

# Kan brist i alarmkjeden unngås?

Delphistudie med funn av faktorer som er viktige for kvalitetssikring i et velferdsteknologisk responscenter

**Kristin Martinsen**

**Hege Steen Scott**

**Anne Gunvor Nystrøm**

**Veileder**

Rune Fensli

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Universitetet i Agder, 2016

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for helse- og sykepleievitenskap

## Forord

Dette studie markeres slutten på en krevende, lærerik og spennende studietid ved Universitetet i Agder. Studiet er gjennomført av Kristin Martinsen, Hege Steen Scott og Anne Gunvor Nystrøm. Studiet er en del av masterstudie i helse og sosialinformatikk, fakultet for helse og idrettsvitenskap, ved Universitetet i Agder.

Vi vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt til at gjennomføringen av dette masterstudie har vært mulig. Først og fremst vil vi rette en stor takk til vår veileder, Rune Fensli, professor og leder av Senter for eHelse og omsorgsteknologi ved Universitetet i Agder. Takk for dine gode refleksjoner, gode innspill og din tålmodighet gjennom mange veiledninger. Vi vil også takke deltakerne i prosjektet M4ALMO for gode råd og innspill. Deltakelse i et interregionalt forskingsprosjekt har vært svært lærerik og nyttig.

Respondentene i undersøkelsen fortjener også en stor takk for sin deltakelse og for at de har delt verdifull erfaringer og kunnskap. Uten dere hadde vi ikke fått gjennomført studiet!

Sist, men ikke minst, vil vi rette en stor takk til våre familier som har støttet oss og gitt oss tid til å være studenter gjennom 3 år.

Kristin Martinsen, Hege Steen Scott og Anne Gunvor Nystrøm

Rælingen, 05.05.16

## Abstrakt

Fremtiden bringer med seg et økt antall eldre som har behov for bistand. Et av virkemidlene for å møte disse utfordringene er økt bruk av velferdsteknologiske løsninger. Det vises gjennom media at det finnes flere uheldige hendelser knyttet til alarmhåndtering både når det gjelder mottak av alarmer i et alarmmottak/ responscenter og uttrykning på disse. Målet med studiet er å identifisere viktige kvalitetsfaktorer som er nødvendige for å sikre kvalitet i responscenteret, når alarmer mottas og videreformidles. Studiet er et delprosjekt i det interregionale forskningsprosjektet, M4ALMO.

Studiets problemstilling er: «Hva er viktig å hensynta for å sikre god kvalitet i responscenter for velferdsteknologi?»

Det er valgt å benytte Delphistudie som metode i denne undersøkelsen. Delphi baserer seg på ekspertuttalelser, som sammen vurderer framtidsutsiktene innenfor et område. Arbeidet gjøres i flere omganger og justeres og rangeres etter hver runde i et forsøk på å finne erfaringsbasert kunnskap og en konsensus, gjennomsnittstrend eller dominerende trend innen et bestemt tema. Det er gjennomført 5 runder i undersøkelsen. Totalt 22 av 33 respondenter fullførte alle rundene av undersøkelsen. Etter at undersøkelsen ble avsluttet ble resultatene sammenstilt. De 5 faktorene fra hvert spørsmål i undersøkelsen som oppnådde høyest score dannet grunnlaget for diskusjon. Hovedfunnene i undersøkelsen er at det er avgjørende å sørge for gode rutiner og prosedyrer for å avdekke og håndtere avvik, god informasjonsoverføring mellom responscenter og utfører, samt tilgjengelig god beslutningsstøtte. Det er nødvendig med metodisk kvalitetsforbedringsarbeid for å sikre god kvalitet på tjenestene som ytes.

Nøkkelord: responscenter, trygghetsalarm, kvalitet, velferdsteknologi, avvik, beslutningsstøtte

## Abstract

The future brings with it an increased number of elderly in need of aid or assistance. One way of meeting these challenges is an increased usage of healthcare technological solutions.

Through media, it is illustrated that there have been several unfortunate incidents related to the handling of personal alarm systems. This has happened not only when receiving an alarm at the responsecenter, but also with the turn-out at the place of emergency. The goal with this study is to identify important factors that are necessary to secure the quality at the responsecenters when the alarms are received and how they are forwarded and communicated. This study is a subproject to the interregional research study, M4ALMO.

The thesis' topic question is therefore «What is important to take into account to secure good quality at the response center?»

We have chosen to use Delphi study as a method in this research. The Delphi study is based on statements made by experts who considers the future aspects within a certain area. The survey is structured by several stages and these are adjusted and ranked after each round in an attempt to find experiential knowledge and a consensus, the average trend or a dominating trend within a particular theme or topic. Throughout the research, there are five rounds. In total, 22 out of 33 respondents completed every round of the survey. After the survey was ended, the results were put together. The five factors from each question that achieved the highest score created the foundation for discussion.

The findings show that it is key to ensure implemented routines and procedures to reveal and handle deviation, a working transfer of information between the responsecenter and handler and the availability of a well implemented decision support. It is therefore necessary with a methodically improvement work to ensure good quality on the services that are being yielded.

Key words: telehealth callsenter, sosial security alarms, quality, health technology, adverse evens

# Innholdsfortegnelse

1.0	INNLEDNING.....	9
1.1	Bakgrunn.....	10
1.2	Avgrensning.....	10
1.3	Begrepsavklaringer .....	11
1.4	Studiets struktur og oppbygning .....	12
2.0	KVALITETSUTFORDRINGER I ALARMKJEDEN.....	13
2.1	Teknologiskifte i kommunenes trygghetsalarmtjenester .....	13
2.1	Brukernes behov for trygghet .....	16
2.2	Kompetanse.....	18
2.3	Organisatoriske elementer .....	19
2.3.1	Mangel på bruk av kvalitetssystemer.....	20
3.0	PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	21
4.0	TEORETISK RAMMEVERK – KVALITET .....	22
4.1	Kvalitetsforbedring .....	23
4.1.1	Kvalitetsforbedrings modell.....	23
4.1.2	Statistisk prosesskontroll .....	26
4.1.3	Kvalitetsindikatorer.....	27
4.2	Læring som kvalitetsforbedring .....	29
4.3	Kvalitet i relasjon til forskningsspørsmålene.....	31
5.0	METODE.....	32
5.1	Delphi studie .....	32
5.1.1	Ekspertpanel.....	32
5.1.2	Kontrollert tilbakemelding.....	33
5.1.3	Statistisk bearbeiding .....	33
5.1.4	Anonymitet .....	33
5.2	Bakgrunn for valg av metode.....	33

5.3 Utvalg.....	34
5.4 Respondenter.....	35
5.5 Før undersøkelsen .....	35
5.6 Gjennomføring av undersøkelsen .....	35
5.6.1 Første runde .....	37
5.6.2 Andre runde .....	37
5.6.3 Tredje runde .....	38
5.6.4 Fjerde runde .....	38
5.6.5 Femte runde .....	38
5.7 Metodekritikk.....	38
5.7.1 Reliabilitet.....	40
5.7.2 Validitet.....	41
5.8 Ethiske overveielser .....	42
5.9 Litteratursøk og kildekritikk .....	42
6.0 PRESENTASJON AV RESULTATER .....	44
6.1 Hva er de viktigste faktorene for at pasientene skal oppleve kvalitet i kontakt med responscenteret? .....	45
6.2 Hvilke faktorer må være på plass for å sikre kvalitet i fremtidens alarmkjede?.....	47
6.3 På hvilken måte kan uønskede hendelser / avvik avdekkes i alarmkjeden? .....	49
6.4 Hva er viktig for å sikre kvalitet i data (informasjonsinnhold) som utveksles mellom responscenteret og utfører? .....	51
6.5 Faktorer som ansees viktige, men som ikke høye score: .....	52
6.6 Sammenstilling av svarene .....	53
7.0 DISKUSJON AV KVALITETSFAKTORER I ET VELFERDSTEKNOLOGISK RESPONSENTER.....	56
7.1 Responssenter .....	57
7.1.1 Åpent responscenter, 24/7 .....	57
7.1.2 Responstid.....	57

7.2 Overordnede prosedyrer og rutiner .....	59
7.2.1 Responssenter organisert som et ledd i den akuttmedisinske kjede og betydningen for rutiner og prosedyrer .....	60
7.2.2 Standardisering og sjekklister .....	62
7.2.3 Beslutningsstøtte som prosedyre og rutine .....	63
7.2.4 Avvikssystem og læring av uønskede hendelser .....	65
7.2.5 Informasjonsbehov og loggføring av alle varsler .....	68
7.3 Teknisk.....	72
7.4 Utfører.....	73
7.4.1 Rolleavklaring.....	73
7.5 Kompetanse.....	74
7.5.1 Fagkvalifikasjoner.....	74
7.6 Bruker .....	76
7.6.1 Trygghet for brukere av alarmtjenesten .....	77
8.0 KONKLUSJON OG FORSLAG TIL VIDERE ARBEID .....	79
8.1 «Hvilke tiltak bør iverksettes for å oppnå bedret kvalitet i responscenteret?» .....	79
8.2 «På hvilke måter kan uheldige hendelser og avvik reduseres gjennom kvalitetsforbedringsprosesser i responscenteret?» .....	80
8.3 Fremtidige forskningsområder/ utredningsområder .....	81
Referanseliste.....	83
Vedlegg 1, Problemformuleringslogg.....	90
Vedlegg 2, Meldeskjema til NSD .....	91
Vedlegg 3, Tilbakemelding fra NSD .....	96
Vedlegg 4, Søknad med svar fra FEK .....	98
Vedlegg 5, Forespørsel om deltakelse i undersøkelsen .....	101
Vedlegg 6, Informasjonsskriv sendt til respondentene .....	102
Vedlegg 7, Første runde av Delphistudien.....	104

## FIGURLISTE

Figur 1	Prosedyrer for håndtering av hendelser ved en alarm sentral.....	12
Figur 2	Alarmkjedens kompleksitet.....	13
Figur 3	Omfattende krav.....	15
Figur 4	Maslows behovspyramide.....	16
Figur 5	Kvalitetsforbedringssirkelen.....	24
Figur 6	Enkel krets og dobbelkrets læring.....	29
Figur 7	Delphi study administration process.....	36
Figur 8	Oversikt over antall deltakere i de forskjellige rundene.....	36
Figur 9	De rangerte kvalitetsfaktorene som fremkom i undersøkelsen	54
Figur 10	Alarmflyten.....	55
Figur 11	Systematisering av diskusjonsdelen i henhold til hvor kvalitetsfaktorene hører hjemme.....	56
Figur 12	Faser i applisering av beslutningsstøtte.....	65

## TABELLISTE

Tabell 1	Intepretation of Kendal's W.....	40
Tabell 2	Respondentenes rangering av spørsmål 1 i siste runde.....	45
Tabell 3	Respondentenes rangering av spørsmål 2 i siste runde.....	47
Tabell 4	Respondentenes rangering av spørsmål 3 i siste runde.....	49
Tabell 5	Respondentenes rangering av spørsmål 4 i siste runde.....	51

## BILDELISTE

Bilde 1	80-åring med hjerteinfarkt fikk ikke hjelp.....	17
Bilde 2	Trygghetsalarmen virket ikke.....	17
Bilde 3	Telefonnettets ute av drift.....	18



## 1.0 INNLEDNING

Fremtiden bringer med seg et økt antall eldre som har behov for bistand. Befolkningen i Norge lever lenger og får flere og mer sammensatte sykdommer. Et av virkemidlene for å møte disse utfordringene er økt bruk av velferdsteknologiske løsninger. (NOU 2011:11, 2011).

Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og stryker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til gross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og ellers bidra til å forberede tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet i tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i (NOU 2011:11, 2011, s. 99)

Nasjonale dokumenter som er utgitt i senere tid fokuserer alle i stor grad på fremtidens utfordringer med økt antall eldre og færre arbeidstakere. For å møte disse utfordringene påpekes det at helsetjenestene må organiseres annerledes enn i dag. Det er skrevet flere dokumenter som tar for seg utfordringen med fremtidens utvidede bruk av trygghetsalarmer, biometriske sensorer og sporingsteknologi. PA Consulting har på oppdrag fra helsedirektoratet skrevet en utredning hvor det beskrives ulike muligheter for organisering av alarmmottak/ responscenter (Kvernland-Berg, 2014) og Listerregionen har skrevet flere rapporter om bruk av velferdsteknologiske løsninger, trygghetsalarmer og alarmmottak med fokus på nåsituasjon og fremtidige løsninger (Fyrtårnet Velferdsteknologi og Telemedisin i Lister, 2015)

De kommunale omsorgstjenestene har et stort uutnyttet potensialet gjennom å ta i bruk velferdsteknologi, for å gi brukerne større trygghet og mulighet for å klare seg selv i hverdagen (NOU 2011:11, 2011). Et velferdsteknologisk hjelpemiddel, som trygghetsalarm kan innebære økt trygghet og frihet for de eldre og økt trygghet for deres pårørende. Eksempler på ulike kategorier av velferdsteknologiske løsninger er fallalarm, bevegelsesdetektor, døralarm, utvidet trygghetsalarm (sensorer og lignende), smarthusinstallasjoner (styring av lys, varme, dører og vinduer), sporings- og varslingsteknologi (GPS), automatiske medisindosetter og spillteknologi.

Mange av de velferdsteknologiske hjelpemidlene vil knyttes opp imot et mottak, som har til oppgave å behandle den informasjonen hjelpemidlet sender fra seg. Det innebærer at signalet fra en utløst kommunal trygghetsalarm rutes til et mottak, hvor videre aksjon besluttes.

Det vises gjennom media at det finnes flere uheldige hendelser knyttet til alarmhåndtering. Myndighetene ønsker å ta i bruk det uutnyttede potensiale velferdsteknologien gir. Første steg på veien er å ha et system for mottak. Det finnes lite tilgjengelig forskning på hvilke organisatoriske prosesser, kvalitetssystemer og kliniske systemer som bør være på plass for å sikre kvalitet i alarmflyten. Det er dette feltet vi nå ønsker å se nærmere på.

## 1.1 Bakgrunn

I et prosjektarbeid andre året av vårt mastergradsstudiet valgte vi å sette fokus på hvordan bruk av utendørs trygghetsalarm kunne bidra til et mer aktivt og sosialt liv for eldre tjenestemottakere. Gjennom studiet ble det erfart at løsninger knyttet til kommunale- og private alarmmottak måtte løses på andre måter. Gjennom egne arbeidsforhold er det erfart responssvikt eller mindre gode vurderinger i forbindelse med håndtering av utløste alarmer.

Nyhetsoppslag viser også alvorlige hendelser og avvik i kommunenes håndtering av utløste alarmsignaler.

Dette felles interessefeltet for økt kvalitet i responscenter medfører at tema for masteroppgave vil være «Delphistudie med funn av faktorer som er viktig for kvalitetssikring i et velferdsteknologisk responscenter»

Studiet er et delprosjekt i det interregionale forskningsprosjektet M4ALMO, som har til hensikt å utrede mulige løsninger for fremtidige interkommunale, regionale og/eller nasjonale mottak for håndtering av trygghetsalarmer (responscenter/helsevakt) og telemedisinske løsninger. M4ALMO prosjektet er fortsatt pågående og gjennomføres i regi av forskningspartnerne Senter for eHelse ved Universitetet i Agder, SINTEF samt flere deltakende kommuner fra Oslofjord området, Telemark og Agder.

## 1.2 Avgrensning

I denne oppgaven er tema responscenter. Det er mange krysningspunkter for tema, men til tross for at alarmkjeden anses som viktig er det kvaliteten i selve responscenteret som er

fokusområdet for studiet. Teknisk kvalitet, bruker og utfører belyses likevel da de anses å ha innvirkning på tema responscenter og er viktig for den totale kvaliteten.

Med teknisk kvalitet menes kun systemer for å sikre dataoverføring, tilgjengelighet av data og kvalitet i data. Det er en forutsetningene for oppgaven at de tekniske grunnkomponentene fungerer i responscenteret.

### 1.3 Begrepsavklaringer

Responscenter:

Responscenter er en tjeneste der data fra velferdsteknologisk utstyr analyseres automatisk eller manuelt og eventuelle behov for tiltak videreføres til riktig instans dersom ikke situasjonen løses direkte av en responscentermedarbeider (Helsedirektoratet, 2015, s. 12).

Responscenterløsning:

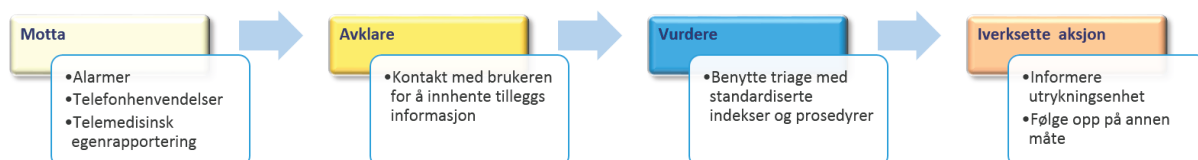
Responscenterløsning er en teknisk løsning som brukes til å formidle data fra innbyggere til responscentermedarbeidere, samt styre arbeidsflyt i responscenteret (Helsedirektoratet, 2015, s.12).

Telecare:

From simple personal alarms (AKA pendant/panic/medical/social alarms, PERS, and so on) through to smart homes that focus on alerts for risk including, for example: falls; smoke; changes in daily activity patterns and 'wandering'. Telecare may also be used to confirm that someone is safe and to prompt them to take medication. The alert generates an appropriate response to the situation allowing someone to live more independently and confidently in their own home for longer (Telehealth & Telecare Aware, 2016, s. 4. boks)

## Alarmkjede:

I studie benyttes begrepet alarmkjede både som en kjede som gjelder alle aktører fra en alarm er utløst til hendelsen er avklart og utført. Kjeden tenkes som en sløyfe hvor feedback alltid inngår. En alarmkjede i selve responscenteret består av utløst signal, tekniske løsninger, organisatoriske løsninger for håndtering av alarmsignalet med en eventuell uttrykning.



Figur 1 : Prosedyrer for håndtering av hendelser ved en alarm sentral (Fensli, 2015, s. 41)

## Bruker:

Med bruker menes i dette studiet personer som mottar og benytter velferdsteknologiske tjenester.

Øvrig begrepsavklaring er gjort underveis i studiet.

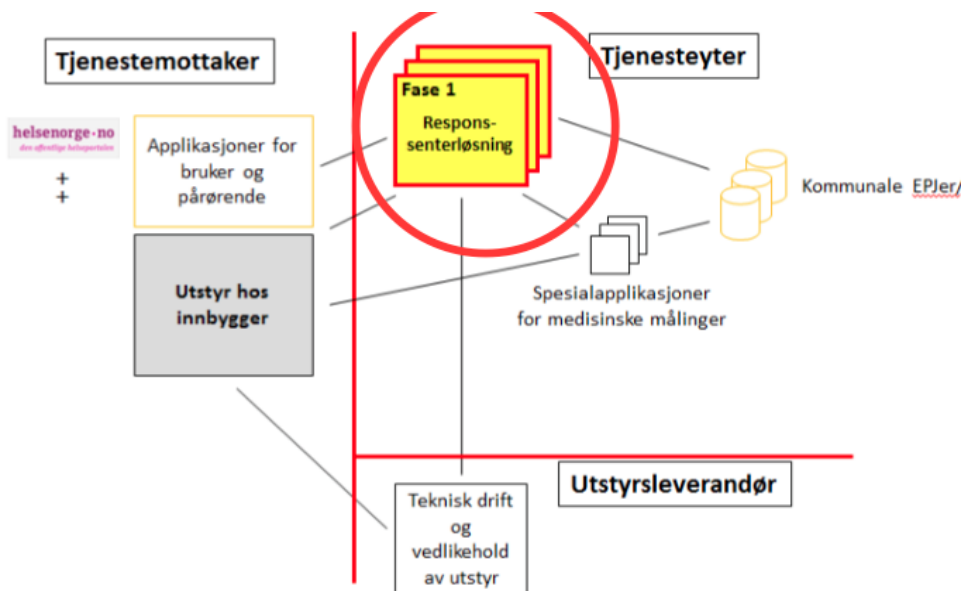
## 1.4 Studiets struktur og oppbygning

I kapittel 2 er det utført en kartlegging av litteratur, forskning og nyhetsoppslag på området som omhandler kvalitetsutfordringer ved bruk trygghetsteknologi, kommunenes behov for overgang til digitale løsninger, samt kommunene behov for kompetanse og organisatoriske endringer. I kapittel 3 fremkommer problemstilling og forskningsspørsmål. Teoretisk rammeverk fremkommer i kapittel 4 og i kapittel 5 beskrives valg av metode. Resultatene av undersøkelsen fremkommer i kapittel 6 og disse diskuteres i kapittel 7. I kapittel 8 gjøres det en oppsummering av funn og det konkluderes og gis forslag til veien videre.

## 2.0 KVALITETSUTFORDRINGER I ALARMKJEDEN

Selve trygghetsteknologien kan inneha et betydelig antall sensorer knyttet til seg, avhengig av brukers individuelle behov.

Illustrasjon under benyttes for å vise en alarmkjedes kompleksitet.



Figur 2: Helsedirektoratet 2015, s.20 (tegningen er modifisert)

Alarmkjeden kan bestå av både kablede sensorløsninger som kobles opp og trådløse sensorer som kan være direkte knyttet til trygghetsalarmen hjemme hos bruker. Signalene sendes gjennom et nett med både analoge og digitale løsninger og responscenteret (rød ring) mottar og sender fra seg respons. Her vises også muligheter for kommunale elektronisk pasientjournal (EPJ) og spesialapplikasjoner for medisinske målinger, som for eksempel blodsukker og blodtrykk.

### 2.1 Teknologiskifte i kommunenes trygghetsalarmtjenester

Den demografiske utviklingen vil medføre økt krav til helsevesenet samtidig med at antallet helsearbeidere vil være betydelig lavere enn behovet. Dette medfører at det må tas i bruk nye løsninger, som kan avhjelpe situasjonen. Forskjellige typer sensorer koblet til de digitale alarmene vil derfor være et viktig bidrag til at pasientene kan bo lenger i eget hjem, samt klare seg med mindre fysisk hjelp fra helsevesen. (Meld. St. nr. 23, 2012-2013)

Helsedirektoratet anbefaler at kommunene digitaliserer trygghetsalarmene innen 2018.

(Helsedirektoratet, 2014)

Den analoge trygghetsalarmen i kommunene har i hovedsak hatt fokus på å gi trygghet gjennom en varslingsfunksjon og to-veis talefunksjon. Den nye generasjon trygghetsalarm omfatter i tillegg utstyr for varsling via sensorer, som komfyrvakt, oversvømmelsessensor, røyksensor samt mer omfatter og avanserte sensorer (Tromsø Telemedicine Consult, 2013)

Den analoge alarmkjeden har i stor grad hittil vært håndtert av hjemmetjenesten. PA Consulting viser i deres undersøkelse at det er 42% av hjemmetjenestene som har håndtert signalene, når trygghetsalarmen har blitt utløst. Videre at også personell på sykehjem/omsorgsboliger har håndtert utløste alarmer i et omfang på henholdsvis 18% og 12%. (Kvernland-Berg, 2014) Med økende grad av kompleksitet og ny type teknologi knyttet til trygghetsalarmene, vil det i fremtiden bli et større omfang av oppfølging og aksjoner.

Fordeler med teknologiskifte er muligheten for å benytte IP baserte trygghetsalarmer, hvor datatrafikken enten går over datanett eller over mobilnettet (GSM). Dette medfører en ny funksjonalitet og gir en bedret kontrollfunksjon. Disse gir blant annet hyppigere tilbakemelding fra alarmene gjennom tekniske varsler, samt mulighet for testing og fjernprogrammering av alarmene. (Telenor Object, 2014) Til de digitale alarmene er det derved mulighet for å tilknytte ulikt utstyr, som kan varsle om ulike situasjoner knyttet til pasienten. Slike varsler kan dreie seg om målinger, hendelser og øvrige alarmer som lagres og rutes videre til lokale eller sentrale alarmsenter eller direkte til fagsystemer. (Telenor Object, 2015) Alle mulighetene som digitale trygghetsalarmer gir medfører at antallet alarmer og signaler til og fra utstyret også vil øke betraktelig i årene som kommer.

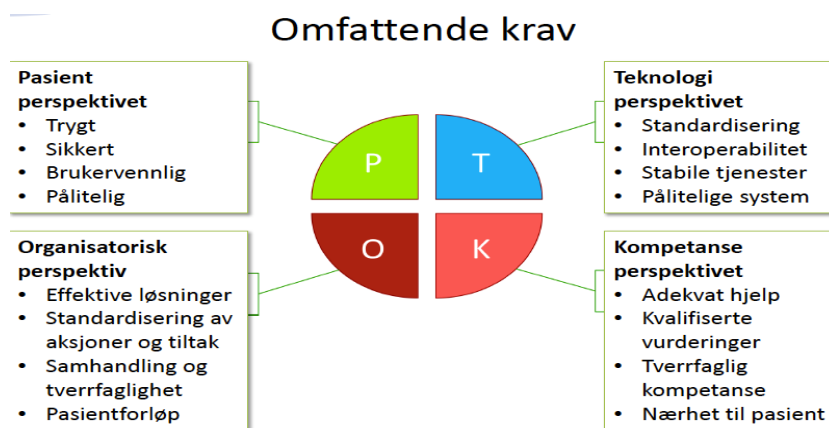
For å belyse funksjonalitet fremtidens trygghetsalarmtjeneste kan følgende konstruerte brukerhistorie benyttes:

*"Maja Olsen på 84 år bor hjemme i egen bolig. Maja har kun en nær pårørende; hennes sønn som bor i Danmark. Maja lider av insulinavhengig diabetes og må på grunn av ustabil blodsukker og fare for komplikasjoner, måle blodsukkeret to ganger om dagen. Maja er skrøpelig til bens på grunn av senkomplikasjoner etter sin diabetes, hun har derfor vanskeligheter med å komme seg ut av huset på egenhånd. Hun har hatt flere fall i og utenfor huset og har nå fått tilknyttet fallalarm til trygghetsalarmen. Maja har også døralarm, siden hun har hatt episoder på natt, hvor hun har vært forvirret og gått ut døren. Maja vil helst klare seg selv best mulig, men har hjelp fra hjemmesykepleien kun 3 ganger i uka. Med hjelp fra installerte alarmer, som varsler til et responscenter når noe er galt føler Maja seg trygg. Hun vet at når*

*hun trykker på alarmen eller dersom alarmen utløses av annen årsak, får hun kyndig hjelp. Hun synes det alltid er hyggelige ansatte som svarer på alarmene på responscenteret og de er alltid nøye på spørre hva som har skjedd og hvordan. Hjemmesykepleien som responscenteret kontakter kommer rakt. Ofte kjenner hun ikke personene som kommer, men hun er trygg på at de har god dokumentasjon om henne, slik at de vet om hennes sykdommer og hvilke tiltak som eventuelt må gjøres. Hjemmesykepleien har alltid med seg nettbrett som de leser på. Maja er trygg på at de kommer inn i huset da hun har fått installert elektronisk låssystem gjennom kommunen." (konstruert historie)*

Når kommunene digitaliserer sin trygghetsalarmtjeneste og antall alarmer og varsler øker, er det viktig at det sikres en kontinuerlig oppfølging. I dag finnes ulike organiseringer på hvordan alarmflyten foregår. I noen kommuner vil man måtte gjøre endringer i organiseringen for å mestre å ta imot mengden nye alarmer og varsler. Noen kommuner har allerede løsninger som vil kunne være kompatibelt med en større mengde varsler og alarmer. Noen få kommuner har etablert det som kalles "Helsevakt", hvor også legevaktssentralen er integrert i responscenteret (Dragland & Gemini.No, 2014). Det er viktig for kommunene og utrede hvem som skal svare på varslene, hvem skal rykke ut og om varslene skal differensieres på noen måte.

I fremstillingen nedenfor vises pasientens behov for at tjenesten oppleves som trygg, sikker og at den er brukervennlig og pålitelig. Det vises flere perspektiver som berøres i kommunenes trygghetsalarmtjeneste, både krav til organisasjon, teknologi og kompetanse. (Fensli, 2013) Det er ønskelig å benytte deler av denne oppdelingen i den videre analysen av område med kvalitetsutfordringer i alarmkjeden.



Figur 3. (Fensli, 2013 s. 28)

## 2.1 Brukernes behov for trygghet

Analysen vil ta for seg flere forskjellige vinklinger for å kunne belyse problemområdet innenfor den kommunale trygghetsalarmtjenesten.

Tjenesten har til hensikt å gi trygghet for de eldre og deres pårørende, når uforutsette og helseskadelige hendelser oppstår. Behov for trygghet er avgjørende for god livskvalitet. Maslows behovspyramide er en av de mest kjente innenfor behovsteoriene. Allerede på nivå 2 i pyramiden påpekes viktigheten av trygghet (Wikipedia, 2015). Trygghet er en subjektiv opplevelse. For noen kan god økonomi gi trygghet, mens for andre er trygghet det å være trygg alene i eget hjem, ha mulighet til kontakt med hjelpeapparat ved behov eller frihet og mulighet til å bestemme over eget liv. Når sykdom eller alderdom gjør seg gjeldende kan behovene for trygghet komme tilbake i større grad og på annen måte enn tidligere i livet.



