre med enn andre. Går på personlighet og faglig tilnærming	Samarbeid	Respondere

Tabell 4: Eksempel på del av analyse

Etter grundig gjennomgang av kategoriene ble alle kategorier fra alle intervjuer og samlet og gruppert. Deretter ble det laget en sammenfatning som vil presenteres i resultatdelen.

Begge mikrosystemene ble i første omgang analysert separat. I etterkant ble det gjort en kryssanalyse av faktorer som bidro til å forutse, monitorere, lære og respondere. I tillegg ble størrelse på fødeavdelingen samt organisering tatt med i vurderingen. Kategorier og sentrale faktorer som framkom i hver resultatdel ble så lagt inn i en ny tabell som illustrerte både likheter og ulikheter, samt hvilke robusthetsfaktorer som fremkom ved hver av fødeavdelingene (Yin, 2009).

### **3.8. Metodisk refleksjon**

I denne oppgaven blir forskningen vurdert basert på Kvale og Brinkmann (2009) og Malterud (2011) og tar utgangspunkt i begrepene validitet, reliabilitet og overførbarhet. Disse begrepene gir grunnlag for grundig kritisk vurdering av forskningen og egner seg godt til vurdering av innholdsanalyse.

Med validitet menes forskerens overveielser for hvorvidt analysemetoden – og materialet er gyldig og gir grunnlag for resultatenes overførbarhet. Overførbarhet viser til om resultatene kan gjøres gjeldende i andre sammenhenger enn studiens kontekst (Malterud, 2011). Reliabilitet handler om forskningens konsistens og troverdighet, og om hvorvidt en annen forsker ville kommet fram til de samme slutninger som forskeren selv – derav hvor pålitelig resultatet av analysen kan sies å være. Flere faktorer er avgjørende for studiens troverdighet, deriblant forskerens forforståelse, påvirkning av informanter, transkriberingsprosessen og tolkningen av dataene (Kvale & Brinkmann, 2009).

Denne oppgaven baserer seg på analyse av et eksisterende datasett. Å gjenbruke andres kvalitative data er mindre vanlig enn å gjenbruke kvantitative data, især når forskeren ikke har innhentet materialet selv. Årsaken til skepsis til gjenbruk av kvalitative data har ofte vært at forskere mener data konstrueres i relasjonen mellom forsker og intervjuobjekt, og at gjenbruk av data dermed ville medføre tap av autentiske data (Dalland, 2011). Dersom man derimot anser prosessen som et verktøy for å konstruere data ut fra et allerede innhentet materiale heller enn å rekonstruere originalforskningen, vil man kunne forsvare metoden (ibid).

I og med at jeg ikke deltok i innsamlingen av datamateriale har informantene ikke blitt påvirket av meg. Det finnes dog ingen garanti for at de ikke ble påvirket av forskeren som ledet intervjuet, men siden QUASER-teamet bestod av erfarne forskere som hadde utviklet intervjuguidene i et internasjonalt prosjekt anser jeg denne faren som liten. Intervjuene er ordrett transkribert, basert på båndopptak, og innebærer ingen tolkninger.

Da oppgaveskrivingen tok til var fagfeltet sikkerhetsforskning relativt ukjent for meg. Vel satt jeg inne med en viss forforståelse av temaet pasientsikkerhet fra erfaringer gjort som sykepleier i sykehus, men jeg tror likevel at forforståelsen var svak, nettopp fordi fagfeltet var nytt for meg som forsker. Av den årsak tror jeg at jeg i stor grad evnet å stille meg åpen for informantenes utsagn. Siden man ved en analyse av eksisterende materiale mister den dynamiske kontakten med informanten er det viktig å være tro mot det skriftlige materialet (Dalland, 2011). Jeg har forsøkt å være dette bevisst, og i minst mulig grad anvende tolkninger i analysen av materialet.

Samarbeid mellom forskere kan også øke studiens reliabilitet. Dette handler både om muligheten til at andre forskere kan følge prosessen, men også om at andres gjenkjennelse av funn er med på å øke funnenes pålitelighet (Granheim & Lundemann, 2004). Denne oppgaven er et selvstendig arbeid, men jeg har hatt anledning til drøfte og teste ut analysen med veileder, som deltok i QUASER-prosjektet, samt fått tilbakemeldinger fra medstudenter og andre forskere gjennom oppgaveframlegg i plenum. Veileder og jeg har diskutert innholdet i resultatene og i noen tilfeller vært uenige. Dette har ført til at jeg har gått enda grundigere inn i materialet for å finne de nyanser og detaljer som ble oversett i runde en, i henhold til Patton (2002). Dette har bidratt til å styrke oppgavens troverdighet.

QUASER benyttet erfarne forskere som arbeidet i team. De benyttet både semistrukturerte individuelle intervjuer, fokusgruppeintervjuer, skygginger og observasjonsnotater som metoder. I tillegg ble det gjort to intervjurunder med ca 6 måneders mellomrom der noen av informantene ble reintervjuet (Roberts et.al., 2011). På denne måten kunne man bl.a. fange opp feil eller manglende data i intervjurunde 1, og/eller oppklare uklarheter fra første intervjurunde. Denne oppgaven inkluderer intervjuer både fra runde 1 og 2, og har variert mellom individuelle intervjuer, fokusgruppeintervjuer og skygginger. På denne måten mener jeg å ha fanget opp viktige nyanser og detaljer i datamaterialet om hvordan robusthet skapes i fødeavdelingene.

Resultatenes overførbarhet sier noe om de kan benyttes i andre sammenhenger enn i den aktuelle kontekst (Malterud, 2011). I denne oppgaven har funn fra to ulike sykehus blitt analysert og sammenlignet. Det er anvendt pålitelige metoder, konteksten er beskrevet, og jeg mener derfor at nøkkelfaktorer fra resultatene kan ha overføringsverdi til lignende avdelinger i sykehus.

Gjennom dette metodekapittelet har det blitt forsøkt å gi en presis oversikt over sykehus, datainnsamling, utvalg, kontekst og hvordan analyseprosessen har foregått, samt begrunnet valg i forskningsprosessen og presisert avgrensninger i oppgaven. Analyse materialet er gjennomgått flere ganger for å sikre at de presenterte resultatene er i tråd med informantenes svar. Data er transkribert og lagret, og kan dermed etterprøves.

Studiens styrke ligger i datamaterialet. Jeg har hatt tilgang på store mengder datamateriale, som, gjennom troverdige metoder har blitt innhentet av erfarne forskere. Benyttet materiale i denne oppgaven spenner fra individuelle intervjuer og fokusgruppeintervjuer på mikronivå til individuelle intervjuer på mesonivå og observasjonsnotater fra skygginger av ansatte. Slik metodetriangulering er med på å styrke studiens troverdighet og reliabilitet.

Bruk av eksisterende datamateriale medfører både fordeler og ulemper. Fordelen er som nevnt at jeg har tilgang til rikt materiale som jeg ellers ikke ville kunne framskaffet på egenhånd og at objektiviteten blir større fordi jeg ikke selv har innhentet data og tolket de på bakgrunn av interaksjonen med informantene. Jeg hatt således ikke påvirket informanten, -hvilket er en fordel, men ved å benytte denne metoden mistes den menneskelige dimensjonen, kontakten med informantene og opplevelse av kontekst.

Intervjuguider ble utformet uten min påvirkning, og spørsmål som kunne gitt ytterligere dybde til oppgaven har ikke blitt stilt. Dette er en svakhet ved metoden. Likevel opplevde jeg metning i materialet hvilket antyder at det var tilstrekkelig rikt til å dekke denne oppgavens problemstilling.

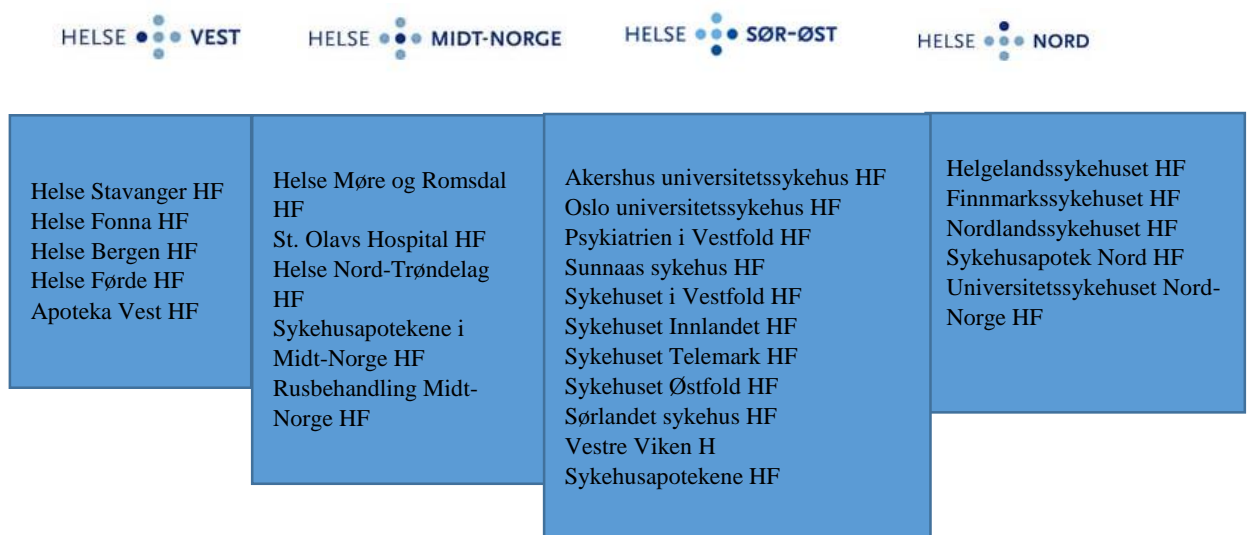
## 4.0. Funn

To fødeavdelinger ved to norske sykehus er studert. I dette kapittelet vil funnene fra fødeavdelingene bli presentert. Innledningsvis gis en innføring i overordnet kontekst og strategiske dokumenter som har betydning for pasientsikkerhet og robusthet i fødeavdelinger. Deretter presenteres funnene kategorisert i henhold til de fire hjørnesteinene i resilience – å forutse, monitorere, lære og respondere.

### 4.1. Overordnet kontekst

Etter nasjonal helsereform i 2002 ble Norge delt inn i fire helseregioner. I hver av regionene er det ett regionalt helseforetak (RHF) som skal sørge for at befolkningen blir tilbudt spesialiserte helsetjenester der de bor. De regionale helseforetakene er statlig eid. I tillegg til regionale helseforetak er det opprettet lokale helseforetak (HF) som igjen eies av det regionale. Sykehusene kan ses på som ledd i en kjede. De regionale helseforetakene har et helhetlig ansvar for å sørge for spesialisthelsetjenester i egen region. De lokale helseforetakene er organisert skal i hovedsak dekke behovet for spesialisthelsetjenester i sitt opptaksområde, ved bruk av ett eller flere sykehus og distriktpsikiatriske sentre (St.meld.16 (2010-2011)).

Figuren under illustrerer ansvarsfordelingen fra regionalt til lokalt helseforetaksnivå.

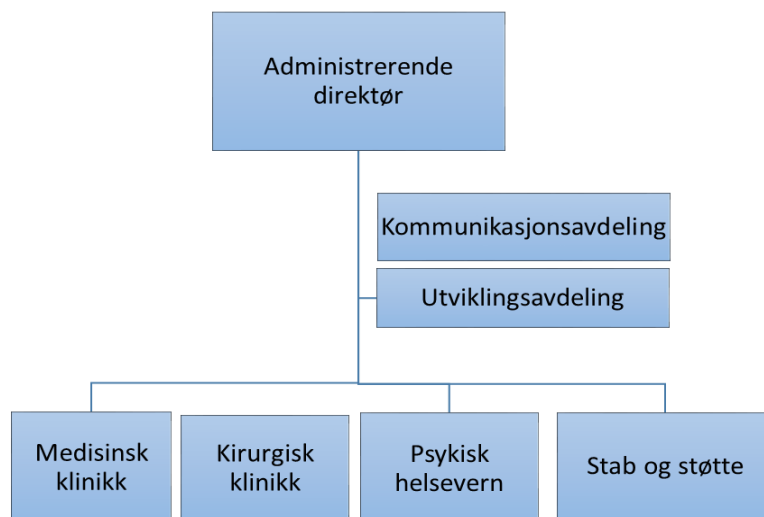


Figur 4: Organisasjonskart regionale og lokale helseforetak.



Det lokale helseforetaket som sykehus 1 tilhører ble opprettet i 2002, og overtok da ansvaret for sykehusene og de psykiatriske institusjonene i fylket. Dette omfattet seks klinikker og en divisjon fordelt på fire sykehus. I tillegg hadde det ansvaret for andre somatiske og psykiatriske institusjoner fordelt på tre steder i fylket og for ambulansetjenesten. Helseforetaket hadde omlag 2200 ansatte og et samlet budsjett på ca 2 milliarder kroner i 2012.

Som figuren under viser var helseforetaket en hierarkisk oppbygd organisasjon med fire divisjoner som rapporterte direkte til administrerende direktør. Sykehuset var organisert med enhetlig ledelse som innebar en ansvarlig leder på alle nivåer. Strukturen i forhold til kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeid var videre basert på en linjeledelse modell. Linjeledelsen er ansvarlig for kvalitet på sitt sted og for systemene som er nødvendig for å utøve kvalitetsstyring.

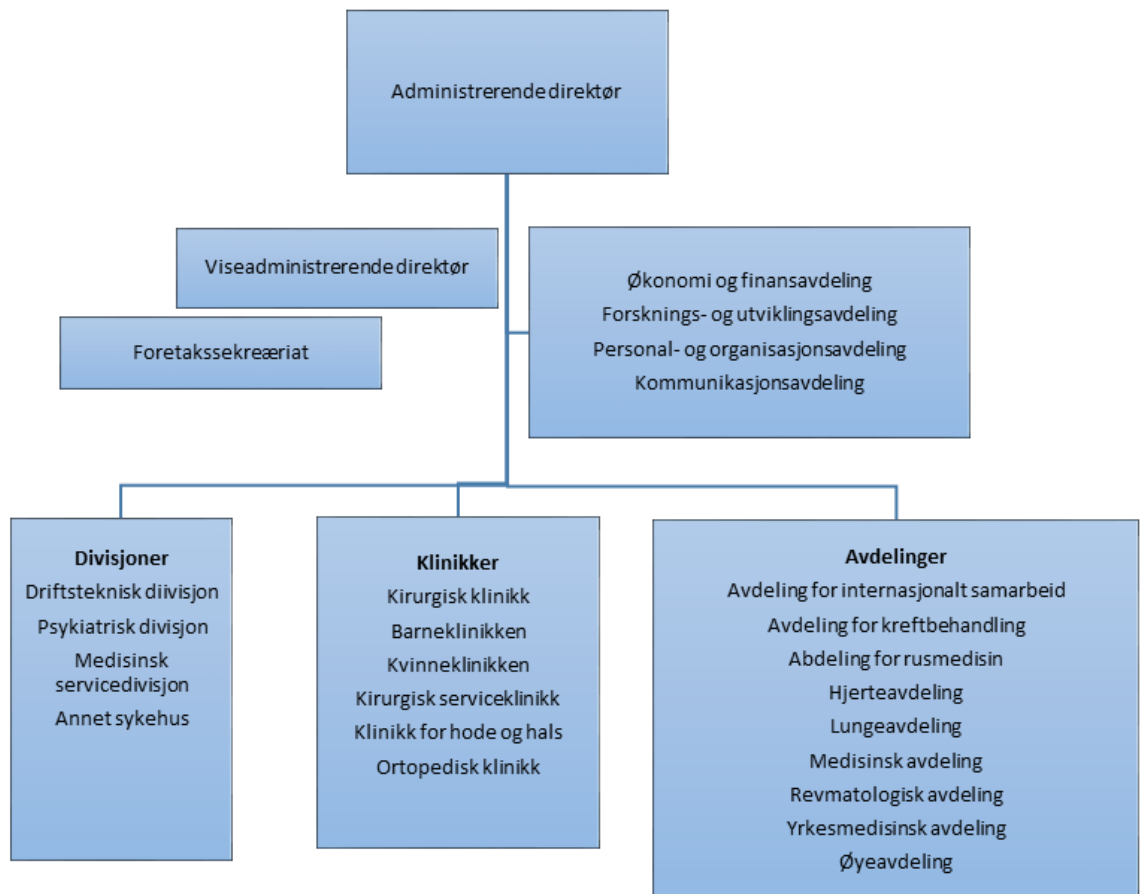


Figur 5: Organisasjonskart Sykehus 1

Sykehus 2 var det største helseforetaket i regionen, og omfattet 28 enheter som samlet hadde ansvar for spesialisthelsetjenesten, samt utøvende pasientbehandling og støttefunksjoner for 23 tilhørende kommuner. Sykehuset hadde på tidspunktet materialet ble innhentet 11 500 ansatte fordelt på 7700 årsverk og et budsjett på 8.4 milliarder kr og behandlet årlig om lag 600 000 pasienter.

Sykehuset var også et universitetssykehus, hvilket betyr at dets viktigste ansvarsområder, i tillegg til pasientbehandling, bestod av forskning, utdanning av helsepersonell, samt opplæring av pasienter og pårørende. Sykehuset rommet et stort medisinsk forskningsmiljø.

Helseforetaket og sykehuset var, som figuren under illustrerer, organisert med flat struktur, der til sammen 27 direktører på divisjon-, klinikk-, og avdelingsnivå rapporterte direkte til administrerende direktør.



Figur 6: Organisasjonskart, Sykehus 2

## 4.2. Sentrale dokumenter av betydning for robusthet i fødselsomsorgen

To strategiske dokumenter har særlig betydning for sikker pasientbehandling i fødselsomsorgen. Hovedtrekk fra disse vil bli presentert i dette delkapittelet.

**Stortingsmelding 12 (2008-2009) ” En gledelig begivenhet ”** beskriver hva et helhetlig, samkjørt, brukervennlig og trygt fødetilbud med kvalitet i alle ledd skal inneholde og legger føringer for hvordan dette skal oppnås. Ansvarfordeling og samarbeid mellom spesialisthelsetjeneste og kommunehelsetjeneste, hva akutttilbudet skal inneholde og viktigheten av å prioritere risikogrupper for å sikre kontinuitet i oppfølgingen og sørge for et likeverdig tilbud er områder som blir vektlagt.

Stortingsmelding 12 (2008-2009) foreslår en rekke forbedringsområder, samt presiserer at ansvaret for den helhetlige fødsel og barselomsorgen er lagt til de regionale helseforetakene. I kapittel 6 foreslår regjeringen at regionale helseforetak pålegges å utarbeide en flerårig helhetlig og lokalt tilpasset plan for fødetilbudet i regionen sammen med kommunene. Planen skal blant annet sikre kapasitet, ressurser og kompetanse, og sørge for at fødende får et desentralisert, differensiert og forutsigbart fødetilbud. Helseforetakene sykehusene i oppgaven tilhører har i samarbeid med kommunene utarbeidet lokale områdeplaner for svangerskaps- fødsels- og barselomsorgen i sin region. Disse planene har lagt grunnlag for regionale områdeplan. For å sikre sykehusenes anonymitet kan ikke referanse til disse planene oppgis, men det vises til alle Helseforetaks nettsider der disse er tilgjengelig.

**“Et trygt fødetilbud” – Kvalitetskrav til fødeinstitusjoner** (Helsedirektoratet, 2010) er en veileder som blant annet beskriver lovverk, kvalitetskrav – herunder krav til organisering av fødeenheter, bemanning og kompetanse, kvalitets- og forbedringsarbeid, samt konkrete retningslinjer for selektering av fødende. Det påpekes i veilederen at det er påkrevd at fagmiljøene ved fødeavdelinger gjøres mer robuste. Systemet skal inneha prosedyrer som bidrar til god kommunikasjon og samarbeid og ansvarsfordelingen skal være tydelig (Helsedirektoratet, 2010).