Figur 4. Maslows behovspyramide (Wikipedia, 2015)

Nyhetsoppslag viser at det gjentatte ganger oppstår kvalitetsbrist i håndteringen av utløste alarmer. Et nyhetsoppslag fra Østlandssendingen, april 2015 omhandler en 80 åring med hjerteinfarkt og blodpropp, som ikke fikk hjelp da trygghetsalarmen ble utløst. I stedet fikk 80 åringen beskjed om å vente til hjemmetjenesten kom flere timer senere. (Roadl, Løken, & Jenssen, 2015)

Det er viktig og nødvendig å utrede hvorfor og hvordan bristene oppstår. Hendelsen i nyhetsoppslaget fant sted i Oslo kommune og SOS International Trygghetssentral var leverandør av trygghetsalarm og oppfølgingstjenester til kommunen. I nyhetsoppslaget uttaler datteren til 80 åringen følgende; "Jeg synes det var for dårlig. Det ligger jo i navnet trygghetsalarm at det skal være trygt. Dette viser at systemet med trygghetsalarmer ikke fungerer bra nok". (Roadl, Løken & Jensen, 2015).





Bilde 1, (Roadl, Løken og Jensen, 2015)

Leverandøren SOS International Trygghetsentral uttaler i oppslaget at operatøren i dette tilfelle mistet jobben, og at kravene til faglige tester og referanser skjerpes. (Roadl, Løken & Jensen, 2015). Her reises spørsmål om hva som trengs av vurderingskompetanse og hva slags kvalitet som kreves i kommunikasjonen mellom de forskjellige aktørene. Utrygghet hos eldre hjemmeboende som har tjenesten trygghetsalarm beskrives av flere. I en undersøkelse i Sverige kommer det frem at brukerne av trygghetsalarmen opplever utrygghet med bakgrunn i at den ikke virker når de har behov for den eller at helsepersonellet som håndterer trygghetsalarmen er langt unna når de benytter alarmen. (Boström, Kjellström, Malmberg, & Björklund, 2011)



Bilde 2, (Thobroe og Kleven, 2015)

Det stilles omfattende krav til sikkerhet og pålitelighet for trygghetsalarmer (Fensli, 2013)  
 Det finnes flere eksempler på at alvorlige og uønskede hendelser oppstår. Oppslaget fra Frøya

kommune, bilde 2 viser hvor galt det kan gå. Bilde 3, viser nyheter 19. Februar 2016, hvor trygghetsalarmen i Aurskog- Høland kommune ikke virket. I dette tilfelle var 2000 abonnenter uten signaler og kommunen ønsket at pårørende kontaktet sine nærmeste for å sikre at alt var bra med deres tjenestemottakere (NRK Østlandssendingen, 2016).

TELEFONNETTET UTE AV DRIFT

**19. februar 2016 kl. 06:50 Trygghetsalarmene virker ikke** - Trygghetsalarmer i Aurskog Høland virker ikke. Kommunen ber pårørende ta kontakt med sine nærmeste. Legevaktssentralen og utstasjonerte biler sentralt plassert på veien har mulighet til å ringe ut. Problemene kommer av at rundt 2000 telenorkunder er uten forbindelse.

Bilde 3, (NRK Østlandssendingen, 2016)

## 2.2 Kompetanse

Guisse, Anderson og Wiig beskriver i sin artikkel at det er en grunnleggende forutsetning at de ansatte som jobber med telecare har kompetanse i håndtering av kommunikasjon med pasientene for å yte etiske og trygge helsetjenester. De tar også til orde for at utdanning og opplæring er en viktig faktor for å begrense pasientrisiko innenfor dette omsorgsfeltet. (Guisse, Anderson, & Wiig, 2014)

Nyhetsoppslaget vist i bilde 1 fra Østlandssendingen viser til feilvurderinger som medførte at en 80 år gammel kvinne med hjerteinfarkt fikk beskjed om å vente flere timer til hjemmesykepleien kom. I kjølevannet av denne hendelsen ble krav til referanser og fagprøvene skjerpet. (Roadl, Løken, & Jenssen, 2015) I dette oppslaget vises behov for kompetanse hos personell som håndterer innkommende alarmsignaler. Innenfor medisinsk nødmeldetjeneste fremkommer behov for å utvikle en nasjonal veileder for kompetanseutvikling. (Helsetilsynet, 2016) Helsetilsynet tar til orde for en nasjonal veileder for kompetanseutvikling i nødmeldetjenesten og det vurderes at dette kan ha overføringsverdi inn mot et responscenter. Helsetilsynet viser også til at virksomhetene må ta ansvar for opplæring av helsepersonell/operatører ved sentralene på legevakt og AMK, siden tilsyn viser svikt i kunnskap om akuttmedisinsk tenkning. (Helsetilsynet, 2016) Kommunens brukere av trygghetsalarmer vil ha større og mindre grad av akutte medisinske behov, når de utløser alarmen. For brukeren er det et hjelpemiddel for å nå helsepersonell uten å benytte telefon når uforutsett helsesvikt oppstår.

## 2.3 Organisatoriske elementer

Tradisjonelt er trygghetsalarm en tjeneste de fleste kommuner har tilbudt sine innbyggere. Tjenesten er ikke lovpålagt, men tilbys ofte etter enkeltvedtak til personer som oppfyller kommunens kriterier for tildeling av trygghetsalarm. Tjenesten ytes hovedsakelig i brukerens hjem og i omsorgsboliger, men kan også ytes i institusjoner. Tjenesten er døgkontinuerlig og er organisert ulikt fra kommune til kommune.

Med bakgrunn i at det er kommunene som er ansvarlig for levering av trygghetsalarmtjenestene, er kommunene avhengig av å møte forsvarlighetskravet uttrykt i Helse og omsorgstjenesteloven § 4.1. Kommunene må etter denne lov sikre helhetlig og koordinerte helse- og omsorgstjenester, sikre at pasientene gis et verdig tjenestetilbud, sikre at personell som utfører tjenestene er i stand til å overholde sine lovpålagte plikter og sikre at det er tilstrekkelig fagkompetanse i tjenestene. I tillegg skal kommunen arbeide for kvalitetssikring som ivaretar bruker- og pasientsikkerhet. (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011) Kommunene har derved et økt ansvar for å håndtere og sikre at tjenesten ytes forsvarlig etter hvert som ulikt utstyr tilkobles alarmene.

Helsedirektoratet har tidligere anbefalt regionale eller nasjonale responscenterløsninger (Helsedirektoratet, 2014). I sin rapport fra desember 2015, viser de imidlertid til at de anbefaler at responscenterløsninger for trygghetskapende teknologier i første fase fortsetter i lokal regi. Denne føringen begrunnes i at kommunene har ulike behov i de nærmeste årene. Det kan være at de har løpende kontrakter for sine trygghetsalarmer og de har forskjellige måter å utøve trygghetsalarmtjenesten på. (Helsedirektoratet, 2015)

Dette innebærer at kommunene vil kunne fortsette med samme mottaksløsninger for alarmsignaler som de har i dag, og de kan også gjennomføre utrykningene selv. Det vil imidlertid medføre økt kompleksitet og økt alarmsignalmengde, når kommunene nå står i faser hvor ny teknologi tas i bruk. Helsedirektoratet informerer om at de tenker seg flere faser av implementering og i fase 1 tenkes at kommunene selv kan drifte trygghetsteknologi i egne responscenter, eller de kan samarbeide med andre kommuner eller eventuelt kjøpe disse tjenestene av private aktører. (Helsedirektoratet 2015)

Et velferdsteknologisk responscenter har som oppgave å ha kontakt med brukere som har fått tildelt en helse- og omsorgstjeneste som inkluderer velferdsteknologiske løsninger. Senterets hovedoppgaver består i å motta, avklare, vurdere og iverksette aksjon i forhold til et utløst

signal. (Fensli, 2015) En iverksetting av aksjon kan da bestå i å ta kontakt med utførerleddet i alarmkjeden, for å overføre viktig informasjon vedrørende utløst alarm.

### 2.3.1 Mangel på bruk av kvalitetssystemer

NRK distriktsnyhetene at Frøya kommune fikk alvorlig kritikk fra fylkeslegen. En kvinne døde få timer etter at hun ble funnet, da trygghetsalarmen ikke virket. Det vises til at kommunen i dette tilfelle visste at alarmen var defekt med bakgrunn i at mobillinjene til alarmløsningen ikke fungerte. Kritikken går på at varslede avvik ikke ble fulgt godt nok opp og Fylkesmannen påpeker at dette er en nødvendighet for å gi forsvarlig helsehjelp (Thobroe & Kleven, 2015). I dette vises kommunenes ansvar for oppfølging av kvalitet og avvik. I tidsskriftet BMC health services research, beskrives artikkel om pasientrisiko ved bruk av telecare. Det konkluderes med at det er et stort behov for kliniske retningslinjer og kvalitetssystemer for både veiledning og bruk av telecare, for å minske pasientrisiko. (Guise, Anderson, Wiig, 2014).

For å sørge for god kommunikasjon mellom responscenteret og utførende instans kan man tenke at dette kan foregå på et strukturert måte, slik at feiltolkninger kan unngås. ISBAR er en et eksempel på en metodisk fremstilling av hvordan informasjonsoverføring kan gjennomføres. ISBAR består av faste faktorer som ; Identifikasjon, Situasjon, Bakgrunn, Vurdering og Anbefaling (Berntzen Hege, 2012).

Behovet for kommunikasjonsverktøy/beslutningsverktøy beskrives av flere. En artikkel i Klinik och vitenskap, beskrives ineffektiv muntlig eller skriftlig kommunikasjon mellom helsepersonell er en faktor som bidrar til hovedtyngden av alle skader og misnøye som pasienter i helsetjenesten utsettes for (Wallin & Thor, 2008).

Analysen av problemkomplekset viser flere risikofaktorer. Det velges videre å fokusere på hvordan kvaliteten kan bedres gjennom bruk av et ekspertpanel, som kan identifisere viktig kvalitetsfaktorer.

### 3.0 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

Målet med studiet er å identifisere viktige kvalitetsfaktorer som er nødvendige for å sikre god kvalitet når alarmer mottas og videreformidles til/fra et responscenter.

**Problemstilling:**

Hva er viktig å hensynta for å sikre god kvalitet i et velferdsteknologisk responscenter?

**Forskningsspørsmål:**

1. Hvilke tiltak bør iverksettes for å oppnå bedret kvalitet i responscenteret?
2. På hvilke måter kan uheldige hendelser og avvik reduseres gjennom kvalitetsforbedringsprosesser i responscenteret?

## 4.0 TEORETISK RAMMEVERK – KVALITET

“The method of learning by trial and error—of learning from our mistakes—seems to be fundamentally the same whether it is practised by lower or by higher animals, by chimpanzees or by men of science.” (Popper, 2014)

Ordet kvalitet er opprinnelig et latinsk ord og betyr beskaffenhet eller egenskap. (Bek et al., 2011) Begrepet kvalitet har mange ulike definisjoner alt etter hvilket område kvalitet er rettet mot. Veileder til kvalitetsforskriften benytter definisjon til ISO standarden i kvalitet som «Kvalitet er helheten av egenskaper en enhet har og som vedrører dens evne til å tilfredsstille uttalte og underforståtte behov» (Sosial- og helsedirektoratet, 2004b, s. 7).

Når det gjelder utvikling av kvalitet og sikkerhetsstrategier innenfor helsevesenet definerer Verdens helseorganisasjon kvalitet som:

“A quality health service is one which organizes resources in the most effective way to meet the health needs of those most in need, for prevention and care, safely, without waste and within higher level requirements” (Øvretveit, Klazinga, & Europe, 2008, s. 4).

Definisjonen dekker også følgende tre perspektivene for kvalitet (Øvretveit et al., 2008):

- Pasient kvalitet som dreier seg om hva pasientene vil og erfaringer
- Faglig kvalitet som dreier seg om hva pasientene trenger og hva som følger av beste praksis
- Administrasjons kvalitet som dreier seg om effektivitet og imøtekommelse av lover, regler og forskrifter. Med forbedring menes definering og måling av hvert aspekt og fastsetting av standard.

Det anbefales at helsevesen bør forsøke forbedringer innenfor seks områder eller dimensjoner av kvalitet. I hver av disse dimensjonene kreves det at helsetjenesten er effektive hvor tjenestene leveres med maksimalt utnyttelse av ressursene og med et forbedret helse resultat for samfunn og individ. Helsetjenestene skal være tilgjengelige, akseptable og pasientsentrerte. Videre skal helsetjenestene være kvalitetsmessig rettferdige i forhold til kjønn, rase, etnisitet, geografisk beliggenhet med mer. Og til slutt skal helsetjenestene være trygg hvor faren for feil og skade er minimal. (Bengoa, 2006)

I nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial og helsetjenesten (Sosial og Helsedirektoratet, 2005) uttrykkes det at kjerneverdier i sosial- og helsetjenesten blant annet er kvalitet i prosess og resultat. Visjonen for strategien er bygget på forutsetningene at vi hele tiden må:

- Tilstrebe å utnytte den beste tilgjengelige kunnskapen
- Undersøke om det vi gjør faktisk bidrar til å nå våre mål
- Endre kurs hvis så ikke er tilfelle
- Ta hensyn til brukernes behov og ønsker når tjenester skal evalueres og forbedres (Sosial og Helsedirektoratet, 2005)

## 4.1 Kvalitetsforbedring

Helt tilbake til 1800- tallet har det eksistert fokus på bedring av kvalitet i helsetjenesten. Semmelweis, Nightingale, and Codman var fremtredende på dette området hvor de fremhevet at det er to ingredienser som er viktig og nødvendig for å forbedre kvaliteten i helsetjenesten: mulighet for å benytte statistikk for å identifisere områder for forbedring og medisinsk kunnskap for å kunne identifisere løsninger. (Ross, 2013) Disse elementene finner vi igjen i dag også og er elementer i blant annet i påfølgende kvalitetsforbedrings modell

### 4.1.1 Kvalitetsforbedrings modell

I nasjonal strategi for kvalitetsforbedring uttrykkes følgende:

For å skape endring og vite at endringer er forbedringer, kreves forbedringskunnskap.

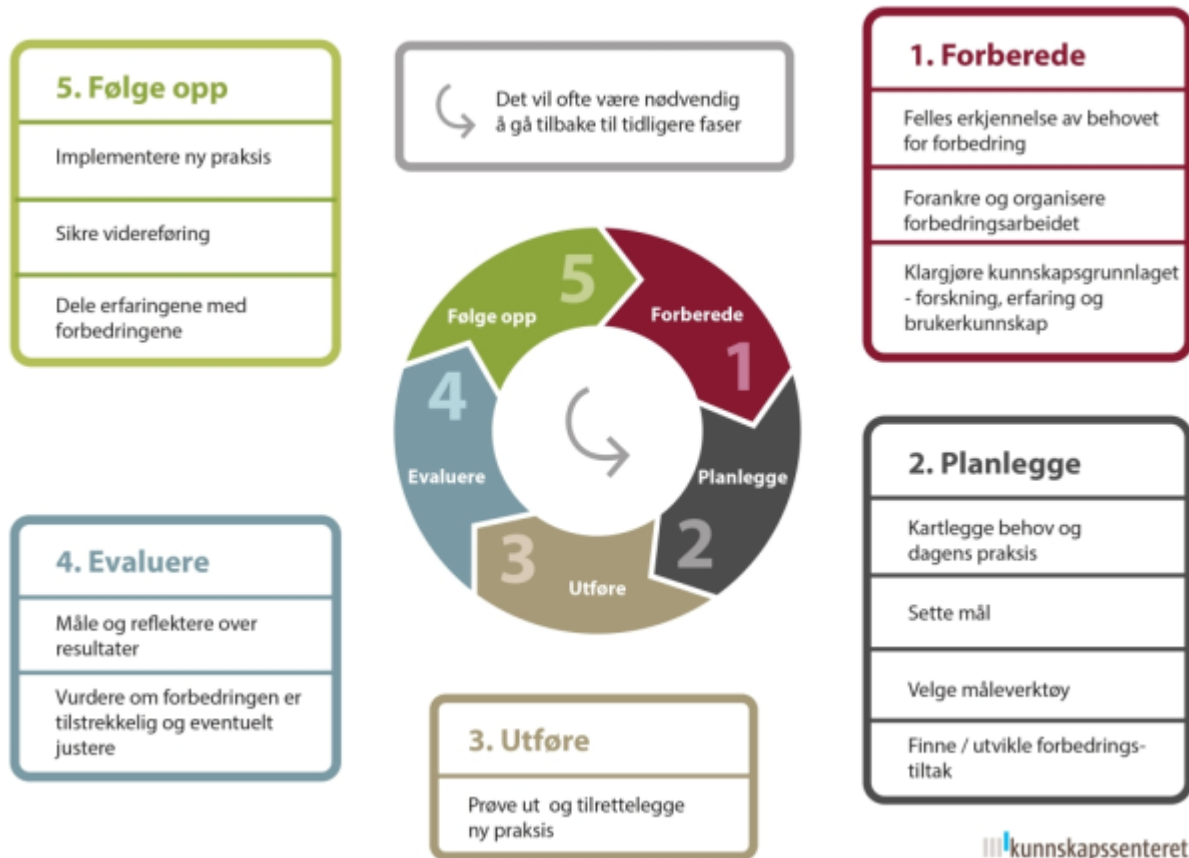
Denne kunnskapen består av:

- Kunnskap om prosess og system
- Kunnskap om variasjon og måling
- Kunnskap om arbeids- og endringspsykologi
- Erfaringskunnskap

(Sosial og Helsedirektoratet, 2005, s. 28)

For systematisk å bedre kvaliteten i en tjeneste med nevnte kunnskapsfokus, kan man ta utgangspunktet i en utviklet modell for kvalitetsforbedring. Denne modellen er formet som en

sirkel nettopp fordi forbedringsarbeidet er en kontinuerlig prosess. For å sikre et vellykket kvalitetsforbedrings arbeid har modellen tatt utgangspunkt i faktorer som forskning og erfaring har vist er nødvendig. Modellen er utviklet fra Demings sirkel (Bakke et al., 2015).



Figur 5: Kvalitetsforbedringssirkelen (Bakke et al., 2016, s. 17)

Nasjonal kvalitetsstrategi beskriver flere dimensjoner som må være oppfylt for oppnåelse av kvalitet i tjenestene. Disse er gjensidig avhengig av hverandre og uttrykker at tjenestene er virkningsfulle, trygge og sikre, har god utnyttelse av ressursene, er samordnet og preget av kontinuitet, er tilgjengelige og rettferdig fordelt, involverer brukere og gir dem innflytelse (Helsedirektoratet, 2004).

Faktoren «forberede» dreier seg om forankring og organisering av forbedringsarbeidet. Herunder gjelder hva som ligger til grunn for forbedringsarbeidet eksempelvis avvik, samt på hvilken måte ulike interessenter er involvert og hvordan arbeidet er forankret hos ledelse og ansatte i organisasjonen og hvordan forbedringsarbeidet planlegges og hvordan det gjennomføres. Videre presiseres det at kunnskapsbasert praksis bør være utgangspunktet for



kvalitetsforbedring ved at det må bygges på forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap, brukernes preferanser og medvirkning, samt den konteksten forbedringsarbeidet skjer innenfor. (Bakke et al., 2015)

Faktoren «planlegge» dreier seg om å kartlegge behov, sette mål, måle samt iverksette tiltak som kan måles slik at forbedring blir et faktum. I kartleggingen må behovene til de ulike partene i tjenesten utredes. Partene er de som er den del av den aktuelle tjeneste eksempelvis pårørende, pasient, yrkesgrupper med mer. De er nyttig å innhente erfaringer fra dagens praksis samt innhente data gjennom kvantitative og kvalitative undersøkelsesmetoder. Herunder for eksempel fokusgruppeintervju, spørreundersøkelse med mer. Brukerhistorier kan også være en del av kartleggingen.

Som et redskap til å avdekke forbedringsområder kan man måle hvordan tjenesten i dag fungerer. Dette kan bidra til utvikling av konkrete mål for forbedringsarbeidet. Målene bør være forankret i tjenestens visjon og formål samt følge ordinære anbefalinger for fastsetting av mål. Deretter kan det vurderes om tiltak som iverksettes fører til forbedring i tjenestene. Det må defineres hva som skal måles og hvilket redskap som skal benyttes i målingen. Ulike områder kan være gjenstand for måling eksempelvis pasientforløp som skal forbedres, faglig kvalitet på et område, i hvilken grad et kunnskapsbasert behandlingsprogram følges og trygghet i tjenestene. Måleredskap på disse områdene kan gjerne være sjekklister, måling av brukermedvirkning gjennom brukerundersøkelser og måling av avvik. Målingene kan gjøres over tid og presenteres gjennom tidsserier for å få frem variasjonene. Et verktøy for slik måling er statistisk prosesskontroll (SPC). Målingene av iverksatte tiltak bør gjøres fortløpende, slik at justering av tiltakene underveis er mulig. Det er viktig at målinger skjer over tid for å være sikker på at forbedringene opprettholdes. Det er også mulig å håndtere forbedringstiltak som allerede er utviklet gjennom å skaffe belegg for at disse faktisk virker gjennom eksempelvis teori og forskning. Sjekklister er nyttig redskap for å sikre at de tiltak som er nødvendige og riktige gjennomføres slik at helsepersonell lettere kan følge retningslinjer og prosedyrer. Dette kan bidra til færre avvik. (Bakke et al., 2015)

Faktoren «utføre» dreier seg om å tilrettelegge for ny praksis samt prøve ut ny praksis. Herunder er det lurt å først prøve ut i liten skala, gjerne gjennom pilotutprøving, nettopp for å sjekke ut om tiltakene fungerer etter hensikt før man iverksetter tiltakene i større omfang. Områder det er viktig å fokusere på når forbedringstiltak blir iverksatt er blant annet god informasjon, opplæring i forkant av oppstart, aktivitetsplaner med tidsangivelser og oversikt

på hvem som gjør hva. Samtidig er det viktig med forankring i ledelsen som også bør følge opp at tiltak og planer overholdes. (Bakke et al., 2015)

Faktoren «evaluere» dreier seg om å gjennomføre evalueringer fortløpende for å vurdere hvorvidt forbedringstiltakene har ført til forbedringer. I denne fasen er det viktig å måle resultatene, samt reflektere over resultatene, for deretter å vurdere om det trengs justeringer. (Bakke et al., 2015)

Faktoren «følge opp» er den siste faktoren i denne forbedringsmodellen før sirkelen som er skissert begynner på nytt. Forbedringsarbeidet som til nå er gjort må følges opp både på kort og lang sikt. Implementering må sikres og det bør fortsatt følges opp med målinger jevnlig for å se hvordan kvaliteten på tjenestene opprettholdes eller endres over tid. (Bakke et al., 2015)

#### 4.1.2 Statistisk prosesskontroll

SPC er en metode og en slags filosofi benyttet i forbedringssammenheng og er en form for tidsserieanalyse. Metoden er et indikatorovervåkingssystem som benyttes over en bestemt tid for å angi forbedring av prosesser, systemer og resultater. SPC kan benyttes for å finne ut av om en endring er en forbedring gjennom ulike statistiske verktøy for måling. (Benneyan, Lloyd, & Plsek, 2003) Metoden har tre hovedformål:

1. Variasjonskontroll: Sikre at prosessen er tilstrekkelig stabil (det vil si uten utilfredsstillende stor variasjon) og dermed tilstrekkelig forutsigbar som forutsetning for å vurdere nivå og utviklingsretning
2. Nivåkontroll: Sikre at det stabile nivået er i overensstemmelse med god praksis – altså at kvaliteten har et tilfredsstillende nivå
3. Forbedringskontroll: Sikre at forbedringer dokumenteres – altså at kvalitetsutviklingen er tilfredsstillende i retning av det bedre. (Brudvik, 2009, s. 1. avsn.)

Statistiske verktøy i form av diagrammer som kan brukes og som er enkelt å gjennomføre er såkalte run-diagrammer og kontroll-diagrammer. (Nyen, 2009) De har begge samme formål, som er å «vise nivå på prosessen samt å skille naturlig variasjon fra spesiell variasjon i dataene som kommer ut av en prosess» (Nyen, 2009, s. 22).

### 4.1.3 Kvalitetsindikatorer

«En indikator er en målbar variabel, som kan anvendes til at overvåge og evaluere kvaliteten af sundhedsvæsenets ydelser» (Bek et al., 2011, s. 198). Indikatorer bidrar til å synliggjøre hvorvidt fastsatte standarder er oppfylt (Bek et al., 2011).

Kvalitetsindikatorer er et sett verdier som målers opp mot en tjeneste for å kunne måle kvaliteten på tjenesten som ytes. Resultatene av målingene kan derved bidra til bedret kvalitetsstyring og lokal kvalitetsforbedring. En sammenligning av resultatene med andre innenfor samme området innenfor samme avdeling, kommune, region og kanskje land, kan bidra til overvåking av kvaliteten på tjenesten samt bidra til læring av de beste. (Helsedirektoratet, 2010)

I Stortingsmelding om kvalitet og pasientsikkerhet heter det:

Utvikling av kvalitetsindikatorer bør sees i sammenheng med utvikling og implementering av nasjonale faglige retningslinjer. Kvalitetsindikatorer er nødvendig for å kunne måle om en retningslinje fører til ønsket endring i praksis. Arbeidet med å utvikle indikatorer bør derfor gå parallelt med retningslinjearbeidet. Indikatorer må være relevante for anbefalingene i retningslinjene (St.meld. nr. 10, 2012, s. 98).

Kvalitetsindikatorer må være godt dokumentert gjennom forsknings- og/eller erfarings basert kunnskap slik at det er tilstrekkelig evidens for at indikatorene på målområdet fører til forbedret kvalitet. (Helsedirektoratet, 2010)

I statusrapporten for utvikling av nasjonalt kvalitetsindikatorsystem beskriver arbeidsgruppen følgende om nasjonal kvalitetsindikatorer:

Indikatoren skal ha en tilstrekkelig høy grad av validitet og reliabilitet samt et tydelig kunnskapsgrunnlag. Indikatoren bør understøttes av forskning som viser at relasjonen til andre indikatorer som måler samme eller liknende kvalitetsaspekter underbygger den tolkningen man ønsker å gjøre av indikatoren (Helsedirektoratet, 2010, s. 9).

Kvalitetsindikatorer kan deles inn i ulike typer:

- Strukturindikatorer som sier noe om antall (rammer og ressurser, kompetanse, tilgjengelig utstyr, registre m.m.)

- Prosessindikatorer som sier noe om man er på rett vei med prosesser, hvorvidt man eksempelvis har gjennomført en prosess relatert til en sjekklister (aktiviteter i pasientforløpet f. eks. diagnostikk, behandling)
- Resultatindikatorer som sier noe om sluttresultatet (overlevelse, helsegevinst, tilfredshet m.m.) (Helsedirektoratet, 2010, s. 4)

Når det skal utvikles kvalitetsindikatorer er det viktig at indikatorene det måles ut ifra har gyldighet og relevans, samt at det kan generaliseres til større sammenhenger. National Quality Measures Clearinghouse (NQMC) beskriver viktige områder for kvalitetsmålinger og disse er målinger av prosess, tilgang, utfall og pasienterfaringer utført av profesjonelle helsepersonell og av helsetjenesten, samt måling av kapasiteten på helsepersonell og helsetjenesten. Ved bruk av målinger må man også tenke ut hvor godt den tiltenkte bruken samsvarer med utviklerens tiltenkte bruk. Det beskrives seks spørsmål som kan benyttes til å vurdere validiteten av om de utviklede måleparameterne kan benyttes som indikatorer for kvalitet. Spørsmålene er gjengitt nedenfor:

Question 1. How strong is the scientific evidence supporting the validity of this measure as a quality measure?

Question 2. Are all individuals in the denominator equally eligible for inclusion in the numerator?

Question 3. Is the measure result under control of those whom the measure evaluates?

Question 4. How well do the measure specifications capture the event that is the subject of the measure?

Question 5. Does the measure provide for fair comparisons of the performance of providers, facilities, health plans, or geographic areas?

Question 6. Does the measure allow for adjustment of the measure to exclude patients with rare performance-related characteristics when appropriate? (National Quality Measures Clearinghouse, 2015, s. 4. avsnitt).

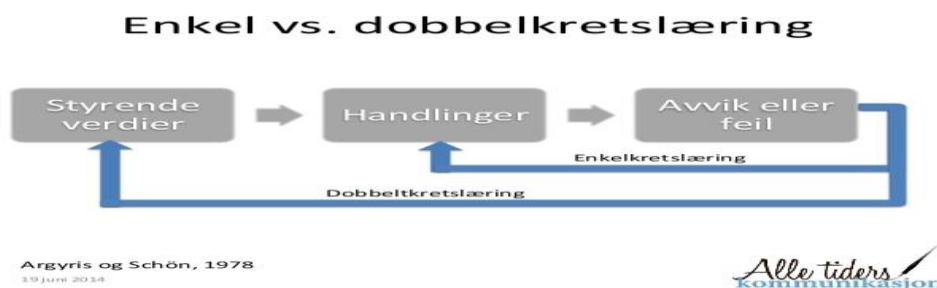
Helsedirektoratet har utgitt et dokument som beskriver rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem. Dokumentet redegjør for konkrete føringer i forhold til hvilke kriterier som bør ligge til grunn når man utvikler nye kvalitetsindikatorer. Det overordnede målet er å benytte kvalitetsmåling i kvalitetsforbedringsarbeid. Resultatene bør kunne bli

benyttet i forbindelse med sammenligning av egne prestasjoner opp mot andres, for på den måten lære av de beste. Det beskrevne rammeverket skal tilpasses nasjonale og internasjonale kvalitetsprosjekter og aktiviteter som Norge deltar på relatert til kvalitetsindikator feltet. 14 kriterier ligger til grunn som et rammeverk for et fremtidig nasjonalt kvalitetsindikatorsystem (Helsedirektoratet, 2010)

## 4.2 Læring som kvalitetsforbedring

Veileder til kvalitetsforskriften uttrykker at «God kvalitet forutsetter at sannsynligheten for feil og uheldige hendelser er redusert til et minimum» (Sosial og Helsedirektoratet, 2005, s. 22) Kvalitet dreier seg altså om trygge og sikre tjenester. Likevel er det kjent at det skjer mange uheldige hendelser eller avvik i helsevesenet som utsetter pasientene for fare eller nesten fare. For å kunne forbedre kvaliteten, må man derfor være kjent med hvilke uheldige hendelser eller avvik som opptrer, årsakene til at de opptrer samt hvor og når det opptrer. En kartlegging av hendelsene gjennom systematiske rutiner og oppfølging er derfor viktig for å identifisere og lære av hendelsene. (Sosial og Helsedirektoratet, 2005)

Læring defineres som deteksjon og korrigering av feil. (Argyris og Schön, 1996)



Figur 6: Enkel krets og dobbelkrets læring (Alletidterskommunikasjon, 2016)

I følge deres teori finnes det to former for læring, enkel- og dobbelkretslæring. Deres teori fokuserer på dobbelkretslæring som en viktig del av læringen. Dog mener de at det er få organisasjoner som mestrer dobbelkretslæring. Læringen går ut på å korrigere feil i etablerte rutiner og mønstre. For å mestre og korrigere disse feilene, må man ta et steg tilbake i prosessen når det gjelder å handle kun etter rutiner. Man må også se på de etablerte rutine man har og benytter for å se på grunnen til at avviket oppsto. For å oppnå dobbelkretslæring må man altså innse at det også må skje en endring i hvordan man gjør tingene på, eksempelvis i rutiner, standarder og prosedyrer. Man må sette spørsmålstegn ved standarden på disse og vurdere disse som lite formålstjenlig skal man gå i retning av dobbelkretslæring.

Det er også slik at mennesket iboende forsvarsmekanismer ofte står i veien for å få til dobbeltkretslæring. Forsvarsmekanismene kan være de oppfatninger og meninger man har utviklet på bakgrunn av tidligere erfaringer og oppvekst og som det er vanskelig å endre på. De styrende verdiene hos enkeltmenneske må altså endres fremfor å gå i forsvarsposisjon for å oppnå dobbeltkretslæring. Forsvarsposisjon motarbeider dobbeltkretslæring. (Argyris & Schön, 1996)

Uheldige hendelser heretter omtalt som avvik defineres som følgende

En handling eller omstendighet som gjorde eller kunne gjort at det skjedde noe som ikke skulle hendt. Uheldig er synonymt med uønsket og utilsiktet. Uheldig sier ikke noe om årsak eller skyld, eller om hendelsen skyldes systemsvikt eller menneskelig svikt, eller begge deler (Hjort & Den Norske legeforening, 2011, s. 14)

I dokumentet «-og bedre skal det bli!: Hvordan kommer vi fra visjoner til handling?» anbefales det at tjenestene etablerer systematiske oversikter over feil og avvik for å danne grunnlag for læring og derved forbedring av tjenestene. Det underbygger viktigheten av å ha fokus også på systemer for avvikshåndtering, som et ledd i kvalitetsforbedringsarbeid. (Sosial og Helsedirektoratet, 2007)

Boka «mellom Kaos og kontroll» beskriver følgende forutsetninger som må være oppfylt for at uønskede hendelser fører til læring og kvalitetsutvikling:

- De uønskede hendelser må identifiseres og meldes slik at de kan tas tak i
- Det må være en tilstrekkelig åpen, ydmyk og selvevaluerende kultur i organisasjonen som fremmer læring og som har hovedfokus på kontinuerlig forbedring av helsetjenesten som system framfor utpeking av syndebukker
- Det må lages praktiske ordninger for melding og vurdering av slike hendelser. Ordningen må ikke være mer byråkratiske og omstendelige enn nødvendig, De må sikre at årsaksforholdene blir avdekket med tilstrekkelig dybde, og at reaksjonene har et innhold og en form som stimulerer til læring og ønsket atferdsendring
- Lærings- og forbedringseffekten må spres til hele virksomheten.  
(Øgar & Hovland, 2004, s. 220)

### **4.3 Kvalitet i relasjon til forskningsspørsmålene**

For å kunne belyse et forbedringspotensial relatert til kvalitet i responscenter, ansees det som relevant å benytte teori fra nevnte kvalitetsforbedringsprosesser i tilknytning til funnene som fremkommer i undersøkelsen. Innledningsvis redegjøres det for flere avvik og uheldige hendelser i responscentertjenesten, som igjen danner grunnlaget for å vurdere kvaliteten på tjenesten. Modellen for kvalitetsforbedring og elementer i tilknytning til denne anses som et godt redskap i tillegg til teoriforankring når det gjelder å diskutere funnene i undersøkelsen.

## 5.0 METODE

Samfunnsvitenskapelig metode har til hensikt å bidra med kunnskap for å beskrive hvordan verden ser ut. Metodisk tilnærming vil si å benytte en bestemt vei mot målet. Målet er å innhente data, analysere den og tolke innkomne data for å beskrive samfunnsmessige forhold og prosesser. (Johannessen, Christoffersen, & Tufte, 2010)

### 5.1 Delphi studie

Det er valgt å benytte Delphistudie som metode i dette studiet.

Delphi may be characterized as a method for structuring a group communication process so that the process is effective in allowing a group of individuals, as a whole, to deal with a complex problem (Okoli & Pawlowski, 2004 s. 3).

Delphimetodikk er en av hovedgruppene i fremtidsmetologi. Metoden ble utviklet på 1950 tallet, og har siden den gang utviklet seg til å være flere ulike tilnærminger. Innen helsevesenet er Delphi metoden bruk siden 1970 tallet. Delphi baserer seg på ekspertuttalelser som sammen vurderer framtidsutsiktene innenfor et område. Arbeidet gjøres i flere omganger og justeres og rangeres etter hver runde i et forsøk på å finne erfaringsbasert kunnskap og en konsensus, gjennomsnittstrend eller dominerende trend innen et bestemt tema. Delphi kjennetegnes av ekspertpanel, anonymitet, kontrollert feedback og statistisk bearbeiding. (Vernon, 2009)

#### 5.1.1 Ekspertpanel

Delphi studie består av en gruppe med eksperter på et bestemt fagfelt. Utvelgelsen av ekspertpanel gjøres ofte ut i fra gitte kriterier. Et ekspertpanel trenger ikke nødvendigvis bestå av personer utdannet inne et fagfelt eller med utstrakt kunnskap om et tema. Generell kunnskap på et området kan være tilstrekkelig. Det er ikke definert noe eksakt tall på hva som er et riktig eller nødvendig antall respondenter i et Delhi studie. Det er tidligere gjort studier fra 4 til over 100 respondenter. Litteraturen anbefaler at det benyttes 10-18 respondenter i hvert ekspertpanel. Ved å benytte flere paneler får man ulike perspektiver på emnet, samtidig som det bidrar til å styrke validiteten til resultatene. (Okoli & Pawlowski, 2004).



### **5.1.2 Kontrollert tilbakemelding**

Med kontrollert tilbakemelding menes at innkommet data sorteres etter hver runde og sendes tilbake til gruppen. Dette gir gruppen mulighet til å endre tidligere synspunkter ut i fra hva andre i gruppen har svart. Respondentene gis anledning til å lære av de andre respondentene, se hva gruppen som helhet i størst grad har svart og respondenten gis mulighet til å endre sine meninger/ synspunkter uten å «tape ansikt». Denne karakteristikken skiller seg spesielt ut fra andre undersøkelser hvor spørsmålene som skal besvares er låst etter at de er levert første gang. (Keeney, Hasson, & McKenna, 2001)

### **5.1.3 Statistisk bearbeiding**

Informasjonen som innhentes sammenstilles og sorteres for hver runde. Dette gjør at respondentene kan endre og videreutvikle sin kunnskap ut i fra hva de andre har svart og eventuelt endre sine svar i neste runde av spørsmål. (Keeney et al., 2001)

### **5.1.4 Anonymitet**

I utgangspunktet er respondentene i delphistudier anonyme for hverandre. Fordelen med anonyme studier er at individuelle meninger fremkommer og «gruppe mentalitet» unngås. I studier hvor det er få aktuelle eksperter tilgjengelig kan det likevel tenkes at ekspertene har kjennskap om hverandre. Det er da viktig å påse at besvarelsene som fremkommer ikke kan spores direkte tilbake til en respondent. (Keeney et al., 2001)

## **5.2 Bakgrunn for valg av metode**

Delphistudie er en metode som egner seg godt der hvor det som skal undersøkes er fremtidsrettet og det er lite forskning på feltet. Metoden egner seg også der det er et ønske å finne konsensus i en gruppe, men det er vanskelig å fysisk samle gruppen. (Vernon, 2009) I dette studie er Delphi valgt i hovedsak siden det som undersøkes er fremtidsrettet og det er begrenset med vitenskapelig forskning på feltet. Det er vurdert at Delphistudie i stor grad kan belyse tema som undersøkes i større grad enn ved gjennomføring av en kvalitativ individuell undersøkelse. Fokusgrupper kunne vært benyttet for å belyse noe av de samme temaene, men det ville vært krevende å fysisk å samle flere eksperter og brukerrepresentanter for å få gjennomført dette.

### 5.3 Utvalg

Utvelgelsen av ekspertene er en kritisk komponent i Delphistudien, siden studiens resultater baserer seg på ekspertenes meninger om tema som undersøkes. (Skulmoski, Hartman, & Krahn, 2007) På grunn av studiens tidsbegrensning, vil en omfattende kvalitetssikring av ekspertene i forkant av studien være for tidkrevende. Det er benyttet Adler og Ziglio (1996), referert i Skulmoski et al, 200, sine fire krav for «ekspertise» i utvelgelsen av ekspertene. De påpeker at eksperten må ha:

- 1) God kunnskap og erfaring med emnet og forskningsspørsmålet som blir studert
- 2) Kapasitet og villighet til å delta
- 3) Tilstrekkelig tid til å delta
- 4) Effektive kommunikasjonsferdigheter

(Skulmoski et al., 2007, s.7)

I denne undersøkelsen var det ønskelig med et ekspertpanel som hadde kunnskap og kjennskap til om bruk av alarmer og mottak av disse i helsevesenet. Første steg besto i å identifisere hvilke kvalifikasjoner ekspertene måtte ha samt i hvilke organisasjoner disse jobbet i. Undersøkelsen har felles søknad til NSD med prosjektet M4ALMO og det var derfor naturlig at noen av ekspertene ble rekruttert fra dette prosjektet. I tillegg ble det rekruttert deltakere fra andre prosjektet og kommuner for å få variert kunnskap og et tilstrekkelig antall eksperter. Endel av respondentene ble rekruttert via delprosjektledere i M4ALMO. Det ble det sendt ut epost til delprosjektlederne i M4ALMO prosjektet med forespørsel om de kunne finne aktuelle kandidater til prosjektet. I eposten til delprosjektlederne ble det nøye spesifisert hvilke kvalifikasjoner aktuelle eksperter måtte inneha slik at forespørselen ble sendt til rette kandidater. I tillegg ble det sendt ut forespørsel til andre aktuelle kandidater. Da respondentene var rekruttert ble det utarbeidet en oversikt over respondenter som hadde takket ja til å bli med i undersøkelsen for å en oversikt over at vi hadde et utvalg som bestod av eksperter med ulik arbeidserfaring, arbeidssted og utdanning. Det har ikke vært mulig å ha flere paneler da det ikke var tilstrekkelig antall respondenter til å kategorisere de i ulike grupper. Det var i utgangspunktet ønskelig å dele i panelet inn i to grupper hvor en var

brugerrepresentanter og en var de som arbeidet med alarmer, mottak og utrykning, men det viste seg vanskelig å rekrutere tilstrekkelig antall bruker- og pårørende representanter.

## **5.4 Respondenter**

Undersøkelsen ble sendt ut til 33 eksperter. Totalt har 22 fullført alle rundene i undersøkelsen. Respondentene kom fra 3 ulike organisasjoner, kommunene, brukerrepresentanter og det private næringslivet (leverandører av alarmer og private mottak).

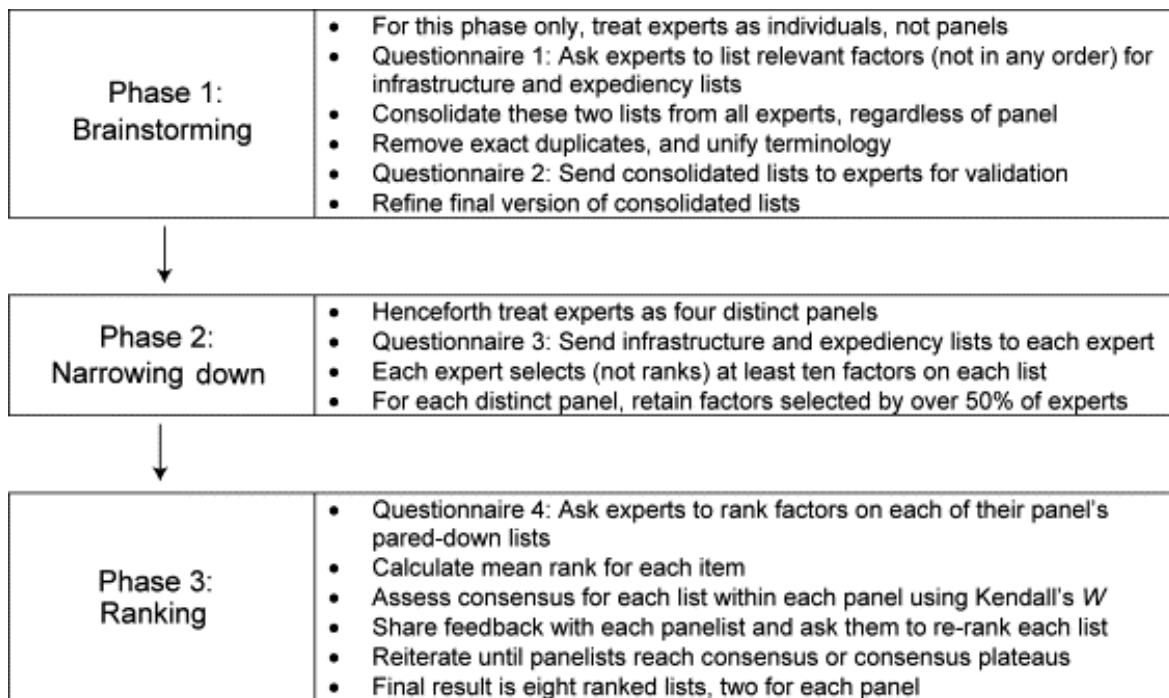
## **5.5 Før undersøkelsen**

Forarbeidet til undersøkelsen har bestått i å konstruere gode spørsmål, lage disse i det webbaserte programmet SurveyXact og teste ut undersøkelsen. Spørsmålene og de tekniske utformingene ble jobbet mye med i forkant av undersøkelsen. Undersøkelsen, spesielt første runde, ble testet ut gjentatte ganger av både helsepersonell med god kjennskap til området og andre uten helsefaglig bakgrunn. Dette for å sikre at undersøkelsen var brukervennlig og gjennomførbart uavhengig av tidligere bakgrunn og erfaring. Ved utarbeidelse av de tekniske aspektene i undersøkelsen har det vært kontakt med ressurspersoner ved Universitetet i Agder for å sikre at dataene ble korrekt ved innhenting og for å sikre at det var mulig å få de over til statistikkprogrammet SPSS, for analyse når datainnsamlingen var avsluttet.

Det ble ved rekruttering av respondenter først sendt ut en epost med informasjon om studien samt samtykkeskjema. Alle respondentene måtte svare skriftlig via epost at de ønsket å delta i undersøkelsen før denne ble distribuert.

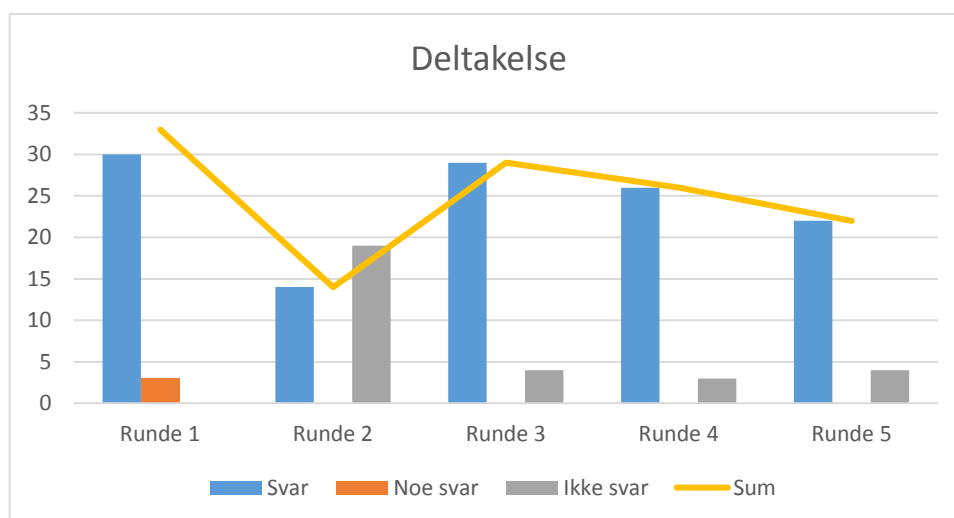
## **5.6 Gjennomføring av undersøkelsen**

Gjennomføringen av undersøkelsen baserer seg på Schmidt sin fremgangsmåte for rangering av Delphistudier. Forskjellen fra listen under er at respondentene ikke har vært inndelt i ulike paneler og at resultater som har oppnådd 15% er tatt med videre, ikke 50% som er initiert i tabellen.



Figur 7: Delphi study administration process (Okoli og Pawlowski, 2004 s. 11)

Undersøkelsen ble gjennomført i 5 runder. All distribusjon, påminnelser og innsamling av data ble gjort elektronisk via programmet SurveyXact. Alle rundene ble distribuert ved at en lenke ble sendt til ekspertene fra SurveyXact til en epostadresse som deltakeren selv hadde oppgitt. I utgangspunktet skulle svarfristen være en uke fra mottatt epost, hvor påminnelsepost ble sendt etter 3 dager. Etter at undersøkelsen startet tilkom det nye respondenter som ble vurdert nyttig for undersøkelsen, derfor ble fristen spesielt i 1. runde forskjøvet. Alle deltakerne fikk tilsendt den samme undersøkelsene i alle rundene.



Figur 8: Oversikt over antall deltakere i de forskjellige rundene

### 5.6.1 Første runde

Første runde startet med en beskrivelse av alarmkjeden og betydningen av begrepet responscenter, slik at respondentene fikk felles forståelse av begrepene, før selve undersøkelsen startet.

I første runde skulle ekspertene svare på 4 ulike spørsmål. Spørsmålene som ble stilt var:

1. *Hva tenker du er de viktigste faktorene for at pasientene skal oppleve kvalitet i kontakt med responscenteret (alarmmottaket)? List opp minimum 5 faktorer*
2. *Hvilke faktorer tenker du må være på plass for å sikre kvalitet i fremtidens alarmkjede? List opp minimum 5 faktorer*
3. *På hvilken måte kan uønskede hendelser / avvik avdekkes i alarmkjeden? List opp minimum 5 stikkord*
4. *Hva er viktig for å sikre kvalitet i data (informasjonsinnhold) som utveksles mellom responscenteret og utfører (for eksempel hjemmesykepleien)? List opp minst 5 stikkord*

Første runde pågikk over litt tid og det ble sendt ut eposter til nye respondenter i en periode på 15 dager. 2 ganger i denne perioden ble det sendt ut påminnelsepost. (Kun en påminnelsepost til hver respondent som ikke hadde svart).

Etter at undersøkelsen var avsluttet ble data strukturert ved at faktorer som var ordrett like eller hadde samme betydning ble slått sammen. For spørsmål 1 kom det inn 155 faktorer som ble sammenstilt til 31 faktorer. På spørsmål to fremkom det 171 faktorer som ble sammenstilt til 47 faktorer, spørsmål 3 ble sammenstilt fra 115 til 32 faktorer og spørsmål 4 fra 121 til 26 faktorer.

### 5.6.2 Andre runde

Andre runde ble sendt ut til alle som hadde svart helt eller delvis på undersøkelsen, i alt 33 respondenter. Respondentene fikk beskjed om å lese igjennom de sammenstilte svarene og kommentere under hvert spørsmål dersom de ikke kjente igjen sine egne svar, eller de hadde kommet på nye faktorer de mente burde være med videre i undersøkelsen. Av de 14 som leste igjennom svarene som hadde kommet inn, var det ingen som hadde kommentarer eller tilføyinger til sammenstillingen. Det ble ikke sendt ut påminnelsepost i denne runden, og de som ikke svarte ble ikke ekskludert fra videre undersøkelser. Begrunnelsen for at det ikke ble sendt påminnelsepost i denne runden var at det ikke var påkrevd med svar. Det ble vurdert

hensiktsmessig å forsøke å begrense antall eposter for å unngå å miste respondenter underveis.

### 5.6.3 Tredje runde

Tredje runde ble sendt ut til 33 respondenter med påminnelsepost etter 1 uke. Grunnet lav svarprosent ble det sendt ytterligere en påminnelsepost igjen 2 uker. I 3. runde ble sammenstillingen under hvert spørsmål presentert, og respondentene skulle merke av de 5 elementene de mente var viktigst under hvert spørsmål. Det ble brukt en funksjonalitet i SurveyXact som sørget for at faktorene fremkom i ulik rekkefølge for respondentene. Totalt svarte 29 respondenter på 3. epost i undersøkelsen.

Når svarene var innhentet ble disse gjennomgått og sortert etter hvor mange som hadde merket at de ulike faktorene. Det var relativt stort sprik i hva respondentene mente var de viktigste faktorene. Det ble derfor vurdert at alle faktorer som hadde fått 15% eller flere «stemmer» ble tatt med videre til neste runde, slik at ikke representative faktorer falt bort.

### 5.6.4 Fjerde runde

Fjerde runde ble sendt til 29 respondenter og det ble sendt påminnelsepost etter 3 dager. I denne runden skulle respondentene rangere fra 1-5 de faktorene de mente var viktigst under hvert spørsmål, hvor 1 var mest viktig. Under spørsmål 1 var det 12 faktorer å velge i, 13 faktorer på spørsmål 2, 11 faktorer på spørsmål 3 og 12 faktorer på spørsmål 4. Totalt 26 respondenter besvarte undersøkelsen.

### 5.6.5 Femte runde

Femte runde ble sendt ut til 26 respondenter. Påminnelsepost ble sendt til 7 respondenter etter 5 dager. Totalt besvarte 22 personer undersøkelsen. I denne runden ble respondentene bedt om å rangere alternativene fra 1-5 slik som i fjerde runde. Alternativene ble fremstilt i den rekkefølgen de til da var rangert i samt at scoren for hvert alternativ var skrevet i parentes etter alternativet. Respondentene ble informert om hvordan dataene var fremstilt. Totalt 22 respondenter besvarte undersøkelsen.

## 5.7 Metodekritikk

Bruk av begrepet eksperter og hvordan disse defineres og rekrutteres har blitt fremhevet som et tema for diskusjon over tid (Keeney et al., 2001) I undersøkelsen som er gjennomført vedrørende kvalitet i responscenter erfares de samme utfordringene knyttet til hvem som skal

ansees som eksperter og hvordan disse er rekruttert. Det er i stor grad forsøkt å rekruttere eksperter etter kriteriet om at jobber med og har god kjennskap til drift og bruk av trygghetsalarmer på nåværende arbeidsplass. Til tross for dette sees det et stort sprik i svarene som er innkommet. Ut i fra innhentet kjennskap til respondentene er det store forskjeller på roller, ansvarsforhold, myndighet og erfaringer de har knyttet til tema responscenter. Det vil si at respondentene i ulike grad er eksperter på sitt felt og at de heller ikke er en homogen gruppe. Det antas at dette gjenspeiles i svarene. Målet med å oppnå konsensus i gruppen har vært krevende. Det antas at dersom respondentene hadde hatt noe mer lik bakgrunn ville det vært enklere å oppnå konsensus.

En av utfordringene i et Delphistudie gjennom flere runder er å beholde respondenter. Det har i denne undersøkelsen vært et frafall på 33%. Dette kan i noe grad ha påvirket resultatene. Respondentene har ikke vært delt inn i ulike paneler, da deltakeren i hovedsak var fra kommunene og rekrutteringen av eksperter fra det private næringsliv samt brukerrepresentanter har vært vanskelig. Dette har ført til at det ikke er mulig å sammenligne svar fra ulike grupper.

Alle respondentene i undersøkelsen er garantert anonymitet. Dette er en av hovedelementene i et Delphistudie. I denne undersøkelsen er flere av respondentene forsøkt rekruttert fra et pågående forskningsprosjekt. Dette kan føre til at respondentene blir kjent for hverandre, men uavhengig av dette forblir alle svar anonyme for alle deltakere. Det hevdes at dersom respondentene vet om hverandre blir undersøkelsen i noe grad mer bindende og det er erfart at svarprosenten gjennom hele undersøkelsen totalt kan bli høyere. (Keeney et al., 2001) Annen forskning påpeker også at anonymitet kan ha en negativ side ved at det i noen setting kan være av stor betydning og interesse hvem som har gitt et utsagn, like mye som om det er konsensus i utsagnet. (Turoff & Linstone, 2002)

Antall alternativer etter runde 3 viste at det var stor variasjon i avkrysningen av de alternativene som ble ansett som viktigst. Dette spriket i gruppen førte til at alle alternativer som hadde fått 15% eller fler svar ble tatt med til fjerde runde selv om litteraturen viser til at kun alternativer med svarprosent 50 eller mer bør tas med videre. (Okoli & Pawlowski, 2004)

Dersom svarprosenten ble satt til 50% ville det ført til at svært få eller ingen alternativer ble oppført til rangering i fjerde runde. En måte dette muligens kunne vært løst på var å fortette svaralternativene i større grad etter første runde, slik at det hadde vært færre alternativer å velge bland i tredje runde. Dette ble forsøkt, men det ble da relativt få alternativer som ble

med videre. Valget ble derfor at for å ikke «styre» undersøkelsen i noen retning ble det fortettet mindre enn først tenkt.

### 5.7.1 Reliabilitet

Reliabilitet vil si dataens nøyaktighet og pålitelighet. Reliabilitet påvirkes av hvordan de samles inn og hvordan de bearbeides og analyseres. For å definere om en undersøkelse har høy reliabilitet kan det benyttes «test-retest-reliabilitet». Det vil si at samme undersøkelsen gjøres flere ganger på ulikt tidspunkt for å sammenligne om svarene er identiske. Dersom de er identiske kan undersøkelsen sies å ha høy reliabilitet. Reliabilitet kan også bekreftes ved at flere forskere undersøker samme fenomen samtidig, og ser om svarene er like, «interreliabilitet» (Johannesen et al., 2011)

I denne undersøkelsen har innsamlingene av data blitt gjort gjennom programmet SurveyXact. Denne måten å samle inn data på bidrar til god nøyaktighet, struktur og likhet for alle respondenter, noe som er med på å gi undersøkelsen reliabilitet. Dataene er i etter hver undersøkelsen overført til SPSS slik at de enkelt kan etterprøves og hentes ut på et senere tidspunkt. Prosjektet M4ALMO samt PA Consulting på oppdrag fra Helsedirektoratet har i noe grad undersøkt de samme temaene som denne undersøkelsen. Disse dataene foreligger ikke enda, og kan derfor ikke brukes til sammenligning, men kan muligens brukes i andre undersøkelser senere.

Kendall's W brukes for å beskrive enigheten i utsagn rangert av en gruppe. Kendalls W rangeres fra 0 som indiserer ingen enighet til 1 som beskriver total enighet. Det vil si at alle respondenter i undersøkelsene har rangert helt likt. Dersom svarene er tilnærmet 0 vil det si at svarene er tilfeldige og det er ikke er noen spesielt tendens i svarene som er avgitt. (Schmidt, 1997)

W	Interpretation	Confidens in Rank
0.1	Very weak agreement	None
0.3	Weak agreement	Low
0.5	Moderate agreement	Fair
0.7	Strong agreement	High
0.9	Unusually strong agreement	Very high

Tabell 1: Interpretation of Kendall's W (Schmidt, 1997, s. 767)



I denne undersøkelsen er Kendall's W fra 0,2 til 0,3 på spørsmålene. Det vil si at svarene spriker og det ikke er konsensus i gruppen av respondenter. Dette betyr ikke nødvendigvis at undersøkelsen ikke er reliabel, da alle data som er innhentet er korrekte, men det er ikke høy enighet i gruppen av hvilke faktorer som anses som aller viktigst.