Basert på Helsetilsynets tilsyn oppgis fire forbedringsområder; Seleksjon av fødende til ulike typer fødeinstitusjoner, overvåkning og oppfølging av risikofødsler, håndtering av akutte situasjoner og læring og forbedring. Seleksjon av fødende er et viktig tiltak for å sikre at kvinner med risikofaktorer blir henvist til riktig behandlingsnivå. Dette vil

gjøres i samarbeid med den kommunale jordmortjenesten. Det er utarbeidet spesifikke seleksjonskriterier for alle tre inndelinger av fødetjenesten og det blir angitt konkrete krav knyttet til opplæring, kompetanse og bemanning knyttet til hver av disse. Dette vil ikke bli beskrevet i detalj her, men sentrale overordnede føringer i forhold til behandlingsnivå beskrives i det følgende:

**Fødestuer** er et tilbud til friske kvinner med normale svangerskap. Jordmordrevne fødestuer kan eksistere utenfor helseforetak, i kvinneklinikk eller i fødeavdeling.

**Fødeavdelinger** er institusjoner som kan ta hånd om både kvinner med normalt forløp og med moderat risiko, for eksempel kvinner med kostregulert diabetes, høyt blodtrykk eller mild til moderat grad av svangerskapsforgiftning. Det fremheves at den enkelte fødeavdelings kompetanse skal være styrende for henvisning videre til kvinneklinikk.

**Kvinneklinikker** er store fødeinstitusjoner med tilgang til spesialkompetanse innen fødselshjelp. Kvinneklinikker skal være i stand til å ivareta både kvinner med normalt fødselsforløp og de med stor risiko for komplikasjoner, for eksempel kvinner med alvorlig rusproblematikk, epilepsi eller ved flerlingfødsler (ibid).

**Forsterket fødestue** er jordmordrevne enheter med gynekolog – eller kirurgkompetanse tilgjengelig i tilfelle akutt keisersnitt. Helsedirektoratet (2010) anbefaler at slike enheter avvikles. Dette begrunnes i at kirurger ikke innehar nødvendig trening og erfaring innen operativ forløsning og at jordmor derfor vil være den som stiller indikasjon for inngrepet. Veilederen viser til at det strider mot prinsipp om faglig forsvarlighet.

Kvalitetskravet påpeker at uønskede hendelser skal begrenses ved å aktivt arbeide for å avdekke risikoområder, innrapportere feil og nestenfeil, analysere uønskede hendelser og iverksette tiltak som hindrer gjentakelse. Kvalitetsindikatorer nevnes som nødvendige redskap i kvalitetsarbeidet (Helsedirektoratet, 2010).

Disse to strategiske dokumentene har betydning for organisering av fødeseksjonene, og legger føringer for hva som kreves av den enkelte institusjon, både i forhold til overordnet organisering, kompetanse, opplæring, undervisning og bemanning. Dette har betydning for hvilke rammer fødeenhetene opererer under og det er derfor relevant å studere hvordan fødeavdelingen bruker overordnede retningslinjer for å opprettholde sikker pasientbehandling. Begge fødeavdelingene i denne studien er klassifisert som kvinneklinikker, men sykehus 2 har større grad av spesialkompetanse og mottar derfor fødende med større risiko for komplikasjoner enn sykehus 1.

### 4.3. Funn Sykehus 1

Dette kapitlet vil gi en kort innføring i konteksten for fødeavdelingen ved sykehus 1. Dette gjøres for å gi innblikk i overordnet organisering og prosesser som har betydning for fødeavdelingens ytelse. Deretter vil funn i henhold til de fire hjørnesteinene i Resilience bli presentert.

#### 4.3.1. Fødeavdelingens kontekst

I fylket der Sykehus 1 befant det seg fantes fødselshjelp ved tre sykehus. Sykehus 1 var en av landets minste kvinneklinikker og utstyrt med fødeavdeling med kompetanse og utstyr til mottak av fødende med moderat grad av risikoproblematikk, jf.

Seleksjonskriteriene beskrevet i veilederen «Kvalitetskrav til fødselsomsorgen» (Helsedirektoratet, 2010). Fødeavdelingen håndterte årlig omlag 1000 fødsler.

Kvinneklinikken var underlagt kirurgisk klinikk. I 2010 ble det besluttet at føde/barsel og gynekologisk avdeling skulle slås sammen. Gynekologisk avdeling besto av 19 senger. Basert på diagnoser ble 3 av disse sengene flyttet til føde/barselavdelingen, de resterende til kreftavdeling, kreft-poliklinikk og kirurgiske avdelinger. Personalet fra gynekologisk avdeling ble splittet. Sykepleierne fulgte med til føde/barselavdelingen, og hjelpepleierne ble omplassert på huset. Ingen ble sagt opp i prosessen, men når gynekologiske sykepleiere i ettertid har sagt opp har stillingene ikke blitt lyst ut på nytt. Fødeavdelingen ved sykehus 1 var derfor en kombinert føde/barsel/gynekologisk avdeling med 19 senger, samt tilhørende poliklinikker. Avdelingen hadde 4 fødestuer. 3 av sengene ved posten var forbeholdt gynekologiske pasienter.

Avdelingen var bemannet med gynekologiske sykepleiere, jordmødre og barnepleiere. Nærmeste ledelse for disse yrkesgruppene var Overjordmor. Denne rapporterte videre til avdelingssjef for kvinneklinikken som i sin tur rapporterte til Klinikkdirktør for kirurgisk klinikk. Gynekologisk poliklinikk hadde en egen avdelingssykepleier.

#### 4.3.2. Å forutse

I det følgende beskrives hvilke faktorer og mekanismer fødeavdelingen benyttet for å forutse og forebygge risikosituasjoner.

## Organisering og kompetanse

Informantene fremhevet at en liten kvinneklinikk var positivt både fordi avdelingen opplevdes mer oversiktlig, men også fordi systemet var lite nok til at de ansatte kjente bedre til hverandre – også på kryss av avdelinger. En informant hevdet at det å kjenne ansatte, ikke bare via telefon, men på ansikt, bidro også til økt ansvarsfølelse.

Resultatene viste også at informantene mente klinikken var tilstrekkelig stor til å romme både gode fagmiljøer og faglige utfordringer. Flere påpekte fordelene ved en kombinert føde/barselavdeling ved at man fikk bedre kontinuitet og flyt i arbeidet når man fikk mulighet til å følge kvinnene gjennom hele forløpet.

Ingen av informantene la skjul på at sammenslåingsprosessen mellom føde/barsel og gynekologisk avdeling hadde vært krevende. En slik omorganisering var en forstyrrelse som krever endret ytelse. Faglige utfordringer i forhold til håndtering av problemstillinger knyttet til den andre gruppen av pasienter førte til gnisninger mellom personalet. Både jordmødre og gynekologiske sykepleiere opplevde det som utfordrende å skulle ivareta hverandres pasientgrupper:

*«Jo, altså, de på gynekologisk avdeling har jo hatt sine rutiner og sin måte å jobbe på i sitt miljø. Mens føden har hatt sine måter og sitt miljø. Klart at føden syntes kanskje at det var det viktigste faget, og gynekologisk var ikke helt enig i det. De syntes vel at sitt var like viktig. Så det har jo tatt litt tid å jobbe seg i sammen» (overjordmor).*

En overlege fortalte hvordan hans hverdag ble preget av omorganiseringen i form av at pasientene fra gynekologisk avdeling ble spredt til flere ulike avdelinger, men vedkommende pekte samtidig på endringsvilje i egen organisasjon:

*«Men det har vært en omstilling siden, ikke minst for legene, for legene har pasientene fordelt på fire eller fem etasjer. Før i tiden så greide vi oss med fødeavdelingen. Med gyn avdelingen. Nå skal vi på kreftavdelingen, når vi skal gå visitt, vi skal på kreftpoliklinikken og gå visitt, så skal vi være i 6. etasje og ha poliklinikk, så skal vi i 5. etasje og så skal vi da ha både gynekologiske og fødepasienter, og vi skal i 2. etasje hvor vi har dag kirurgi. Og det gjør at du må være mye mer fleksibel. Du må være omstillingsvennlig, innstilt på omstillinger,*

*og selv om der har vært mye motstand så tenker jeg at det egentlig er en fantastisk omstillingsvilje, som har vært vist, tenker jeg» (overlege).*

På tross av faglige utfordringer knyttet til sammenslåingen av avdelingene har personell vist et felles samhold og pågangsmot for å løse oppgavene. Ledelsen ved avdelingen gjorde også en rekke tiltak for å forebygge negative effekter av sammenslåingen. Turnuser for jordmødre, barnepleiere og sykepleiere ble utarbeidet der det ble lagt vekt på at alle yrkesgrupper skulle være representert på dag- og kveldstid. På denne måten sikret ledelsen at spesialkompetanse for begge felt var tilgjengelig. Dette var et tiltak for å forutse behov for kompetanse basert på kunnskap om spesifikke utfordringer i de ulike pasientgruppene. Resultatene viser at jordmødrene følte tilstedeværelsen av gynekologisk sykepleier i teamet bidro til trygghet og økt evne til å bidra i arbeidet med gynekologiske pasienter:

*«Det er jo alle de situasjonene der du får inn en gyn pasient og ikke har en erfaren. Det er veldig stor forskjell om jeg kommer på jobb og det er en gyn sykepleier i teamet. Selv om det er masse gyn pasienter så har jeg senket skuldrene i forhold til dette» (jordmor).*

Denne oppfatningen var gjennomgående i intervjuene fra mikronivå. Fødeavdelingen bestod av en stabil og erfaren arbeidsgruppe. Samtlige informanter hadde over 10 års erfaring. Erfaring og kunnskap var viktige faktorer for evne til å forutse.

En annen mekanisme fødeavdelingen brukte for å ha en overordnet oversikt over aktiviteten på avdelingen var utnevning av ansvarsvakt på alle skift. Ansvarsvakt ble definert i turnus og var alltid en jordmor fra barselsiden. I utgangspunktet hadde ansvarsvakt en koordinerende rolle, men ved behov bidro vedkommende i pasientrelaterte oppgaver. Ansvarsvakt hadde oversikt over både føde-, barsel- og gynekologiske pasienter og fungerte som et bindeledd mellom gruppene. Vedkommende deltok på felles pasientrapport, gikk legevisitt og fordelte pasienter mellom ansatte. I tillegg bidro ansvarsvakt i selektering av fødende. Fødende i kode grønn representerte friske fødende uten risikofaktorer. Kode rød representerte kvinner med risikofaktorer av alle slag. Alle ansatte rapporterte til ansvarsvakt i løpet av vakt. Denne organiseringen ble positivt mottatt av informantene.

For at kvalitetskravene til fødeavdelinger skal være dekket skal avdelingen ha tilgang til gynekolog. Veilederen «Et trygt fødetilbud» peker på at det er utfordrende å rekruttere tilstrekkelig mengde gynekologer til norsk spesialisthelsetjeneste (Helsedirektoratet, 2010). Sykehus 1 hadde hyppig bruk av vikarer fra andre nordiske land. Ledelsen ved kirurgisk klinikk, som kvinneklinikken var underlagt, viste til klare føringer for bruk av vikarer som et ledd i å forutsi utfordringer knyttet til vikarbruk:

*«... Vi har mye innleid arbeidskraft og der er vi litt sånn ekstra obs da, for vi ser at det kan være utfordrende når vi på lokalsykehusene spesielt får vi inn vikarlege som er der en uke og så er de borte i to måneder og så kommer de igjen en uke, så har de ikke den tryggheten som vi skal ha der, for vi er nødt til å ha en base med faste folk som skjønner rutinene våre ... Hvis en anestesisykepleier, to operasjonssykepleiere og en anestesilege som kommer eksempelvis fra Sverige og Danmark, og så skal de jobbe i sammen i en uke uten at de har noen faste relasjoner her. Det sier vi nei til. Sånn at det litt i forhold til hva vi skal ha av standarder og ikke» (klinikkdirektør).*

En overlege forteller at fødeavdelingen i stor grad benyttet faste vikarer fra Sverige og Danmark, og at disse jevnlig kom tilbake til sykehuset. Gjennom et forutsigbart program over når disse kom kunne overlegen planlegge undervisning om spesielle pasientsituasjoner for vikarene. Vedkommende fremhevet for øvrig verdien av vikarenes kompetanse og impulser fra andre deler av nordisk helsevesen:

*«Altså, det kommer dann og vann en og annen som du ikke vil se igjen, fordi du ser at det ikke, det menneske eller den type personer som vi ikke kan jobbe sammen med, men har man en slik liten avdeling som vi har, så synes jeg at vi trenger impulser utenfra» (overlege).*

Resultatene viste at fødeavdelingen hadde en positiv, men faglig kritisk holdning til legevikarer. Jordmødre som opplevde problemer med innleide vikarleger, enten i form av store kommunikasjonsvansker eller andre forhold av betydning for kvalitet og sikkerhet, opplevde å bli hørt da de rapporterte dette videre til overlege ved avdelingen:

*«Det kan skje at for eksempel når det er vikarleger; hvis vi føler at vi ikke blir hørt og at det skjedde ting på grunn av det, så diskuterer vi det med overlegen*



*og så blir det hans oppgave å eventuelt ta det opp med legen. Hvis vi føler oss usikre – og det er en veldig god ting her, så blir vi faktisk hørt» (jordmor).*

Vikarleger som ikke utførte jobben tilfredsstillende ble derfor ikke leid inn på nytt. På denne måten sikret avdelingen et høyt faglig nivå og la grunnlag for sikker ytelse.

### **Medisinsk utstyr**

Ved oppstart av hver vakt fordelte ansvarsvakt også ulike oppgaver. Dette innebar blant annet å sjekke beredskapstraller, utstyr og rom, samt gjennomgang av alle pasienter ved avdelingen. Dette var en mekanisme som sikret nødvendig beredskap:

*«Hvis du skal gi barnet oksygen eller suge det, så må alt fungere; det har vi en prosedyre på at det skal kontrolleres på hver vakt. Da er det ett menneske som blir satt på den jobben der. Det er en del av kontroll og sikkerhet» (jordmor).*

I tillegg til klar ansvarsfordeling benyttet avdelingen sjekklister for å ha oversikt, kontroll og være i stand til å respondere:

*«Dette med å sette opp kontrollister og sjekklister har kommet mer og mer. Hver morgen setter vi oss ned og fordeler oppgaver, og den ene dagen skal det sjekkes, den neste skal det sjekkes – vi har faste ukedager for sjekking av utstyr» (jordmor).*

### **Kvalitetshåndbok**

Fødeavdelingen hadde en kvalitetshåndbok som inneholdt blant annet prosedyrer, rutiner og retningslinjer av betydning for avdelingens praksis. Ledelsen ved fødeavdelingen hadde stort fokus på kvalitetshåndboken og anså den som et viktig verktøy. Resultatene viste at alle ansatte på mikronivå var godt kjent med kvalitetshåndboken. De viste til at den ble hyppig brukt og var lett å finne fram til på Helseforetakets intranett:

*«Det går på prosedyrene; faste ting som vi skal gjennom og hva vi skal undersøke og hvordan vi skal legge det opp. Vi ser i journalen for å sjekke om det er noe vi skal være spesielt oppmerksomme på. Så har vi faste prosedyrer på hva vi skal gjøre. Hvis kvinnen er helt frisk, kan vi bare lytte på henne med et jordmorstetoskop – at vi ikke trenger koble på alt. Men er det den minste ting, så er det en annen prosedyre; da skal du koble på, minimum hver 6. time» (jordmor).*

Kvalitetshåndboken ble jevnlig oppdatert og ansatte fikk melding når prosedyrene var endret. Overlege ved avdelingen hadde, på tidspunktet materialet ble innhentet, fått delvis permisjon fra stillingen sin for å gjennomgå alle rutinene i kvalitetshåndboka og sørge for at de var oppdaterte og godt dokumentert.

### **Møtepunkter**

Toppledelsen viste til faste møtepunkter der sikkerhet var tema. Korte avstander mellom linjene ble fremhevet som positivt for raskt å iverksette tiltak basert på uheldige trender nedover i systemet:

*«Rapporteringer, faste møtepunkter, en har dette som tema på agendaen, og som en går igjennom ulike saker, en går gjennom trender på hva som er i ferd med å skje, og så videre, så en får en sånn en, hele tiden, en slags følelse av at en har en del samspill, kan du si, de leverer det og det vi ser i den andre enden, og hvis det er ting som vi ser eller føler er noe som må tas tak i så tar vi det nedover i linjen, og så får jeg tilbakemeldinger oppover linjen ganske kjapt»*  
(klinikkdirektør).

Resultatene viste at ansatte på mikronivå ikke hadde tilsvarende faste møtepunkter for å diskutere sikkerhet. Avdelingen hadde faste personalmøter to ganger i måneden der temaet kunne tas opp. Informantene viste til at sikkerhet og kvalitet ble ivaretatt gjennom kontinuerlig drøfting og faglige diskusjoner i arbeidshverdagen:

*«Jeg må nesten si at den viktigste forbedringen av kvalitet, det er vel sånn den daglige omgang med hverandre, fordi det er en åpenhet der (...) Fordi man vet at vi ikke blir fordømt i det, og det gjør det. Forbedringen skjer ofte på. Helt fra bunnen av. Altså, forbedringen kan skje ved samtaler, bare på vaktrommet, kaffestuen, eller hva som helst ...»* (overlege)

### **4.3.3. Å monitorere**

Fødeavdelingen benyttet en rekke monitoreringsverktøy, for eksempel kvalitetsindikatorer og screening, samt direkte overvåkning av mor og foster ved hjelp av avansert medisinsk utstyr. Resultatene viste at avdelingen hadde også fokus på uønskede hendelser meldt gjennom avviksprogrammet Synergi. Dette var viktige mekanismer avdelingen brukte for å overvåke ytelse og sikkerhet.

## Kvalitetsindikatorer

En av de nasjonale kvalitetsindikatorerne er sfinkterruptur. Dette er alvorlige fødselsrifter som involverer endetarmens lukkemuskulatur.

Alvorlige rifter ble rapportert til Medisinsk Fødselsregister<sup>5</sup>To ganger pr år fikk avdelingen tilsendt oppsummerte data på riftfrekvens ved deres avdeling. På denne måten kunne de følge avdelingens utvikling over tid og eventuelt gjøre justeringer basert på tallene. Resultatene viste at samtlige informanter på mikronivå var kjent med denne rapporteringen, og avdelingen som helhet viste stort fokus på riftproblematikk.