Et Delphistudie kan anses som avsluttet når det er stabilitet i svarene. Når denne stabiliteten er oppnådd er det ikke nødvendig med ytterligere runder for å oppnå konsensus. (Vernon, 2009) I denne undersøkelsen er svarene i 4. og 5. runde i stor grad like. Det er ingen endring i rangeringen av «topp 5» på spørsmål 1 og 2. På spørsmål 3 og 4 er det kun mindre endringer på faktorene som er ranget som nr. 3 og 4. Dette kan understøtte at undersøkelsen har reliabilitet, til tross for ikke oppnådd konsensus.

### 5.7.2 Validitet

Validitet sier noe om hvor godt spørsmålene besvarer det som ønskes å undersøke (Haraldsen, 1999). Det er forsøkt å ha et bevisst forhold til at studien skal være valid. Kritikkk oppført i litteraturen er hensyntatt og det er i størst mulig grad forsøkt å unngå tidligere erfarte elementer, som kan påvirke validiteten negativt. Det er forsøkt å gi respondentene et felles utgangspunkt for forståelse av spørsmålene som er stilt ved at ord og uttrykk er definert før undersøkelsen startet. Det ble laget en beskrivelse om hva responsentertjenester er for å sikre felles forståelse omkring tema for alle respondentene. Det er tatt bevisste valg i forhold til utvalg av respondenter for at disse skulle kunne omtales som eksperter. Alle undersøkelsene er testet ut av flere personer i alle rundene, både med og uten helsepersonell. Dette for å forsøke å avdekke uklarheter, eller om spørsmål kunne tolkes på flere måter samt om skjemaene var brukervennlige. Etter at 1. runde av undersøkelsen var gjennomført ble den sendt tilbake til respondentene for verifisering, noe som er avgjørende for at undersøkelsen kan omtales som valid. (Okoli & Pawlowski, 2004) Det er tatt et bevisst valg i at alle svar over 15% ble tatt med videre, slik at ikke grensen ble satt høyere for «fortere å nå konsensus» som ville vært en fordel for undersøkelsen. Det ble også brukt en funksjonalitet som sørget for at alternativene kom opp i tilfeldig rekkefølge for respondentene, noe som styrker validiteten i resultatene. (Okoli & Pawlowski, 2004)

Dersom antall respondenter hadde vært flere, kan det antas at alternativene i andre runde ville vært økt. Den kan da være en risiko for at respondentene ikke hadde leste igjennom alt de laget seg en mening basert kun på de første alternativene. (Keeney et al., 2001) I denne undersøkelsen var det ikke svært mange alternativer, og i selve undersøkelsen fremkom alle

alternativene på en side noe som kan være en styrke samt bidra til validitet av undersøkelsen. Det kan da antas at alle alternativer er gjennomgått og at respondentene har gjort seg opp en mening basert på alle alternativene.

## 5.8 Ethiske overveielser

Undersøkelsen er utført i henhold til forskningsetiske retningslinjer hvor hovedelementene er delt inn i respondentenes selvbestemmelse og autonomi, respondentenes privatliv og forskerens ansvar i å unngå skade (Johannessen et al., 2011, s. 91). Dette er viktige etiske overveielser som også fremkommer i Helsinkideklarasjonen fra 1964. Helsinkideklarasjonen baseres på Nürnbergtraktaten som ble utarbeidet etter andre verdenskrig.

Helsinkideklarasjonen er etiske retningslinjer som brukes aktivt over hele verden og som skal bidra til blant annet at alle grupper i samfunnet blir ivaretatt når det forskes. (Førde, 2014)

Respondentenes selvbestemmelse og autonomi er ivaretatt ved at skjema om informert samtykke er sendt til den respektive respondent, hvor det ble opplyst om at besvarelse av spørreundersøkelsen ble ansett som informert samtykke. Først når skjemaet var underskrevet og mottatt ble spørreundersøkelsen distribuert. Respondentene ble også informert om at deres besvarelse ville bli behandlet konfidensielt og at de kunne trekke seg fra undersøkelsen dersom de ønsket det. Dataene som er etterspurt og fremkommer som svar, er av en slik type at den ikke kan bringe skade for den enkelte deltaker i undersøkelsen. Informasjonen som er fremkommet er behandlet på en forsvarlig måte, slik at identiteten til den respektive respondent ikke kan identifiseres.

Undersøkelsen ble behandlet og godkjent i Fakultetets Ethiske Komite (FEK) 19.11.15. Svaret fra FEK var «FEK ser ingen etiske betenkeligheter med prosjektet dersom det gjennomføres som beskrevet i søknaden samt godkjenning fra NSD».

Dette studie er omfattet av M4ALMO sin søknad til NSD. Det er vurdert at det ikke skal innhentet personsensitive opplysninger, det er derfor ikke søkt REK.

## 5.9 Litteratursøk og kildekritikk

Det er gjort mye søk i litteratur både nasjonalt og internasjonalt. Søkemotoren Oria, som er en søkemotor tilgjengelig fra nettsidene til biblioteket til Universitetet i Agder er i stor grad benyttet for søk i litteratur. Det er også benyttet sosiale medier hvor linker til litteratur var

oppgitt. Det er i hovedsak benyttet primærkilder i oppgaven. Det har vært vanskelig å finne relevante mesh-termer, som ha vært spesifikke nok i forhold til responscenter. Det er mange vitenskapelige artikler tilgjengelig på fagfeltene knyttet kvalitet, metode og beslutningsstøtte, men lite av dette er relatert direkte til alarmmottak/ responscenter. Mye av øvrig litteratur er hentet fra nasjonale dokumenter som NOUer, Stortingsmeldinger, høringsnotater og lovverk.

## 6.0 PRESENTASJON AV RESULTATER

I dette kapitlet presenteres hovedfunnene fra undersøkelsen. Resultatet er strukturert etter de fire spørsmålene i undersøkelsen. Datamaterialet baserer seg på svar fra de 22 respondentene som var med i alle rundene. Siste runde av ble sendt til 26 respondenter hvorav 4 ikke svarte. Deres resultater er dermed ikke med her til tross for at de har vært med gjennom de fire foregående rundene. Resultatene er vurdert ut ifra vekting i viktighetsgrad respondenten har krysset av for. Det vil si at der hvor det er markert 1. for viktigst, får denne 5 poeng i score for hver markering. Der hvor det er markert 2. viktigst, får denne 4 poeng i score for hver markering, der hvor det er markert 3. viktigst får denne 3 poeng i score, der hvor det er markert 4. viktigst får denne 2 poeng i score og tilslutt der hvor det er markert 5. viktigst, får denne 1 poeng i score. På denne måten er det fremkommet en sluttsum med høyest antall poeng for hver faktor som danner utgangpunktet for rangeringen.

Det er vurdert at denne måten å fremstille svarene på gir god oversikt for leseren og tabellen blir lett å lese. En slik score av alternativene gir en gjennomsnittlig bilde av hvilke faktorer som anses mest viktig, noe som gjenspeiler hensikten, problemformuleringen og forskningsspørsmålene i undersøkelsen.

## 6.1 Hva er de viktigste faktorene for at pasientene skal oppleve kvalitet i kontakt med responscenteret?

SPØRSMÅL 1	ANTALL RANGERINGER FRA RESPONDENTENE FRA VIKTIGST TIL 5. NEST VIKTIGST					SUM
	Viktigst (Score 1)	Nest viktigst (Score 2)	3. Nest viktigst (Score 3)	4. Nest viktigst (Score 4)	5. Nest viktigst (Score 5)	
Responscenteret må være betjent 24/7	16	2	1	0	1	92
Reponstid (raskt svar fra responscenteret, rask tilbakemelding, kort responstid, at det oppnås hurtig kontakt, rask oppringning, rask betjening av anrop, at en alltid får svar)	3	11	4	0	0	71
Teknisk stabilitet (minst mulig teknisk feil, at utstyret og system fungerer som det skal, at alarmer kommer frem)	0	3	9	7	0	53
Brukervennlighet (at det er enkelt å komme i kontakt med responscenteret, at pasienten kan bruke utstyret, at utstyret er lett å forstå)	1	2	2	8	0	35
Prosedyrer (for håndtering av alarmer, håndtering av informasjon til bruker, rutiner, opplæring)	1	0	5	0	9	29
God helsefagligkompetanse hos ansatte i responscenteret (medisinskfagligkompetanse, kompetanse om ernæring og aktivitet, sykdomslære, gode vurderinger, kunnskap om hva som skal iverksettes av tiltak)	0	2	0	3	1	15
Bli møtt med respekt (bli tatt på alvor, føler seg sett og hørt, hyggelige ansatte, hyggelige svar, profesjonalitet)	1	0	1	2	3	15
Tillit til at hjelpen kommer som avtalt	0	1	3	0	0	13
Kjennskap til bruker (pasienthistorikk)	0	0	0	1	4	6
Forutsigbarhet for bruker på når forventet hjelp (tilbakemelding på iverksatte tiltak)	0	1	0	0	1	5
Trygghet (tillit til responscenteret, og personalet)	0	0	0	1	0	2
Rolige ansatte når alarm besvares (den som kontakter bruker må være rolig og lyttende i måten å kommunisere på)	0	0	0	0	0	0

Tabell 2: Respondentenes rangering av spørsmål 1 i siste runde

Det er relativt stor variasjon i svarene til respondentene, men følgende tabell viser hvilke faktorer som scorer mest når disse er verdisatt i forhold til viktighet. Betjent responscenter 24/7 scorer høyest, totalt 92 poeng. Dette alternativet skiller seg ut ved at hele 16 respondenter har merket av dette som det aller viktigste alternativet. Alternativet med nest flest som har valgt det som det viktigste er "responstid", dette er avkrysset som viktigst av 3 respondenter. På dette spørsmålet er Kendall's W 0,324. Det vil si at det er lav enighet i gruppen og at konsensus for hvilke alternativer som er viktigst ikke er oppnådd.

## 6.2 Hvilke faktorer må være på plass for å sikre kvalitet i fremtidens alarmkjede?

SPØRSMÅL 2 VARIABLENE RESPONDENTENE HAR VALGT MELLOM	ANTALL RANGERINGER FRA RESPONDENTENE FRA VIKTIGST TIL 5. NEST VIKTIGST					SUM
	Viktigst (Score 1)	Nest viktigst (Score 2)	3. Nest viktigst (Score 3)	4. Nest viktigst (Score 4)	5. Nest viktigst (Score 5)	
Godt teknisk utstyr (tekniske løsninger, alarmenheter, alarmsentral, stabile linjer, backup løsninger)	18	2	0	1	0	100
Faglige kvalifiserte operatører (god kompetanse innen helse, kommunikasjon, vurderinger og teknologi)	1	10	1	3	2	56
Responstid (bruker opplever rask kontakt)	0	2	9	3	1	42
Bruker opplever trygghet (gjennom stabil alarm)	0	2	3	3	8	31
To veis kommunikasjon mellom alarmene og responsenteret	1	1	3	6	0	30
Kvalitetssikring (ansvar, myndighet, prioritering, mottak og utrykning, tilgjengelig support for ansatte)	0	1	4	1	1	19
Gode prosedyrer (innløsning i boliger, ved GPS alarm, ved utløst alarm, rutiner for kvalitetssikring, montering av teknisk utstyr)	1	1	0	0	5	14
Bruker får avklart forventninger til alarmen	0	2	1	1	1	14
Førrest mulig ledd i alarmkjeden	0	1	0	1	3	9
God logistikk (organisering av alarmflyten)	0	0	1	2	0	7
Kjennskap til bruker (der det er mulig bør den som mottar alarmen være responsapparatet da de kjenner pasienten best, og vet når hjelpen vil komme. Det unngås da at pasienten trykker flere ganger på alarmen, kort vei og tid mellom pasient og alarmsentral)	1	0	0	0	0	5
Organisering av alarmflyten (gode arbeidssystemer, fleksibel løsning)	0	0	0	1	0	2
Bruker mottar informasjon om trygghetsalarmen (god opplæring)	0	0	0	0	1	1

Tabell 3: Respondentenes rangering av spørsmål 2 i siste runde

På spørsmålet om hva som må være på plass i fremtidens alarmkjede for å sikre god kvalitet utmerker «godt teknisk utstyr» seg som den aller viktigste faktoren. Begrepet godt teknisk utstyr innebefatter gode elektroniske løsninger, gode tekniske løsninger for alarmmottak, stabilitet i de tekniske løsningene og gode tekniske løsninger for back-up. Nest viktigst på dette spørsmålet er faglig kvalifiserte operatører. Men det er stort sprik mellom disse alternativene fra en score på 100 til 56. Responstid, opplevelse av trygghet samt mulighet for 2-veis kommunikasjon kommer på de neste plassene. Kendall's W er 0,298 som vil si at det ikke er konsensus i gruppen for hvilke alternativer som er viktigst for å sikre kvalitet i fremtidens alarmkjede. Kendall's er lavest i hele undersøkelsen på dette spørsmålet.



### 6.3 På hvilken måte kan uønskede hendelser / avvik avdekkes i alarmkjeden?

SPØRSMÅL 3 VARIABLENE RESPONDENTENE HAR VALGT MELLOM	ANTALL RANGERINGER FRA RESPONDENTENE FRA VIKTIGST TIL 5. NEST VIKTIGST					SUM
	Viktigst (Score 1)	Nest viktigst (Score 2)	3. Nest viktigst (Score 3)	4. Nest viktigst (Score 4)	5. Nest viktigst (Score 5)	
Gode og tydelige rutiner (for blant annet dokumentasjon, oppfølging av feilmeldinger og uteblitt testalarm, sjekk av alarmer)	19	1	1	0	0	102
God opplæring av ansatte på responsentert og utfører slik at de vet hvordan systemet fungerer (instruksjer og prosedyrer til utfører)	1	6	5	4	3	55
God loggføring av alle hendelser (dokumentasjon) i alle ledd	0	8	3	3	0	47
Gode systemer hvor det kan meldes avvik og gode rutiner for håndtering av disse i responsentert og hos utfører	0	3	6	5	3	43
Tydelig rollefordeling mellom responsentert og utfører	0	2	2	4	4	26
Rask teknisk support ved feil på alarm	1	1	3	1	4	24
God kommunikasjon mellom aktørene i alarmkjeden	0	0	1	4	6	17
Tilstrøkelig monitorering av alarmkjeden (selv sjekking av alarmene, overvåking av teknisk utstyr)	1	1	1	0	1	13
Godt samarbeid med teknisk personell ved oppdateringer ol.	0	0	0	1	1	3
Loggføring/ opptak av samtaler	0	0	0	0	0	0
Braker- undersøkelser	0	0	0	0	0	0

Tabell 4: Respondentenes rangering av spørsmål 3 i siste runde

Det er relativt stor variasjon i svarene til respondentene, men det vises at "gode og tydelige rutiner" er den faktorene som scorer markant høyest av alle i hele undersøkelsen, med en total score på 102 poeng. Deretter er det et godt stykke ned til den som scorer nest høyest, «god opplæring», med 55 poeng. De neste tre faktorene har ikke like store variasjoner seg imellom, men scorer noe ulikt i poeng og rangeres slik tabellen ovenfor viser. Konsensusen i dette spørsmålet er i forhold til Kendall's W 0,344, altså lav konsensus. Dog ble verdien på konsensus betraktelig høyere mellom 4. og 5. runde i undersøkelsen da flere scoret gode og tydelige rutiner høyest i siste runde. Dog ble det en endring i rangerings rekkefølgen mellom 4. og 5. runde for dette spørsmålet. I siste runde ble «god loggføring av alle hendelser (dokumentasjon) i alle ledd rangert foran». Gode systemer hvor det kan meldes avvik og gode rutiner for håndtering av disse i responscenteret og hos utfører". Deretter ble «tydelig rollefordeling mellom responscenteret og utfører" rangert høyere enn «rask teknisk support ved feil på alarm» som etter 5. runde falt ut fra de fem best rangerte. Her er det riktignok små marginer som skiller med, kun 2 poeng i differanse mot 8 poeng motsatt vei i 4. runde. Faktoren «rask teknisk support ved feil på alarm» bør derfor ikke utelates som en viktig faktor. Differansen til de øvrige lavere rangerte faktorene er såpass store at de ikke blir tillagt størst vekt.

## 6.4 Hva er viktig for å sikre kvalitet i data (informasjonsinnhold) som utveksles mellom responsenteret og utfører?

SPØRSMÅL 4 VARIABLENE RESPONDENTENE HAR VALGT MELLOM	ANTALL RANGERINGER FRA RESPONDENTENE FRA VIKTIGST TIL 5. NEST VIKTIGST					SUM
	Viktigst (Score 1)	Nest viktigst (Score 2)	3. Nest viktigst (Score 3)	4. Nest viktigst (Score 4)	5. Nest viktigst (Score 5)	
Tilgang til oppdatert skriftlig informasjon om bruker til enhver tid (personalia, pårørendes opplysninger, midlertidige unormale opplysninger)	13	5	0	0	3	88
Gode prosedyrer (gode rutiner for å motta informasjon)	5	10	2	1	0	73
Avklarte roller mellom responsenteret og utfører på hvem som gjør hva ved utløst alarm og andre tekniske variabler	3	1	12	2	1	60
Sikre gode kommunikasjonsveier mellom responsenteret og utfører (høy lyd kvalitet, nødnett, tilgjengelighet)	0	4	3	8	4	45
Alle variabler og alarmer skal journalføres i felles journalsystem	0	1	3	4	5	26
Felles journalsystem for kommunehelsetjenester og spesialisthelsetjenester	0	0	1	1	3	8
Nøyaktig stedsangivelse av bruker/hvor alarm er utløst	0	1	0	2	0	8
Sikre kommunikasjonlinjer til utfører (rett telefonnummer, viderekobling, nødnett dersom ikke dekning)	0	0	0	2	3	7
Standarder for kommunikasjon til utfører (personalia, hva det gjelder, hva som er gjort, hvilke alarm som er utløst, om det er oppnådd kontakt med bruker)	1	0	0	1	0	7
Ansatte i responsenteret må ha helsefaglig erfaring	0	0	1	1	0	5
Gode IKT verktøy	0	0	0	0	2	2
Samarbeidsmøter/arenaer mellom utfører og responsenteret	0	0	0	0	1	1

Tabell 5: Respondentenes rangering av spørsmål 4 i siste runde

Også i dette spørsmålet er relativt stor variasjon i hvordan ekspertgruppen av vurdert viktigheten av de forskjellige faktorene. Det vises likevel at faktoren som beskriver; «tilgang til oppdatert skriftlig informasjon om bruker til enhver tid» (personalia, pårørendeopplysninger og midlertidige unormale opplysninger) scores høyest med 88 poeng. Denne er scoret som aller viktigst av 13 personer i ekspertpanelet. Videre scorer ekspertpanelet faktoren; gode prosedyrer (gode rutiner for å mottak informasjon) som nest viktigst. Denne faktoren er valgt som nest viktigst av 10 personer i ekspertpanelet. En summering av alle score for faktoren medfører at denne vektet som nest viktigst av alle faktorene innkommet for dette spørsmålet. Avklaring av roller mellom responscenter og utfører scores som 3. viktigst av ekspertpanelet. Også denne har relativt mange score fra ekspertpanelet og får score som medfører at den er tredje viktigst av 12 personer i ekspertgruppen. Kendall's W er 0,397 på dette spørsmålet. Dette initierer fortsatt lav konsensus, men er høyest i hele undersøkelsen.

## **6.5 Faktorer som ansees viktige, men som ikke høye score:**

Det er flere faktorer som ble nevnt i 1. runde av undersøkelsen som etter 2. runde fikk mindre enn 15% svar og dermed ikke ble med videre til runde 3. Flere av temaene går noe over i hverandre, men enkelte av faktorene som ikke ble med videre ansees i utgangspunktet likevel som viktige for å sikre god kvalitet i et responscenter ifølge gjennomgått litteratur og erfaringer fremkommet på workshops med M4ALMO. Disse nevnes derfor i dette kapitlet og tas i noe grad med videre for diskusjon i kapittel 7.

Faktoren beslutningsstøtte er nevnt i alle 4 spørsmålene, men kom ikke videre etter 2. runde. I 2 av spørsmålene fikk de 0% «stemmer». Det kan diskuteres at ekspertene har tenkt at dette ligger i faktoren rutiner og prosedyrer, men dette er ikke gitt.

Faktorer som brukerundersøkelser og mulighet til å gi tilbakemelding på responsen og hjelpen som er gitt får få stemmer. De fleste faktorene som omhandler direkte involvering av brukere er ikke med videre i noen av spørsmålene. I den videre drøftingen nevnes likevel noen elementer rundt involvering av brukere, da dette anses svært viktig for å lykkes med å gi riktige tjenester i fremtiden.

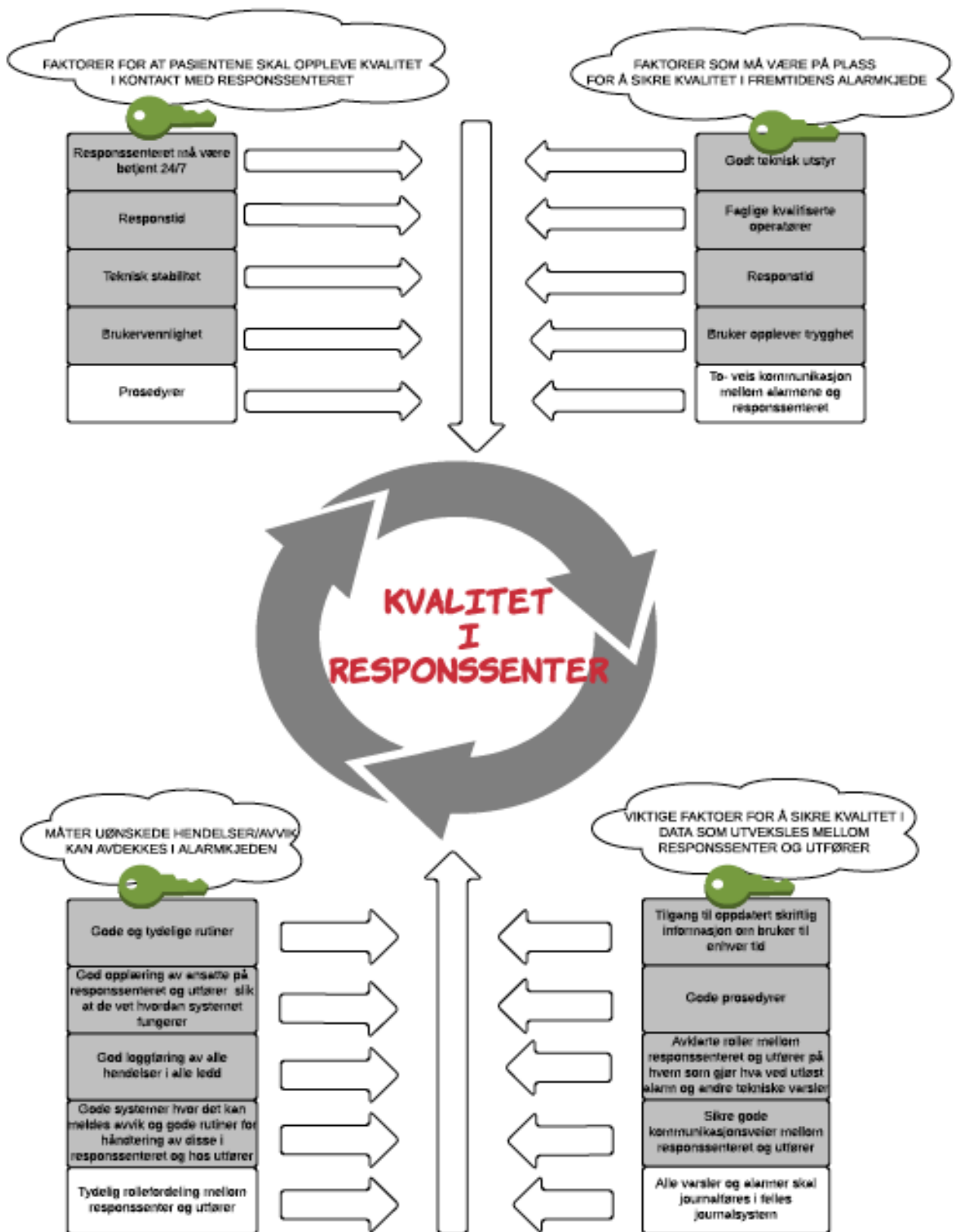
Oppfølging etter uttrykning og mulighet for signering for utført/ avsluttet oppdrag i hvert ledd er heller ikke med etter andre runde. Disse faktorer sier noe om viktigheten av

sporbarhet av det som gjøres i hele kjeden. Dette nevnes likevel i den videre oppgaven, da dette anses som viktig for kvalitetsforbedring av tjenesten jamfør kvalitetsforbedringssirkelen.

Standardisering fremkommer heller ikke som et alternativ etter 2 runde. Igjen kan det antas at ekspertene har definert dette inn under rutiner og prosedyrer, og det tas med i den videre diskusjonen, da litteratur fremhever dette som viktig og avgjørende for kvalitet i helsetjenester.

## **6.6 Sammenstilling av svarene**

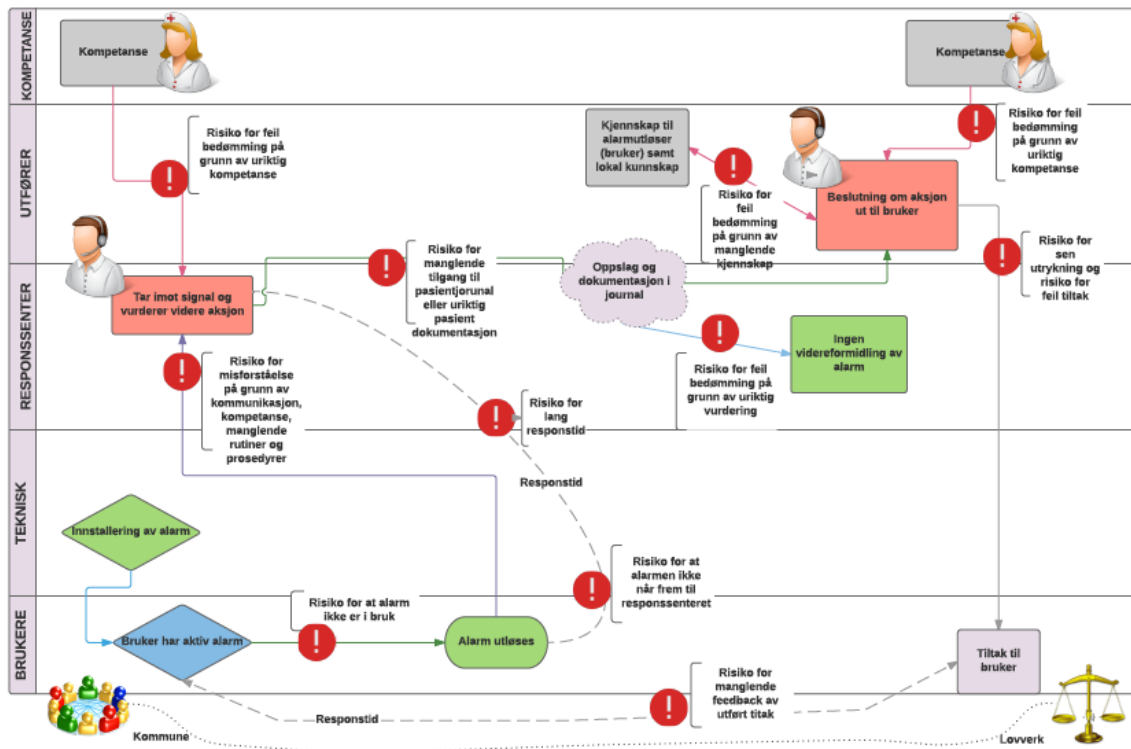
Oppsummert kan det fremstille følgende modell over de faktorene som har scoret høyest totalt når det er tatt høyde for alle spørsmålene. Faktorene står i rangert rekkefølge fra øverst til nederst i de enkelte boksene (Figur 9).



Figur 9: De rangerte kvalitetsfaktorene som fremkom i undersøkelsen fordelt til hvert spørsmål i undersøkelsen (Nyström, Martinsen og Scott, 2016)

I figur 10 vises flytskjema for en alarmkjede, utarbeidet av prosjektgruppen. Ekspertpanelet beskriver faktorer som vil påvirke kvaliteten positivt og det velges derfor å benytte faktorene som innspill til risikomomenter i kjeden. I figuren nedenfor er risikoområdene vist som røde kulepunkter.