Det framkom av resultatene at fødeavdelingen, i tillegg til nasjonale kvalitetsindikatorer, benyttet et eget datasystem der de monitorerte en rekke andre parametere, blant annet antall forløsninger med tang eller vakuum, bruk av epidural, antall planlagte og akutte keisersnitt, forekomst av inkontinens og blødninger. Disse statistikkene var tilgjengelig for alle ansatte:

*«Slik at vi har et fødedatasystem, som er et eget datasystem som registrerer alle parametre på en måte i forhold til fødselen, med utkommet og komplikasjoner og om det blir keisersnitt, vanlig fødsel eller om det er operativ forløsning. Så vi har en, og det har vi hatt i fire år, og det gir oss en kontinuerlig oversikt over hvilken altså kvalitet faglig vi driver med. Og den er direkte rettet mot pasienten og pasientsikkerheten også» (konstituert avdelingssjef).*

Ansatte kunne følge statistikkene i sykehusets egne monitoreringsprogrammer. Her lå både sykehusets egne indikatorer og nasjonale kvalitetsindikatorer. Dette var et godt kjent og hyppig benyttet verktøy:

*«Antall rifter, som kvinnene får i fødsler, av de alvorlige riftene i hvert fall, og som en fortløpende, altså fra dag til dag, ser det og verdien av det er at alle ansatte kan gå inn på den statistikken, og trykke på " min avdeling", og så får de det opp, og så ser de, og så når vi har satt fokus på rifter, for eksempel, ved fødeavdelingen, så har vi gått ned i antall rifter ... Uten at vi har gjort noe konkret og sagt at nå skal alle gjøre sånn når de tar imot ungen, men vi har snakket om det. Så har vi på en måte hatt faglig diskusjoner. For det kommer*

---

<sup>5</sup> Medisinsk fødselsregister er en virksomhet som blant annet har til formål å drive, fremme og gi grunnlag for forskning med sikte på å bedre kvaliteten på fødetjenesten ved hjelp av identifisering og overvåking av kvalitetsindikatorer.

*opp da, og det er jo viktig. Og så følger de med på det. De ser jo fra uke til uke. Ja men vi har bare hit til i år så har vi 1 % og 1,5 %, og det er jo kjempebra, og det skaper, på en måte, en entusiasme og drive for å være flink på det»*  
(konstituert avdelingssjef)

Dette belyser hvordan avdelingen benyttet kvalitetsindikator både for å monitorere ytelse men også for å fremheve hva som fungerte godt i avdelingen, samt se effekt av iverksatte tiltak. Ansatte på mikronivå uttrykte stolthet over de gode resultatene.

*«Vi har til og med fått telefon i fra andre sykehus at vi har så lite rifter at de (pasientene) vil komme her og føde»* (overjordmor).

### **Monitorering gjennom medisinsk utstyr**

For å forutse mulige risikosituasjoner knyttet til fødsel brukte fødeavdelingen Cardiotokografi (CTG)-overvåkning<sup>6</sup> av fostre. Rutinene for når CTG skulle benyttes var beskrevet i Kvalitetshåndboken. Kontinuerlig overvåking av fødselen med CTG var blant annet anbefalt, og gjort rutinemessig ved setefødsler. I tillegg ble CTG benyttet ved svangerskap med risikofaktorer, for eksempel diabetes eller epilepsi. Ved å følge fosterets hjerteslagfrekvens kunne man få viktig informasjon om hvordan barnet hadde det i mors mage og om dets ressurser til å takle fødselen. CTG kunne benyttes ved hele eller deler av fødselen, og ved behov. Tidligere hadde fødeavdelingen tilgang til CTG-monitorering på skjerm fra vaktrom. Dette ble endret da sykehuset fikk ny leverandør av utstyr. All CTG-monitorering måtte heretter gjøres fra fødestuen. Jordmødrene hadde blandede følelser omkring dette:

*«Det er både godt og galt; vi gå oftere inn til pasienten, og det kan jo sies å være en god ting. Men noen ganger kan det være greit å slippe å gå inn til pasienten; for eksempel på nattestid når hun helst skal få sove litt. Da var det veldig greit å ha den der (vaktrommet)».* (Jordmor)

Feltnotater fra vaktrom viste at rommet fungerte som en møteplass for alle yrkesgrupper der pasientutfordringer hyppig ble diskutert. Ved at CTG-monitorering ble flyttet fra vaktrom til fødestue bidro dette til at jordmødre måtte tilkalle lege inn på fødestuen for

---

<sup>6</sup> Cardiotokografi (CTG) er en metode for å overvåke fosterets hjerteslag. Dette gjøres ved å feste et elastisk belte med en tilhørende monitor på kvinnens mage.

å få råd om tolkning av monitoreringen der de tidligere kunne henvendt seg til en lege på vaktrommet.

Avdelingen hadde tilbud om hørselscreening av alle nyfødte. Slik kunne tidlige signaler på hørselsdefekter hos barnet fanges opp. Barnet ble kalt inn til poliklinisk kontroll dersom hørselsscreeningen ikke viste godkjent resultat.

### **Monitorere uønskede hendelser.**

Alle informantene kjente til meldesystemet Synergi. Informanter gav uttrykk for at de hadde blitt flinkere til å melde avvik, men at det fortsatt fantes forbedringspotensial. Avsender skulle få tilbakemelding på meldingen om uønskede hendelse. Resultatene viste variasjon i svarene fra mikronivå; noen hadde mottatt tilbakemelding, andre ikke. Informantene som ikke hadde mottatt tilbakemelding gav uttrykk for at de ikke trodde avviket førte til noen endringer. Avdelingsledelsen bekreftet at de var for dårlige på å gi meldereren tilbakemelding på avvik, men påpekte at uønskede hendelser ble fulgt opp i jevnlige møter med overordnet ledelse:

*«Det blir jo registrert der da, og så behandler de det videre. Og da blir det tatt videre til, altså hvis jeg melder noe, så blir det avdelingssjefen som får det, og så blir jo det håndtert. Det blir tatt opp på et møte. På når vi har personal, slik avdelingsmøte. Da blir de gjennomgått, de rapportertene i fra dem»*  
(avdelingssykepleier).

Resultatene viste at avdelingen tok uønskede hendelser på alvor og brukte tid i etterkant på å forstå hendelsen. Dette var en mekanisme som bidro til læring, økt evne til å forutse og respondere på lignende hendelser i framtiden:

*«Vi bruker å ta å samle hverandre inn når vi er ferdige og ja ganske fort ... så fort som mulig så går vi igjennom, jordmor og barnepleier og gynekolog og snakker igjennom. Hva tror vi skjedde? Det er veldig nyttig. Fordi at det, der man kan si hva man tenkte og hvordan man så situasjonen og hva? Kan vi ha oversett noe? Vi går igjennom den registreringen hvis vi har den, for eksempel og ser. Ja CTG. Hva tid begynte vi å oppdage at kanskje dette barnet er stresset? Eller har vi i det hele tatt ikke sett noe til det?»* (jordmor).

På mikronivå var altså kvalitetsindikatorer, direkte monitorering av foster, screening av nyfødte og rapportering av avvik viktige faktorer for å overvåke aktivitetene i

avdelingen. Klinikledelsen benyttet i tillegg flytskjema for å identifisere flaskehals i systemet som bidro til at pasientene ble inneliggende lengre enn nødvendig, samt monitorering av hvor hyppig for eksempel sjekklister ved operasjoner ble benyttet:

*«Og det er jo slik at en gang i måneden så får jeg opp tall på hvor mye sjekklisten er brukt i operasjoner og hvis det er noen som ikke har brukt den så kan en gå helt ned på den legen og finne ut hvem det var som ikke brukte den. Og hvis det da viser seg at det er noe gjennomgående her så må vi ta tak i det»*  
(klinikkdirektør)

Dette var en monitoreringsmekanisme som både gav informasjon om enhetens samlede aktivitet, men også mulighet til å identifisere enkeltpersoner som gjennomgående hadde vist å ikke følge sykehusets rutiner og som dermed kunne utgjøre en sikkerhetsrisiko.

#### **4.3.4. Å lære**

Læring er en forutsetning både for evnen til å forutse, monitorere og respondere. Fødeavdelingen ved sykehus 1 benyttet ulike metoder for å fremme læring, blant annet gjennom kurs, opplæring, praktisk trening og kvalitetsprosjekter. Fagutviklingsjordmor hadde, sammen med ledelsen, ansvar for at personalet var faglig oppdatert, hadde nødvendig opplæring og at de fulgte nasjonale og interne rutiner og retningslinjer.

#### **Opplæring**

Klinikken hadde en nettbasert kompetanseportal der en rekke opplæringsprogram var tilgjengelig. Via denne portalen kunne ansatte melde seg på kurs. Resultatene viste at informanter på mikronivå var kjent med programmet, men at det i for liten grad ble benyttet. Fagdirektøren viste til stort fokus på opplæring og var bevisst både forhold som fungerte og ikke:

*«Det er en del introduksjonsprogrammer og vi har introduksjonsdager. Men de er jo veldig heseblesende, og der vi har det best er nok kanskje for turnuslegene. Der er det mest organisert kanskje, for de kommer med så tette mellomrom at de har et program som nok ikke er så dårlig, men veldig fortettet. For de har så kort tid på det...Men det er nå i hvert fall noe. Det som er mest bekymringsverdig er nok kanskje introduksjonen for vikarleger. Sykepleiere tror jeg blir litt mer fanget opp av miljøet, men mange vikarleger er veldig alene, ikke sant, for det er ikke noen andre»*

En overlege ved avdelingen var heldig og hadde for det meste faste vikarleger som kom tilbake til avdelingen gjentatte ganger, som nevnt i kapittel 4.3.2. Vedkommende påpekte også at bruk av vikarer kunne være positivt for læring;

*«Og overlegevikarer er et positiv tilskudd, faktisk, hvis du har en fast stab ... hvis du velger dine overlegevikarer etter hvert og tar de som du virkelig får noe igjen for, så kan du få mye ressurser tilført, om du ikke har spisskompetanse innenfor en liten plass. Og da får de undervisning, og de får impulser utenfra, da får du høre litt mer om hvordan du kan gjøre ting, kanskje på en mer effektiv måte ... Og det gjør det faktisk kostnadseffektivt ved at vi får folk til oss, i stedet for at vi alltid skal reise ut på dyre kurs... Så det, i hvert fall, faktisk taler for gode vikarer. At man endelig ikke må slutte med det. Fordi vi får så mye igjen»*

### **Kurs og fagdager**

Kirurgisk klinikk arrangerte fagdager der alle ansatte var velkomne til å delta. Her ble det tatt opp ulike aktuelle emner fra alle fagområdene i kirurgisk klinikk. Resultatene viste at tilnærmet alle ansatte hadde vært på ammekurs ved Statens Ammesenter i Oslo. Her hadde de fått de to dagers kurs i ammeteknikk, komplikasjoner og veiledning. Dette var en del av sertifiseringen «Mor-Barn-vennlig» avdeling. Opplæring og kursing i tolkning av CTG og seleksjonskriterier ble også avholdt. Jordmødre hadde deltatt på både eksterne og interne kurs om anatomiske prinsipper og fødselsmetoder, deriblant kurs i metoder som søkte å redusere antall alvorlige fødselsrifter:

Fagutviklingsjordmor hadde en sentral rolle i avdelingen og avholdt to av fire onsdager i måneden internundervisning. Her kunne ansatte komme med ønsker om undervisningsemne.

### **Trening og simulering**

Avdelingen avholdt jevnlig kurs i akutte situasjoner som eksempelvis krampeanfoll, blødninger, syke nyfødte barn og setefødsel. Her arbeidet ansatte ut fra et case, samt hadde praktiske øvelser på dukker. Disse såkalte ALSO-kurs ble avholdt tre ganger i året, med det mål at alle ansatte skulle delta minst en gang årlig. Resultatene viste at kursene var viktige for praktisk trening av ferdigheter og kommunikasjon:

*«Og så er det jo for eksempel at vi har, to ganger i året, har vi kurs på livredning av nyfødte barn. Gjenoppliving blant annet, ikke sant? Med de andre, da er det også alle sykehus i fylket, med føde og barselavdeling. Og så er det*

*barneleger, og jordmødre. Som har den undervisningen. Og det er et dagskurs, der det først er teori og så er det praktisk prøving. Og den øvingen, da er det barnelegene som gir oss case. Som vi skal jobbe ut i fra. Ved akutt dårlig barn» (jordmor).*

På disse kursene deltok alle faggrupper. Kursene fungerte således også som brobygger mellom faggruppene, fremmet evnen til kommunikasjon og bidro til å opprettholde et godt samarbeid.

### **Åpenhet og samhold**

Det framkommer av resultatene av fødeavdelingen ved sykehus 1 hadde et svært åpent læringsmiljø der det var lett å ta opp både gode og dårlige prestasjoner. Informanter fra mikronivå fortalte at avdelingen ikke hadde kultur for bebreidelse. Avdelingsledelsen fortalte at de fikk mange henvendelser fra ansatte, og oppfordret dem til å snakke åpent om hendelser. Resultatene viser at majoriteten av informantene ikke hadde problemer med å si fra, verken om forbedringsområder, uønskede hendelser eller dersom de hadde kritikk:

*«Det ligger også i at det er faktisk en respekt i det. Så vi er nødt for det. Fordi du kan ikke bare, ikke minst når du er i en fødeavdeling hvor det er slik at du ligger så nært på..altså.. Du skal gjøre rett, men marginene er små. Og da er det veldig viktig både å snakke om det og egentlig lære av hverandre på det også. Altså. Det ... jeg tror ikke vi har noen som helst feil i avdelingen eller som ikke er, har vært diskutert oss imellom. Og har heller ikke møtt noen som har vært fordømmende ovenfor andre» (overlege).*

*«Ja, hvis det skjer noe så tror jeg ikke det er noen som er redde for å ta det opp. Det virker ikke sann. Når det har skjedd noe, så tenker vi på hvordan vi kan forebygge at det skjer igjen. ” Hvorfor skjedde det?”. Vi går litt inn i det. Da må vi diskutere; gå tilbake og se: Kunne vi sett at her ville det skjedd? Kunne vi har gjort noe annerledes? Er det noen som har forsømt seg her? Sånn diskuterer vi oss frem til det» (jordmor).*

Uønskede hendelser ble noen ganger tatt opp på personalmøter og brukt som kilde til læring. Alvorlige hendelser som for eksempel medførte dødsfall skulle umiddelbart meldes fagdirektør eller administrerende direktør ved sykehuset. Hendelser som krevde rask respons ble tatt opp på morgenmøtene der legene og overjordmor møttes.



Fagutviklingssykepleier påpekte at uønskede hendelser alltid ble snakket om, men ikke nødvendigvis i plenum. Noen ansatte følte det tryggest kun å snakke med de som var nær og direkte involvert i hendelsen. Det var altså variasjon i svarene om hvilke fora informantene brukte til å snakke om uønskede hendelser.

Fødsler med uheldige utfall skulle meldes til Perinataalkomiteen. Perinataalkomiteen er et utvalg av fagfolk fra ulike yrkesgrupper som gjennomgår rapporter om fødsler med uheldige utfall med tanke på å lære og å forbedre tjenesten, og som gir tilbakemelding og eventuelt undervisning der det trengs. Flere informanter var kjent med denne og var positive til tilbakemeldingene fra komiteen;

*«Der blir det for eksempel; hvis vi har et barn som har fått lav Apgar (<sup>7</sup>), så blir de vurdert i disse komiteene. Det er en måte å kvalitetssikre ... De går gjennom hele journalen og ser etter årsaker ... Det er viktig fordi det er et forum der du kan ta opp mange ting og får tilbakemeldinger. Du kan ta lærdom av det og forbedre ting. Det går litt på kvalitetssikring» (jordmor).*

### **Kvalitetsprosjekter**

Resultatene viste at flere informanter var delaktige i en rekke kvalitetsprosjekter, blant annet «Trygg kirurgi», prosjekter knyttet til bruk av pasienthotell, studier om pasienttilfredshet og prosjekter på effektiv dagkirurgi. Fødeavdelingen var «Mor-barn-vennlig», hvilket betyr at avdelingens ansatte har gjennomgått kurs og avdelingen har blitt «testet» på om ansatte er tilstrekkelig gode på å tilrettelegge for mor og barn, gi kyndig ammeveiledning og gi god informasjon. Sykehuset hadde et overordnet Forbedringsprogram som tok sikte på å bruke innspill fra alle nivåer av sykehuset. Ledere fra mesonivå var godt kjent med programmet og fremhevet det som positivt:

*«... Som jeg har opplevd som en veldig positiv måte å jobbe på, og det går jo også i forhold til kvalitet og direkte rettet mot pasientbehandlingen hvor en har jobbet systematisk med å få innspill fra de ansatte. Altså i forhold til hvor er problemområdene i forhold til drift av sykehuset og kvaliteten på behandlingen» (konstituert avdelingssjef)*

---

<sup>7</sup> Apgar= En metode for å vurderer barnets tilstand like etter fødsel. Det gis score fra 1-10 på funksjoner som hjerterefrekvens, pust, hudfarge, reaksjonsevne og muskeltonus.

Resultatene viste at få ansatte på mikronivå var kjent med dette prosjektet. De viste derimot stor kunnskap og engasjement ovenfor de mer pasientnære prosjektene og relaterte deres rolle i pasientsikkerhetsarbeidet nært til den daglige interaksjonen med pasienter.

*«... man har jo ansvar for de pasienten man har – både mødre og barn, at de skal ha det best mulig etter sine behov. Det er jeg litt opptatt av» (jordmor).*

#### **4.3.5. Å respondere**

Sammenslåingen av føde- og gynekologisk avdeling krevde at jordmødre og gynekologiske sykepleiere skulle være i stand til å gå på tvers av pasientgruppene ved behov. Fødsler var forbeholdt jordmødre, men sykepleierne kunne bistå dem.

*«... stort sett så har de (gynekologiske sykepleiere) ansvaret for sine gyn pasienter. Hvis de har det rolig, så kan de ta et barselrom for oss, eventuelt være med på fødsel. Og omvendt; hvis de har veldig mye å gjøre, så er det noen ganger at de ikke har gyn sykepleier på vakt, og da må vi være gyn sykepleier» (Jordmor)*

*«Så kan det være dager der det er lite gyn pasienter og veldig mye andre pasienter, sånn at vi må hele tiden omstille oss og være veldig fleksible for å få det til å gå» (Jordmor)*

Fødeavdelingen hadde mulighet til å innhente ekstra ressurser ved behov, men dette ble sjeldent benyttet. Jordmødrene viste til at leger fra tid til annen måtte bistå i fødsler; Informantene legger vekt på at et solid faglig fokus styrket deres evne til å være så fleksibel. Felles rapport med ansvarsvakt fremheves også som positivt;

*«Det er flere kollegaer som er kjent med samme pasientene. Vi har felles rapport, alle vet hvem pasientene er. Og kan hjelpe til å bidra og er innforstått med situasjonen deres. Så små forhold, rimelig bra bemanning, det tror jeg er det viktigste. Og selvfølgelig holdningene i personalet. Og holdningene til pasientene. God etikk» (gynekologisk sykepleier)*

Ansvarsvakt hadde i utgangspunktet en koordinerende rolle, men kunne også brukes til pasientrelatert arbeid dersom behovet meldte seg og fungerte således som en buffer for ekstra ressurser.

### **Bruk av IT**

Avdelingen benyttet i hovedsak to dataprogrammer – Natus og DIPS. I DIPS kunne man skrive journalnotater, sjekke laboratorieprøver og finne nødvendige opplysninger om kvinnen. Natus var fødeprogrammet. Legene benyttet seg hovedsakelig av DIPS, jordmødrene brukte begge programmene. Jordmor beskriver fordelene med Natus:

*«Når de har vært her på poliklinikken, så går de inn og skriver litt om kvinnen. Når de kommer hit, så har de jo med seg helsekortet sitt, men da kan jeg bare gå videre på journalen hennes som ligger i Natus – da skal alle opplysninger være lagt inn, slik at det skal være enklere for meg å ta dem ut. Så blir det da det programmet jeg bruker helt til hun har født. Da blir det tatt ut meldinger som blir sendt til fødselsregisteret. Før så måtte vi gjøre det for hånd, men nå ligger det i programmet og det kommer automatisk» (jordmor).*

Dette viser viktigheten av å ha dataprogrammer som sørger for kontinuitet og at viktig informasjon om pasientene er lett tilgjengelig. Også legene begynte å se fordelene med Natus, men påpekte at det var et system det tok tid å sette seg inn i. En overlege viste til at systemet gav gode data og samlet all informasjon om kvinne og barn på en god måte:

*«... da har vi nettopp det problemet med at det tar tid å sette seg inn i det, men samtidig får vi så gode data. At egentlig så er det verdt det. Jeg synes egentlig at en investering i det, den tiden vi bruker på det, den er det verdt fordi vi har veldig gode registreringer på aktivitetene og kvaliteten på pasientene».*

For å hente ut data opplevde informantene å måtte logge seg inn i ulike systemer. Flere informanter pekte derfor på at de ønsket at de ulike dataprogrammene var samkjørte.