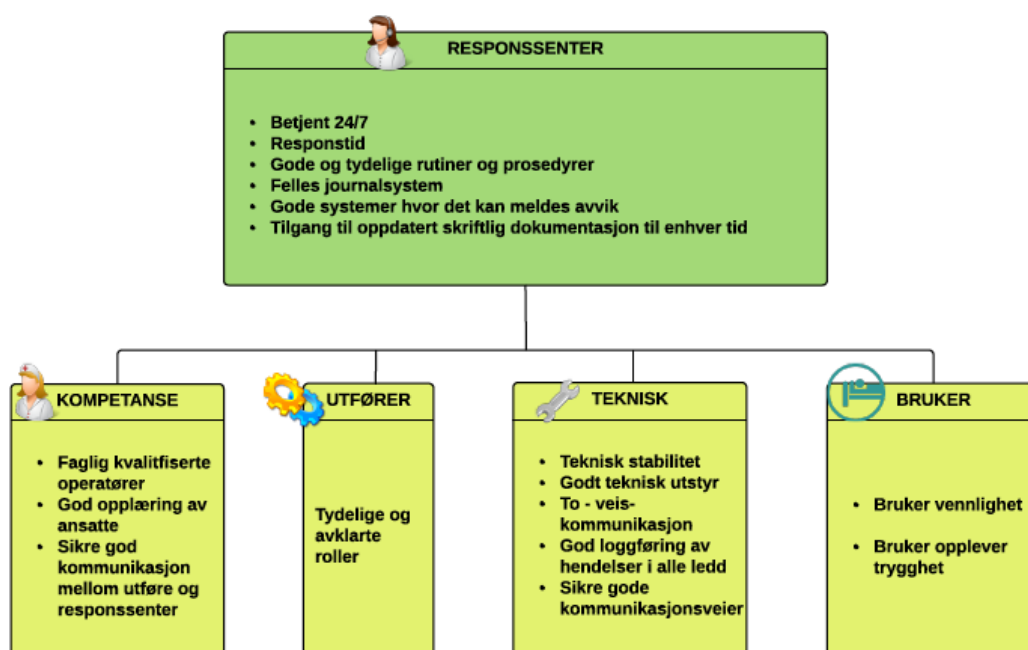
### ALARMFLYT



Figur 10: Alarmflyt (Nystrøm, Martinsen og Scott, 2016)

## 7.0 DISKUSJON AV KVALITETSFAKTORER I ET VELFERDSTEKNOLOGISK RESPONSSENTER

I dette kapittelet vil det gjennomføres en diskusjon av de faktorene som ekspertpanelet har kommet frem til som viktigst for å kunne bidra til økt kvalitet i alarmkjeden. Faktorene vil bli diskutert fra et responscenterperspektiv. Inndeling av kapittelet gjøres i henhold til områdene responscenter, brukere, teknisk, utfører og kompetanse. Dette er områder det er erfart at brister kan skje.



Figur 11: Systematisering av diskusjonsdelen i henhold til hvor kvalitetsfaktorene hører hjemme (Nystrøm, Martinsen og Scott, 2016)

Flere av områdene og faktorene som er fremkommet vil berøre flere av områdene samtidig, da de ofte har en overlappende funksjon. Det velges derfor å fortette faktorene som det er størst enighet om. Faktorene er som følger;

- 24 timer oppetid
- responstid
- tilgang til informasjon
- trygghet for bruker
- avklarte roller
- gode rutiner og prosedyrer
- teknisk
- gode fagkvalifikasjoner



## 7.1 Responssenter

Responssenteret er i undersøkelsen der hvor ansatt tar imot signal fra utløst alarm og vurderer videre aksjon slik figur 10 viser. I tillegg til eventuell kommunikasjon med alarmutløser og vurdering av videre aksjon, skjer det også en overføring av informasjon til neste ledd i alarmflyten basert på vurderingen som er utført. Illustrasjonen over viser risiko for kvalitetsbrist i disse leddene. Risiko for kvalitetsbristene har fremkommet som følge av dokumentert svikt i trygghetsalarmtjenester gjennom media innledningsvis, samt faktorer fremkommet av eksperten som viktige kvalitetsfaktorer i et responscenter.

### 7.1.1 Åpent responscenter, 24/7

Det alternativet som får 3. flest poeng i hele undersøkelsen er at alarmmottaket må være betjent 24/7. Dette svaret fremkommer som en faktor under spørsmålet om hva respondenten anser er viktig for at brukeren skal oppleve trygghet i kontakt med responscenteret. Dette funnet er noe overraskende da det i utgangspunktet anses som gitt at et responscenter er tilgjengelig og bemannet 24/7. Det er gjort en kartlegging av ulike alarmmottak i Norge, Danmark, Sverige og Storbritannia. Alle har mottak som er døgnbemannet. Noen har organisert det slik at alarmene går til ulike aktører etter forhåndsdefinerte faktorer som tid på døgnet og type alarm som mottas, men de besvares alltid hele døgnet (Kvernland- Berg, 2014). Det er ikke funnet noe forskning fra Norge eller andre land hvor alarmer, slik de er definert i denne undersøkelsen, ikke mottas døgnet rundt.

I den videre diskusjonen vil ikke dette punktet bli tillagt stor vekt da det anses som en forutsetning at fremtidens alarmer kan mottas hele døgnet, uavhengig av organisering.

### 7.1.2 Responstid

I Norge i dag er det krav til responstid per telefon både hos AMK sentralene, legevakt og hos fastlege. Akuttmedisinforskriften som kom i 2015 har stilt krav til at 90% av alle innringninger til 113 skal besvares innen 10 sekunder, de resterende innen 20 sekunder. Legevaktssentralene skal respondere på 80% av alle samtaler innen 2 minutter. Kravet til respons gjelder også fastlegene, jamfør forskrift om fastlegeordning i kommunene § 21. (Akuttmedisinforskriften, 2015)

Bruk av responstid som kvalitetsindikator er vanlig i den akuttmedisinske kjeden. Det måles i varierende grad responstid både på telefon, ambulanseoppdrag og på tiden det tar til du får hjelp hos fastlegen, legevakt eller i akuttmottak. Dette er i stor grad likt på tvers av

landegrenser i den vestlige verden (Kvernland-Berg, 2014).

Telecare Services Assosiation (TSA) er den største clustergruppen av teknologistøttede helsetjenester i Europa. Det er i hovedsak medlemmer fra Storbritannia, men det er også medlemmer fra andre land i Europa. Clustergruppen består av både kommersielle og statlige organisasjoner. Det er i dag 350 medlemmer og det anslås at disse totalt hjelper 1,7 millioner mennesker med å kunne bli boende i hjemmene sine til tross for helseutfordringer. TSA har jobbet aktivt med å få på plass standarder for å sikre kvalitet i tjenestene som gis. I Storbritannia er det blitt et merke på kvalitet, dersom standardene fra TSA er oppfylt. TSA har kriterier til responstid som er at 97,5% av innkomne samtaler ved mottakene skal besvares innen 60 sekunder og 98% skal besvares innen 180 sekunder. (Burr, 2014). TSA blir brukt som et kvalitetsstempel, blant annet i borsyrer og på nettsider til ulike responsentre. «The TSA code of Practice is an assurance of quality. Organisations with accreditation are rigorously assessed each year to ensure their services are in line with very high standards» (Sutton council, 2012, s. 7). I Hanover sin rapport fra 2014 presiseres det at bruk av responstid som kvalitetsindikator er en av de aller viktigste indikatorene i responsentret. (Burr, 2014). Til tross for at flere aktører benytter TSA som en faktor for å underbygge kvaliteten i tjenestene som gis fremkommer det at flere stiller spørsmålsteget ved at en nonprofit organisasjon som TSA er skal ha myndighet til å akkreditere aktører i markedet. Slik systemet er i dag er det ikke mulig for aktører som ikke er medlemmer i TSA å kunne få en slik akkreditering selv om kravene er oppfylt. Dette kan medføre et press på at aktører som i utgangspunktet ikke ønsker å være medlem må melde seg inn. Det fremkommer at det er viktig med et system for kvalitetssikring og akkreditering, men at en slik rolle bør vurderes å ligge til et statlig organ. (Hards, 2012).

Bruk av responstid er en kvalitetsfaktor som enkelt kan måles. Når mål for responstid er satt er dette en faktor som kan brukes videre i kvalitetsforbedringsarbeidet jmfør Kvalitetssforbedringssirkelen s. 17. I tidsskriftet «Crit Care Med» redegjøres det for en undersøkelse som viser responstidens betydning for dødeligheten. Artikkelen konkluderer med at utsatt responstid har sammenheng med økt dødelighet og at det derfor er et klart behov for et raskt respons system (Boniatti et al., 2014). I fremtiden kan det antas at flere av alarmene som kommer til et responsenter vil kreve raskt vurdering og bistand. Det er derfor naturlig å tenke at kravene som stilles til legevakt har en overføringsverdi til fremtidens responsentre.

## 7.2 Overordnede prosedyrer og rutiner

Avvikene som fremkommer innledningsvis og som er med på å danne grunnlaget for undersøkelsen er relatert til blant annet svikt i rutiner. Det fremkommer svikt innenfor flere områder som teknisk område, kommunikasjon, kompetanse, vurdering og informasjonsoverføring.

Internkontrollforskriften stiller krav til at tjenestene utarbeider et system av prosedyrer, samt sørger for at ansatte har kunnskaper og ferdigheter til å utføre arbeidsoppgavene. Prosedyrene og rutinene bør være nedfelt skriftlig. Internkontrollen skal bidra til å avdekke mangler og svikt i rutiner og derved danne grunnlaget for et forbedringsområde (Sosial- og helsedirektoratet, 2004a). For å legge til rette for bedret kvalitet når det gjelder rutiner, bør det sørges for jevnlig og systematisk gjennomgang, for å vurderer om disse er gode nok og om det trengs nye og eller oppdaterte rutiner. Modellen for kvalitetsforbedring beskrevet tidligere kan benyttes for å systematisere og strukturere arbeidet. Dokumentet «hvordan holde kontroll i eget hus» beskriver flere fallgruver når det gjelder gjennomgang av rutiner. Den beskriver risikoen for at nye rutiner som utarbeides ikke implementeres eller at de implementeres for sent, noe som øker risikoen for at forbedringer ikke vil skje. Videre presiseres det at det kan være en risiko dersom rutinene ikke skriftliggjøres i henhold til nødvendig og meningsfull dokumentasjon. Rutinene må ikke inneholde krav til altfor omfattende dokumentasjon av fare for at unødvendig dokumentasjon opptar all plass. Samtidig uttrykkes det at fokuset bør være på forbedringsarbeidet fremfor på hvem som gjør feil. (Sosial- og helsedirektoratet, 2004a) Det er ikke overraskende at rutiner fremkommer som en faktor i undersøkelsen. Behovet for rutiner er viktig på alle områder og er på ingen måte et nytt fenomen. Behovet for rutiner er som oftest tjenesteovergrepene og vil integrere samarbeid på tvers av aktører i alarmflyten. Det betyr at rutiner må forefinnes og involveres i alle kontaktpunkter i forløpet. Når responscenteret i tiden fremover får flere oppgaver og antall elektroniske tilkoblinger øker, må det gjennomføres en gjennomgang av eksisterende rutiner samt en kartlegging av behov for nye. Kvalitetsforbedringsmodellen skisserer viktige områder for hvordan man bør gå frem for å få til dette. Aller viktigst er det å erkjenne at behovet foreligger for derved å jobbe systematisk videre. Vurdering av risiko og hvorvidt man tester ut rutinene før implementering bør vurderes, for deretter å evaluere effekt og endring av rutiner når nytt utstyr og ny samhandling med trygghetsskapende teknologi utvikles. I figur 10 presenteres mulig risiko i flere ledd når det gjelder samhandling aktørene imellom. Tar man utgangspunkt i dette forløpet er det fornuftig å tenke seg at man bør

etablere rutiner der man ser det er mulig risiko. Rutiner og prosedyrer som en del av retningslinjer eller som retningslinjer alene kan utvikles ved å følge Helsedirektoratets «veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer». (Helsedirektoratet, 2012)

### **7.2.1 Responssenter organisert som et ledd i den akuttmedisinske kjede og betydningen for rutiner og prosedyrer**

I en undersøkelse gjennomført av PA Consulting (2015) fremkommer det en oversikt over hvem det er som besvarer trygghetsalarmene i kommunene. Undersøkelsen viser at det blant annet er 13 legevakter som mottar og besvarer alarmene. Undersøkelsen viser også at det er hjemmetjenesten som rykker ut på alarmene i omtrent alle kommunene (PA Consulting, 2015). I fremtidens responssenter vil det angivelig fokuseres enda mer på samarbeid om akutte sykdommer og skader utenfor sykehus skal man ta utredningen, «Et helhetlig system for håndtering av akutte sykdommer og skader utenfor sykehus» (2015) i betraktning. I utredningen uttrykkes det at «Hjemmebaserte tjenester i kommunene er en tjeneste som er i døgnberedskap med potensiale for å inngå i arbeid også med øyeblikkelig hjelp-pasienter» (NOU 2015:17, 2015, s. 43). Utredningen belyser også muligheten for å etablere et samarbeid hvor hjemmesykepleien blir legevaktens og fastlegens forlengede arm ute hos brukerne. Videre uttrykkes det at tjenesten da bør understøttes av telemedisinske løsninger, felles pasientjournalssystem, telefon og/eller nødnett. Utredningen uttrykker videre at

Et viktig mål er å utvikle et godt fungerende samvirke av akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. Utvalget mener at det best kan skje ved at kommuner og helseforetak inngår i et nærmere samarbeid og utvikler en felles arena for framtidig planlegging av tjenestens ressursbruk, dimensjonering og lokalisering. Utvalget mener det er nødvendig at kommuner og helseforetak sammen legger planer for de akuttmedisinske tjenester (NOU 2015:17, 2015, s. 44).

I et drøftingsnotat om fremtidens legevaktstjenester fremkommer også følgende:

- Utvikling av helsevaktssentral med integrert legevaktssentral må vurderes, og legevaktssentralen må håndtere større mengde henvendelser og mer sammensatte medisinske problemstillinger.

- Pasienter er tjent med sømløse tjenester og legevaktsentralen kan ha en sentral oppgave her. LVS må være en del av akuttmedisinske kjede og være tilstrekkelig øvet. Mottak av trygghetsalarmer og andre monitoreringsoppgaver må kunne ivaretas av legevakt/helsevaktsentralen. Pasienter som bor hjemme må kunne få nødvendig telemedisinsk overvåking i legevakt/helsevaktsentralen. (Helsedirektoratet., 2015, s. 24)

Med bakgrunn i dokumentene over, samt stortingsmeldingen om fremtidens primærhelsetjeneste (Meld. st. nr. 26, 2015), er det naturlig å tenke seg endringer i fremtidens responscenter. Dette vil innebære nye alarmer og ny flyt. Rutiner og prosedyrer på det som er nytt må etableres. Nye forskrifter og krav må implementeres, da legevakt og akuttmedisin har strengere krav til drift av tjenesten. Dette vil igjen bidra til et enda spissere fokus på kvalitet da prosedyrer, rutiner og kompetanse er mer standardiserte. (Akuttmedisinforskriften, 2015)

Rutiner og prosedyrer alene vil ikke være nok til å sikre kvaliteten i tjenesten. Det må også sikres at prosedyrene og rutinene faktisk følges og innholdet må være relevante for den jobben som skal gjøres. Kvalitetsforbedringsmodellen kan benyttes som et redskap for å sikre oppfølging av at rutiner og prosedyrer både etableres, gjennomføres og evalueres. Når det gjelder akuttmedisinske prosedyrer erfares det at disse ofte er basert på tradisjon og erfaringsbasert kunnskap, ikke på kunnskapsbaserte retningslinjer eller evidens. Prosedyrer og rutiner bør derfor tas utgangspunkt i evidensbasert kunnskap og kanskje innhente evidens og standard fra andre land. (Nilsen, 2015) Helsedepartementet har etablert et nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, hvor noen av målene er å bidra til faglig utvikling nasjonalt og internasjonalt, etablere og kvalitetssikre fagregistre, etablere nødvendige nasjonal faglige standarder og gi råd og faglig støtte til legevakter og kommuner om drift og organisering av legevakt med mer. Kan man tenke seg at disse løsningene også kan overføres til responscenter, slik at det opprettes et nasjonalt senter for kvalitet i responscenter? Rutiner og prosedyrer kan kanskje lages overordnet, slik at disse kan hentes ut derifra? Kan man derved tenke seg en retning hvor man nærmer seg en standard av rutiner og prosedyrer samlet på en plass? En modell for utvikling av rutiner innenfor nye tjenester og områder kan om mulig benyttes. KS sitt veikart for tjenesteinnovasjon kan være et verktøy som her kan tas i bruk. (KS, 2014)

## 7.2.2 Standardisering og sjekklister

Standardisering er nevnt som et punkt i undersøkelsen og tas med i diskusjonene selv om den ikke er rangert blant de viktigste faktorene. Standardisering kan relateres til rutiner og prosedyrer da utvikling av slike bør følge en fast retningslinje for utvikling for deretter å formalisere disse som en standard. Sjekkpunkter og/eller lister i form av algoritmer kan utvikles for lettere å kvalitetssikre rutinen eller prosedyren (National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2016) Helsedirektoratet har innledet et samarbeid med Standard Norge for å drøfte behov for utvikling og implementering av standarder i helse- og omsorgssektoren. Helsedirektoratet uttrykker på deres hjemmesider at «vi tror det er et stort potensiale i bedre utnyttelse av standarder som kvalitetsverktøy til beste for pasientene» (Helsedirektoratet, 2015b, 1. avsn.). Tenker man seg standardiserte rutiner og prosedyrer som en kvalitetsfaktor i et fremtidig responscenter kan dette bidra til at flere rutiner og prosedyrer foreligger som et fast, integrert system i responscenteret. I så måte vil det foreligge ensartede rutiner og prosedyrer som er like for alle responscentre og derav vil en av kvalitetsfaktorene kunne være oppfylt.

Definisjon på standard er:

Standard dokument til felles og gjentatt bruk, fremkommet ved konsensus og vedtatt av et anerkjent organ som gir regler, retningslinjer eller kjennetegn for aktiviteter eller resultatene av dem for å oppnå optimal orden i en gitt sammenheng (Standard Norge, 2016, 4. avsn).

Standardisering er et arbeid hvor det utarbeides standarder i en prosess som alle deltakende interessenter har innsyn i. Gjennom åpne høringer er det mulig for andre interessenter å uttale seg om forslaget til standard. Målet med arbeidet er å oppnå konsensus om en standard. Konsensus betyr nødvendigvis ikke at alle er enig men heller at man er kommet frem til en alminnelig enighet som innebærer at alle parter er hensyntatt og man har forliket eventuelle motstridende argumenter. (Standard Norge, 2016)

Standarder kan utarbeides innenfor flere områder og man kan gå så langt som å standardisere hele tjenester slik Australia har gjort. I Australia har de en standard som heter National Safety and Quality Health Service (NSQH), som skal forbedre kvaliteten på helse tjenester i Australia. Standarden er fokusert mot akutte tjenester men benyttes også i tjenester utenfor sykehus. Det uttrykkes at videre utvikling er nødvendig for å utvikle programmet av standardisering også til ikke hospitale tjenester, som blant annet primærhelsetjenesten. For å

bli sertifisert må de gjennomgå kontrollrutiner fra et akkrediteringsorgan (OECD, 2015). I Norge er det standarden ISO 9001 som en så lenge er den nærliggende standarden som retter seg mot blant annet rutiner og prosedyrer. ISO 9001 er en internasjonal standard og er et ledelsessystem i forhold til kvalitetsforbedring. Denne standarden er generell og går ikke spesifikt inn på helse tjenester. (Standard Norge, 2015) Med utgangspunkt i illustrasjonen «alarmflyt» (figur 10) fremkommer det et område hvor det kan være risiko for brist i samhandlingen mellom bruker og responscenter og mellom responscenter og utfører. Det synliggjøres altså et område for forbedring. Utvikling av en standard rutine og prosedyre i denne samhandlingen slik elementer i kvalitetsforbedringsmodellen uttrykker, kan bidra til bedret kvalitet. Et redskap for å sikre at prosedyrer og rutiner følges kan være utarbeidelse av sjekklister. Sjekklister kan være et effektivt verktøy for å redusere dødelighet og sykelighet i helsevesenet

En standardisert sjekklister vil være en rettesnor eller huskeliste for hva som skal utføres. (Ø. Thomassen et al., 2011) Sjekklister er innført flere steder i helsevesenet med godt resultat. WHO har utarbeidet sjekklister i forhold til operasjoner og det er gjort undersøkelser som beviser at sjekklister har en forebyggende effekt i forhold til komplikasjoner, forlengede sykehusopphold og potensiell effekt i forhold til dødelighet. (Haugen et al., 2015) Et system for sjekklister, «Surgical Patient Safety System», har også vist seg nyttig under andre omstendigheter enn kun under operasjon. Dette dreier seg om sjekklister i hele operasjonsforløpet, både før, under og etter operasjon (de Vries et al., 2010). Også i palliativ omsorg er sjekklister bevist nyttig i forhold til bruk av sjekklister for å bedre kvaliteten på dokumentasjon av pasientbesøk i en poliklinisk setting. (de la Cruz et al., 2016) Sjekklister er nyttig i kvalitetsforbedring sammenheng. (O. Thomassen, Storesund, Softeland, & Brattebo, 2014) Likevel hjelper det ikke stort med sjekklister dersom de ikke blir tatt i bruk eller ikke er forankret eller implementert i tjenesten. Akershus Universitetssykehus erfarte nettopp dette i januar i år, at sjekklister ikke ble tatt i bruk, da det etter en operasjon ble oppdaget at tilleggsutstyr var glemt igjen i buken til en pasient. (Akershus universitetssykehus, 2016)

### **7.2.3 Beslutningsstøtte som prosedyre og rutine**

Som nevnt tidligere er beslutningsstøtte fremkommet i undersøkelsen som en faktor som er viktig i forhold til kvalitet i responscenter. Likevel er faktoren scoret og rangert så lavt at den ikke har kommet med videre som en av de viktigste faktorene. Da beslutningsstøtte kan ansees som en slags rutine eller prosedyre er det naturlig at det likevel tas med i diskusjonen under faktoren prosedyrer og rutiner. Stortingsmeldingen «En innbygger – en journal» legger

vekt på beslutningsstøtte som en viktig del integrert i journalsystemet. Det fremheves at beslutningsstøtte vil støtte «helsepersonells arbeidsprosesser basert på retningslinjer, veiledere, prosedyrer og forskningsbasert kunnskap» (Meld. St. nr. 9, 2012, s. 24). Videre uttrykkes det at verktøyet må understøtte standardiserte arbeidsprosesser. (Meld. St. nr. 9, 2012) Beslutningsstøtte vil kunne bidra til forbedret pasient sikkerhet eksempelvis gjennom reduksjon i uheldige hendelser, forbedret pasient kvalitet gjennom behandlingsforløp og retningslinjer, samt forbedret effektivitet eksempelvis gjennom reduksjon i kostnader relatert til nedgang i medisinske feil. (Coiera, 2003) I en undersøkelse utført blant svenske «telesykepleiere» om elektroniske beslutningsstøtte system i arbeidet, viste det seg at sykepleierne ønsket å benytte systemet. De opplevde at systemet ga en kvalitetsforbedring, forenklet jobben og var støttende i jobb sammenheng. Samtidig uttrykte de viktigheten at systemet ikke må erstatte sykepleierens kompetanse og kunnskap men at begge deler må utfylle hverandre. (Ernesater, Holmstrom, & Engstrom, 2009) En annen undersøkelse anbefaler beslutningsstøttesystem implementert i klinisk praksis da denne forbedrer pasient omsorgen. (Kawamoto, Houlihan, Balas, & Lobach, 2005)

Det finnes flere ulike typer av beslutningsstøtte. Legevaktshåndboken, medisinsk indeks og Telefonråd er noen eksempler. Legevaktene benytter i dag beslutningsstøtteverktøy, deriblant legevaktshåndboken hvor 66 % benytter den som referanseverk og 62% benytter den som anbefalt beslutningsstøtteverktøy. Telefonråd benyttes hos 56 % av de spurte, mens Medisinsk indeks benyttes av 68%. 41% benytter begge deler. 7 % svarte at de ikke benytter noe. (Morken, Midtbø, & Zachariassen, 2014). Vedrørende beslutningsstøtte i et fremtidig responscenter vurderes at en mulighet er å benytte allerede eksisterende system for legevakt, siden det sees en parallell mellom disse. Nytt beslutningsstøtteverktøy basert kun til responscenter kan også tenkes utviklet, og vil da være mer spesifikt rettet mot utfordringer som er i et responscenter. En modell for hvordan dette kan utvikles hvor forskning og evidensbasert kunnskap kommer til anvendelse er illustrert av Greenes (2001) nedenfor (Lærum et al., 2014) (figur 12). Et slikt beslutningsstøttesystem bør standardiseres for responscenter og muligens inneholde både beskrivelse av hvordan evaluere om alarmutløser benytter alarmen «bare for å få besøk» av helsepersonell for det sosiale aspektet til evaluering av hastegrad av eventuelle medisinske forhold. En kan også tenke seg at systemet bør inneholde en kommunikasjonsstrategi med tanke på at avvik relatert til kommunikasjon faktisk skjer slik det har vært omtalt tidligere i studiet. (Trewick et al., 2013) En standardisert metode, ISBAR, også nevnt tidligere, kan tas i bruk for å kvalitetssikre kommunikasjonen.