### **Samarbeid og støtte**

Samtlige informanter beskrev samarbeidet med øvrige yrkesgrupper som godt, med en gjensidig respekt. Resultatene viser at flere av informantene la stor vekt på tilbakemeldinger. En jordmor beskriver hvor utilfredsstillende det kunne være å oppdage at man har gjort en feil uten å få tilbakemelding på det – og hvor godt det var å få det:

*«Ja, vi bruker å ta å samle hverandre inn når vi er ferdige og ja ganske fort. Ja, hvis du får et dårlig barn for eksempel. Og når en er kommet til det, så langt at det barnet er ivaretatt kanskje av barnelegene eller altså, litt bort i fra hendene dine, så fort som mulig så går vi igjennom, jordmor og barnepleier og gynekolog og snakker igjennom. Hva tror vi skjedde? Ja, og så kommer barnelegene veldig fort, de er flinke til å komme tilbake og si hvordan det står til ...» (Jordmor).*

Resultatene viste at jordmødrene jobbet tett sammen hele vekten, helt fra planlegging av dagen til samarbeid og støtte underveis i dagen, og vektla støtte fra kollegaer sterkt. Dersom jordmødrene trengte en second opinion var det lett å spørre om hjelp. Miljøet i avdelingen var nært og støttende og la til rette for kontinuitet:

*«Det er å sjekke hverandre: ” har du gjort det ” og ” er det gjort ” og ” hvordan gikk det med det? ”. I tillegg til at vi støtter hverandre, for eksempel hvis det er noen som lurere på om de har kjent riktig og spør om ikke du kan komme å kjenne – kan ikke du være med å vurdere? Og så har vi sånn som for eksempel i går: Da skulle jeg egentlig være på barsel og så var det kommet inn en av mine damer. Da bytter vi, sånn at det var en annen som tok barsel for meg sånn at jeg fikk ha føden og få den fødselen» (jordmor).*

#### **4.3.6. Oppsummering**

Oppsummert var en stabil, kompetent fagstab en viktig faktor for fødeavdelingens evne til å forutse. Oppdatert utstyr som ofte ble kontrollert bidro til at fødeavdelingen hadde god beredskap for både ventede og uventede hendelser. Bruk av Kvalitetshåndbok var en viktig mekanisme for å sikre at prosedyrer ble gjennomført i henhold til retningslinjene. Fødeavdelingen benyttet kvalitetsindikatorer, både nasjonale og egne for å monitorere egen ytelse. Uønskede hendelser ble brukt som kilde til læring. For å lære brukte fødeavdelingen videre kurs, fagdager, internundervisning og simulering. Disse bidro til å opprettholde høy faglighet og kompetanse. Avdelingen hadde et åpent læremiljø uten kultur for bebreidelser. Resultatene viste stor grad av åpenhet, støtte, veiledning og fleksibilitet blant personalet, både i forhold til frigjøring av ressurser og tilrettelegging blant ansatte.

## 4.4. Funn Sykehus 2

### 4.4.1. Fødeavdelingens kontekst

Fødeseksjonen ved sykehus 2 var den nest største føde/barselenheten i Norge og håndterte årlig omlag 5000 fødsler. I tillegg til å ivareta lokalsykehusfunksjon tok de også imot fødende med komplikasjoner fra hele regionen. Seksjonen var delt inn i;

**Observasjonspost:** En sengepost for syke gravide eller gravide med komplikasjoner i svangerskapet. Hadde ansvar for organisering av sorggrupper for par som opplevde å miste sitt barn, samt at enheten bidro i poliklinisk aktivitet.

**Kombinert føde/barsel (Jordmorstyrt avdeling):** En kombinert føde-barselavdeling for friske gravide med normale svangerskap. Dette var en jordmordrevet avdeling med fokus på den naturlige fødselsprosessen. Ved behov for medisinsk intervensjon kontaktet jordmødrene leger som deretter kom til avdelingen og bisto.

**Fødeavdelingen:** Ga ekstra fødselshjelp ved ukompliserte fødsler (epidural etc.), og hadde ansvar for fødsler med behov for ekstra oppfølging, overvåkning og behandling. Avdelingen hadde regionalt ansvar for risikofødsler som eksempelvis premature, vaginale setefødsler og flerlingfødsler. Fødeavdelingen hadde egen operasjonsstue, samt åtte fødestuer og var drevet av jordmødre og leger.

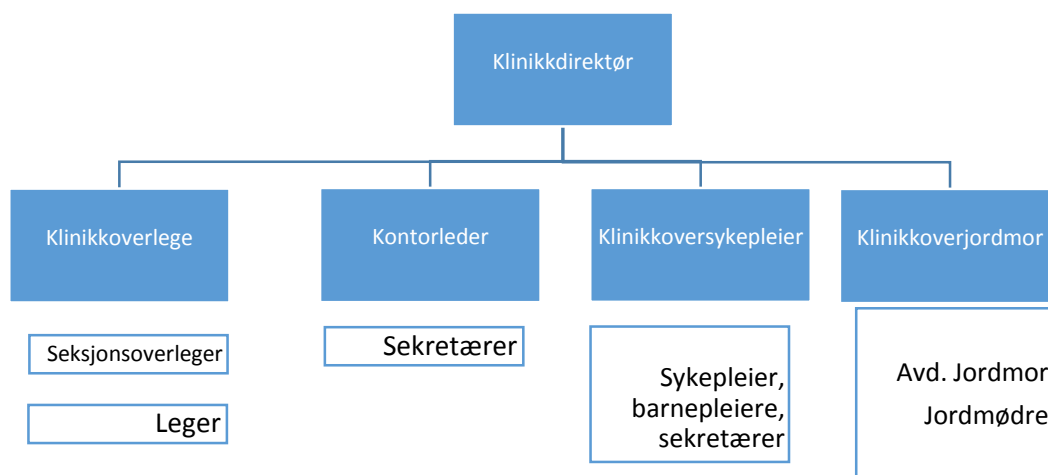
**Barsel 1 og 2:** Barsel 1: Pasienter med behov for ekstra oppfølging ble prioritert på barsel 1. Liggetiden her var individuell, men oftest i 4-5 dager, eksempelvis etter keisersnitt. 20 sengeplasser fordelt på 8 tomannsrom og fire enkeltrom.

Barsel 2: En barselavdeling for ukompliserte fødselsforløp. Liggetiden her var 2 dager, men kunne forlenges ved behov. Dersom mor eller barn hadde behov for ekstra oppfølging ble flytting til Barsel 1 vurdert.

I tillegg var Poliklinikk for gravide og Rådgivingscenter for mor og barn organisert under fødeseksjonen.

Ledergruppen på kvinneklinikken bestod, som figuren under illustrerer, av klinikkdirektør, klinikkoverlege, klinikkoverjordmor, klinikkoversykepleier og kontorleder. Klinikkdirektør hadde overordnet ansvar og klinikkoverlege hadde det medisinskfaglige ansvar samt personalansvar for leger. Klinikkoverjordmor hadde jordmorfaglig ansvar samt personalansvar for jordmødre og barnepleiere og noen sekretærer. Klinikkoversykepleier har sykepleiefaglig ansvar, lederansvar samt personalansvar for sykepleiere, barnepleiere og sekretærer. Kontorleder var ansvarlig for fag og personal blant den største delen av sekretærene. Rett under de overnevnte fant

man seksjonsoverleger som svarte direkte til klinikkoverlege samt var fagansvarlige for sin seksjon.



Figur 7: Organisasjonskart Kvinneklinikken Sykehus 2

#### 4.4.2. Å forutse

Fødeavdelingen ved sykehus 2 brukte ulike mekanismer for å forutse og forebygge risiko. I det følgende vil faktorer som blant annet organisering, metodebøker og utstyrsberedskap tematiseres.

#### **Koordinerende jordmor**

For å sikre kontinuitet og ha oversikt over aktivitetene i avdelingene hadde fødeseksjonene opprettet koordinerende jordmor-funksjon. Denne var en erfaren jordmor som ledet avdelingen den aktuelle vekten og hadde som oppgave å fordele arbeidet, tilkalle hjelp utenfra, ta seg av telefonkontakt samt gjøre prioriteringer etter informasjon fra stuejordmor. Koordinerende jordmor hadde ikke ansvar for noen av de fødende, men dersom stuejordmor blir heftet, eksempelvis dersom hun hadde flere kvinner i fødsel samtidig, kunne koordinerende jordmor se til den ene av kvinnene inntil stuejordmor var tilgjengelig igjen. Koordinerende jordmor skulle alltid ha oversikt over aktivitetene i avdelingen. Resultatene viste at koordinerende jordmor var en funksjon som flere av jordmødrene trakk frem som en positiv faktor. Koordinerende jordmor ble ofte benyttet for rådgivning og støtte. Det ble også omtalt som positivt at de andre

jordmødrene i større grad kunne fokusere på å være nær den fødende og overlate organiseringen til koordinerende jordmor:

*«Og det er at vi er alltid seks jordmødre, altså i min arbeidssituasjon, seks jordmødre, hvor en har en av de har en slags hovedvakt. Som har oversikt over alt. Og det er en av de mer rutinerte, som er det. Og det synes jeg er et veldig godt system. Da er det alltid en som har oversikt og vet hvor legene befinner seg og kan administrere eller hjelpe der hvor det er nødvendig med legehjelp da. Ja, en person som bistår med hjelp i avdelingen» (jordmor).*

Koordinerende jordmor hadde altså flere viktige funksjoner. Vedkommende frigjorde tid slik at stuejordmor kunne fokusere fullt på kvinnen i fødsel, sørget for oversikt i avdelingen, tilkalte ressurser ved behov, håndterte inn og utskrivning av kvinnene og fungerte i tillegg som en støtte i form av second opinions på fødestuene.

### **Metodebøker**

På seksjonen var det utviklet metodebøker som inneholdt oppdaterte prosedyrer og retningslinjer gjeldende for avdelingene.

Alle informanter kjente til avdelingens metodebøker som var tilgjengelig på helseforetakets intranett. Leder sørget for at metodeboken skulle være lett tilgjengelig for alle ansatte.

*«En av skjermene på pulten på vaktrommet, så er det til enhver tid slått opp på elektronisk kvalitetshåndbok – at metodene ligger der (...). Sånn at det er bare et lite tastetrykk så får du opp den metoden» (assisterende avdelingsjordmor).*

Dersom det var uklarheter eller at jordmødrene var uenige i prioriteringer i prosedyrene tok ledelsen dette videre til legene som var ansvarlig for utarbeidelsen av metodeboken. Ifølge avdelingsledelsen skjedde det flere ganger at prosedyrer ble endret på grunnlag av slike tilbakemeldinger. Ved endringer i metodeboken fikk ansatte mail.

### **Medisinsk utstyr**

Det forelå solide rutiner på at akuttutstyr skulle sjekkes daglig. Leder sørget for at alle medisinske apparater ble gjennomgått årlig slik at alle ansatte kjente til bruken av disse. Akuttbord og utstyr i avdelingen ble oppgradert etter bruk, men også gjennomgått av personalet daglig. Dette fordi ansatte skulle kjenne godt til utstyret og være i stand til å handle raskt ved behov:

*«De skal kunne vite - de skal kunne famle i blinde for vi jobber i situasjoner der vi også er redde, og vi er nervøse og vi er tørre i munnen og ting skal gjøres sånn (knips)!» (avdelingsjordmor).*

Dette var en mekanisme som fødeseksjonen brukte for å sikre beredskap og riktig respons i akutsituasjoner.

### **4.3.3. Å monitorere**

Resultatene viste at fødeseksjonen ved sykehus 2 brukte en rekke monitoreringsverktøy, blant annet nasjonale kvalitetsindikatorer, egne kvalitetsindikatorer, direkte monitorering av foster ved hjelp av medisinsk utstyr, samt analysering av uønskede hendelser.

#### **Kvalitetsindikatorer**

Fagutviklingsjordmødrene fulgte riftproblematikk systematisk og sendte månedlig ut oppdateringer med riftfrekvens til jordmødrene sammen med en kommentar. På denne måten ble trender oppdaget tidlig og ledelsen opprettholdt høyt fokus på problematikken blant de ansatte. Legene fokuserte mindre på rifter men mer på de vaginale operative forløsningene, og mottok lignende epost hver måned:

*«Og så har vi et kontinuerlig blikk på det vi produserer; vi har veldig mye statistikk på det vi holder på med, som vi holder øye med kontinuerlig og evaluerer. Hvor mange keisersnitt har vi? Hvor mange vakuumer gjør vi? Hvordan er utfallet på barnet? Hvor mange barn overvåker vi med STAN? Hvor mange barn har vi som utvikler metabols acidose? Hvor mange barn blir overflyttet til barneklubben? Evaluering av tolkning av CTG – der har vi undervisning hver eneste uke for å holde øye med at vi har en entydig terminologi» (overlege).*

Kvalitet og sikkerhet var et linjelederansvar, men det var ved sykehus 2 opprettet en støtteenhet for å støtte linjen. Pasientsikkerhetsavdelingen hadde som oppgave å utvikle og bidra i implementering av system og verktøy for å forbedre pasientsikkerheten. Pasientsikkerhetsavdelingen hadde fokus på risikable trekk ved behandling, pleie eller system som potensielt kunne skade pasienten og hadde som mål å forebygge uønskede hendelser. Dette arbeidet var basert på gjennomgang av uønskede hendelser og nesten-hendelser. Resultater fra dette monitoreringsarbeidet ble videreformidlet til ledere ved



klinikkene. Seksjon for styringsdata hadde unik mulighet til å koble data mellom systemer som i utgangspunktet ikke kommuniserte. På denne måten kunne de studere flyt og flaskehals i systemet. Dataene ble brukt til analyse og synliggjøring for ansatte gjennom rapporter og helseforetakets intranett. Dette bidro til å forutse nye trender:

*«Ja, det er nettopp det, de kommer tilbake med resultatene og presenterer. Så da holder vi på en måte fokus på det som vi skal holde fokus på. Blir vi bedre? Gjør vi det riktig? Glemmer vi å dokumentere? Slipper vi igjennom pasienter til operasjon som fryser? Hva er det ... vi hele tiden må følge opp sitt arbeid. Det er det det handler om. Å holde fokus» (klinikkdirektør).*

### **Monitorering gjennom medisinsk utstyr**

På avdelingsnivå ble STAN<sup>8</sup> eller CTG brukt som monitoreringsverktøy ved risikosvangerskap. Det var kun føden som brukte STAN. CTG ble brukt på jordmorstyrt avdeling kun ved mistanke om risiko. Resultatene fra monitoreringen kunne avleses på vaktrommet, der leger og jordmødre ofte var samlet, samt fra legenes kontorer. Det ble arrangert ukentlige møter der STAN-overvåkingen ble evaluert i form av at jordmor og lege tolket resultatene av overvåkingen før barnet ble født og så det opp mot barnets faktiske tilstand i etterkant av fødsel. Dette var en mekanisme som seksjonen benyttet både for å evaluere seg selv:

*«Vi har et kontinuerlig prosjekt; de som har STAN-overvåking blir evaluert i forhold til håndtering av fødslene. En av de tingene som er forbedret er at vi har hatt fokus på bruk av pitocin (medikament som brukes ved igangsetting av fødsel), fordi vi ser at overstimulering er farlig for fosteret. Nå har vi tatt opp gjentatte ganger at vi må holde opp med overstimulering, og folk her på huset er veldig veldig flinke til det. Det andre vi har hatt fokus på er registrering av kvaliteten: at det utgjør en risikofaktor hvis vi har bestemt at fosteret skal overvåkes på den måten og at det er problemer med kvaliteten på overvåkingen. Da er vi veldig obs på at vi må få så god kvalitet som mulig på den overvåkingen» (jordmor).*

Alle nyfødte gjennomgikk Ph-målinger for å kunne si noe om oksygentilførselen gjennom fødselen. Dette var et prosjekt som ble iverksatt av leger ved avdelingen.

---

<sup>8</sup> Stan: Medisinsk apparat som overvåker fosterlyd og hjerterytme og kan gi indikasjoner på om barnet må forløses.

## Monitorering av uønskede hendelser

Ledelsen hadde promotert Synergi og viktigheten av å melde uønskede hendelser både på avdelingsmøter og jordmødrenes morgenmøter. De hadde også gjennomgått hva som skulle meldes i programmet og begrunnet det. Dette hadde på generelt grunnlag ført til en økning av bruk av Synergi og flere innmeldte avvik – og dermed et bedre grunnlag for monitorering og evne til å analysere og forutsi nye uønskede hendelser. Resultatene viste at alle informanter kjente til Synergi. De fleste hadde derimot bare brukt det få ganger, og var usikker på hvor avviket havnet og hvem som håndterte det.

Avdelingsledelsen fremmet viktigheten av systemtilnærming:

*«Så jeg tror at vi er i ferd med å se – også personalgruppen, at vi skriver det ikke for å angi noen men for at vi kanskje må ha et bedre system eller bedre metode eller at noe kan forbedres»* (assisterende avdelingsjordmor)

Avdelingsledelsen hadde dog oversikt over den enkelte jordmors riftstatistikk, og kunne dermed se hvem som reduserte og hvem som økte frekvens. Dette var informasjon som lederne benyttet seg av for å vurdere den enkelte ansatts ytelse og iverksette tiltak dersom enkeltpersoner syntes å utgjøre en risiko.

Til tross for ulike forsøk på å skape en fast rutine for hvordan uønskede hendelser skulle behandles i avdelingen, var det ingen fast struktur på dette. Uønskede hendelser ble i varierende grad snakket om. Informantene gav uttrykk for at det forekom bebreidelse av enkeltpersoner. Resultatene viste at unntaket var ved alvorlige rifter, der avdelingsledelsen alltid kalte jordmor inn til samtale i etterkant. Ansatte ble bedt om å evaluere seg selv i etterkant av disse hendelsene: jordmødre ved rifter og leger ved operative forløsninger. Informanter viser til denne evalueringen særlig bidro til å identifisere forstyrrende faktorer som bidro til hendelsen, eksempelvis at forløsningen tok for lang tid eller at man ble forstyrret i sitt arbeide. Ved å evaluere situasjonen i etterkant og identifisere disse faktorene kunne fødeseksjonen arbeide aktivt for å unngå gjentakelse.