Undersøkelser viser at ISBAR som verktøy i forbindelse med telefonkonsultasjon kan være nyttig (Aldrich, Duggan, Lane, Nair, & Hill, 2009) samt at det oppleves som enkelt å bruke og forstå. (Marshall, Harrison, & Flanagan, 2009) En triagering av hastegrad bør være en del av beslutningsstøtten. (Aronsky et al., 2008) Skulle det etterhvert bli mulighet for en felles plattform for deling av journal mellom helseaktørene, vil dette være et viktig bidrag inn i utviklingen av beslutningsstøtten. (Sittig et al., 2008) For at et slik system skal bli benyttet og være effektivt må helsepersonell være motivert til å bruke det, ikke oppleve det som tidsmessig krevende å bruke og oppleve at helsepersonellens autonomi ivaretas. Et elektronisk basert beslutningsstøttesystem er mer effektivt enn de som er manuelle og vil med større sannsynlighet passe inn i arbeidsflyten. Det er derfor større sannsynlighet for at de blir benyttet når de er elektroniske og når systemet samtidig gir informasjon til rett tid og sted for beslutningsprosessen. Ved utvikling og bruk av et beslutningsstøttesystem er det viktig at systemet blir evaluert nettopp for å fange opp mulig kvalitetsforbedring. Det er da viktig å evaluere hvordan systemet er benyttet i praksis og dets påvirkning på de som benytter det. Bruk av måleverktøy kan benyttes for å vurdere effekten og bruken. (Berner Eta S., 2009)



Figur 12 Faser i applisering av beslutningsstøtte (Greenes et al hentet fra Lærum et al, 2014)

#### 7.2.4 Avvikssystem og læring av uønskede hendelser

«Gode systemer hvor det kan meldes avvik», var en av faktorene som fremkom i undersøkelsen. Det er viktig at avvik eller uheldige hendelser relatert til et responscenteret blir fanget opp og dokumentert. Avvik kan blant annet meldes som følge av brudd på standardiserte prosedyrer og rutiner. Først når avvik er erkjent og registrert er det mulig å

gjøre noe med det, samt benytte det i kvalitetsforbedrings prosesser. Innledningsvis ble det belyst alvorlige avvik i forbindelse med håndtering av trykkgghetsalarm. Det er ikke til å komme forbi at avvik vil skje, men det er viktig at det iverksettes tiltak for å begrense avvikene samt begrense skadene av avvikene. Årlig forekommer det mange avvik både nasjonalt og internasjonalt i helsevesenet. (McGill, 2009) Relatert til et responscenter vil avvikene kunne være relatert til mottak av telefonsamtaler fra den som utløser alarmen, vurdering av det medisinske forholdet samt eventuell videreformidling av respons. I denne samhandling foregår det kommunikasjon, som kan være årsak til at uheldig hendelser eller avvik oppstår hos alarmutløser. Kommunikasjonsferdigheter gjennom bruk av åpne eller lukkede spørsmål til innringer har stor betydning for hvor mye informasjon som avdekkes, som igjen vil ha betydning for utfallet av hvilke tiltak som blir iverksatt. (Ernesater, Engstrom, Winblad, & Holmstrom, 2014) En artikkel i Patient Education and Counseling beskriver behovet for pasientsentrerte kommunikasjonsferdigheter i telefonkonsultasjoner. Ferdigheter som aktiv lytting, aktiv rådgivning og evne til strukturering av samtalen fremheves også som viktige behov. (Purc-Stephenson & Thrasher, 2012) Det er slik at avvik som oftest oppstår som følge av en kombinasjon mellom menneskelige faktorer og system faktorer. Menneskelige feil skjer og forekommer blant annet i interaksjonene mellom mennesker og i systemet man jobber i. Arbeidsforhold burde designes på en slik måte at avvik minimeres. (Garrouste-Orgeas et al., 2012) Reason uttrykker et sannferdig argument i forhold til dette; “We cannot change the human condition, but we can change conditions under which humans work” (Reason, 2000, s. 769). Hensikten med å rapportere avvik og hendelser for å forbedre pasientsikkerheten er troen på at sikkerheten kan bli forbedret gjennom læring fra hendelsene og avvikene i stedet for å late som om de ikke skjedde. (Reason, 2000). Det må derfor finnes systemer for rapportering av uheldige hendelser og avvik. For et responscenter vil kommunikasjon og evalueringsferdigheter være av betydning. Det er også viktig med tilgang til journal samt faglige kvalifikasjoner for å kunne beslutte en aksjon, men dette berøres i de andre avsnittene. Som ekspertene mener bør man altså ha et system for hvor det meldes avvik og samtidig bør man lære av avvikene. Verdens Helse Organisasjon (WHO) har utviklet retningslinjer for effektiv implementering av rapporteringssystem. For å lære av hendelsene er man avhengig av fire grunnleggende aktiviteter i en iterativ prosess. Data fra hendelsene som skal registreres må være uavhengige og ikke – straffende, for å skape en læringskultur. Systemet må legge til rette for at dataene som skal registreres fremkommer så sannferdig og nært opp til melderens språk som mulig. Åpne spørsmål i relasjon til det som skal registreres fremfor lukkede spørsmål vil bidra til at

melder får beskrevet situasjonen så riktig som mulig. Analyse av dataene slik at dataene blir omgjort til læring gjennom standardisert metode. Til slutt at det er lagt til rette for en «feedback» mekanisme i systemet. Gjennom denne kan man lære av feil. (Mahajan, 2010)

WHO gjør også rede for ulike måter å registrere avvik på samt ulike måter å finne frem til avvikene på. Noen av måtene å registrere avvikene på er å ha et nasjonalt avvikssystem hvor avvik meldes inn til, en annen lokal måte er å studere pasient dokumentasjon. Man kan også benytte statistisk prosesskontroll for å følge med på utviklingen av avvik over tid. (World Health Organization, 2005) En artikkel fra «The Health Foundation» beskriver også måter i hvordan avvik og uheldige hendelser kan fanges opp på i primærhelse tjenesten. De mest vanlige måtene å gjøre dette på er å måle avvik gjennom selv rapportering fra ansatte, analyse av eksisterende databaser, gjennomgå pasient journaler manuelt eller elektronisk samt spørre pasienter og/eller ansatte om å huske tilbake på mulige avvik. Ulempene med disse måtene er at skjevheter som følge av at ansatte/pasienter ikke husker riktig hva som har skjedd samt andre sosiale ulikheter kan danne grunnlaget for feil. (Tingle, 2012) En annen måte er å benytte «trigger tool» et verktøy som oftest er benyttet i sykehus. Global Trigger Tool er benyttet i Norge i forbindelse med nasjonal pasientsikkerhets kampanje. Verktøyet er utviklet og benyttet internasjonalt og er en metode for strukturert journal gjennomgang for å oppdage antall pasientskader og bruke dette videre i kvalitetsforbedrings sammenheng. (I Trygge hender 24-7, 2016) Dog er det ikke nok å et system for avviksrapportering, mye avhenger også av de ansattes motivasjon og interesser for å melde avvik. Situasjonsbetingede forhold som blant annet stress betinger hvordan sykepleiere håndterer telefonkonsultasjoner. (Allan et al., 2014) Som nevnt tidligere redegjør Argyris og Schön (1996) for hvordan læring gjennom avvik skjer. Det bør altså tilstrebes å få til en dobbelkretslæring, for at avvikene skal føre til endringer i mål og retningslinjer i organisasjonen. Når organisasjonene korrigerer for feil og avvik slik at den kan fortsette som den alltid har gjort, skjer det kun enkeltkrets læring. Dette er en enkel «feedback» loop som forbinder oppdagelse av avvik med strategien for korrigerende handlinger. For å ha mulighet til å få til en dobbelkretslæring av avvikene bør man ikke gå i forsvarsposisjon noe som raskt kan skje når man står overfor avviks håndtering. Man kan være usikker i forhold til ansvarsforhold eller i forhold til motstridende interesser mellom ledelse og ansatte. Man kan erfare frykt og usikkerhet i forbindelse med rapportering av avvik som kan medvirke til manglende oppnåelse av dobbelkretslæring. (Argyris & Schön, 1996)

Når kommunikasjonen mellom responscenter og utfører er avvirket og overført er det ofte at responscenteret ikke vet hva som faktisk ble utført av tiltak fra utfører side. Det er normalt ingen automatisk system som melder tilbake til responscenteret dersom noe gikk galt eller dersom pasienten ikke fikk den hjelpen den var forespeilet eller forventet. Det finnes heller ingen kvalitetsregistre som registrerer hendelser spesifikt i forhold til responscenter. Riktignok kan man benytte en av måtene over til å finne frem til avvik, men det å ha en standardisert måte hvor feedback automatisk genereres tilbake til responscenteret hadde vært en fordel. (Mahajan, 2010) Dette er også et argument som fremkom tidlig i svaralternativene til ekspertene, men som har fått for lite scoring videre.

### **7.2.5 Informasjonsbehov og loggføring av alle varsler**

I kapitlet 4 om kvalitet vises det til at Nasjonal kvalitetsstrategi beskriver flere dimensjoner som må oppfylles for oppnåelse av kvalitet i tjenestene. Ved oppfyllelse skal det vises at tjenestene er virkningsfulle, trygge og sikre. (Sosial- og helsedirektoratet, 2004b) Analyse av problemområdet i dette masterstudie viser flere uheldige hendelser, noe som innebærer flere anledninger med utrygge og usikre tjenester. Ekspertpanelet skårer «Tilgang til oppdatert skriftlig informasjon om bruker til enhver tid (personalia, pårørendeopplysninger, midlertidig unormale opplysninger)» som aller viktigste faktor, når det etterspørres hva som sikrer god kvalitet i data/informasjonsinnhold som utveksles mellom responscenteret og utfører. Ekspertpanelet viser videre at de anser faktoren "alle varsler og alarmer skal journalføres i felles journalsystem" som viktig.

Muligheten for å innhente personopplysninger og helseopplysninger styres av både lovverk og forskrifter og hvor disse er operasjonalisert inn i Norm for informasjonssikkerhet og dennes veiledere. Veilederen viser til at personopplysninger bare kan innhentes, lagres eller på annen måte behandles når de er nødvendig for å oppnå formålet. Veilederen beskriver videre at håndtering vedrørende informasjonsbehovet styres av informasjonskategori og kritikalitet. Informasjonskategorier deles i; administrativ informasjon, saksinformasjon og helse- og omsorgsinformasjon hvor rådata fra trygghetsteknologi, medisinske målinger faller innunder. (Helsedirektoratet, 2015c)

Ekspertene tar til ordet for at responscenteret er i behov av å kunne innhente data for å øke kvaliteten i alarmkjeden, både når det gjelder personalia, pårørende informasjon og midlertidige unormal informasjon. Midlertidig unormal informasjon vurderes/tolkes som helsedata som er i endring, vurdert til nylig inntrufne helsehendelser hos bruker. Behov for

oppslag i helsehendelser hos brukerne og dokumentasjon av eventuelle nye hendelser ved utløste alarmer, vil derfor kunne sees som helse- og omsorgsdokumentasjon og berøres derfor av dokumentasjonsplikt og tilgangsstyres som sensitive data.

Helsedirektoratet gjengir i sin rapport «Arkitektur for velferdsteknologi» fra desember 2015 at de anbefaler kommunene i fase 1 å beholde responscenteret lokalt. (Helsedirektoratet, 2015) Tidligere har anbefalingen vært at det skulle etableres større regionale og/eller et nasjonalt responscenter. Endringen til lokal responscenteret i en tid fremover begrunnes i at det vil gi bedre kvalitet med bakgrunn i at gjeldende lovverk ikke vil vanskeliggjøre informasjonsinnhenting og informasjonsdeling. Derimot, hvis det skulle legges til rette for nasjonale responscentera beskriver helsedirektoratet at det er behov for endringer i gjeldende lovverk. (Helsedirektoratet, 2015)

Det finnes mange kommuner innenfor dagens løsninger som ikke har responscenteret innenfor sin kommunale tjenestemodell, men som kjøper responscentertjenester privat. Denne løsningen er mer sammenlignbar når det gjelder utfordringer på innhenting av helseinformasjon og utførelse av dokumentasjon etter en avsluttet aksjon hos bruker. Det innebærer at en privat aktør håndterer førstelinje responsen og at kommunens hjemmetjeneste mottar respons ved behov for uttrykning. De private aktørene har i liten grad innsyn i journalene og det er sparsomt med at oppdatert informasjon oversendes fra kommunene til det private responscenteret. De private aktørene har sjelden mulighet til å dokumentere aktuelle hendelser i brukers journal. Vurderinger i responscenteret innebærer at responsen på det utløste signalet ikke alltid viderefremmes til hjemmetjenestene, men avsluttes der. Dette vanskeliggjør at et utløst signal kan brukes i forebyggende hensende siden de kommunale tjenestene ikke får eksplisitt tilgang til denne informasjonen. De vil kunne være uvitende om eksempelvis høy grad av alarmutløsninger hos en bruker som er utrygg, siden responsen til tider kan avklares responscenteret og vil kun vises som en del av en eventuell loggrapport.

I kapittel 2 er det beskrevet et case om Maja, som viser noe av de fremtidsrettede mulighetene, når nye trygghetsskapende velferdsteknologiske løsninger tas i bruk. Dette case kan også benyttes til å vise hvordan kvalitetsbrister kan oppstå uten tilgjengelig oppdatert helseinformasjon.

Responscenteret sin skriftlige informasjon:

*"Maja er skrøpelig til bens på grunn av senkomplikasjoner etter sin diabetes, hun har derfor vanskeligheter med å komme seg ut av huset på egenhånd. Hun har hatt flere*

*fall i og utenfor huset og har nå fått tilknyttet fallalarm til trygghetsalarmen. Maja har også døralarm, siden hun har hatt episoder på natt, hvor hun har vært forvirret og gått ut døren."*

Maja utløser trygghetsalarmen. Hun har flere helsesvikter og gjennom 2-veis kommunikasjon med responscenteret viser det seg at hun er noe forvirret og det er ikke lett å få klarhet i hva som plager henne. Responscenteret har tilgjengelig skriftlig materialet om at Maja av og til er forvirret. Hvilken aksjon skal planlegges, hva er hastegraden? Uten oppdatert helseinformasjon kunne man tenke seg at dette er en ganske vanlig dag for Maja, hun har perioder med noe forvirring. Responsen gis lav prioritet, eventuelt avsluttes i responscenteret uten at det gis informasjon til utrykkende instans. Hvis de derimot hadde hatt tilgang til oppdatert informasjon fra journal, ville de kunne gjort oppslag i journal og fått kunnskap om at Maja har ustabil blodsukker og spiser dårlig. Fagvurderingen ville med stor sannsynlighet blitt endret og rask aksjon igangsatt, slik at Maja sin helsetilstand med økende forvirring og mulig alvorlig lavt blodsukker kunne blitt tatt hånd om.

I Bærum kommune som benytter SOS international som sitt responscenter sender sensitiv pasientinformasjon per post, siden deres dokumentasjonssystem ikke er integrert med responscenteret. Det vises til at det i Bærum kommune oppleves som et savn at SOS International ikke har integrerte systemer med kommunen. (Kvernland-Berg, 2014) Dette bekrefter det samme som ekspertene viser, at det er et behov for tilgjengelig helseinformasjon for å oppnå god kvalitet i vurderingsfasen av respons på et utløst signal.

Ekspertene fremhever også at dokumentasjon av alle varsler og alarmer i et felles journalsystem er en viktig faktor for å sikre kvalitet i data (informasjonsinnhold) som utveksles mellom responscenteret og utfører. Helsedirektoratet fremhever at kvalitet i tjenesten er knyttet til riktig informasjon for å ta riktige avgjørelser ved en utløst alarm. (Helsedirektoratet, 2015a) "Riktig informasjon" kan innebære mye, men kan forstås som oppdatert informasjon. Det kan skje gjennom at både responscenter og utfører har mulighet til å dokumentere i samme system. Gjennom en slik mulighet, vil det være lettere å kunne følge et alarmsignal fra utløst alarm til utført oppdrag. Med gode tekniske løsninger i tillegg, ville det kunne være mulig å spore et alarmsignal gjennom flyten og det ville gi bedre mulighet for å evaluert tjenesten med henblikk på å bedre kvaliteten i alle ledd, jamfør kvalitetssirkelen på side s. 16.

Pasientjournalloven har åpnet opp for felles helseregistre og gir mulighet for at to eller flere virksomheter kan samarbeide om et behandlingsrettet helseregister. (Pasientjournalloven, 2015) Dette lovverket kan anvendes for å lage en felles journalløsning, som innebærer mulighet for både oppslag og dokumentasjon. Det er vesentlig å merke seg at det må være gjennomført en vurdering om trygghetsteknologien er å anse som helsetilbud eller ikke. Det avgjøres om alarmen er planlagt inn som en del av kommunens helsetjeneste tilbud og derigjennom genererer helseopplysninger som er journalpliktige. (Helsedirektoratet, 2015a)

Nasjonal kjernejournal er et etablert behandlingsrettet helseregister, som skal inneholde et sett med relevante helseopplysninger. (Pasientjournalloven, 2015) Et slikt helseregister kan være oppslagsregister for å kunne hente ut helt essensielle helseopplysninger, men vil ikke kunne fungere som et journalsystem og kunne vise "nyoppdaget helsesvikt", siden det ikke legges inn løpende journaldata i dette helseregisteret. Danmark har digitale løsninger for journalføring som er landsdekkende (NOU 2015:17,2015) og England benyttes et noe annet system, men med til dels samme funksjoner som her i Norge. Dette systemet navngis som «summary care records SCR» og har som kvalitetsmål å forbedre pasientsikkerheten gjennom tryggere medisinforskrivning, raskt tilgang til nøyaktig informasjon og effektivisering av pasientbehandling. (hscic, 2016)

I England finnes også løsning for at det er pasienten som eier allmenlegetjournalen, og gjennom at pasient selv får tilgang kan denne tilgangen gis videre når pasienten legges inn på sykehus. Under denne fasen av omlegging i England hadde dette legetjournalssystemet over halvparten av alle pasienter og det ble derfor også standardisert som en løsning. (Grimsmo, 2015) Det vurderes at tilgang til denne typen helseregister likevel vil heve kvaliteten på vurderingsfasen hos responscenteret, siden det kan gi bedre tilgang til viktig helseinformasjon enn dagens papirbasert informasjon.

Ekspertene redegjørelse av kvalitetsfaktorer viser at alle alarmer og varsler bør journalføres og at det er viktig for å kvalitetssikre alarmkjeden. Som tidligere beskrevet ser Bærum kommune et behov for kvitteringsløsninger i forhold til utløste alarmer. (Kvernland-Berg, 2014) I første runde av undersøkelsen fremkom faktorer, som «behov for oppfølging etter utrykning» og «mulighet for å signere etter utført/avsluttet oppdrag», men prosentvis fikk de ikke nok score og ble derfor ikke med etter andre runde. Disse faktorene viser likevel noe om viktigheten av sporbarhet av det som gjøres i hele kjeden.

Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap (KoKom) fremhever også et behov for enhetlige IKT-systemer. Kokom uttrykker i høringsuttalelse til akuttutvalget at det er nødvendig for å sikre informasjonsflyt og unngå misforståelser. De tar også til orde for at det må tilrettelegges for at det kan benyttes elektronisk meldingsutveksling og at sikring av god samhandling i hele den akuttmedisinske kjeden er en forutsetning for god samhandling og bedre pasientsikkerhet. Videre beskrives et påtrengende behov for en nasjonal elektronisk pasientjournal. Høringsuttalelsene tar til ordet for at det er det viktigste tiltaket for å sikre valide og reliable data fra den akuttmedisinske kjeden. (Høringsuttalelse til akuttutvalget sin delrapport, 2015) Det velges å benytte denne informasjonen inn i studie for å vise andre aktørers ståsted, men også fordi det vurderes at det finnes overføringsverdi. Dette begrunnes i at flere kommuner har sitt responscenter i tilknytning til legevakt og at utløst alarmsignal og behovet for tilgang til viktig helseinformasjon kan sammenlignes. Det vurderes videre at tilgang til dokumentasjon og dokumentasjon inn i journalen fra alle ledd i kommunenes trygghetsalarmkjede, både fra responscenter og eventuelt den utrykkende instans, vil kunne sikre valide data i hele kjeden. I helsetilsynets høringsuttalelse til NOU 2015:17 støttes forslaget til at elektronisk pasientjournal tas i bruk i ambulansetjenesten og at ulike journalsystemer integreres i felles, nasjonal løsning. Helsetilsynet beskriver manglende journalføring som en risikofaktor. (Helsetilsynet, 2016)

### 7.3 Teknisk

I studie er mye av det tekniske kravene som stilles til velferdsteknologi og andre elektroniske løsninger avgrenset bort. Med dette menes referansearkitektur og standarder for tekniske løsninger som Social care alarm internet protocol (SCAIP) og Continua. I studien som er gjort fremkom det faktorer som omhandler viktigheten av at utstyret som i fremtiden leveres er stabile, pålitelige og brukervennlige. Faktorer som tilgang på support og til teknisk personell er faktorer som ikke var med etter 2. runde i undersøkelsen, men som anses viktige. I tillegg fremkommer viktigheten av raskt å kunne utbedre tekniske feil som er avdekket. I flere av spørsmålene fremkom viktigheten av å kunne tilby 2-veis kommunikasjon mellom bruker og responscenter.

NOU 2015:17, Først og fremst, Et helhetlig system for håndtering av akutte sykdommer og skader utenfor sykehus er nå ute på høring. Denne NOUen beskriver den akuttmedisinske kjede og fremtidsutfordringer som her kommer. Det diskuteres i liten grad hvilken funksjon



og rolle velferdsteknologiske løsninger skal ha i fremtiden. (NOU 2015:17, 2015) I høringsuttalelsen fra Helsedirektoratet presiseres det at velferdsteknologi har en stor rolle i fremtidens akuttmedisinske kjede, men at dette i noe grad er fraværende i rapporten. Tilgjengelig informasjon og ulike måter å kommunisere med andre utførere og brukere på fremheves som viktig og anbefales diskutert i større grad i rapporten. (Høringssvar, NOU2015:17) I NOUen fremkommer viktigheten av å sørge for digitale tjenester som bidrar til brukervennlige arbeidsprosesser og informasjonsflyt.

## 7.4 Utfører

I dette studiet er hovedfokus å se på kvalitet i responscenterets håndtering av oppgaver. Det ansees likevel vesentlig å se på responscenterets samarbeidsaktører, knyttet til bruker- og utførerperspektiv. Med bakgrunn i oppgavens størrelse vil ikke detaljer i utføreroppgaver bli berørt, men det sees som viktig å se på risikobildet som oppstår i alarmflyten ved overgangen fra responscenteret til utfører.

### 7.4.1 Rolleavklaring

Med bakgrunn i ekspertenes svar og litteratur på området vurderes det at utarbeidelse av rutiner og gjennomgang av disse i alle kontaktpunktene i forløpet er en viktig faktor for kvalitet i responscenter-tjenesten. Ekspertpanelet har fremhevet faktoren "tydelig rollefordeling mellom responscenter og utfører". Behovet for avklarte roller sees her som vesentlig for å oppnå god kvalitet i denne fasen. Som tidligere beskrevet ansees utarbeidelse av rutiner i denne overgangsfasen som kvalitetsforberedende. Det ansees også som vesentlig at det inngås avtaler mellom responscenteret og utfører. Tidligere i studiet beskrives planleggingsfasen i kvalitetssirkelen, hvor det handler om å kartlegge behov, sette mål, måle samt iverksette tiltak som kan måles slik at forbedring eller i dette tilfelle gode avtaler og rutiner blir et faktum. I kartleggingen må behovene til de ulike partene i tjenesten utredes.

I 2007 ble det mellom KS og helse- og omsorgsdepartementet laget rammeverk for inngåelse av avtaler mellom helseforetak og kommuner og i 2012 ble det i den nye helse- og omsorgstjenesteloven § 6 innført en plikt til å inngå avtaler. (Grimsmo og Magnussen 2015) Lovverket fremhever helseforetak spesielt, men det presiseres at avtaler mellom et responscenter enten det er privat avtale eller det er et regionalt samarbeid, så ansees det vesentlig at det styres av et avtaleverk. Primærhelsetjenesten i Norge er organisert med små enheter og rommer tjenester som sykehjem, hjemmetjenester, helsestasjon med mer. I følge

Grimsmo, er fragmentering av primærhelsetjenesten mer alvorlig enn spesialisthelsetjenesten. (Grimsmo og Magnussen, 2015) Fragmentering av de kommunale tjenestene kan ansees som en risiko. I dette studiet er ikke selve anskaffelsesprosessen tatt med, og det ansees at forankring av avtalen vil være en kommunal anskaffelsesprosess for å sikre at avtalene inneholder gode planlagte avklaringer for hvilke arbeidsprosesser som responscenteret skal ivareta og hva som er utførerens oppgaver. Det er gjennomført en undersøkelse i regi av KS for å avdekke hvordan avtaleverk mellom kommuner og helseforetak fungerer og det fremkommer blant annet at avtalene bør være konkret og presise. (Williksen, 2014) Det vurderes at disse funnene i undersøkelsen kan være retningsgivende også for avtaler mellom kommuner og private aktører.

Faktoren «rolleavklaringer» bør sees i sammenheng med avtaler, arbeidsprosesser, rutiner og prosedyrer. De bør skrives så konkret, slik at uheldige hendelser/avvik kan knyttes opp imot disse og som tidligere beskrevet i studiet vedrørende avvik så er hensikten å lære av hendelsene og avvikene i stedet for å late som de ikke har skjedd. (Reason, 2000)

## **7.5 Kompetanse**

I Norge i dag er det ingen formelle krav til personell som mottar velferdsteknologiske alarmer, som trygghetsalarmer. Det antas at det kan trekkes en parallell mellom responscenter og legevaktssentraler og likheter mellom disse fremkommer i neste kapittel.

### **7.5.1 Fagkvalifikasjoner**

I 2015 ble Akuttmedisinforskriften innført i Norge. Virksomhetsområdet for forskriftene er i hovedsak kommunale legevaktsordninger, ambulansetjenesten og medisinsk nødmeldingstjeneste. I forskriftene defineres akuttmedisin som medisinsk diagnostikk, rådgivning, behandling med mer. Medisinsk nødmeldingstjeneste defineres både som medisinsk nødtelefon 113 og nasjonalt legevaktsnummer, 116117. Med personell i akuttmedisinsk beredskap menes personell ved akutt medisinsk kommunikasjonscenter (AMK) og legevaktssentraler samt operativ personell som jobber med akuttmedisin i kommuner og helseforetak. (Akuttmedisinforskriften, 2015)

Det stilles krav til kompetanse for personell i den akuttmedisinske beredskapen. Lege skal blant annet som hovedregel være spesialist i allmenntilleggsmedisin i tillegg til nødvendige kurs. Personell som jobber med lege på vakt som blant annet operatører av kommunale legevaktssentraler (LV-sentraler) skal ha relevant helsefaglig utdanning på bachelornivå,

nødvendig klinisk praksis og gjennomført tilleggsopplæring for arbeid som operatør. Det stilles egne krav til personell i ambulanserbiler, ambulansebåter og ambulansefly. Personell som jobber som operatør på AMK skal være sykepleier eller ambulansarbeider med ulike tilleggskurs. (Akuttmedisinforskriften, 2015) I rundskrivet til forskriften fremkommer det at kravene til fagkvalifisert personell skal bli strengere enn tidligere. Blant annet skal det ikke lenger være tillatt at lærling i ambulansefag regnes som et av 2 kvalifiserte personell i ambulansetjenesten. Lærling må komme i tillegg til kvalifisert personell. Det samme gjelder LV-sentraler hvor det fremover skal være en overgangsfase til kun å være personell med bachelor som bemanner sentralene. (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015) De siste årene har det som nevnt tidligere vært en nedgang i antall LV-sentraler. Når det blir større distrikter medfører dette også i noen situasjoner at avstanden til legevakten blir lenger. Dette kan føre til at det i større grad blir gitt telefonråd, da det er krevende for innbyggerne og komme seg til legevakten. Dette krever muligens enda bedre fagkunnskap på LV-sentralene enn tidligere, da det ofte er operatørene som sjelden er lege som vurderer og gir helsefaglige råd. (Helsedirektoratet, 2015)

Det kan virke som om kravene til fagkompetanse blant operatører av LV- sentraler er strengere eller har flere formelle krav enn ellers i Norden og Europa. Når det gjelder krav til kompetanse i dagens responscenter er ikke dette formelt fastsatt. Det er store forskjeller på hvordan mottak er organisert. I en undersøkelsen gjort av KS i 2014 beskrives det at 43% av alle alarmer går direkte til hjemmesykepleien, det antas at de fleste i hjemmesykepleien har helsefaglig kompetanse. Andre steder går alarmen til pårørende eller brannvesenet, og det kan antas at disse ikke har spesifikke helsefaglige kvalifikasjoner. I Sverige er det krav til at operatører skal være undersjøterska, det vil si en utdanning som er mellom den norske hjelpepleieren og sykepleieren. Dette er et krav fra Staten i Sverige, til tross for at ledelsen ved mottak mener at det ikke er behov for operatører med helsefaglig utdanning. I Danmark er det ikke noe krav til kompetanse, ofte er alarmsentralene sammen med for eksempel brannvesenet. I England er det flere store mottak. Her er det ikke krav til utdanning og ledelsen uttrykker at de heller ikke ser at det er et behov. I Edinburg i Skottland er det både ufaglærte, frivillige og personell med helsefaglig kompetanse på mottaket. Her fremkommer det at de ikke mener det er nødvendig med helsefaglig utdanning for å ta imot alarmer, de med helsefaglig utdanning jobber i hovedsak med henvisninger av søknader om ulike alarmer. (Kvernland-Berg, 2014)

Det kan i utstrakt grad trekkes en parallell mellom operatører av LV sentraler og operatører i et responscenter. Per i dag er det ingen krav til operatører som mottar alarmer fra ulike velferdsteknologiske løsninger, mens kravene til operatørene på AMK og LV-sentraler er klart definert. I fremtiden bør det sees på om det bør være de samme kravene til fagkvalifikasjoner på LV-sentral og responscenter. De vil i noe grad få samme typer henvendelser og hastegraden kan i flere tilfeller være lik. De færreste mottakene i Storbritannia, slik det fremkommer i PA Consulting sin rapport fra 2014 har krav til fagutdanning blant operatørene, men det fremkommer at det i stor grad er rutiner og standarder på opplæringen som gis til de ansatte (Kvernland-Berg, 2014). Dette virker å være gjennomgående ved mange store sentraler i Storbritannia. Standarder for rutiner og opplæring bør også vurderes i Norge, uavhengig av hvilke krav som stilles til kompetanse for operatørene. Det er i dag ikke krav til sertifisering eller definert opplæring ved mottakene, dette er det i noen grad ved LV-sentraler og ved AMK. Blant annet er det kommet krav om at alt helsepersonell på legevakten skal ha spesifikke kurs i akuttmedisin og kurs i volds- og overgrepshåndtering. (Akuttmedisinforskriften, 2015)

## 7.6 Bruker

Dagens eldre lever lenger og ønsker å leve mer aktive og sosiale liv. Den nye seniorgenerasjonen vil ha bedre helse, utdanning, lengre levealder og bedre boforhold. (NOU 2011:11, 2011). Samhandlingsreformen medfører at flere pasienter skrives ut til kommunene i en dårligere helsetilstand enn tidligere. Riksrevisjonens undersøkelse av ressursutnyttelse og kvalitet etter samhandlingsreformen viser til at 95% av kommunene opplever at pasientene er sykere når de overføres til kommunene sammenliknet med før. (Riksrevisjonen, 2016) Dette medfører at brukere av trygghetsalarmen også kan være svært dårlige, som følge av alvorlig sykdom. Det kan sees som om det er en endring i brukersegmentet for de kommunale trygghetsalarmene. Tradisjonelt har tildeling av trygghetsalarm vært gitt som et forebyggende tiltak. Det har medført at de som har fått tildelt trygghetsalarm som tjeneste i mange tilfeller ikke har hatt andre kommunale tjenester, men kan ha mottatt alarmen med bakgrunn i noe sviktende helse, falltendens eller generell utrygghet. Disse brukerne blir på et tidspunkt dårligere, noe som innebærer innleggelse i spesialisthelsetjenesten og med bakgrunn i stort trykk på kommunale korttidsplasser sendes brukere hjem med større helseutfordringer enn tidligere. Derfor ytes trygghetsalarmtjeneste ikke lenger bare som et lavterskeltilbud, men følger med som tjeneste frem til et behov for sykehjemsplass. I dette spennet finnes alle

kategorier av behov, både akutte behov for hjemmeboende brukere med kjent alvorlig sykdom, fallulykker, generelt trygghetsbehov, behov for trygghet i en tidlig dement fase og behov for trygghet i forhold til rus og psykiatri. Det innebærer økende behov for trygghetsskapende teknologi. Dagens nye trygghetsteknologi med forskjellige funksjoner som fallalarm, GPS alarm, døralarm med mer gir brukere med generelle funksjonstap og økende grad av sykdom mulighet for å bo lenger hjemme. (NOU 2011:11, 2011)

### 7.6.1 Trygghet for brukere av alarmtjenesten

Trygghet er som vist i kap. 2.1 rangert som nest viktigst i Maslows behovspyramide.