### 4.3.4. Å lære

Fødeseksjonen ved sykehus 2 viste stort faglig fokus. Mekanismer som praktisk øving/simulering, fokus på opplæring og kurs var viktig for seksjonens evne til å lære. Samtlige informanter beskrev et stort faglig engasjement, dyktige og engasjerte medarbeidere som holdt seg faglig oppdatert og med kvinnen og barnet i fokus som

suksessfaktorer. Resultatene viste at informantene hadde fokus på en enhetlig og felles faglig plattform der ledende prosedyrer og evidensbasert kunnskap hadde en sentral plass:

*«Ikke minst bruker vi en del tid og ressurser på å fag – oppdatering. Her er det ingen ”kjære mor” for annet enn det som er evidence-based og er gjeldende i klinikken som sådan. Hva man personlig mener er faktisk ikke så veldig interessant, i så henseende: Den medisinske kvaliteten. Selvefølgelig har man anledning til å ha personlige meninger om det å gi fødselshjelp og hvordan man vil være i en fødselssammenheng, men jeg tenker på at de medisinske kvalitetene skal være entydige og gjelde alle. Og der har vi kommet ganske bra langt på vårt sykehus» (avdelingsjordmor).*

Stor tilgang på spesialistkompetanse ble også trukket fram som en suksessfaktor:

*«Som fødeinstitusjon og som kvinneklinikk, så er det en av de store i landet. Det som jeg merker, er at innen spesialisering, så er det et stort sykehus; det jobber mange her, og det finnes mange som har en liten særinteresse innen faget, noe som betyr at det er veldig mange på huset her som kan veldig mye; bredden av kunnskap er helt enorm – hvertfall etter det jeg erfarer. Det er alltid noen som er spesialist på noe – nesten uansett hva du kommer borti» (lege i spesialisering).*

### **Opplæring**

Fra ledersiden ble de nyerefarnes sigen etter mer kunnskap og ønske om å drive videre forskning på fagfeltet fremhevet som en positiv faktor for læremiljøet. Det framkom derimot av resultatene av en del av informantene fortsatt husket hvordan det var å komme ny til fødeseksjonen. Flere fortalte om mangel på organisert opplæring og at de ofte ble kastet rett uti det på første vakt. Støtten fra personalgruppen ble opplevd som varierende. Avdelingsledelsen var innforstått med at opplæringen av nyansatte kunne være mangelfull:

*«Vi har jo opplæring hele tiden, men vi har ikke satt av tid til opplæring, så man begynner på sin første vakt som en del av grunnbemanningen. Så det er absolutt noe vi synes er mangelfullt; det finnes ikke tid til opplæring for de nyansatte» (avdelingsjordmor).*

Med knappe ressurser og begrensede muligheter til å gi opplæring under rolige omstendigheter tok ledelsen grep. Avdelingsledelse og koordinerende jordmor brukte mye tid på sammensetningen av dagens team, der de forsøkte å ta hensyn til den enkeltes styrker, svakheter og erfaring og på denne måten bygge legge læringsforholdene til rette:

*«Vi må prøve å dra alle sammen med oss, så vet vi ... Det er vår jobb. Så lenge vi har gitt dem lisens, vi har utdannet dem her – eller de kommer fra et annet sykehus ... Så må vi også ta ansvar for å holde dem i framdrift. Det handler jo litt om oss – hvor flinke de blir» (avdelingsjordmor).*

Ledelsen la opp turnuser med tanke på at erfarne jordmødre skulle få jobbe sammen med uerfarne og la på denne måten til rette for nødvendig veiledning og opplæring. For å skape evne til å forstå ulike kontekster og erfaringsgrunnlag hadde klinikken praktisert en rullering av jordmødre mellom de fire enhetene i fødeseksjonen. Da intervjuene ble gjennomført var denne ordningen ikke fastsatt.

*«Før rullerte vi, alle sammen mellom avdelingene. For eksempel så var jeg ni måneder på føden, så var jeg tre måneder på barsel før jeg var tilbake igjen på føden i ni måneder. Mens de to siste årene har vi vært mye mer fast» (jordmor).*

De ansattes oppfatning av rullering var todelt. Det ble blant annet pekt på topper i forhold til rifter som helt konkret kunne relateres til rulleringsordningen. Dette ble begrunnet med at jordmødrene «startet litt på nytt» når de kom tilbake til en avdeling det var lenge siden de hadde vært på. Det kunne også gå lang tid mellom rulleringene. På den andre siden fortalte nyutdannede jordmødre at de savnet rulleringen da nyutdannede gjerne måtte starte på barselavdelingen og dermed ikke fikk den ønskede erfaring med fødsler.

### **Praktiske øvelser**

Avdelingene hadde fokus på bestemte tema, og fag/forskningsjordmor fikk av mange informanter ros for å være pådriver for øvelser og praktisk trening når det var ledig tid i avdelingen.

*«... når vi har lite å gjøre, så er fagutviklingsjordmor flink til å si at «nå går vi og øver på fastsittende skuldre» eller «nå går vi gjennom det og det ...»  
(Jordmor)*

På jordmorstyrt avdeling hadde personalet morgenmøter der det ble tatt opp hvor lenge siden sist øvinger og hvem i personalgruppen som trengte å jobbe med de ulike prosedyrene. Avdelingsledelse hadde fokus på praktiske øvelser for å trene på kritiske situasjoner:

*«Og en del andre øvelser, for eksempel skulderdystoci – at skulder sitter fast under fødselen, at personalet til enhver tid er trent i forhold til de metodene vi har; at vi tørrtrener på fantomer, både sammen med legen – at vi avsetter tid til å trene, men også at jeg tar inn jordmødrene når vi har tid og går gjennom den prosedyren vi har for det. Det er jo noe som vi ikke kan lese oss til når det haster. Dette må vi kunne! Du må ha det i hendene» (assisterende avdelingsjordmor).*

Ledelsen iverksatte øvelser basert på tidligere uønskede hendelser der man hadde sett forbedringspotensial i forhold til samarbeid og kompetanse. Resultatene viste at informantene etterlyste mer tverrfaglig trening med det mål å styrke kvaliteten på samarbeid og kommunikasjon. Fødeavdelingen satte derfor av faste dager to ganger i året der leger og jordmødre sammen ble kurset på obligatoriske seminarer.

Avdelingsledelsen satte sammen grupper som var blandet i forhold til yrke og erfaring. Målet var å oppnå økt evne til å respons ved at yrkesgruppene bedre kunne kommunisere i kritiske situasjoner. Ansatte ble årlig kurset på gjenopplivning sammen med anestesipersonell. Denne undervisningen ble godt mottatt av informantene.

### **Kvalitetsprosjekter**

Kvalitetsprosjekter i avdelingen var viktig for læring. Noen av informantene oppgav at de var medlemmer i ressursgrupper eller prosjekter. Det var dog de større, mer omfattende prosjektene de fleste valgte å trekke fram i intervjuene. Et av prosjektene, som særlig jordmødrene viste stort engasjement ovenfor var riftprosjektet, som fokuserte på alvorlige fødselsrifter. Prosjektet hadde gått ut på at jordmødrene skulle analysere fødsler som gikk godt, og deretter hadde fokuset blitt flyttet mot fødslene der kvinnen fikk alvorlige rifter.

Trygg kirurgiprojektet var et ledd i pasientsikkerhetskampanjen «I trygge hender». Informantene på ledernivå og legene var godt kjent med prosjektet. Prosjektet bestod bl.a. av bruk av sjekklister ved kirurgi, samt opplæring i en rekke anbefalte prosedyrer.

Prosjektet hadde som mål å forutse og unngå risikosituasjoner under operasjon. Sjekklister under kirurgi var implementert i sykehuset.

Jordmor-hjem-prosjektet var et tilbud til barselkvinner som hadde tidlig utreise. De ble tilbudt jordmortjenester som eksempelvis ammehjelp i sitt eget hjem. Dette prosjektet ble driftet av jordmødre på føde/barsel. Alle jordmødrene var godt kjent med prosjektet.

#### **4.3.5. Å respondere**

Fleksibilitet, tilgang til ressurser, åpent miljø, støtte og evne til å samarbeide har vist å være viktige faktorer for evne til adekvat respons.

#### **Bemanning og ressurser**

Kvinneklubben ved sykehus 2 hadde de siste årene vært preget av nedskjæringer. Dette påvirket grunnbemanningen. Informantene oppgav at fødeavdelingene stort sett var godt bemannet, og at nedbemanningen i hovedsak gikk ut over barselavdelingene. Som et ledd i omorganiseringen ble det opprettet et koordineringssenter, ledet av en seksjonskoordinator, som oftest var en erfaren jordmor. Koordineringssenteret bestod av en pool ansatte som ikke hadde noen spesiell avdelingstilhørighet, men som ble disponert der det var behov for ressurser. Koordineringssenteret fungerte som en buffer som bedret evnen til å fordele ressurser. Seksjonskoordinatoren hadde til enhver tid oversikt over aktivitetene på alle de fire enhetene innen fødeseksjonen og selekterte innkommende kvinner til riktig enhet i henhold til kode grønn og rød. Kun kvinner i kode grønn fikk føde på jordmorstyrt avdeling.

I koordineringssenteret var det til enhver tid et gitt antall jordmødre og barnepleiere. Disse fikk oppgitt i sin turnus hvilke vakter de var i koordineringssenteret. Dette betydde at de kunne starte dagen på en avdeling men måtte påregne å bli flyttet på dersom behovet krevde det av kapasitets- eller kompetansmessige grunner.

Koordineringssenteret disponerte i hovedsak jordmødre i vikariater. I praksis betydde det at det oftest var de minst erfarne jordmødrene som ble sendt rundt, alt etter hvor behovet var størst. Klinikken hadde en målsetning om at alle som hadde arbeidet der i to år skulle få tilbud om fast stilling og dermed økt tilknytning til en avdeling.

Seksjonskoordinator sørget for at ressurser ble disponert riktig, slik at personell ble flyttet mellom avdelingene etter behov. Avdelingsledelse og overleger fortalte om betydelig økt fokus på økonomiske rammer og krav til økt effektivitet som stadig tok opp mer av deres tid, og som satte økte krav til personalets fleksibilitet:

*«Vi fjerner oss fra en type kontinuitetstanke - individualitetstanke, til en effektivitetstanke: Hvordan kan jeg hver dag sørge for at det er mest mulig krefter rundt kvinnene, ved å frigjøre personale. Sånn at når det er ro på én avdeling, så flytter vi personalet til der det er – og ta over i en situasjon der det faktisk er nødvendig. Og så flytter vi tilbake igjen» (avdelingsjordmor).*

Likevel beskrives mobilitetsfunksjonen fra ledersiden som god, dog noe ressurskrevende i form av mye møtevirksomhet. Ingen av jordmor-informantene i dette materialet nevnte sambruket som negativt. Som følge av omorganiseringen ble antall stillinger på klinikken redusert med 20 personer. Jordmødre på fødeavdelingen og kombinert føde/barsel uttrykte at de opplevde nedbemanningen som belastende, men påpekte at de på tross av dette klarte å gjøre en forsvarlig jobb:

*«Det må føles trygt å være på en slik type akuttavdeling. Det må føles trygt og ikke uforsvarlig. Og det synes jeg det stort sett er. Selvfølgelig er det ganger der det er for travelt, men da har vi også en vaktleder som vi kan kontakte hvis det er nødvendig med mer hjelp» (jordmor).*

Resultatene viste at koordineringssenteret i disse tilfellene hadde en tilfredsstillende funksjon ved at disponible ressurser kunne tilkalles ved behov. Denne funksjonen bidro dermed til å øke avdelingenes fleksibilitet. Koordinerende jordmor satte også sammen dagens team ut fra nøye planlagte vurderinger i forhold til både læresituasjoner og kompetanse:

*«Det er helt nøye planlagt. Når jeg kommer på vakt, så ser jeg hvem som er på teamet, ser hva som ligger i avdelingen – hvilke utfordringer; små og store, så planlegger jeg først og fremst ut fra at om det er noe den uerfarne kan lære her (...). Er det veldig rolig i avdelingen, så har vi mer tid til å støtte de uerfarne, men det kan også være sånn at jeg ikke har tid til å støtte dem, og da må man kanskje la de mest erfarne ha det som er vanskeligst. Det blir å vurdere hele tiden» (assisterende avdelingsjordmor).*

### **Åpenhet, støtte og samarbeid**

Resultatene viste at jordmødrene jevnt var flinke til å samtale og beskrev at det var kultur for å diskutere mye fag på vaktrommet. Avdelingsledelsen hadde fokus på viktigheten av et åpent og støttende miljø. Resultatene viste derimot variasjon i svarene fra jordmødre og leger. Noen av informantene opplevde få problemer med åpenhet,

støtte og samarbeid, men flere påpekte at grad av støtte og samarbeid var personavhengig:

*«... Man vet at noen er snillere eller mer hjelpsomme enn andre, så man lærer fort hvem som legger på telefonen og hvem som tar telefonen. Det er dessverre en, et faktum (...). Så man må kunne knytte skolissene sine selv før man kommer hit» (lege i spesialisering).*

Jordmødrene oppgav totalt sett å ha et godt faglig samarbeid seg imellom, men viste variasjon i svarene knyttet til kollegial støtte, både innad og på tvers av yrkesgrupper.

*«... Og jeg synes vi absolutt kunne vært flinkere til den biten der – å støtte hverandre. Vi prøver å ha fokus på det, og har vært i veiledningssamtaler, det synes vi er veldig bra. Men nå virker det som om det er falt ut, uten at jeg vet hvorfor» (jordmor).*

Resultatene viste at faglige uenigheter mellom jordmødre og legene i avdelingen var et tilbakevendende tema. Jordmødrene pekte på at leger med liten erfaring fra normale fødsler hadde lettere for å iverksette tiltak der jordmødrene mente den normale fødselen burde gis en sjanse først. Legene ved avdelingen var også kjent med disse uenighetene. Situasjoner der teamet kunne drøfte en innkommende kvinnes fødsel opplevdes av mange annerledes enn overnevnte situasjoner som hovedsakelig handlet om situasjoner der legene ble tilkalt av jordmødre. Planlegging av fødsler opplevdes mer positivt:

*«Da planlegger vi gjerne hvordan vi skal gå frem med fødselsarbeidet. Det kan være alt fra om hun skal ha tidlig epidural, hvordan vi skal overvåke fødselen, når vi skal begynne med overvåkingen, om hun skal ha andre medisiner under fødselen eller ikke, om hun skal ha medisiner hvis for eksempel blodtrykket går over en viss grense, eller om hun skal ha uansett, hvilken beredskap vi skal ha tilgjengelig. Det gjelder å være forberedt. Ha tenkt på mange konsekvenser» (jordmor).*

Informantene beskrev god faglig støtte i form av «second-opinions» og fordeler ved å være del av et stort fagmiljø som sykehus 2 hadde:

*«Fordelen når du er på et så stort sykehus, er jo at du kan selvfølgelig kontakte legene, men også at det er flere jordmødre. Jeg hadde turnus på et mindre sykehus, og der var man bare tre jordmødre på vakt. Hvis alle da står opptatt, så*



*får du ikke den “second-opinion”, mens her har man alltid noen som kan komme» (jordmor).*

## **Bruk av IT**

Avdelingene benyttet tre datasystemer. Natus var jordmødrenes program, der alt som hørte med normale fødsler ble journalført. Legene dokumenterte i DIPS, et annet journalsystem, og der fantes også alle blodprøvesvar og andre medisinske undersøkelsesvar. STAN-overvåkning dokumentert i eget program. Resultatene viste at dette skapte utfordringer i forhold til dobbeltføringer.

*«Vi har to datasystemer og det er veldig tungvint: Natus og DIPS og de snakker ikke sammen. Vi må dokumentere veldig mange steder, og det synes jeg er utilfredsstillende. Vi dokumenterer i Natus, DIPS og på STAN under fødsel, så tre steder. Ikke alle fødsler, men veldig mange fødsler hos oss har overvåkning og har internregistrering, så dokumenterer man også der. Det er veldig mye dobbeltføring» (assisterende avdelingsjordmor).*

Resultatene viste at jordmødre hadde tidsmessige utfordringer, og at dokumentasjon noen ganger kunne bli «halvveis» fordi jordmødrene ble avbrutt av nye pasienter eller andre ting. Derimot var jordmødrene fornøyde med å ha PC tilgjengelig på hver fødestue. Dette var et tiltak for at jordmor i minst mulig grad måtte forlate den fødende for å dokumentere.

### **4.3.5. Oppsummering**

Oppsummert ser man at bruk av metodebøker, koordinerende jordmor og god beredskap i forhold til medisinsk utstyr, og kjennskap til bruken av disse, var faktorer som fødeavdelingen brukte for å styrke kompetanse og beredskap. Praktisk trening og stort faglig fokus var viktige mekanismer for å læring. Kvalitetsprosjekter var også sentralt. Fødeavdelingens ytelse ble monitorert ved hjelp av både nasjonale og lokale kvalitetsindikatorer. I tillegg ble avansert medisinsk utstyr som CTG og STAN benyttet. Fødeavdelingen var bevisst på opplæring av nyansatte og hadde iverksatt tiltak for å tilrettelegge for læresituasjoner. Klinikken hadde godt utbygde systemer for å sikre fleksibilitet og bemanning. Åpenhet, samhold og evne til samarbeid var av varierende kvalitet, og således forbedringsområder.

## 5.0. Diskusjon

I dette kapittelet vil funnene fra sykehusene sammenlignes og drøftes. Resilience som sikkerhetsteoretisk perspektiv i fødeavdelingene vil bli tematisert gjennomgående i teksten. Mange av faktorene og mekanismene overlapper hverandre, men det er likevel forsøkt å skille disse i teksten under.

### 5.1. Faktorer som bidro til å forutse

Til tross for store ulikheter i organisasjonsstørrelse og organisering viste resultatene mange felles faktorer med betydning for robusthet i fødeavdelingene. Begge fødeavdelingene brukte metodebøker som en mekanisme for å styrke evne til å respondere og forutse. Av samme grunner ble medisinsk utstyr hyppig kontrollert. Avdelingene var organisert med henholdsvis ansvarsvakt og koordinerende jordmor, som begge fungerte som en faktor for å forutse, styrke fleksibilitet og øke redundans. Teamsammensetning var i begge avdelinger nøye planlagt ut fra kompetanse. Ingen av avdelingene hadde faste møtepunkter der sikkerhet var eget tema, men drøftet sikkerhet på noen av avdelingens personalmøter. Tabellen under gir en oversikt over likheter og ulikheter mellom sykehusenes mekanismer for å forutse uønskede hendelser:

<b>Faktorer og mekanismer for å forutse uønskede hendelser</b>	<b>Sykehus 1</b>	<b>Sykehus 2</b>
Prosedyrer	Kvalitetshåndbok. I høy grad benyttet.	Metodehåndbok. I høy grad benyttet.
Organisering	Ansvarsvakt	Koordinerende jordmor og koordineringssenter.
Fora der sikkerhet diskuteres på avdelingsnivå	Ikke fastsatt. Noen ganger på personalmøter	Ikke fastsatt. Noen ganger på personalmøter.
Medisinsk utstyr. Beredskap.	Faste rutiner for kontroll.	Faste rutiner for kontroll.
Teamsammensetning	Nøye planlagt ut fra kompetanse.	Nøye planlagt ut fra kompetanse.

Tabell 5: Mekanismer for å forutse

En studie av Krein et. al. (2010) pekte på at sykehus med høy fokus på pasientens beste, samt en kultur som satte pasienten i sentrum var mer mottakelige for interne mål om kvalitetsforbedringer. Slike sykehuskulturer viste i stor grad å iverksette tiltak for å forbedre sikkerhet og kvalitet på eget initiativ og eksterne kvalitetsforbedringsprosjekt ville således være et supplement, men ingen avgjørende faktor for forbedring av pasientsikkerhet. Et høyt faglig fokus kjennetegnet begge fødeavdelingene i denne studien. Ansatte gav i høy grad inntrykk av oppriktig engasjement og stor ansvarsfølelse

ovenfor pasientene. Høy kompetanse samt fokus på fag og pasient var en gjennomgående faktor som bidro til å istandsette personalet til å forutse situasjoner.

Fokus på kompetansebygging var en faktor som ble trukket fram som en mekanisme for å bedre evne til å forutse (Hollnagel, 2011b), og som vil bli ytterligere tematisert i kapittel 5.4. Ved sykehus 1 viste både intervjuer både på meso- og mikronivå fokus på verdien av fast personal med kunnskap om sykehusets interne prosedyrer og rutiner, samt den normale funksjon. Sykehus 1 viste positiv, men kritisk holdning til vikarinneleie og unngikk å la team sammensatt av bare vikarer operere uten fast støtte fra fast personal. Dette var viktig for å opprettholde evne til å forutse (Hollnagel, 2011b). Turnuser ved begge sykehus ble utarbeidet med tanke på både læringssituasjoner for nyansatte, men også sikkerhet ved at erfarent personell arbeidet side om side med uerfarne. Kunnskap og erfaring har vist å øke evne til å forutsi uønskede hendelser (Cuvelier & Falzon, 2008; Vincent, 2010). Ved sykehus 2 hadde koordineringssenteret en avgjørende rolle både i forhold til fleksibilitet og respons. Dette vil bli tematisert i kapittel 5.4.

Begge fødeavdelinger var organisert med henholdsvis ansvarsvakt og koordinerende jordmor. Disse hadde tilnærmet lik funksjon og fungerte som en mekanisme som bidro til robusthet ved å gjenkjenne behov for endret ytelse, tilkalle mer ressurser samt gjøre prioriteringer og beslutninger vedrørende organisering, bemanning og kompetanse (Woods et al., 2010). Ansvarsvakt/koordinerende jordmor bidro også til å frigjøre kapasitet for stuejordmor og fungerte som et bindeledd mellom faggrupper. I tillegg var vedkommende en faglig ressurs som bidro til å kvalitetssikre øvrige ansattes arbeid, både ved å ha kontroll på all aktivitet i avdelingen, men også ved å benyttes som «second opinion» inne på fødestuene. Denne type organisatorisk redundans er avhengig av både tilgang på personell å få råd fra, og kultur som åpner for å spørre, og er av stor betydning for robusthet. Dette er meget sentralt innen teori om High Reliability Organizations (Aase & Rosness, 2013; Weick & Sutcliffe, 2007). Informanter ved begge fødeavdelinger gav uttrykk for at ansvarsvakt/koordinerende jordmor var en viktig ressurs og en naturlig person å henvende seg til for råd.

Fødeavdelingene ved begge sykehus hadde fokus på metode/kvalitetsbøker. Disse var godt kjent blant personalet, lett tilgjengelig og en hyppig brukt ressurs i det daglige arbeidet. Resilience fremhever at standardisering ikke vil være en enhetlig løsning da

systemet er for uforutsigbart og komplekst til at disse alene kan bidra til robusthet. Derimot kan prosedyrer, rutiner og bruk av sjekklister, protokoller etc. bidra til å skape robusthet ved at helsepersonell frigis kapasitet til å fokusere på mer kompliserte forløp i behandlingen, og til å forutse risiko i disse. Ved å lage prosedyrer som standard for ukompliserte forløp kan man kontrollere og redusere uønsket variabilitet i disse situasjonene (Macrae, 2013, Hollnagel; Braithwaite & Wears, 2013b). Bruk av prosedyrer vil derfor være en viktig mekanisme for å skape robusthet og gi sikker, enhetlig pasientbehandling og bidrar derfor både til læring, respons og evne til å forutse (ibid). Blouin & McDonagh (2011) fremhever viktigheten av at ansatte har god kjennskap til verktøyene som brukes i sikkerhetsarbeidet, og at de er inkludert i utarbeidelsen av de. Ansatte som ikke har et eierforhold til prosedyrene kan ha økt tendens til å ta «snarveier», noe som medfører en sikkerhetsrisiko (ibid). Flere av informantene oppgav at prosedyrer hadde blitt endret på grunnlag av tilbakemeldinger gitt av ansatte. Informanter ved begge sykehus virket å ha eierforhold til metodebøkene, noe som styrker metodebøkens posisjon som verktøy i henhold til Resilience-tankesett (Hollnagel et. al.,2013b).

Begge fødeavdelinger hadde gode rutiner for kontroll av medisinsk utstyr. Dette ble ivarettatt gjennom sjekklister og daglige rutiner, samt jevnlig oppdateringer og kursing i bruk av utstyret. Dette bidro både til at medisinsk utstyr var tilgjengelig og oppdatert, og sikret akuttberedskap. I tillegg bidro kontrollene til læring ved at ansatte ble kjent med utstyret og bruken av det. Tidligere forskning viser at uønskede hendelser som skyldes medisinsk utstyr oftest kom av mangelfull opplæring og feil på utstyr (Saastad, Kirschner & Flesland, 2014). Ved jevnlig kontroll og drilling i bruk av medisk utstyr kan slike hendelser unngås. En rapport fra Nasjonal Kunnskapssenter for helsetjenesten om uønskede hendelser i norsk fødselsomsorg viste at prosedyrebrudd og feil bruk av medisinsk utstyr som følge av dårlig opplæring var hyppige medvirkende årsaker til pasientskader (Saastad, Kirschner & Flesland, 2014). Resilience fokuserer hovedsakelig på det som går godt, men fremhever samtidig at det er de samme mekanismene som fører til suksess og feil (Woods & Hollnagel, 2006). Det er derfor relevant å trekke inn elementer som handler om uønskede hendelser og årsaker til disse.

Informanter på mikronivå relaterte pasientsikkerhet til den direkte kontakten med pasientene. Det framkom av resultatene at det på mikronivå ikke fantes møtepunkter som spesifikt tematiserte sikkerhet, med fokus på å forutse uønskede hendelser.

Uønskede hendelser ble i varierende grad tematisert på personalmøter og i samtaler mellom ansatte. Tidligere studier peker på at møter der sikkerhet diskuteres bør ha en fast agenda, at nøkkelpersoner fra ledelse bør være representert, og ikke minst bør møtene gjøres obligatorisk for ansatte. Målet med slike møtepunkter er gjennom en åpen dialog og samlet kompetanse evne å forutse uønskede hendelser (Axelsson, 2006). EU-kommisjonen (2014b) anbefaler at det bør legges vekt på pasientsikkerhet i både utdanning og opplæring av personell. Pr i dag har få land innført dette som krav. Begge sykehus opererte med kvalitetsstrategier som hadde til hensikt å involvere alle nivåer av tjenesten, med særskilt fokus på mikrosystemene. Det var likevel forskjeller knyttet til størrelse på avdelingen og organisasjonen som helhet. Ved sykehus 1 var det kort vei fra mikronivå til toppledelse, ved sykehus 2 var det betydelig flere ledd. Bergerød (2012) fant at den daglige dialogen om sikkerhet ofte uteble i sykehus 2, og at kvalitet og sikkerhet hovedsakelig ble formidlet gjennom linjeledelsen ved avdelingen. Resultatene fra min studie støtter disse funnene. Funn fra sykehus 1 viste betydelig større grad av daglig dialog om sikkerhetsrelaterte emner.

Som Woods et.al. (2010) (jf. kapittel 2.4.1) påpeker er det seks mønstre som kjennetegner en organisasjon med evne til å forutse. Få studier har evnet å operasjonalisere slik mønstre og gå inn i hvordan disse samspiller. Denne oppgaven viser hvordan sykehusene har operasjonalisert disse mønstrene: Organisasjonen som helhet bestod av engasjerte medarbeidere som hadde pasienten i fokus, men for å sikre at organisasjonen evnet å justere seg og opprettholde nødvendig kapasitet var ansvarsvakt/koordinerende jordmor en viktig faktor i begge sykehus. Vedkommende var alltid en erfaren jordmor. Turnuser ble utarbeidet med tanke på alltid å ha erfaring og kompetanse tilgjengelig arbeidende side om side. For å ha et oversiktsbilde og frigjøre ansattes kapasitet til å fokusere på å forutse var ansvarsvakt/koordinerende jordmor en viktig faktor, sammen med prosedyrer og retningslinjer (Hollnagel et.al., 2013b; Macrae, 2013). Koordineringssenteret bidro med personalressurser ved sykehus 2. Ved sykehus 1 ble personal fra avdelingen omdisponert ved behov. Dette viser hvordan ansatte evnet å gå på tvers av roller og endre perspektiv. Å vite når prioriteringer må endres i målkonflikter som tid, ressursbruk og lignende, er en mekanisme som ligger tett opp til erfaring og kompetanse. Woods et.al. (2010) fremhever at selv om målkonflikter ofte er mest tydelige i den utøvende enden av organisasjonen/mikrosystemet legges føringene for deres arbeidsforhold opp fra høyere

nivå, og organiseringen må derfor bygge på god kjennskap av alle nivåer i systemet. Dette støttes av Hollnagel et.al. (2013b). Tiltak både i forhold til kompetanse, ekstraressurser, ansvarsvakt/koordinerende jordmor og gode prosedyrer er alle mekanismer sykehusene brukte for å støtte opp om dette i begge fødeavdelingene. For å evne å se nye måter å justere seg og/eller lære brukte sykehusene monitorering som et aktivt verktøy, samt ulike former for læring. Dette vil bli nærmere beskrevet i de kommende delkapitlene.

## 5.2. Faktorer som bidro til å monitorere

Sykehusene hadde mange fellestrekk i måter å monitorere egen ytelse og sikkerhet. Begge hadde stort fokus på både lokale og nasjonale kvalitetsindikatorer og benyttet screening i henhold til nasjonale retningslinjer. Sykehus 2 hadde større spesialkompetanse og benyttet STAN som overvåkningsverktøy, i tillegg til CTG, som også fantes ved sykehus 1. Begge sykehus benyttet screening i henhold til nasjonale retningslinjer. Sykehus 1 viste stor vilje til å rapportere uønskede hendelser, imens dette var mer varierende i sykehus 2. Under følger en tabell som beskriver likheter og forskjeller i måter å monitorere på:

Monitoreringsverktøy	Sykehus 1	Sykehus 2
Kvalitetsindikatorer	Stort fokus	Stort fokus
Screening	Ja	Ja
Monitorering gjennom medisinsk utstyr	CTG	CTG + STAN
Rapportering av uønskede hendelser	Ja	Varierende

Tabell 6: Monitoreringsverktøy

Ved begge fødeavdelinger var kvalitetsindikatorer et hyppig benyttet verktøy for å monitorere egen ytelse. Resultatene viste at ledere på mesonivå vektla indikatorer som bidro til flyt i systemet og effektiv drift – for eksempel liggetid, korridorpasienter, ventelister eller sykehusinfeksjoner. Informanter på mikronivå fokuserte hovedsakelig på indikatorer som var direkte knyttet til pasienten, for eksempel fødselsrifter, keisersnitt, CTG og STAN eller blødninger. På begge sykehus var statistikkene tilgjengelig for ansatte. Dette syntes å ha en positiv effekt. Informantene utviste eierforhold til indikatorene og viste til at disse ble benyttet både for å monitorere egen ytelse, men også som sammenligningsgrunnlag i forhold til andre sykehus og kilde til

læring og forbedring. Resultater fra sammenligninger ble brukt til å vurdere om fødeavdelingen kunne lære noe av sykehus med bedre statistikker enn seg selv. Betydningen av lokale indikatorer, feedback og at resultatene kunne brukes i eget forbedringsarbeid som framkom i denne studien støttes av flere studier i litteraturen (Hasjin et.al., 2014; Robert & Cornwell, 2013, Leveson, 2014). Sykehus 2 benyttet Pasientsikkerhetsavdelingen som analyserte fødeavdelingens ytelse og presenterte jevnlig resultater, trender og risikoområder for ledergruppen. Dette var en faktor som styrket evne til læring og evne til å forutsi hvilke områder som var risikoutsatt (Apneseth et.al., 2013). I tillegg hadde ledere oversikt over den enkeltes ytelse i form av statistikker knyttet til kvalitetsindikatorerne og som bidro til å identifisere både god og tvilsom praksis hos den enkelte helsearbeider.

Sykehus 1 og 2 benyttet henholdsvis CTG og CTG+STAN som verktøy for å monitorere fostre. Dette er metoder som kan forutse risiko og tidlig identifisere situasjoner som krever økt oppmerksomhet fra personalet, eksempelvis lavt oksygenivå eller unormal hjerterytme. Begge sykehus viste til klare føringer for når monitoreringsverktøyene skulle tas i bruk. For å sikre entydig tolkning av resultater ble det ved begge sykehus avholdt kurs i dette. Sykehus 2 avholdt i tillegg ukentlige møter der profesjonene møttes og øvde på tolkning av disse resultatene. Dette er en mekanisme som bidrar til respons, læring og evne til å forutse og der man bruker informasjon om normale operasjoner for å bli bedre i sin pasientbehandling (Hollnagel, 2011a). I tillegg benyttet begge fødeavdelinger screening i henhold til nasjonale retningslinjer.

Ved sykehus 1 viste resultatene at informantene i høy grad rapporterte uønskede hendelser. Ved sykehus 2 var svarene mer variert. Variasjonen i svarene tyder på at det forekom underrapportering. Dette var i tråd med resultater fra tidligere forskning (Hjort, 2007; Aase et.al., 2010; Lin et. al., 2012; Schultz et.al., 2014). Tall fra Kunnskapssenteret viser at leger i 2013 stod for 36 % av innmeldte avvik i fødeseksjoner, jordmødre 34 %. Dette er nye tall og basert på hele landets fødeavdelinger (Saastad, Flesland & Kirschner 2014) og antyder at ansatte i fødselsomsorgen rapporterer på lik linje, uavhengig av profesjon. Dette i kontrast til tidligere studier som har vist at leger underrapporterer i større grad enn andre profesjoner (Aase et.al. 2010, Lin et. al. 2012, Schultz et.al. 2014).

Det er bred enighet i litteraturen om at et systemperspektiv på sikkerhet i større grad bør få prege helsevesenet, og at uønskede hendelser bør være en kilde til læring – ikke klandring av enkeltpersoner (Wiig & Aase, 2007; WHO, 2005). En av informantene på mesonivå påpekte at et anonymisert meldesystem sannsynligvis ville generere flere avviksmeldinger enn daværende system, og dermed generere rikere læringsmateriale. Tallene fra pasientsikkerhetskampanjen «I Trygge hender» viste en femdobling av meldte avvik etter at den nye, anonymiserte meldeordningen trådte i kraft og kan antyde at anonymisering har hatt positiv effekt på meldekultur (Saastad, Flesland, & Lindahl, 2014). Helsetilsynet (2013) konkluderer med at et robust opplegg for å sikre avviksmeldinger og adekvat håndtering av disse er av stor betydning for evne til å gi forsvarlig helsehjelp og unngå uønskede hendelser. Begge sykehus hadde fungerende systemer for rapportering og analyse og jobbet for å integrere systemperspektivet som en del av meldekulturen.

### 5.3. Faktorer som bidro til læring

Begge fødeavdelinger benyttet praktiske øvelser og simulering som en viktig mekanisme for å lære og å bedre evne til respons, sykehus 2 i større grad enn sykehus 1. Kvalitetsprosjekter var iverksatt ved begge sykehus. Rullering mellom avdelingene i fødeseksjonen var en mekanisme som sykehus 2 benyttet for å øke kompetanse og fleksibilitet. Dette var ikke aktuelt for sykehus 1 da fødeseksjonen bestod av kun en avdeling. Fødeavdelingen ved sykehus 1 virket å ha større fokus på opplæring og resultatene viste tydelig at denne avdelingen utviste større grad av åpenhet enn fødeavdelingen ved sykehus 2, som også i større grad hadde kultur for bebreidelse av enkeltansatte. Tabellen under illustrerer likheter og forskjeller:

<b>Faktorer og mekanismer med betydning for læring</b>	<b>Sykehus 1</b>	<b>Sykehus 2</b>
Praktisk øving/simulering	Moderat fokus	Stort fokus
Opplæring	God	Mindre god
Åpenhet	I stor grad	I varierende grad
Kultur for bebreidelse	I liten grad	I moderat grad
Kvalitetsprosjekter	Ja	Ja
Rullering	Nei, kun 1 avdeling	I varierende grad

Tabell 7: Faktorer og mekanismer med betydning for læring

Ut fra min forforståelse og det teoretiske rammeverkets beskrivelser forventet jeg å finne at sykehus 1, som var et lite lokalsykehus med mindre hyppighet av spesielle



læresituasjoner, ville benytte simulering i større grad enn sykehus 2. Dette viste seg å ikke stemme. Praktiske øvelser ble svært hyppig praktisert ved sykehus 2. Det ble ofte avholdt praktiske kurs og ledelse/fagutviklingsjordmor viste stort initiativ til å iverksette øvelser når det var ledige stunder i avdelingen. Ved sykehus 1 ble praktiske øvelser hovedsakelig utført i forbindelse ved interne og eksterne kurs. Disse kursene med praktisk trening var en viktig mekanisme avdelingen brukte for å bedre evne til å respondere, både i ventede og uventede situasjoner. Tidligere forskning viser sammenheng mellom simulering og evne til å gi sikker pasientbehandling (Siassakos, Fox, Bristow et.al, 2013; Aase & Wiig, 2010; Kohn et.al., 2000). Simulering tjener flere formål. Det første, mest åpenbare, er å øke ansattes kunnskap og kompetanse. Men tidligere forskning viser til at det kanskje viktigste målet med simulering er å øke evne til samarbeid og kommunikasjon blant de ansatte (Vincent, 2010; Fox, Bristow et.al., 2013; Ennen & Satin, 2014). Dette begrunnet i at mange uønskede hendelser skjer på bakgrunn av kommunikasjonssvikt eller mangel på ledelse, og sjeldnere på grunn av ren mangel på tekniske ferdigheter hos den enkelte helsearbeider (Saastad, Kirschner & Flesland, 2014; Vincent, 2010). Dette vil bli videre tematisert i neste delkapittel.

Målet med læring er å ta i bruk tidligere erfaringer og kunnskap for å fremme riktig respons. Kompetansebygging gjennom kvalitetsprosjekter, kurs og simulering er ikke alene tilstrekkelig for et systems robusthet, men et fundament av innøvde rutiner i dagliglivet sikrer organisasjonens evne til å intuitivt respondere ut fra et felles faglig ståsted og bidrar til å skape sikker pasientbehandling i ukompliserte situasjoner så vel som å styrke evnen til å respondere i kompliserte (Lengnick & Beck, 2009).

I teorikapittelet viste Hollnagel (2011b) til tre forhold som måtte være på plass for at læring skulle finne sted: hyppighet, sammenligningsgrunnlag og tilbakemelding. I det videre vil jeg vise hvordan fødeavdelingene har løst disse. Det første forholdet handlet om tilstrekkelig mengde læresituasjoner (Hollnagel, 2011b). Sykehusene hadde begge kvinneklinikker men opererte med ulik grad av kompleksitet og risiko. Læresituasjoner forekom med ujevne mellomrom. Simulering og undervisning ble derfor viktige mekanismer som sykehusene brukte for å lære og opprettholde evne til akuttrespons. Rulleringsordningen ved sykehus 2 hadde som mål å bidra til økt læring, fleksibilitet og respons. Denne hadde ikke blitt praktisert konsekvent og resultatene fra erfaringer knyttet til rullering var todelt. Det ble pekt på at til tross for at rulleringen gav større fleksibilitet framkom det topper av pasientskader i forbindelse med rulleringsperiodene.

Dette gjenspeiler viktigheten av at læresituasjoner må forekomme med en viss hyppighet (Hollnagel, 2011b). Læresituasjonene måtte videre ha potensiale til å sammenlignes med andre lignende situasjoner. Ikke alle læresituasjoner forekommer like hyppig. Den nye meldeordningens mål er derfor å spre kunnskap om uønskede hendelser slik at sykehusene kan lære selv av hendelser som skjer relativt sjeldent, og ved andre sykehus (Skjellanger et. al 2014). Kvalitetsprosjekter og spesialkompetanse var også faktorer som bidro til læring, og styrket evne til å respondere og gi sikker pasientbehandling. For at læring skal være effektiv kreves tilbakemeldinger på at det man gjør er riktig (Hollnagel, 2011b). I praksis kan dette relateres både til opplæring og generell læringskultur, herunder åpenhet og kultur der hendelser kan diskuteres uten bebreidelse av enkeltpersoner. Fødeavdelingene viste store forskjeller omkring åpenhet om uønskede hendelser og kultur for bebreidelse. Ved sykehus 1 opplevde informantene stor grad av åpenhet og lite eller ingen klandring av enkeltpersoner. Ved sykehus 2 var det større variasjon omkring åpenhet og tilsvarende mer kultur for bebreidelse, noe som for øvrig samsvarer med flere tidligere studier i helsevesenet (Vincent, 2010; Aase & Wiig, 2010; WHO, 2005; Wiig & Aase, 2008; Iedema, 2009; Bergerød, 2012).