Trygghet i yngre år vil nødvendigvis ikke være det samme som trygghet for eldre. Når sykdom eller alderdom gjør seg gjeldene kan behovene for trygghet vise seg gjennom andre måter enn tidligere i livet. I følge Boström med flere er faktorene; sosiale relasjoner, følelse av kontroll, og opplevd helse betydelig knyttet til trygghet i både private hjem og sykehjem. De viser videre til at det ikke er signifikant at bruk av trygghetsalarmer gir samme trygghet som disse enkeltfaktorene. De konkluderer med at det er behov for flere undersøkelser rundt tema, og at helsetjenestene må styrke de eldre sin opplevelse av kontroll, kunnskap og relasjoner for å fremme trygghet. (Boström, 2013) Fra ekspertene har det fremkommet flere faktorer som spiller under samme tema; «trygghet for bruker». Det beskrives både faktorer som; «trygghet gjennom tillitt til responscenter og personell», «tillitt til at hjelpen kommer som avtalt» og «trygghet for bruker gjennom brukervennlighet». Det velges å se på faktoren «trygghet for bruker» som en fellesnevner.

Nyhetsoppslag i avisen Innherred viser at det er flere avvik med digitale alarmer. Her står Kjetil frem og uttrykker at overgang til digital alarm gjør han utrygg. (Eggen, 2015) Målsettingen med å tildele trygghetsalarm som tjeneste er å gi trygghet til mottakerne av tjenesten. Faktoren «trygghet for bruker» kan både sees som en målsetting for helheten i den tildelte tjenesten, men det vurderes at den også kan sees som en kvalitetsfaktor og et målepunkt for et responscenter. Det innebærer behov for avvikssystemer som fanger opp disse uheldige hendelsene, slik at de kan benyttes til videre læring. En brukerundersøkelse utført både til ansatte, men også til mottakere av trygghetsalarm kan fange opp slike uheldige hendelser. Utfordringen ved en slik undersøkelse, som tidligere vist i studiet, er at det kan fremkomme skjevheter. Dette som følge av at gruppene ikke husker riktig eller at andre sosiale ulikheter kan danne grunnlag for feil. (Tingle, 2012)

Opplevelse av kontroll er med på å gi eldre opplevelse av trygghet. (Boström et al., 2013) I tilfelle vedrørende Kjetil vises motsatt effekt av trygghetsalarmen. Her vises at trygghetsalarmen ikke gir kontroll eller forutsigbarhet med bakgrunn i at den sjelden virker (Eggen, 2015) I avisoppslaget vedrørende Kjetil erkjennes fra ledelsen at de både har utfordringer med programvaren og at medarbeiderne må få bedre kompetanse i å bruke systemet effektivt. I dette vises behov for å jobbe effektivt med kvalitetsforberedende tiltak for å skape trygghet samt bedre systemkompetanse, en kvalitetsfaktor som også har fremkommet i ekspertpanelet uttalelser.

## 8.0 KONKLUSJON OG FORSLAG TIL VIDERE ARBEID

I dette kapitlet diskuteres funnene sett i forhold til aktuell litteratur på området og det forsøkes å konkludere opp imot forskningsspørsmålene som er stilt. Til slutt beskrives viktige områder som det kan være interessant å forske videre på.

### 8.1 «Hvilke tiltak bør iverksettes for å oppnå bedret kvalitet i responscenteret?»

Målet med denne undersøkelsen har vært å identifisere faktorer som kan bidra til økt kvalitet i fremtidens responscenter. Hovedfokuset har vært å se på faktorer som påvirker selve responscenteret, fra utløst alarm til videre aksjon er avgjort. (Det er avgjørende å ha gode og tydelige rutiner i responscenteret, for å sikre at brukere av ulike velferdsteknologiske løsninger som trykksalarm og andre sensorer får den hjelpen de har behov for. Denne faktoren scoret høyest i hele undersøkelsen, og var gjennomgående i svarene på flere av spørsmålene. Det er flere ganger i studien gjort sammenligninger til LV- sentraler. Det antas at å sammenligne responsen og vurderingene som gjøres i en LV- sentral og i et responscenter er naturlig, når fremtidens responscenter tjenester skal etableres. Norge har ingen kvalitetskrav til responscenter av velferdsteknologi, men det er definerte krav til blant annet responstid og fagkompetanse for LV- og AMK- sentralene. I fremtiden bør det vurderes om disse kravene også bør gjelde responscenter for velferdsteknologi, da mange av behovene vil være like.

I andre land vises det til ulike prosedyrer og standardiseringer som er gjort innenfor den akuttmedisinske kjeden. Det er lite standarder for dette i Norge. Beslutningsstøtte er verktøy som kan bidra til lik behandling av brukere. I Norge i dag benyttes flere ulike beslutningsstøtteverktøy. Der hvor det er tatt i bruk et beslutningsstøtteverktøy, blant annet hos AMK- sentralene bidrar dette til standarder og likhet på respons. For å sikre kvalitet og for å kunne måle at kvalitet oppnås bør det vurderes å utvikling nasjonale standarder og beslutningsstøtte. Det bør også vurderes om et uavhengig organ bør ha det overordnede ansvaret for å sertifisere og akkreditere alle responscenterne, for å sikre lik kvalitet og lik praksis.

Videre bør det jobbes med et felles elektronisk journalsystem som sikrer tilgjengelig og nødvendig informasjon for helsepersonellet. Dette kan med fordel sees på nasjonalt, slik det fremkommer at andre land, eksempelvis Danmark, har innført.

Sporbarhet i hele alarmkjeden er avgjørende for å lære av feil og mangler som gjøres. Dette for å sikre at de totale avvikene og forbedringsområdene blir på et minimum. I figur 10 er det markert hvor brister kan oppstå i alarmkjeden. Gode rutiner knyttet til disse punktene kan være med på å forhindre at uheldige hendelser og avvik oppstår. Gode verktøy for kommunikasjon, som for eksempel ISBAR eller tilsvarende, kan bidra til at kommunikasjonen er klar og tydelig, og at misforståelser unngås ved overføring av informasjon.

Faktorene som fremkommer i undersøkelsen kan ikke beskrives som kvalitetsindikatorer, da det ikke er nok evidensbasert forskning på dette. Faktorene som responstid, tilgjengelighet 24/7 og teknisk stabilitet og tidsramme for feilretting er faktorer som enkelt kan måles og som det kan vurderes videre om disse kan fungere som nasjonale kvalitet- eller prosessindikatorer. Dette vil kunne bidra til likhet for brukerne når det gjelder hjelpen de kan forvente av et responscenter, uavhengig av organisering eller plassering av responscenteret.

## **8.2 «På hvilke måter kan uheldige hendelser og avvik reduseres gjennom kvalitetsforbedringsprosesser i responscenteret?»**

I undersøkelsen som er utført var det ene spørsmålet knyttet direkte opp mot uheldige hendelser/avvik «På hvilken måte kan uønskede hendelser / avvik avdekkes i alarmkjeden?» Svaret som fikk høyest score var «gode og tydelige rutiner for dokumentasjon», «oppfølging av feilmeldinger», «uteblitt testalarm», «logg» og «sjekk av alarmene». I studien fremkommer også «Mulighet for å melde avvik» som en viktig faktor.

Eksempelet hvor bruker døde viser at konsekvensene kan være store ved at trygghetsalarmen ikke virker. For å unngå slike hendelser er det avgjørende at det sikres gode rutiner og prosedyrer for håndtering av avvik. Kvalitetssirkelen er en metode å sikre dette arbeidet på. I eksempelet var det meldt at alarmen ikke fungerte, men det var likevel ikke utbedret. I fremtidens responscenter bør det være systemer for å håndtere meldte og kjente avvik og det bør vurderes om det skal være et tidskrav til utbedring av feil. Videre bør det være kompensierende rutiner som iverksettes inntil feil er rettet. Systematisk oversikt over meldte



avvik og bruk av dette i sammenheng med utarbeidelse av sjekklister og standarder basert på kunnskapsbasert praksis er også viktig for å sikre at meldte avvik ikke skjer igjen. Det kan for eksempel sees på hvor mange sjekklister som er gjennomført og hva som fremkommer i listene som er utført. Bruk av kvalitetsindikatorer og statistisk prosesskontroll for oppfølging av avvikene er et verktøy som kan benyttes for å hindre uheldige hendelser og avvik.

Det fremkommer i flere av de gjennomgåtte dokumentene at det i dag er vanskelig å fremskaffe statistikk til bruk for å kartlegge og kvalitetsutvikle tjenestene. Det bør vurderes om det skal lages et nasjonalt rapporteringssystem for blant annet melding av avvik. Dette kan sikre at det utarbeides relevante data som kan bidra til økt kvalitet og bedre tjenester til brukerne i fremtiden.

### 8.3 Fremtidige forskningsområder/ utredningsområder

I undersøkelsen er det identifisert flere faktorer som kan bidra til god kvalitet i fremtidens responscenter. For å kunne videreutvikle og konkludere med at disse faktorene kan være kvalitets- eller prosessindikatorer i fremtidens responscenter bør det undersøkes videre. Faktorene som er identifisert og som anbefales at det sees videre på er:

- Utarbeidelse av nasjonale prosedyrer og standarder for velferdsteknologiske responscenter. Figur 10 viser hvor risiko for brist er størst, og det anbefales at disse områdene fokuseres videre på.
- Det er identifisert flere likheter mellom LV-sentraler og responscenter. Det bør vurderes om det bør legges til rette for erfaringsutveksling og mulig utarbeidelse av like rutiner og krav på områder som fagkompetanse og responstid. Sertifisering av responscenter bør vurderes gjort av et statlig organ for å sikre likhet i tjenestene.
- Det bør utredes videre om det er behovet for et eget tilpasset beslutningsstøttesystem for responscenter. Det benyttes beslutningsstøtte i dag både ved AMK- og LV-sentraler, men de er i stor grad tilpasset akutte hendelser. I et responscenter vil det muligens være aktuelt med først en rask triagering av hastegrad før neste «ledd» avgjøres. I hendelser som krever raskt hjelp kan muligens beslutningsstøttesystemer som i dag benyttes på AMK- eller LV-sentraler være gode verktøy. En stor andel av "velferdsteknologi alarmer" er også knyttet til behovet for trygghet, sosial kontakt og

fall. Det bør vurderes om utarbeidelse av eget beslutningsstøtteverktøy for responsentre kan bidra til god kvalitet på tjenestene som ytes.

Elektronisk journalsystem som sikrer helsepersonell tilgjengelig og nødvendig informasjon og bidrar til bedre kvalitet for brukerne bør jobbes videre med. Det bør sees på lovverk, slik at dette ikke er til hinder for å videreutvikle løsninger for tilgang til journal. Videre kan det vurderes om et system for å automatisk utdrag av viktig informasjon fra EPJ er mulig. Det bør da fremkomme oppsummert viktige medisinsk informasjon og helsehendelser, som er nødvendige for å kunne gi korrekt bistand.

- Det bør legges til rette for en god kommunikasjonsstrategi mellom responsenter, bruker og utfører. Det bør være en standardisering av måten informasjon overføres på til utfører. I studiet er ISBAR nevnt som er verktøy som kan benyttes i en slik prosess. Det bør vurderes alternative måter å overføre informasjon på. Når ulike alternativer er vurdert bør det sørges for en standard for overføring av informasjon i ulike settinger.
- Feedback er avgjørende for kvalitet. Det bør sees videre på hvordan alarmkjeden kan kvalitetssikres for å sikre sporbarhet i hele kjeden, slik at hva som er gjort i alle ledd er synlig og i hovedsak lagres automatisk. Alarmkjeden bør sees som en sløyfe slik at all data benyttes for kontinuerlig forbedring av arbeids- og kvalitetsprosesser.

## Referanseliste

- Akershus universitetssykehus. (2016, 1.02.2016). 3-3-melding: Svikt i bruk av sjekklister ved operasjon. Hentet 17. april, 2016, fra [http://www.ahus.no/fagfolk\\_/temasider\\_/Sider/3-3-melding-Svikt-i-bruk-av-sjekklister-ved-operasjon-publisert-1.februar-2016.aspx](http://www.ahus.no/fagfolk_/temasider_/Sider/3-3-melding-Svikt-i-bruk-av-sjekklister-ved-operasjon-publisert-1.februar-2016.aspx)
- Akuttmedisinforskriften. (2015). *Forskrift om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv. (akuttmedisinforskriften)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2015-03-20-231>.
- Aldrich, R., Duggan, A., Lane, K., Nair, K., & Hill, K. (2009). Isbar revisited: Identifying and solving barriers to effective clinical handover in inter-hospital transfer—public report on pilot study *Newcastle: Hunter New England Health*.
- Allan, J. L., Farquharson, B., Johnston, D. W., Jones, M. C., Choudhary, C. J., & Johnston, M. (2014). Stress in telephone helpline nurses is associated with failures of concentration, attention and memory, and with more conservative referral decisions. *British Journal of Psychology*, 105(2), 200-213. doi: 10.1111/bjop.12030
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational learning ii: Theory, method, and practice*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Aronsky, D., Jones, I., Raines, B., Hemphill, R., Mayberry, S. R., Luther, M. A., & Slusser, T. (2008). An integrated computerized triage system in the emergency department. *AMIA Annual Symposium Proceedings, 2008*, 16-20.
- Bakke, T., Vege, A., Udness, E., Norheim, G., Eggesvik, E., Kongsmo, T., . . . Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. (2015). Modell for kvalitetsforbedring : Utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid elektronisk ressurs *Notat om kvalitetsutvikling nr. 1* (pp. 41 s.). Hentet fra <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/modell-for-kvalitetsforbedring-utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid>
- Bek, T., Mainz, J., Rhode, P., Bartels, P., Krøll, V., & Møller Pedersen, K. (2011). *Kvalitetsutvikling i praksis*. København: Munksgaard.
- Bengoa, R. (2006). Quality of care : A process for making strategic choices in health systems Hentet fra [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43470/1/9241563249\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43470/1/9241563249_eng.pdf)
- Benneyan, J., Lloyd, R., & Plsek, P. (2003). Statistical process control as a tool for research and healthcare improvement. *Quality & safety in health care*, 12(6), 458-464. doi: 10.1136/qhc.12.6.458
- Berner Eta S. (2009). Clinical decision support systems: State of the art. *AHRQ publication, 90069*. Hentet fra <http://www.himss.org/ResourceLibrary/ResourceDetail.aspx?ItemNumber=11007>
- Berntzen Hege. (2012). Sammen om kompetanseheving Hentet fra <http://www.utviklingssenter.no/alert-sammen-om-kompetanseheving.5166700-179690.html>
- Boström, M., Bravel, M., E., Lundgren, D. and Björklund, A. (2013). Promotion sense of security in old-age care. *Health, Vol.5 No.6B, 2013*, 55-63. doi: 10.4236/health.2013.56A2009
- Boniatti, M. M., Azzolini, N., Viana, M. V., Ribeiro, B. S., Coelho, R. S., Castilho, R. K., . . . Filho, E. M. (2014). Delayed medical emergency team calls and associated outcomes. *Crit Care Med*, 42(1), 26-30. doi: 10.1097/CCM.0b013e31829e53b9

- Boström, M., Kjellström, S., Malmberg, B., & Björklund, A. (2011). Personal emergency response system (pers) alarms may induce insecurity feelings. *2011*, (10(3)), s. 140-145. Hentet fra <http://gerontechnology.info/index.php/journal/article/view/1488> doi:10.4017/gt.2011.10.3.001.00
- Brudvik Marie. (2009, 22.02.2015). Hva statistisk prosesskontroll er. Hentet 22.02, 2015, fra <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/kvalitetsm%C3%A5ling/statistisk-prosesskontroll/hva-statistisk-prosesskontroll-er>
- Burr, L. (2014). Hanover on call and the telecare response service, annual preformance report april 2013 - mars 2014.
- Coiera, E. (2003). *Guide to health informatics* (2. utg.). London: Arnold.
- de la Cruz, M., Reddy, A., Vidal, M., Tanco, K., Azhar, A., Silvestre, J., . . . Bruera, E. (2016). Impact of a palliative care checklist on clinical documentation. *J Oncol Pract*, *12*(2), e241-247. Hentet fra <http://jop.ascopubs.org/content/early/2016/01/03/JOP.2015.007203?jop-home> doi:10.1200/jop.2015.007203
- de Vries , E. N., Prins , H. A., Crolla , R. M. P. H., den Outer , A. J., van Andel , G., van Helden , S. H., . . . Boormeester , M. A. (2010). Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *New England Journal of Medicine*, *363*(20), 1928-1937. doi: doi:10.1056/NEJMsa0911535
- Dragland, Å., & Gemini.No. (2014). Ny helsevakt – rask og riktig akutthjelp, *Adressa.no*. Hentet fra <http://www.adressa.no/nyheter/helse/article10140429.ece>
- Eggen, S. (2015). Trygghetsalarmen gjør kjetil utrygg, *Innherred*. Hentet fra <http://www.innherred.no/nyheter/2015/11/01/Trygghetsalarmen-gj%C3%B8r-Ketil-utrygg-11756577.ece>
- Ernesater, A., Engstrom, M., Winblad, U., & Holmstrom, I. K. (2014). A comparison of calls subjected to a malpractice claim versus 'normal calls' within the swedish healthcare direct: A case-control study. *BMJ Open*, *4*(10), e005961. doi: 10.1136/bmjopen-2014-005961
- Ernesater, A., Holmstrom, I., & Engstrom, M. (2009). Telenurses' experiences of working with computerized decision support: Supporting, inhibiting and quality improving. *J Adv Nurs*, *65*(5), 1074-1083.
- Fensli, R. (2015). *Trygghetsalarmer og alarmmottak for lister-regionen. Nåsituasjon og fremtidige løsninger. (Rapport 01-2015)* Hentet fra [http://www.lister.no/images/helsenettverk\\_Lister/trygghetspakken/2015\\_01\\_01\\_Lister\\_ALMO\\_Rapport\\_Endelig\\_A.pdf](http://www.lister.no/images/helsenettverk_Lister/trygghetspakken/2015_01_01_Lister_ALMO_Rapport_Endelig_A.pdf)
- Fensli, R., Trinugroho, D., Gerdes, M. (2013). *Mpasient med åpen informasjonsstruktur for fremtidens trygghetsalarmer og hjemmeboende pasienter*. Paper presented at the HelsIT 2013, Universitetet i Agder, Senter for eHelse. <https://www.ntnu.no/documents/21469517/140990870/2A-1-Fensli.pdf/ed019312-afdb-411b-8f73-61ff9dbf24c6>
- Fyrtårnet Velferdsteknologi og Telemedisin i Lister. (2015). Fyrtårn velferdsteknologi og telemedisin lister og ddv Hentet fra [http://www.lister.no/phocadownload/2015/Velferdsteknologi\\_og\\_telemedisin/Sakspapirer/Fyrtarnsrapport\\_DDV\\_Mai\\_2015.pdf](http://www.lister.no/phocadownload/2015/Velferdsteknologi_og_telemedisin/Sakspapirer/Fyrtarnsrapport_DDV_Mai_2015.pdf)
- Garrouste-Orgeas, M., Philippart, F., Bruel, C., Max, A., Lau, N., & Misset, B. (2012). Overview of medical errors and adverse events. *Annals of Intensive Care*, *2*, 2-2. doi: 10.1186/2110-5820-2-2
- Førde, Reidun. (2014). Helsinkideklarasjonen Hentet fra

<https://www.etikkom.no/fbib/praktisk/lover-og-retningslinjer/helsinkideklarasjonen/>

Garriouse-Orgeas

Grimsmo, A., Magnussen, J. (2015). Norsk samhandlingsreform i et internasjonalt perspektiv (N. forskningsråd, Trans.) (s. 67).

Guisse, V., Anderson, J., & Wiig, S. (2014). Patient safety risks associated with telecare: A systematic review and narrative synthesis of the literature. *BMC health services research*, 14(1), 1.

Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden* (1 utg.). Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Hards, S. (2012). Telecare soapbox: What should the role of the telecare services association be? (uk) Hentet fra <http://telecareaware.com/telecare-soapbox-what-should-the-role-of-the-telecare-services-association-be/>

Haugen, A. S., Søfteland, E., Almeland, S. K., Sevdalis, N., Vonen, B., Eide, G. E., . . . Harthug, S. (2015). Effect of the world health organization checklist on patient outcomes: A stepped wedge cluster randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 261(5), 821-828. doi: 10.1097/sla.0000000000000716

Helsedirektoratet. (2014). Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologisk området (Vol. 24. oktober 2014). Oslo.

Helsedirektoratet. (2004). *-og bedre skal det bli! : En nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten*. Oslo: Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet. (2010). *Rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten*. Oslo, : Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet. (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. (978-82-8081-225-4). Oslo: Helsedirektoratet Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/184/Veileder-for-utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer-IS-1870.pdf>.

Helsedirektoratet. (2015a). *Arkitektur for velferdsteknologi – anbefalinger for utprøving og faser for realisering* (Vol. IS2402). Oslo.

Helsedirektoratet. (2015b, 29.05.2015). Standardisering viktig for helsevesenet. Hentet 9.april 2016, 2015, fra <https://helsedirektoratet.no/nyheter/standardisering-viktig-for-helsevesenet>

Helsedirektoratet. (2015c). *Veileder i personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi* (s. 56 s.). Oslo: Helsedirektoratet.

Helsedirektoratet. (2015). *Drøftingsnotat fremtidens legevaktsentraler*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/477c27aa89d645e09ece350eaf93fedf/NO/SVED/07.pdf>

Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Rundskriv i-5/15 akuttmedisinforskriften (med merknader til enkelte bestemmelser)*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/bde3821703d44038a98b80923a1083ef/rundskriv\\_akuttmedisinforskriften\\_300415.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/bde3821703d44038a98b80923a1083ef/rundskriv_akuttmedisinforskriften_300415.pdf).

Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester mm*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>Hjort, P. F., & Den Norske legeförening. (2011). *Uheldige hendelser i helsetjenesten : Pasientfortellinger*. Oslo: Den norske legeförening.

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.V.*: Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven>.

- Helsetilsynet. (2016). Høringsuttalelse - nou 2015:17 først og fremst - et helhetlig system for håndtering av akutte sykdommer og skader utenfor sykehus *Helsetilsynet*. Oslo: Helsetilsynet.
- hscic, H. S. C. I. S. (2016). The national provider of information, data and it systems for health and social care. Hentet 25.5.2016, 2016, fra <http://systems.hscic.gov.uk/scrh>
- Kokom (2015). *Høringsuttalelse til akuttvalget sin delrapport, 5* : Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/06b70ae6f7314fb7afa43fab8ad54027/kokom.pdf>
- I Trygge hender 24-7. (2016). Fakta om journalundersøkelse med global trigger tool. *Pasientsikkerhetsprogrammet*. Hentet 12. april, 2016
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg. utg.). Oslo: Abstrakt.
- Kawamoto, K., Houlihan, C. A., Balas, E. A., & Lobach, D. F. (2005). Improving clinical practice using clinical decision support systems: A systematic review of trials to identify features critical to success. *BMJ*, *330*(7494), 765. doi: 10.1136/bmj.38398.500764.8F
- Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. P. (2001). A critical review of the delphi technique as a research methodology for nursing. *International Journal of Nursing Studies*, *38*(2), 195-200. doi: 10.1016/S0020-7489(00)00044-4
- KS. (2014, 07.09.2015). Veikart for tjenesteinnovasjon-velferdsteknologi. Hentet 22.april, 2016, fra <http://www.ks.no/fagomrader/utvikling/innovasjon/innovasjonsverktøy/Veikart-for-velferdsteknologi/>
- Kvernland-Berg. (2014). Organisering av alarmmottakt i norge og utlandet. Kartlegging og anbefaliner. [http://www.lister.no/images/helsenettverk\\_Lister/trygghetspakken/2014\\_10\\_PA\\_rapp\\_ort\\_om\\_alarmmottak.pdf](http://www.lister.no/images/helsenettverk_Lister/trygghetspakken/2014_10_PA_rapp_ort_om_alarmmottak.pdf) PA Consulting Group.
- Lærum, H., Grimsmo, A., Fossum, M., Pedersen, R., Nielsen, H. H., Arnesen, E. N., . . . Larsen, B. A. (2014). *Beslutningsstøtte* (Helsedirektoratet, Trans.). Oslo.
- Mahajan, R. P. (2010). Critical incident reporting and learning. *Br J Anaesth*, *105*(1), 69-75. doi: 10.1093/bja/aeq133
- Marshall, S., Harrison, J., & Flanagan, B. (2009). The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. *Qual Saf Health Care*, *18*(2), 137-140. doi: 10.1136/qshc.2007.025247
- McGill, L. (2009). Patient safety: A european union priority. *Clin Med (Lond)*, *9*(2), 136-139.
- Meld. St.nr. 9. (2012). *Én innbygger - én journal : Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*. Oslo: Departementenes servicesenter Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/>.
- Meld. St. nr. 10. (2012). *God kvalitet - trygge tjenester : Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Oslo: Departementenes servicesenter Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>.
- Meld. St. nr. 11. (2014). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2013*. (43 s.). [Oslo]: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Meld-St-11-20142015/id2345641/>.
- Meld. St. nr. 23. (2012-2013). *Digital agenda for norge : Ikt for vekst og verdiskaping*. Oslo: Departementenes servicesenter Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-23-20122013/id718084/?q=&ch=3>
- Meld. St. nr 26. (2015). *Fremtidens primærhelsetjeneste- nærhet og helhet*.