Læringskultur og kommunikasjon er områder som har fått stor oppmerksomhet i helsevesenet de siste år. Ved tilsyn av ett av landets sykehus konkluderte Helsetilsynet (2013) med at kulturen i den aktuelle klinikken hindret åpen kommunikasjon og evne til kritiske spørsmål vedrørende egen ytelse. Dette var så uttalt at det ble ansett å være en sikkerhetsrisiko. Dette viser at tilsynet har overordnet fokus på kulturens betydning for pasientsikkerhet. Ved sykehus 1 trakk informantene fram organisasjonens størrelse som en fordel i forhold til læring og tilbakemelding. Det ble beskrevet at kommunikasjonen fløt lettere både mellom faggrupper og ulike avdelinger. Tett samhold og små arbeidsforhold bidro til at informantene opplevde kontinuitet og høy grad av tilbakemelding. Dette var en faktor som styrket evnen til å lære (Hollnagel, 2011b).

Et åpent læremiljø gjenspeiles også i måten nyansatte blir tatt imot. Sykehus 1 viste en generell positiv holdning til både vikarer og nyansatte og anså disse som kilde til læring, fornying og kompetanseheving. Opplæring av disse ble prioritert og sykehuset så verdien av dette i praksis. Ved sykehus 2 foregikk opplæringen «underveis» i praksis og var noe mindre positiv. Det var ikke rom for formell opplæring, men ledelsen sørget for tilrettelagte turnuser der nyansatte arbeidet side om side ved erfarne – og skapte på denne måten læresituasjoner. Tilbakemelding og fokus på teamarbeid har vist seg å

være viktig for alle ansatte, men spesielt nyutdannede ville ha nytte av å bli tidlig inkludert i et vennlig og åpent team (Raftopoulos, Savva1 & Papadopoulou, 2011). Dette framkom som et utviklingsområde for sykehus 2.

#### 5.4. Faktorer som bidro til respons

Funn viser forskjeller mellom sykehusenes faktorer og mekanismer for respons. For å styrke fleksibilitet og sikre disponible ressurser var koordineringssenteret ved sykehus 2 en viktig mekanisme. Sykehus 1 var et betydelig mindre sykehus og sambruk av ressurser ble derfor benyttet for å sikre fleksibilitet. Sykehusene viste forskjeller i grad av samhold, støtte og samarbeid. Sykehus 1 hadde høy grad av faglig og kollegial støtte og godt samarbeid på tvers av yrkesgrupper. Sykehus 2 hadde varierende grad av kollegial støtte og kvalitet på samarbeid. Begge avdelingene opplevde IT som noe utilfredsstillende. Tabellen under gir en oversikt over likheter og forskjeller mellom sykehusene:

<b>Faktorer og mekanismer som bidro til respons</b>	<b>Sykehus 1</b>	<b>Sykehus 2</b>
Tilgang på ressurser/fleksibilitet	Sambruk	Eget koordineringssenter
Kollegial støtte	I høy grad	Variierende
Faglig støtte	I høy grad	I høy grad
Kvalitet på samarbeid mellom yrkesgrupper	God	Variierende
Organisatorisk læring	I stor grad, både formelt og uformelt	I moderat grad, ønskelig med mer
Opplevelse av IT	Utilfredsstillende	Utilfredsstillende

Tabell 8: Faktorer og mekanismer som bidro til respons

Hollnagel (2009) presenterte tre faktorer som måtte være tilstede for at systemet skulle evne å respondere. Den første handler om å oppdage hendelser som krever økt oppmerksomhet, den andre om å identifisere hvilken respons hendelsen krever. Dette henger tett sammen med faktorer tematisert i de tre foregående kapitlene og handler om evne til å forutse, monitorere og lære, gjennom for eksempel kompetanse, prosedyrer, organisering, monitorering av risikobilde og kultur. Dette viser at de fire hjørnesteinene i resilience avhenger av hverandre og at alle fire må være representert før en organisasjon kan oppnå robusthet (Hollnagel, 2011a). Den tredje faktoren er å iverksette korrekt respons (Hollnagel, 2009a). For at en organisasjon skal være robust og respons iverksettes kreves disponible ressurser. Sykehus 1 var et lite lokalsykehus, med tilsvarende liten fødeavdeling. Ved situasjoner som krevde økt bemanning benyttet

avdelingen seg av interne ressurser, eksempelvis ved at leger måtte trå til i normale fødsler, noe som normalt var utenfor deres ansvarsområde. Gynekologiske sykepleiere ble brukt som assistanse under fødsler, og jordmødre bidro ved behov på gynekologisk side av avdelingen. Ved sykehus 2 benyttet avdelingen et vaktssenter med ressurser som ble disponert dit der var behov. Dette er i henhold til resilience-tankesett og er mekanismer som styrker organisasjonens evne til fleksibilitet og respons (Hollnagel, 2013; Woods et.al., 2010).

Sykehusene viste forskjeller knyttet til grad av- og kvalitet på samarbeid. Informanter ved sykehus 1 beskrev godt samarbeid og pekte på fordeler ved å være en liten kvinneklinikk med tanke på nært samarbeid, god kjennskap til kollegaer på alle nivå og en kollektiv ansvarsfølelse. Dette er faktorer som kan bidra til godt samarbeid (Hollnagel et.al., 2013b; Vincent, 2010). Informanter ved sykehus 2 etterlyste mer fokus på samarbeid gjennom organisatorisk læring da kommunikasjon og samarbeid tidvis opplevdes utfordrende. Litteraturen fremhever viktigheten av organisatorisk læring og teamtrening i helseorganisasjoner (Aase & Wiig, 2010; Iedema, 2009; Weick & Sutcliffe, 2007; Weaver et.al., 2013). Ved sykehus 2 beskrev informantene gnisninger både internt i faggruppene og på tvers av faggrupper. God kommunikasjon og samarbeid anses som viktige faktorer for å respondere, især i kritiske situasjoner. For å trene opp denne evnen hadde begge sykehus avsatt faste dager for trening på tvers av yrkesgrupper. Dette ble opplevd som positivt av informantene. Læring på tvers av profesjoner kan også gjøre organisasjonen i stand til å respondere på tvers av vanlige ansvarsområder (Hollnagel, 2013; Woods et.al., 2010). Dette skaper fleksibilitet som er en viktig faktor for å respondere i kritiske situasjoner.

Kontinuitetsbrudd er en kjent årsak til pasientskade (St.meld. 47 (2008-2009)). Sykehus 1 bestod av en samlet føde/barsel/gynekologisk avdeling og informantene beskrev fordeler ved dette i form av økt kontinuitet og oversiktighet der hele teamet kjente til hverandres pasienter. Som følge av dette kunne ansatte «sjekke» og minne hverandre på gjøremål. Dette viser også til høy grad av trygghet gjennom både faglig og kollegial støtte og dette var faktorer som bidro til robusthet (Patterson et.al., 2007). Begge sykehus fant styrke i kompetente fagteam, og faglig støtte gjennom hyppig konferering med kollegaer og ansvarsvakt/koordinerende jordmor. Ved sykehus 2 framkom det at kollegial støtte var et utviklingsområde for avdelingen.

For å gjøre helsevesenet robust pekes det på at systemer, inkludert IT må gjøres enklere, ikke mer komplekst (Hollnagel et.al., 2013a). Begge fødeavdelinger opererte med to eller flere dataprogrammer som ikke korresponderte og informantene beskrev situasjonen som utilfredsstillende. IT-systemer som ikke tillater helsepersonell å få opp all viktig pasientinformasjon i ett program kan utgjøre en sikkerhetsrisiko. Dette fordi ansatte ikke alltid har tid og ressurser til å sjekke flere programmer samtidig (Blouin & McDonagh, 2011). Som en løsning på dette vurderer norske helseforetak overgang til elektronisk pasientkurve. Helse Midt-Norge promoterte dette i 2013, men systemet er pr i dag ikke iverksatt (Helse Midt-Norge IT 2013). Elektronisk pasientkurve er et verktøy som skal sørge for at all informasjon om pasienten som for eksempel journalnotater, forordninger, administrering av medisiner, væskebalanse og blodprøver er samlet på ett sted og tilgjengelig for helsepersonell til enhver tid. En pasientkurve gir i tillegg en grafisk oversikt over kritiske parametere i pasientens tilstand, hvilken behandling pasienten har fått og skal ha. Dette systemet er fortsatt i planleggingsfasen, men gir forhåpninger om et datasystem som både bedrer evne til å respondere og forutsi og som eliminerer en rekke faktorer som kan bidra til uønskede hendelser. Nyutviklet funksjonalitet skal støtte legemiddelhåndteringsprosessen og etablere sikrere rutiner ved inn- og utskrivelse. Dette er i tråd med mål oppnevnt i Samhandlingsreformen (St.Meld .47,(2008-2008)). Gjennom at kurven er tilgjengelig for alle ansatte til enhver tid kan beslutninger fattes og tiltak iverksettes raskere, og dermed bidra til økt pasientsikkerhet.

## **6.0. Konklusjon**

I dette kapittelet vil jeg besvare følgende problemstilling og forskningsspørsmål basert på funn gjort i studien. Denne oppgaven har studert «hvilke faktorer og mekanismer som skaper robusthet og hvordan disse brukes for å gi sikker pasientbehandling på fødeavdelinger ved to norske sykehus». Dette er gjort gjennom å identifisere faktorer og mekanismer som fødeavdelingene bruker for å forutse, monitorere, respondere og lære for å gi sikker pasientbehandling og sammenligne likheter og forskjeller mellom fødeavdelingene på dette området.

### **6.1. Faktorer av betydning for robusthet i fødeavdelinger**

Til tross for store organisatoriske og kontekstuelle ulikheter viste mange faktorer og mekanismer for å oppnå sikker ytelse seg å være felles for begge sykehusene.

Faktorer som kompetanse, teamsammensetning, ansvarsfordeling, prosedyrer og rutiner, og beredskap var viktige for fødeavdelingenes evne til å forutse variasjon og uønskede hendelser. Ledelsen og koordinerende jordmor hadde ansvar for å sette sammen team ut fra kompetanse – og læringsbehov, fordele ansvar samt sørge for at akuttberedskap var ivaretatt, både gjennom prosedyrer, simulering og kontroller av medisinsk utstyr.

Monitorering gjennom både proaktive og reaktive indikatorer (Hollnagel, 2011b; Leveson, 2014) var sentrale både for evne til å forutsi og respondere og ble av begge sykehus benyttet som både et verktøy for læring og som grunnlag for evaluering av egen og andres praksis. For å lære benyttet sykehusene seg av simulering, teoretisk-praktiske kurs, interne fagdager og kurs. Sykehus 2 benyttet simulering i større grad enn sykehus 1. For å respondere var faktorer som fleksibilitet, tilgang til ressurser, åpenhet, samhold og evne til samarbeid viktige. Disse faktorene og mekanismene brukte sykehusene gjennom koordineringssenter/sambruk av ressurser, samt varierende grad av fokus på organisatorisk læring. Sykehus 1 viste større grad av åpenhet, samhold og evne til å samarbeide enn sykehus 2. Dette er kritiske faktorer som påvirker evne til sikker pasientbehandling og organisatorisk læring trenger derfor å vies mer oppmerksomhet.

Resilience representerer en ny måte å tenke sikkerhet på som, til tross for å være en videreutvikling av sentrale elementer fra andre sikkerhetsteoretiske perspektiv, skiller seg vesentlig fra disse. Andre sikkerhetsteoretiske perspektiv, for eksempel HRO, kunne vært benyttet for å belyse delkapitler om sikkerhet i sykehus. Man kunne med fordel benyttet HROs kunnskap om organisatorisk læring og betydning av sikkerhetskultur

som et supplement til resilience. Resilience bidrar derimot til en helhetlig, proaktiv tilnærming som bør vurderes som mulig sikkerhetstilnærming i sykehus. Å implementere «Safety II»-tenkesett betyr ikke nødvendigvis at metoder og praksis må endres, men at de må betraktes med et nytt fokus. Over tid fører dette fokuset forhåpentligvis med seg positiv endring i sikkerhetskultur (Hollnagel 2014). Et resilienceperspektiv i sykehus vil derfor ikke medføre radikal omlegging av praksis, og behøver således ikke være en mer ressurskrevende tilnærming enn nåværende perspektiver.

Svakheten ved resilience er at begreper i svært liten grad er operasjonalisert i forhold til helsevesenets kontekst og at metodene for implementering i praksis er uferdige. Denne oppgaven har bidratt til å operasjonalisere resilience gjennom å studere normale operasjoner, variasjoner og håndtering av daglig drift i to fødeavdelinger. Oppgaven har, gjennom troverdige metoder beskrevet i kap. 3.8, vist hvordan robusthet skapes gjennom bruk av mange ulike faktorer og mekanismer som bidrar til å forutse, monitorere, lære og respondere. Gjennom å identifisere og sammenligne disse ulike faktorene fra to fødeavdelinger på forskjellige sykehus, kommer det frem at hvordan faktorene og mekanismene brukes kan variere med konteksten (størrelse på sykehus, lokalisering, oppgaver, kompetanse) selv om innholdet i de ulike kjernekomponentene var nokså like i sykehusene.

Resultatene viste at robusthet skapes gjennom samhandling mellom de fire hjørnesteinene og at de er avhengige av hverandre og den konteksten mikrosystemet er en del av. Dette er viktig kunnskap for både ledere og helsepersonell og viser at studier av normale operasjoner kan ha stor betydning for kunnskapsgrunnlaget for å redusere antall uønskede hendelser, Dette fordi mekanismer som skaper robusthet og viser hvordan et mikrosystem håndterer ulike typer variasjoner vil kunne si noe om hvordan man kan styrke egen evne til å redusere uønskede hendelser.

## **6.2. Implikasjoner for praksis**

På grunnlag av kunnskap utvunnet fra denne studien vil anbefalingene til fødeavdelingene – og sykehus generelt være å arbeide for å opprettholde høyt faglig fokus som gir grunnlag for en kultur som både på eget og nasjonalt initiativ evner å være mottakelige for forbedringstiltak innen kvalitet og sikkerhet.

Videre bør det i høyere grad fokuseres på organisatorisk læring og en systemorientert tilnærming til sikkerhet. Kommunikasjon og samarbeid har i denne studien vist seg å

være kritiske faktorer som bør være fokus videre. Sikkerhet bør settes mer spesifikt på agendaen også for mikronivå gjennom strategiske møter og opprettelse av fora som tematiserer sikkerhet på alle nivåer i helsetjenesten.

Denne studien har vist at økt kunnskap om hvordan organisasjoner og fødeavdelinger takler normale variasjoner er viktig kunnskap for både ledere og helsepersonell. Dette viser behov for økt oppmerksomhet på forståelse av normale operasjoner og oppgaveløsning for å bli bedre til å takle variasjoner og uforutsette hendelser og derigjennom skape robusthet. Dette er i kontrast til et syn der man i stor grad bruker kun uønskede hendelser som grunnlag for å bli bedre i sin ytelse av god og sikker pasientbehandling.

### **6.3. Videre forskning**

Basert på denne studien bør videre forskning fokusere på å belyse en helhetlig resilience-tilnærming i sykehus. Videre operasjonalisering av begrep er nødvendig. Denne studien har ikke tatt for seg pasienterfaringer. Dette er en viktig del av kvalitetsbegrepet og fremtidige studier bør inkludere dette for å se hvordan pasienterfaringer i normale operasjoner og ulike variasjoner av disse kan anvendes for å skape robusthet.

Det ville også være interessant å studere hvilke følger den nye meldeordningen gir for læring i og på tvers av sykehus og om denne bidrar til å styrke respons og evne til å forutsi uønskede hendelser.



## 7.0. Referanser

- Aase, K. (2010). Pasientsikkerhet – Hendelser, begreper og omfang. I Aase, K. (Red.) (2010). *Pasientsikkerhet-teori og praksis i helsevesenet*. Universitetsforlaget: Oslo
- Aase, K., Brattebø, G., & Paulsen, P.M,E.(2010). Leger og læring av uønskede hendelser. I Aase, K. (Red.) (2010). *Pasientsikkerhet-teori og praksis i helsevesenet*. Universitetsforlaget: Oslo
- Aase, K. & Rosness, R. (2013). Att förstå olyckor och resiliens i organisationer – sex perspektiv. I Ødegård, S. (2013). *Patientsäkerhet -Teori og praktik*. Liber AB: Stockholm
- Aase, K. & Wiig, S. (2010). Skape og opprettholde et lærende helsevesen? I Aase, K. (Red.) (2010). *Pasientsikkerhet-teori og praksis i helsevesenet*. Universitetsforlaget: Oslo
- Andersen, S. (2013). *The interplay between integrated risk operations and operative risk assessments and judgements in offshore oil and gas*. Doktorgradsavhandling, NTNU: Trondheim.
- Anderson, J.E., Ross, A., & Jaye, P. (2013). Resilience engineering in healthcare: Moving from epistemology to theory and practice. Fra *5th Resilience Engineering International Symposium*, Soesterberg, Nederland, 25 – 27 June 2013
- Apneseth, K., Wahl, A.M., & Hollnagel, E. (2013). Measuring resilience in integrated planning. I Albrechtsen, E. & Besnard, D. (red) (2013). *Oil and Gas, Technology and Humans. Assessing the human factors of technology change*. Ashgate publishing group: England.
- Arfanis, K. & Smith, A. (2011). Informal risk assessment strategies in health care staff – an unrecognized source of resilience. *I Journal of Evaluation in clinical practice* 18/2012 s.1140-1146
- Axelsson, L. (2006). Structure for management of weak and diffuse signals. I Hollnagel, E., Woods, D. & Leveson, N. (red) (2006). *Resilience Engineering, Concepts and Precepts*. Ashgate publishing group: England
- Benn, J., Burnett, S., Parand, A., Pinto, A., Iskander, S. & Vincent, C. (2009). Studying large-scale programmes to improve patient safety in whole care systems: Challenges for research. *I Social Science & Medicine* 69 (12). s.1767-1776
- Bergerød, I.J. (2012). *Ledelse, kvalitet og pasientsikkerhet- sammenlignende case studie av to norske sykehus*. Masteroppgave i helsevitenskap. Universitetet i Stavanger.
- Blouin, A.C. & McDonagh, K.J. (2011). A Framework for Patient Safety, Part 2. Resilience, the Next Frontier. *I The journal of Nursing Administration*. Vol. 41, nr 11 s.450-452
- Brennan, T.A., Leape, L.L., Laird, N.M. et. al.(1991). Incidence of Adverse Events and Negligence in Hospitalized Patients — Results of the Harvard Medical Practice Study I. *I The New England medical Journal*. 324. s.370-376
- Bowie, P. (2010). Reporting and learning from harmful incidents. *I Practice Nurse*. Nov. 2010, Vol. 40, nr 9.

- Boydell, Gladstone & Volpe (2006). Understanding Help Seeking Delay in the Prodrome to First Episode Psychosis: A secondary analysis of the perspectives of young people. I *Psychiatric rehabilitation Journal* Vol 30 nr 1 2011. S. 54-60
- Campbell, E.G., Singer, S., Kitch, B.T., Lezzoni, L.I. & Meyer G.S. (2010). Patient safety climate in hospitals: act locally on variation across units. I *Jt Comm J Qual Patient Saf.* July 2010; Vol 36 nr 7. S. 319-326
- Carthey, J., Leval, M.R., & Reason, J.T. (2001). Institutional resilience in healthcare systems. I *Quality in Health care* 2001; 10. s.29-32
- Christianson, M.K., & Sutcliffe, K.M.(2009). Sensemaking, High-Reliability Organizing and Resilience. I Corskerry, P., Cosby, K.S., Schenkel, S.M., & Wears, R.L. (red) (2009). *Patient safety in emergence medicine*. Lippincott Williams & Wilkins: USA
- Cook, R. (2013). Systemperspektivet på sikkerhet. I Ødegård, S. (2013). *Patientsikkerhet -Teori og praktik*. Liber AB: Stockholm
- Cuvelier, L., & Falzon, P. (2008). Methodological issues in the quest of resilience factors. I Hollnagel, E., Pieri, F., & Rigaud, E. (red), 3. *International Symposium on Resilience engineering*. 28.-30 Oktober 2008, Frankrike.
- Dalland, C.P. (2011). Utfordringer ved gjenbruk av andres kvalitative data. I *Norsk Pedagogisk tidsskrift*. Nr 6, 2011. s. 449-459
- Dominguez, C., Flach, J.M., McDermott, P.C., McKellar, D.M., & Dunn, M. (2004). The conversion decision in laparoscopic surgery – Knowing your limits and limiting your risks. I Smith, K., Shanteauand, J. & Johnson, P. (red) (2004). *Psychological Investigations of Competence in Decision making*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Ennen, C.S. & Satin, A.J. (2014). Reducing adverse obstetrical outcomes through safety sciences. Tilgjengelig fra <http://www.uptodate.com/contents/reducing-adverse-obstetrical-outcomes-through-safety-sciences> 05.11.14
- European Commission (2014a). *Communication from the commission. On effective, accessible and resilient health systems*. Brussel. Tilgjengelig fra [http://ec.europa.eu/health/healthcare/docs/com2014\\_215\\_final\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/healthcare/docs/com2014_215_final_en.pdf) 07.11.14
- European Commission (2014b). *Key findings and recommendations on education and training in patient safety across Europe. Work of the education and training in patient safety subgroup of the Patient safety and quality of care working group of the European Commission*. Tilgjengelig fra [http://ec.europa.eu/health/patient\\_safety/docs/guidelines\\_psqwg\\_education\\_training\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/guidelines_psqwg_education_training_en.pdf) 07.11.14
- Fairbanks, R.J., Wears, R.L., Woods, D.D., Hollnagel, E & Cook, R.I. (2014). Resilience and Resilience Engineering in Health Care. Conference report. I *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2014 vol 8: s.376-383
- Fonn, P.K. (2009). *Risikohåndtering i integrerte operasjoner i petroleumsindustrien*. Masteroppgave, NTNU, Trondheim.

- Graneheim, U.H. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. I *Nurse Education today*. 2004. Nr. 24 s 105-112
- Grøtan, T.O. & Albrechtsen, E. (2008). *Risikokartlegging og analyse av Integrerte Operasjoner (IO) med fokus på å synliggjøre kritiske MTO aspekter*. SINTEF rapport A7085
- Hasjin, A.A., Ravaghi, H., Kringos, D.S., Ogbul, U.C., Fischer, C., Azami, R. & Klaringa, N.S. (2014). Using Quality Measures for Quality Improvement: The Perspective of Hospital Staff. I *PLOS ONE* 2014:9:1
- Helsedirektoratet (2005). ... *Og bedre skal det bli! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i helse og sosialtjenesten*. Veileder IS 1162: Oslo
- Helsedirektoratet (2010). Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødselsomsorgen. Oslo.
- Helsedirektoratet (2013). Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem – statusrapport fra arbeidsgruppen for pleie og omsorg. Rapport IS2155.
- Helsedirektoratet (2014). Utvidet tilbud om nyfødtscreening. Brosjyre. Tilgjengelig fra [http://www.helsedirektoratet.no/helse-og-omsorgstjenester/sjeldne-tilstander/Documents/Brosjyre\\_screening\\_bokm%C3%A5l.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/helse-og-omsorgstjenester/sjeldne-tilstander/Documents/Brosjyre_screening_bokm%C3%A5l.pdf) 03.11.14
- Helse Midt-Norge IT (2013). *Informasjon fra E-kurveprosjektet*. Nyhetsblad. 2013. Tilgjengelig fra <http://www.hemit.no/HEMIT/Bilder/e-kurve/Nyhetsbrev%20e-kurve%202013-01.pdf> 12.11.14
- Helse og Omsorgsdepartementet (2006-2007). St. prp. Nr 1: Nasjonal helse og omsorgsplan 2007-2010. Oslo.
- Helsetilsynet (2013). *Svikt i samhandling, kommunikasjon og kompetanse i alvorlige hendelser...kunne det skjedd hos oss?* Rapport fra Helsetilsynet 3/2014
- Hjort, P. (2007). *Uheldige hendelser i helsevesenet – en lære-, tenke- og faktabok*. Gyldendal akademisk: Oslo.
- Hollnagel, E. (2009a). The four cornerstones of resilience engineering. I Nemeth, C.P., Hollnagel, E., & Dekker, S. (2009): *Resilience engineering perspectives, volume 2. Preparation and restoration*. Ashgate publishing group: England.
- Hollnagel, E. (2009b). *The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off. Why Things That Go Right Sometimes Go Wrong*. Ashgate publishing group: England.
- Hollnagel, E. (2011a). Prologue: The Scope of Resilience Engineering. I Hollnagel, E., Pariès, J., France, Woods, D og Wreathall, J. (red) (2011). *Resilience Engineering in Practice A Guidebook*. Ashgate publishing group: England
- Hollnagel, E. (2011b). To learn or not to learn, that is the question. . I Hollnagel, E., Pariès, J., France, Woods, D og Wreathall, J. (red) (2011). *Resilience Engineering in Practice A Guidebook*. Ashgate publishing group: England
- Hollnagel, E. (2012). *FRAM: The functional resonance analysis method. Modelling complex sosio-technical systems*. Ashgate publishing group: England.

- Hollnagel, E. (2013a). Making health care resilient: From Safety I to Safety II. I Hollnagel, E., Braithwaite, J. & Wears, R. (red) (2013): *Resilient health care*. Ashgate publishing group, England
- Hollnagel, E. (2013b). A Resilience Engineering approach to assess major accident risks. I Albrechtsen, E. & Besnard, D. (red) (2013). *Oil and Gas, Technology and Humans. Assessing the human factors of technology change*. Ashgate publishing group: England.
- Hollnagel, E. (2014). *Safety I and Safety II. The past and future of Safety management*. Ashgate publishing group: England.
- Hollnagel, E., Braithwaite, J. & Wears, R. (2013a). Preface: On the need for Resilience in health care. I Hollnagel, E., Braithwaite, J. & Wears, R. (red) (2013). *Resilient health care*. Ashgate publishing group: England
- Hollnagel, E., Braithwaite, J. & Wears, R. (2013b). Epilogue: How to make health care resilient. I Hollnagel, E., Braithwaite, J. & Wears, R. (red) (2013). *Resilient health care*. Ashgate publishing group: England
- Hopkins, A. (2009). Thinking about process safety indicators. I *Safety Science* 2009:47 s. 460-465
- Husebø, S.E. & Rystedt, H. (2010). Simulering innen helsefag. I Aase, K. (Red.) (2010). *Pasientsikkerhet-teori og praksis i helsevesenet*. Universitetsforlaget: Oslo
- Iedema, R. (2009). New approaches to researching patient safety. I *Social Science & Medicine* 69 (2009) s. 1701-1704
- Institute of Medicine (2001). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the Twenty-first Century*. Washington: National Academy Press.
- Irwin, S. (2013). Qualitative secondary data analysis: Ethics, epistemology and context. I *Progress in Development Studies* 13, 4 s. 295–306
- Jeffcott, S.A., Ibrahim, J.E., & Cameron, P.A.(2009). Resilience in healthcare and clinical handover. I *Qual Saf Health Care* 2009;**18** s.256-260
- Kim, M.Y., Kang, S., Kim, Y.M., & You, M. (2014). Nurses willingness to report near misses: A multilevel analysis of contributing factors. I *Social Behavior & Personality: an international journal* 2014, Vol. 42 nr 7, s.1133-1146.
- Kohn, L.T, Corrigan, J.M. & Donaldson M.S (Red.) (2000). *To err is human. Building a safer health system*. Institute of medicine, Washington, D.C: National academy press.
- Krein, S.L., Damshroder, L.J., Kowalski, C.P., Forman, J., Hofer, T.P. & Saint, S. (2010). The influence of organizational context on quality improvement and patient safety efforts in infection prevention: A multi-center qualitative study. I *Social Science & Medicine* 2010;71. s.1692-1701.
- Kvale, S. & Brinchmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. 2. utgave. Gyldendal akademiske: Oslo.
- Laugland, K., Aase, K. & Waring, J. (2014). Hospital discharge of the elderly – an observational case study of functions, variability and performance-shaping factors. I *BMC Health Services Research* 2014, 14: 365

- Lengnick, C.A. & Beck, T.E. (2009). Resilience capacity and strategic agility: Prerequisites for thriving in a dynamic environment. I Nemeth, C.P., Hollnagel, E., & Dekker, S. (2009). *Resilience engineering perspectives, volume 2. Preparation and restoration*. Ashgate publishing group: England.
- Leveson, N. (2014). A systems approach to risk management through leading safety indicators. Skal publiseres i: Reliability Engineering and system safety. Tilgjengelig fra: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ress.2014.10.008> 07.11.14
- Lin, C.C., Shih, L.S., Liao, H.H. & Wung, C.H.Y. (2012). Learning from Taiwan patient-safety system. I *International Journal of Medical informatics*. 2012 (81). s.834-841
- Macrae, C. (2013). Reconciling regulation and resilience in health care. I Hollnagel, E., Braithwaite, J. & Wears, R. (red) (2013): *Resilient health care*. Ashgate publishing group, England
- Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning – en innføring*. Universitetsforlaget: Oslo
- Martin, B., Schechter, M.S., Jaffe, A., Cooper, P., Bell, S., & Ranganathan, S. (2012). Comparison of the US and Australian Cystic Fibrosis Registries: The Impact of Newborn Screening. I *PEDIATRICS* Vol. 129 No. 2 2012 s.348 -e355
- Morath, J. & Leary, M. (2004). Creating safe spaces in organizations to talk about safety. I *Nursing Economics*, Nov.-Des. 2004. Vol. 22 nr. 6.
- National Patient Safety Agency (2011). *Patient Safety First. The campaign review*. National Patient Safety Agency: London  
<http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk/Content.aspx?path=/About-the-campaign/> 06.10.14
- Nemeth, C., Wears, R., Woods, D., Hollnagel, E. & Cook, R. (2008). Minding the Gaps: Creating Resilience in Health Care. I Henriksen, K., Battles, J.B., Keyes, M.A. & Grady, M.L. (2008) *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches*. Agency for Health Care Research and Quality. US.
- Nemeth, C.P. (2009). The ability to adapt. I Nemeth, C.P., Hollnagel, E., & Dekker, S. (2009). *Resilience engineering perspectives, volume 2. Preparation and restoration*. Ashgate publishing group: England.
- Patterson, E.S., Woods, D.D, Cook, R.I. & Render, M.L. (2007). Collaborative cross-checking to enhance resilience. I *Cogn Tech Work* 9 s.155-162
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. 3. Ed. Sage publications
- Rafopoulos, V., Savval, N., & Papadopoulou, M. (2011). Safety Culture in the Maternity Units: a census survey using the Safety Attitudes Questionnaire. I *BMC Health Services Research* 2011, 11:238
- Reason, J. (2013). Individ- och systemmodeller för felhandlingar – att skapa rätt balans i hälso- och sjukvården. I Ødegård, S. (2013). *Patientsäkerhet -Teori og praktik*. Liber AB: Stockholm

- Reiman, T. & Pietikäinen, E. (2013). Indikatorer för patientsäkerhet som verktyg för proaktiv säkerhetsledning. I Ødegård, S. (2013). *Patientsäkerhet -Teori og praktik*. Liber AB: Stockholm
- Robert, G.B., Anderson, J.E., Burnett, S.J., Aase, K., Boel Andersson-Gare., et.al.(2011). A longitudinal, multi-level comparative study of quality and safety in European hospitals: the QUASER study protocol. I *BMC Health Service Research* 2011, 11: 285.
- Robert, G. & Cornwell, J. (2013). Rethinking policy approaches to measuring and improving patient experience. I *Journal of Health Services Research & Policy*. 18 (2) s. 67-69
- Rosness, R., Grøtan, T.O., Guttormsen, G., Herrera, I.A., Steiro, T., Størseth, F., Tinmannsvik, R.K. & Wærø, I. (2004). *Organisational Accidents and Resilient Organisations: Five Perspectives*. SINTEF Report STF38 A 04403
- Saastad, E., Flesland, Ø., & Lindahl, A.K. (2014). *Årsrapport 2013 for meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten*. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Tilgjengelig fra [http://www.melde.no/aktuelt/\\_attachment/1129?\\_ts=148838ae614](http://www.melde.no/aktuelt/_attachment/1129?_ts=148838ae614) 07.11.14
- Saastad, E., Kirschner, R. & Flesland, R. (2014). *Uønskede hendelser under svangerskap, fødsel og barseltid*. Læringsnotat fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Tilgjengelig på [file:///C:/Users/Bruker/Downloads/L%C3%A6ringsnotat\\_svangeskaf\\_f%C3%B8dsel\\_barsel.pdf](file:///C:/Users/Bruker/Downloads/L%C3%A6ringsnotat_svangeskaf_f%C3%B8dsel_barsel.pdf) 06.11.14
- Saunes, I.S., & Ringård, A. (2013). *Hva gjøres for å bedre pasientsikkerheten? Satsinger i sju land. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*. Rapport Nr 17 – 2013. Tilgjengelig på [http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/\\_attachment/20028?\\_ts=142a32a54e3&download=false](http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/_attachment/20028?_ts=142a32a54e3&download=false) 18.10.14
- Schultz, T.J., Crock, C., Hansen, K., Deakin, A. & Gosbell, A.(2014). Piloting an online incident reporting system in Australasian emergency medicine. I *Emergency Medicine Australasia*. Vol. 26; 5 s. 461–467
- Siassakos, D., Fox, R., Bristowe, K., Angouri, J., Hambly, H., Robson, L. & Draycott, T. J. (2013). What makes maternity teams effective and safe? Lessons from a series of research on teamwork, leadership and team training. I *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 92 s.1239–1243
- Skjellanger, A.G., Deilkås, E.T., Sørensen, R. et.al. (2014). *Sluttrapport for pasientsikkerhetskampanjen «I trygge hender 24/7 2011-2013*. Norsk kunnskapssenter for helsetjenesten.
- Steen, R. & Aven, T. (2011). A risk perspective suitable for resilience engineering. I *Safety Science* 49/2011 s. 292-297
- St. meld. Nr. 10 (2012-2013). God kvalitet – trygge tjenester. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten. Helse og Omsorgsdepartementet: Oslo
- St.meld. nr 12 (2008-2009). En gledelig begivenhet. Om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg. Helse og Omsorgsdepartementet: Oslo.



- St.meld..16 (2010-2011). Nasjonal helse og omsorgsplan (2011-2015). Helse og Omsorgsdepartementet
- St.meld.. nr. 47 (2008-2009). Samhandlingsreformen- Rett behandling – på rett sted – til rett tid. Helse og Omsorgsdepartementet.
- Sutehall, T.L., Sque, M. & Addington-Hall, J. (2010). Secondary analysis of qualitative data: a valuable method for exploring sensitive issues with an elusive population? I *Journal of Research in Nursing* 16(4) s. 335–344
- Tjørholm, B. & Aase, K. (2011). The art of balance: Using upward resilience traits to deal with conflicting goals. I Hollnagel, E., Pariès, J., France, Woods, D og Wreathall, J. (red) (2011). *Resilience Engineering in Practice A Guidebook*. Ashgate publishing group: England
- Vincent, C. (2010). *Patient Safety*. Wiley-Blackwell: Oxford
- Wagner, C., Smits, M., Sorra, J. & Huang, C.C. (2013). Assessing patient safety culture in hospitals across countries. I *International Journal for Quality in Health Care*. 2013, Vol. 25 nr 3, s.213-221.
- Weaver, S.J., Lubomksi, L.H., Wilson,R.F., Pfoh, E.R., Martinez, K.A. & Dy, S.M. (2013). Promoting a Culture of Safety as a Patient Safety Strategy- A Systematic Review. I *Annals of internal medicine*. Mars 2013. Vol 158 nr 5. s. 367-375
- Weick, K.E. & Sutcliffe, K.M. (2007). *Managing the unexpected. Resilient Performance in a Age of Uncertainty*. Jossey-bass: San Francisco
- Westphal, D.W., Forbes, M.P. & Barach, P. (2010). Pasientsikkerhet i et internasjonalt perspektiv: Status, utfordringer og framtidens ideal. I Aase, K. (Red.) (2010). *Pasientsikkerhet-teori og praksis i helsevesenet*. Universitetsforlaget: Oslo
- Westrum, R. (2006). A typology of resilience situations. I Hollnagel, E., Woods, D. & Leveson, N. (red) (2006). *Resilience Engineering, Concepts and Precepts*. Ashgate publishing group: England
- Wiig, S. (2010). Tilsynets rolle i sikkerhetsarbeid ved norske sykehus. I Aase, K. (Red.) (2010). *Pasientsikkerhet-teori og praksis i helsevesenet*. Universitetsforlaget: Oslo
- Wiig, S., Storm, M., Aase, K., Gjestsen, M.T., Solheim, M. et. Al. (2013). Investigating the use of patient involvement and patient experience in quality improvement in Norway: Rethoric og reality? I *BMC Health services Research* 2013, 13:206
- Wiig, S. & Aase, K. (2007). Fallible humans in infallible systems? Learning from errors within health care. I *Safety Science monitor* 11/3
- Wilson, R.M., Runciman, W.B., Gibberd, R.W., Harrison, B.T., Newby, L. & Hamilton, J.D. (1995). The Quality in Australian Health Care Study. I *The medical journal of Australia*, Vol 163, s.458-71
- Woods, D. (2006). Essential characteristics of resilience. I Hollnagel, E., Woods, D. & Leveson, N. (red) (2006). *Resilience Engineering, Concepts and Precepts*. Ashgate publishing group: England
- Woods, D., Dekker, S., Cook, R., Johannessen, L. & Sarter, N. (2010). *Behind human error*. Ashgate: England

Woods, D. & Hollnagel, E. (2006). Prolouge – Resilience engineering concepts. I  
Hollnagel, E., Woods, D & Leveson, N. (red) (2006). *Resilience Engineering, Concepts  
and Precepts*. Ashgate publishing group: England

World Health Organization (2004). *World Alliance for Patient Safety: Forward  
programme*. World Health Organization (WHO): Geneva

World Health Organization (2005). Draft Guidelines for Adverse Event Reporting and  
Learning Systems. World Health Organization (WHO), Geneva

Wrethall, J. (2011). Monitoring – A critical ability in resilience engineering. I  
Hollnagel, E., Pariès, J., France, Woods, D og Wreathall, J. (red) (2011). *Resilience  
Engineering in Practice A Guidebook*. Ashgate publishing group: England

Yin, R.K. (2009). *Case study research. Design and Methods*. Thousand Oaks, Sage  
Publications.