- Helse- og omsorgsdepartementet. Oslo: Departementets servicesenter. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/d30685b2829b41bf99edf3e3a7e95d97/no/pdfs/stm201420150026000dddpdfs.pdf>
- Morken, T., Midtbø, V., & Zachariassen, S. M. (2014). Legevaktorganisering i Norge. Rapport fra nasjonalt legevaktregister 2014.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2016). Developing nice quality standards. Hentet 14. april, 2016, fra <https://www.nice.org.uk/Standards-and-Indicators/Developing-NICE-quality-standards>
- National Library of Medicine. (2016, 8. september 2015). Decision support systems, clinical; (mesh browser). Hentet 22. april, 2016
- National Quality Measures Clearinghouse. (2015). Validity of clinical quality measures. Hentet 30. november 2015, fra <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/tutorial/validity.aspx>
- Nilsen, J. E., Styksson, K. Tjelmeland, I. B. M. Halvorsen, K. S. Kramer-Johansen, J. Olasveengen, T. M., (2015). Kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden (P. v. a. Helsedirektoratet, Trans.).
- NOU 2011:11. (2011). *Innovasjon i omsorg*. (Norges offentlige utredninger ;). Oslo ;: Helse- og omsorgsdepartementet.
- NOU 2015:17. (2015). *Først og fremst — et helhetlig system for håndtering av akutte sykdommer og skader utenfor sykehus* Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon. Informasjonsforvaltning Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-17/id2465765/?q=&ch=2>.
- NRK Østlandssendingen. (2016, 19. februar 2016). Telefonnettet ute av drift. fra <http://www.nrk.no/ostlandssendingen/trygghetsalarmene-virker-ikke-1.12810984>
- Nyen Bjørnar. (2009). Forbedringsarbeid og statistisk prosesskontroll (spc) (pp. 41 s.). Hentet fra <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/forbedringsarbeid-og-statistisk-prosesskontroll-spc>
- OECD. (2015). *Oecd reviews of health care quality: Australia 2015 Raising standards* Hentet fra <http://dx.doi.org/10.1787/9789264233836-en>
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29.
- PA Consulting. (2015). Resultat fra spørreundersøkelse om nasjonalt responsenter Hentet fra <http://nasjonaltresponsenter.no/wp-content/uploads/2016/01/Sp%C3%B8rreunders%C3%B8kelse-om-responsentertjenester.pdf>
- Pasientjournalloven. (2015). *Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp* Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-42?q=pasientjournalloven>.
- Popper, K. (2014). *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*: routledge.
- Purc-Stephenson, R. J., & Thrasher, C. (2012). Patient compliance with telephone triage recommendations: A meta-analytic review. *Patient Education and Counseling*, 87(2), 135-142. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2011.08.019>
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ : British Medical Journal*, 320(7237), 768-770.
- Riksrevisjonen. (2016). *Riksrevisjonens undersøkelse av ressursutnyttelse og kvalitet i helsetjenesten etter innføringen av samhandlingsreformen*, Oslo, Dokument 3-serien. Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter/Documents/2015-2016/Samhandlingsreformen.pdf> , 04.05.16

- Roadl, H. B., Løken, K.-M., & Jenssen, G. K. (2015, 21.04). 80-åring med hjerteinfarkt fikk ikke hjelp, *Østlandssending*. Hentet fra <http://www.nrk.no/ostlandssendingen/80-aring-med-hjerteinfarkt-fikk-ikke-hjelp-1.12307679>
- Ross, T. K. (2013). *Health care quality management : Tools and applications*. USA: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Schmidt, R. (1997). Managing delphi surveys using nonparametric statistical techniques. *28*(3), 763-774.
- Sittig, D. F., Wright, A., Osheroff, J. A., Middleton, B., Teich, J. M., Ash, J. S., . . . Bates, D. W. (2008). Grand challenges in clinical decision support. *Journal of Biomedical Informatics*, *41*(2), 387-392. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2007.09.003>
- Skulmoski, G. J., Hartman, F. T., & Krahn, J. (2007). The delphi method for graduate research. *Journal of Information Technology Education*, *6*, 1-21.
- Sosial og Helsedirektoratet. (2005). -og bedre skal det bli! : Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten (2005-2015) : Til deg som leder og utøver *Veileder / Sosial- og helsedirektoratet* (pp. 49 s.). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/233/Og-bedre-skal-det-bli-nasjonal-strategi-for-kvalitetsforbedring-i-sosial-og-helsetjenesten-2005-2015-IS-1162-bokmal.pdf>
- Sosial og Helsedirektoratet. (2007). -og bedre skal det bli! : Hvordan kommer vi fra visjoner til handling? : Praksisfeltets anbefalinger for å oppnå god kvalitet på tjenestene i sosial- og helsetjenesten *Veileder / Sosial- og helsedirektoratet* (pp. 54 s.). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/645/Hvordan-kommer-vi-fra-visjoner-til-handling-og-bedre-skal-det-bli-IS-1502.pdf>
- Sosial- og helsedirektoratet. (2004a). *Hvordan holde orden i eget hus : Internkontroll i sosial- og helsetjenesten*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2004b). *Kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene / veileder til forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene for tjenesteyting etter kommunehelsetjenesteloven og sosialhelsetjenesteloven*. Oslo: Direktoratet.
- Standard Norge. (2015). *Ledelsessystemer for kvalitet : Krav (iso 9001:2015)*. Lysaker: Standard Norge.
- Standard Norge. (2016, 9. april 2016). Definisjon på standard. Hentet 9. april 2016, 2016, fra <https://www.standard.no/standardisering/>
- Sutton council. (2012). *Telecare services including community alarm*. London: Sutton gov. uk.
- Telehealth & Telecare Aware. (2016, Juli 2012). What is telecare? Hentet 29. april, 2016, fra <http://telecareaware.com/what-is-telecare/-sthash.EnvhgXcD.dpuf>
- Telenor Object. (2014). Fra analogt til digitalt telenett: Hva skjer med trygghetsalarmene? Hentet 25. september, 2015, fra <http://telenorobjects.com/nyheter/2014/fra-analogt-til-digitalt-telenett-hva-skjer-med-trygghetsalarmene/>
- Telenor Object. (2015). Sensorer og utstyr. Hentet 25. september 2015, fra <http://telenorobjects.com/velferdsteknologi/telenor-objects-tilbyr-totallosninger/sensorer/>
- Thobroe, G., & Kleven, R. (2015, 04.12.2015). Trygghetalarmen virket ikke - døde få timer etter at hun ble funnet, *Aftenposten*. Hentet fra <http://www.nrk.no/trondelag/trygghetsalarmen-virket-ikke---dode-fa-timer-etter-at-hun-ble-funnet-1.12687025>
- Thomassen, O., Storesund, A., Softeland, E., & Brattebo, G. (2014). The effects of safety checklists in medicine: A systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*, *58*(1), 5-18. doi: 10.1111/aas.12207



- Thomassen, Ø., Espeland, A., Søfteland, E., Lossius, H. M., Heltne, J. K., & Brattebø, G. (2011). Implementation of checklists in health care; learning from high-reliability organisations. [journal article]. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(1), 1-7. doi: 10.1186/1757-7241-19-53
- Tingle, J. (2012). Levels of patient harm in primary care. *British Journal of Nursing*, 21(1), 56-57. doi: doi:10.12968/bjon.2012.21.1.56
- Treweek, S., Oxman, A. D., Alderson, P., Bossuyt, P. M., Brandt, L., Brožek, J., . . . Alonso-Coello, P. (2013). Developing and evaluating communication strategies to support informed decisions and practice based on evidence (decide): Protocol and preliminary results. *Implementation Science : IS*, 8, 6-6. doi: 10.1186/1748-5908-8-6
- Tromsø Telemedicine Consult. (2013). Velferdsteknologi - gjør det enkelt Hentet fra <http://telenorobjects.com/wp-content/uploads/sites/3/2013/05/Rapport-Assisted-living-versjon-14-10-2012.pdf>
- Turoff, M., & Linstone, H. A. (2002). Viii. Eight basic pitfalls: A checklist. Hentet fra <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/ch8.pdf>
- Vernon, W. (2009). The delphi technique: A review. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 16(2), 69-76. doi: 10.12968/ijtr.2009.16.2.38892
- Wallin, C.-J., & Thor, J. (2008). Sbar–modell för bättre kommunikation mellan vårdpersonal. *Läkartidningen*, 105(26-27), 1922-1925.
- Wikipedia. (2015). *Maslows behovspyramide*. Hentet 17. mars, 2015, fra [http://no.wikipedia.org/wiki/Maslows\\_behovspyramide](http://no.wikipedia.org/wiki/Maslows_behovspyramide)
- Williksen, R. M., Bringedal, K. H., Snåre, M., Hall, T. A. S. (2014). Samarbeidsavtaler mellom kommuner og helseforetak - etterlevs de? : KS (kommunesektorens organisasjon).
- World Health Organization. (2005). World alliance for patient safety: Who draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: From information to action.
- Øgar, P., & Hovland, T. (2004). *Mellom kaos og kontroll : Ledelse og kvalitetsutvikling i kommunehelsetjenesten*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Øvretveit, J., Klazinga, N., & Europe, W. H. O. R. O. f. (2008). Guidance on developing quality and safety strategies with a health system approach Hentet fra [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/96473/E91317.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/96473/E91317.pdf)

## Vedlegg 1, Problemformuleringslogg

DATO	PROBLEMFORMULERINGER
15.09.10	Hva må være på plass for å sikre god kvalitet på informasjonsutvekslingen mellom sentralisert responscenter og utrykkende instans?
03.11.15	Hvordan sikre god kvalitet i «besluttet aksjon» i alarmkjeden
03.11.15	Hvordan sikre evaluering av besluttet aksjonen i alarmkjeden
03.11.15	Hvordan kan beslutningsstøtteverktøy bidra til bedre kvalitet i besluttet aksjon
03.11.15	Kan standardisering bidra til bedre kvalitet i alarmhåndtering i responscentermottaket
03.11.15	Hvordan kan evaluering av kjerneoppgaver bidra til økt kvalitet i alarmkjeden?
03.11.15	Hvordan sikre god kvalitet i "besluttet aksjon" i alarmkjeden?
03.11.15	Hvordan kan tilbakemelding på iverksatt tiltak fra utfører bidra til økt kvalitet i besluttet aksjon
03.11.15	Hvordan kan kommunen sikre god kvalitet på tjenesten som ytes?
03.11.15	Kan evaluering av kjerneoppgaver bidra til kvalitetsforbedring i alarmkjeden?
03.11.15	Hvordan kan evaluering av alarmkjeden bidra til økt kvalitet i tjenesten?
23.03.16	Hvordan kan identifisering av nøkkelfaktorer bidra til økt kvalitet i alarmkjeden
30.03.16	Hva er viktig å hensynta for å sikre god kvalitet i et velferdsteknologisk responscenter?

# Vedlegg 2, Meldeskjema til NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



## MELDESKJEMA

Meldeskjema (versjon 1.4) for forsknings- og studentprosjekt som medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt (jf. personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter).

1. Intro		
Samles det inn direkte personidentifiserende opplysninger?	Ja ● Nei ○	En person vil være direkte identifiserbar via navn, personnummer, eller andre personentydige kjennetegn. Les mer om hva <a href="#">personopplysninger</a> .
Hvis ja, hvilke?	<input checked="" type="checkbox"/> Navn <input type="checkbox"/> 11-sifret fødselsnummer <input type="checkbox"/> Adresse <input checked="" type="checkbox"/> E-post <input checked="" type="checkbox"/> Telefonnummer <input type="checkbox"/> Annet	NB! Selv om opplysningene skal anonymiseres i oppgave/rapport, må det krysses av dersom det skal innhentes/registreres personidentifiserende opplysninger i forbindelse med prosjektet.
Annet, spesifiser hvilke		
Skal direkte personidentifiserende opplysninger kobles til datamaterialet (koblingsnøkkel)?	Ja ○ Nei ●	Merk at meldeplikten utløses selv om du ikke får tilgang til koblingsnøkkel, slik fremgangsmåten ofte er når man benytter en <a href="#">databelandler</a>
Samles det inn bakgrunnsopplysninger som kan identifisere enkeltpersoner (indirekte personidentifiserende opplysninger)?	Ja ● Nei ○	En person vil være indirekte identifiserbar dersom det er mulig å identifisere vedkommende gjennom bakgrunnsopplysninger som for eksempel bostedskommune eller arbeidsplass/skole kombinert med opplysninger som alder, kjønn, yrke, diagnose, etc.
Hvis ja, hvilke	Kobling til arbeidsplass i kommune	NB! For at stemme skal regnes som personidentifiserende, må denne bli registrert i kombinasjon med andre opplysninger, slik at personer kan gjenkjennes.
Skal det registreres personopplysninger (direkte/indirekte/via IP-/epost adresse, etc) ved hjelp av nettbaserte spørreskjema?	Ja ● Nei ○	Les mer om <a href="#">nettbaserte spørreskjema</a> .
Blir det registrert personopplysninger på digitale bilde- eller videoopptak?	Ja ● Nei ○	Bilde/videoopptak av ansikter vil regnes som personidentifiserende.
Søkes det vurdering fra REK om hvorvidt prosjektet er omfattet av helseforskningsloven?	Ja ○ Nei ●	NB! Dersom REK (Regional Komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) har vurdert prosjektet som helseforskning, er det ikke nødvendig å sende inn meldeskjema til personvernombudet (NB! Gjelder ikke prosjekter som skal benytte data fra pseudonyme helseregistre).  Dersom tilbakemelding fra REK ikke foreligger, anbefaler vi at du avventer videre utfylling til svar fra REK foreligger.
2. Prosjekttittel		
Prosjekttittel	M4ALMO - Modell for alarmmottak	Oppgi prosjektets tittel. NB! Dette kan ikke være «Masteroppgave» eller liknende, navnet må beskrive prosjektets innhold.
3. Behandlingsansvarlig institusjon		
Institusjon	Universitetet i Agder	Velg den institusjonen du er tilknyttet. Alle nivå må oppgis. Ved studentprosjekt er det studentens tilknytning som er avgjørende. Dersom institusjonen ikke finnes på listen, har den ikke avtale med NSD som personvernombud. Vennligst ta kontakt med institusjonen.
Avdeling/Fakultet	Fakultet for helse- og idrettsvitenskap	
Institutt	Institutt for helse- og sykepleievitenskap	
4. Daglig ansvarlig (forsker, veileder, stipendiat)		

Fornavn	Rune	<p>Før opp navnet på den som har det daglige ansvaret for prosjektet. Veileder er vanligvis daglig ansvarlig ved studentprosjekt.</p> <p>Veileder og student må være tilknyttet samme institusjon. Dersom studenten har ekstern veileder, kanbiveileder eller fagansvarlig ved studiestedet stå som daglig ansvarlig.</p> <p>Arbeidssted må være tilknyttet behandlingsansvarlig institusjon, f.eks. underavdeling, institutt etc.</p> <p>NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.</p>
Etternavn	Fensli	
Stilling	Forskningsleder, Senter for eHelse	
Telefon	37233373	
Mobil	91305222	
E-post	rune.fensli@uia.no	
Alternativ e-post	rune@fensli.no	
Arbeidssted	Senter for eHelse	
Adresse (arb.)	Jon Lillletunsvei 9	
Postnr./sted (arb.sted)	4879 Grimstad	
Sted (arb.sted)	Grimstad	
<b>5. Student (master, bachelor)</b>		
Studentprosjekt	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Dersom det er flere studenter som samarbeider om et prosjekt, skal det velges en kontaktperson som føres opp her. Øvrige studenter kan føres opp under pkt 10.
<b>6. Formålet med prosjektet</b>		
Formål	<p>Prosjektet M4ALMO skal utrede funksjonalitet, tjenestemodeller og teknologistøtte for fremtidens digitale alarmsentral for mottak og oppfølging av alarmer og varsler fra ulike velferdsteknologiske løsninger samt telefonhenvendelser fra hjemmeboende. Gjennom innovative prosesser i de deltakende kommuner skal et beslutningsgrunnlag utredes og evalueres med utgangspunkt i action design research, og gjennom co-design metodikk skal funksjonskrav til IKT-løsninger beskrives. Prosjektet vil ha aktivitet i kommunene Kvinesdal (prosjekteier) på vegne av Lister, Kristiansand, Grimstad på vegne av Østre Agder, Skien, Larvik, Drammen og Bærum, og leverandørbedriften IMATIS.</p>	Redegjør kort for prosjektets formål, problemstilling, forskningsspørsmål e.l.
<b>7. Hvilke personer skal det innhentes personopplysninger om (utvalg)?</b>		
Kryss av for utvalg	<input type="checkbox"/> Barnehagebarn <input type="checkbox"/> Skoleelever <input checked="" type="checkbox"/> Pasienter <input checked="" type="checkbox"/> Brukere/klienter/kunder <input checked="" type="checkbox"/> Ansatte <input type="checkbox"/> Barnevernsbarn <input type="checkbox"/> Lærere <input checked="" type="checkbox"/> Helsepersonell <input type="checkbox"/> Asylsøkere <input type="checkbox"/> Andre	
Beskriv utvalg/deltakere	<p>Ansatte helsepersonell i kommuner som deltar i prosjektet og deres samarbeidende kommuner. Representanter for brukere/pasienter og representanter for pårørende. Representanter fra samarbeidende partnere knyttet til alarmmottak, herunder ansatte i private firmaer.</p>	Med utvalg menes dem som deltar i undersøkelsen eller dem det innhentes opplysninger om.
Rekruttering/trekking	<p>Ansvarlig leder for hjemmebasert omsorg i de deltakende kommunene bistår til utpeking av deltakere. Ansvarlige ledere i alle kommunene samarbeider om å forespørre representanter for brukere/pasienter og pårørende til å delta. Ansvarlige ledere i kommunene kan også forespørre representanter fra sine samarbeidspartnere om å delta</p>	Beskriv hvordan utvalget trekkes eller rekrutteres og oppgi hvem som foretar den. Et utvalg kan trekkes fra registre som f.eks. Folkeregisteret, SSB-registre, pasientregistre, eller det kan rekrutteres gjennom f.eks. en bedrift, skole, idrettsmiljø eller eget nettverk.
Førstegangskontakt	Ansvarlige ledere kontakter aktuelle deltakere med skriftlig informasjon	Beskriv hvordan kontakt med utvalget blir opprettet og av hvem.  Les mer om dette på <a href="#">temasidene</a> .
Alder på utvalget	<input type="checkbox"/> Barn (0-15 år) <input type="checkbox"/> Ungdom (16-17 år) <input checked="" type="checkbox"/> Voksne (over 18 år)	Les om forskning som involverer <b>barn</b> på våre nettsider.

Omtrentlig antall personer som inngår i utvalget	50-60	
Samles det inn sensitive personopplysninger?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Les mer om <a href="#">sensitive opplysninger</a> .
Hvis ja, hvilke?	<input type="checkbox"/> Rasemessig eller etnisk bakgrunn, eller politisk, filosofisk eller religiøs oppfatning <input type="checkbox"/> At en person har vært mistenkt, siktet, tiltalt eller dømt for en straffbar handling <input type="checkbox"/> Helseforhold <input type="checkbox"/> Seksuelle forhold <input type="checkbox"/> Medlemskap i fagforeninger	
Inkluderes det myndige personer med redusert eller manglende samtykkekompetanse?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Les mer om <a href="#">pasienter, brukere og personer med redusert eller manglende samtykkekompetanse</a> .
Samles det inn personopplysninger om personer som selv ikke deltar (tredjepersoner)?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Med opplysninger om tredjeperson menes opplysninger som kan spores tilbake til personer som ikke inngår i utvalget. Eksempler på tredjeperson er kollega, elev, klient, familiemedlem.
<b>8. Metode for innsamling av personopplysninger</b>		
Kryss av for hvilke datainnsamlingsmetoder og datakilder som vil benyttes	<input checked="" type="checkbox"/> Papirbasert spørreskjema <input checked="" type="checkbox"/> Elektronisk spørreskjema <input checked="" type="checkbox"/> Personlig intervju <input checked="" type="checkbox"/> Gruppeintervju <input checked="" type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Deltakende observasjon <input type="checkbox"/> Blogg/sosiale medier/internett <input type="checkbox"/> Psykologiske/pedagogiske tester <input type="checkbox"/> Medisinske undersøkelser/tester <input type="checkbox"/> Journaldata	<p>Personopplysninger kan innhentes direkte fra den registrerte f.eks. gjennom spørreskjema, intervju, tester, og/eller ulike journaler (f.eks. elevmapper, NAV, PPT, sykehus) og/eller registre (f.eks. Statistisk sentralbyrå, sentrale helseregistre).</p> <p>NB! Dersom personopplysninger innhentes fra forskjellige personer (utvalg) og med forskjellige metoder, må dette spesifiseres i kommentar-boksen. Husk også å legge ved relevante vedlegg til alle utvalgs-gruppene og metodene som skal benyttes.</p> <p>Les mer om registerstudier <a href="#">her</a>.</p> <p>Dersom du skal anvende registerdata, må variabelliste lastes opp under pkt. 15</p>
	<input type="checkbox"/> Registerdata	
	<input checked="" type="checkbox"/> Annen innsamlingsmetode	
Oppgi hvilken	Uthenting av logger fra alarmer og varsler som er utløst	
Tilleggsopplysninger	Det fokuseres på erfaringsinnhenting om hvordan tjenestene i dag er organisert, og brukererfaring ved alarmsituasjoner. Dette skal danne grunnlag for evaluering av organisatoriske løsninger	
<b>9. Informasjon og samtykke</b>		
Oppgi hvordan utvalget/deltakerne informeres	<input checked="" type="checkbox"/> Skriftlig <input checked="" type="checkbox"/> Muntlig <input type="checkbox"/> Informeres ikke	<p>Dersom utvalget ikke skal informeres om behandlingen av personopplysninger må det begrunnes.</p> <p>Les mer <a href="#">her</a>.</p> <p>Vennligst send inn mal for skriftlig eller muntlig informasjon til deltakerne sammen med meldeskjema.</p> <p>Last ned en veiledende mal <a href="#">her</a>.</p> <p>NB! Vedlegg lastes opp til sist i meldeskjemaet, se punkt 15 Vedlegg.</p>
Samtykker utvalget til deltakelse?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Flere utvalg, ikke samtykke fra alle	<p>For at et samtykke til deltakelse i forskning skal være gyldig, må det være frivillig, uttrykkelig og <a href="#">informert</a>.</p> <p>Samtykke kan gis skriftlig, muntlig eller gjennom en aktiv handling. For eksempel vil et besvart spørreskjema være å regne som et aktivt samtykke.</p> <p>Dersom det ikke skal innhentes samtykke, må det begrunnes.</p>
<b>10. Informasjonssikkerhet</b>		
Spesifiser	Prosjektansvarlige holder oversikt over de respondenter som skal delta i studien, dette omfatter kontaktopplysninger som mail adresser, telefonnummer og arbeidssted. Innsamlet materiale holdes adskilt og oppbevares på dedikert PC som ikke inneholder noen kobling til informasjon om respondenter/deltakere.	NB! Som hovedregel bør ikke direkte personidentifiserende opplysninger registreres sammen med det øvrige datamaterialet.

Hvordan registreres og oppbevares personopplysningene?	<input type="checkbox"/> På server i virksomhetens nettverk <input checked="" type="checkbox"/> Fysisk isolert PC tilhørende virksomheten (dvs. ingen tilknytning til andre datamaskiner eller nettverk, interne eller eksterne) <input type="checkbox"/> Datamaskin i nettverkssystem tilknyttet Internett tilhørende virksomheten <input type="checkbox"/> Privat datamaskin <input checked="" type="checkbox"/> Videooptak/fotografi <input checked="" type="checkbox"/> Lydoptak <input checked="" type="checkbox"/> Notater/papir <input type="checkbox"/> Mobile lagringsenheter (bærbar datamaskin, minnepenn, minnekort, cd, ekstern harddisk, mobiltelefon) <input type="checkbox"/> Annen registreringsmetode	Merk av for hvilke hjelpemidler som benyttes for registrering og analyse av opplysninger.  Sett flere kryss dersom opplysningene registreres på flere måter.  Med «virksomhet» menes her behandlingsansvarlig institusjon.  NB! Som hovedregel bør data som inneholder personopplysninger lagres på behandlingsansvarlig sin forskningsserver.  Lagring på andre medier - som privat pc, mobiltelefon, minnepenne, server på annet arbeidssted - er mindre sikkert, og må derfor begrunnes. Slik lagring må avklares med behandlingsansvarlig institusjon, og personopplysningene bør krypteres.
Annen registreringsmetode beskriv		
Hvordan er datamaterialet beskyttet mot at uvedkommende får innsyn?	Bærbar datamaskin som kun benyttes til dette formålet er i låsbar rom og passordbeskyttet. Kun prosjektets medlemmer har kjentskap til passord og tilgang til innsamlede data. Ekstern harddisk brukes for sikkerhetskopi av innsamlede data. Den oppbevares i låsbar skap hos forskningspartnere. Notater på papir overføres i elektronisk aidentifisert form til prosjekt PC samt at papirbaserte notater oppbevares i låsbar skap hos forskningspartnere.	Er f.eks. datamaskintilgangen beskyttet med brukernavn og passord, står datamaskinen i et låsbar rom, og hvordan sikres bærbare enheter, utskrifter og optak?
Samles opplysningene inn/behandles av en databehandler?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Dersom det benyttes eksterne til helt eller delvis å behandle personopplysninger, f.eks. Questback, transkriberingsassistent eller tolk, er dette å betrakte som en databehandler. Slike oppdrag må kontraktsreguleres.
Hvis ja, hvilken		
Overføres personopplysninger ved hjelp av e-post/Internett?	Ja <input checked="" type="radio"/> Nei <input type="radio"/>	F.eks. ved overføring av data til samarbeidspartner, databehandler mm.
Hvis ja, beskriv?	Innkallinger til møter/workshops/fokusgruppeintervju skjer via epost fra prosjektansvarlige	Dersom personopplysninger skal sendes via internett, bør de krypteres tilstrekkelig.  Vi anbefaler for ikke lagring av personopplysninger på nettskytjenester.  Dersom nettskytjeneste benyttes, skal det inngås skriftlig databehandleravtale med leverandøren av tjenesten.
Skal andre personer enn daglig ansvarlig/student ha tilgang til datamaterialet med personopplysninger?	Ja <input checked="" type="radio"/> Nei <input type="radio"/>	
Hvis ja, hvem (oppgi navn og arbeidssted)?	Forskere tilknyttet prosjektet ved Universitetet i Agder og forskere ved SINTEF, samt Mastergrads studenter ved Universitetet i Agder. Prosjektdeltakerne i kommunene kan få tilgang til informasjon fra sin kommune i aidentifisert form.	
Utleveres/deles personopplysninger med andre institusjoner eller land?	<input checked="" type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Andre institusjoner <input type="radio"/> Institusjoner i andre land	F.eks. ved nasjonale samarbeidsprosjekter der personopplysninger utveksles eller ved internasjonale samarbeidsprosjekter der personopplysninger utveksles.
<b>11. Vurdering/godkjenning fra andre instanser</b>		
Søkes det om dispensasjon fra taushetsplikten for å få tilgang til data?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	For å få tilgang til taushetsbelagte opplysninger fra f.eks. NAV, PPT, sykehus, må det søkes om dispensasjon fra taushetsplikten. Dispensasjon søkes vanligvis fra aktuelt departement.
Hvis ja, hvilke		
Søkes det godkjenning fra andre instanser?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	F.eks. søke registreier om tilgang til data, en ledelse om tilgang til forskning i virksomhet, skole.
Hvis ja, hvilken		
<b>12. Periode for behandling av personopplysninger</b>		
Prosjektstart	01.10.2015	Prosjektstart Vennligst oppgi tidspunktet for når kontakt med utvalget skal gjøres/datainnsamlingen starter.
Planlagt dato for prosjektslutt	31.12.2017	Prosjektslutt: Vennligst oppgi tidspunktet for når datamaterialet enten skal anonymiseres/slettes, eller arkiveres i påvente av oppfølgingsstudier eller annet.
Skal personopplysninger publiseres (direkte eller indirekte)?	<input type="checkbox"/> Ja, direkte (navn e.l.) <input type="checkbox"/> Ja, indirekte (bakgrunnsopplysninger) <input checked="" type="checkbox"/> Nei, publiseres anonymt	NB! Dersom personopplysninger skal publiseres, må det vanligvis innhentes eksplisitt samtykke til dette fra den enkelte, og deltakere bør gis anledning til å lese gjennom og godkjenne sitater.

Hva skal skje med datamaterialet ved prosjektstutt?	<input checked="" type="checkbox"/> Datamaterialet anonymiseres <input type="checkbox"/> Datamaterialet oppbevares med personidentifikasjon	<p>NB! Her menes datamaterialet, ikke publikasjon. Selv om data publiseres med personidentifikasjon skal som regel øvrig data anonymiseres. Med anonymisering menes at datamaterialet bearbeides slik at det ikke lenger er mulig å føre opplysningene tilbake til enkeltpersoner.</p> <p>Les mer om <a href="#">anonymisering</a>.</p>
<b>13. Finansiering</b>		
Hvordan finansieres prosjektet?	Regionale Forskningsfond Agder, prosjekt nr 247605	
<b>14. Tilleggsopplysninger</b>		
Tilleggsopplysninger	<p>Det skal innhentes opplysninger om sluttbrukeres og pårørendes behov og ønsker samt erfaringer for trygghetsalarmer med tilhørende teknologi. Videre innhentes erfaringer fra ansatte om hvordan tjenesten er organisert og fungerer i dag, samt synspunkter på fremtidige organiseringsmodeller. Videre brukererfaring om dagens løsninger for alarmmottak, hyppighet av alarmer, type alarmsituasjoner, oppfølging og respons på alarmer, samt responstid og tidsforbruk mv. VI har utarbeidet 3 ulike informasjonsskriv med samtykke erklæringer.</p>	

## Vedlegg 3, Tilbakemelding fra NSD

### Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org nr. 985 321 884

Rune Fensli  
Institutt for helse- og sykepleievitenskap Universitetet i Agder  
Postboks 422  
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 18.09.2015

Vår ref: 44494 / 3 / LT

Deres dato:

Deres ref:

#### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 03.09.2015. Meldingen gjelder prosjektet:

44494                      *M4ALMO - Modell for alarmmottak*  
*Behandlingsansvarlig      Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder*  
*Daglig ansvarlig              Rune Fensli*

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2017, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Vedlegg: Prosjektvurdering

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

*Avdelingskontorer / District Offices:*

*OSLO:* NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

*TRONDHEIM:* NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

*TROMSØ:* NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@svtuit.no





### Prosjektvurdering - Kommentar

---

Prosjektnr: 44494

Formålet med prosjektet er å utrede funksjonalitet, tjenestemodeller og teknologistøtte for fremtidens digitale alarmsentral for mottak og oppfølging av alarmer og varsler fra ulike velferdsteknologiske løsninger samt telefonhenvendelser fra hjemmeboende. Gjennom innovative prosesser i de deltakende kommuner skal et beslutningsgrunnlag utredes og evalueres med utgangspunkt i action design research, og gjennom co-design metodikk skal funksjonskrav til IKT-løsninger beskrives.

Utvalget omfatter ansatte helsepersonell, representanter for brukere/pasienter og representanter for pårørende og representanter fra samarbeidende partnere knyttet til alarmmottak, herunder ansatte i private firmaer. Førstegangskontakten opprettes av ansvarlige ledere for de aktuelle instanser.

Utvalgene informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker skriftlig til deltakelse. Informasjonsskrivene er godt utformet.

Det behandles sensitive personopplysninger om helseforhold, .

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger Universitetet i Agder sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal sendes elektronisk bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 31.12.2017. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lyd-/bilde- og videoopptak

Prosjektet er et samarbeid mellom Universitetet i Agder og SINTEF, hvor førstnevnte er behandlingsansvarlig institusjon. Personvernombudet anbefaler at denne behandling/ansvarsfordeling formelt er avklart mellom institusjonene og anbefaler at det utarbeides en avtale som blant annet omfatter ansvarsfordeling, ansvarsstruktur, hvem som initierer prosjektet, bruk av data og eventuelt eierskap. Vi forstår videre at Kvinesdal kommune er administrativt ansvarlig for prosjektet, men at de ikke skal ha tilgang til personopplysninger innsamlet fra prosjektet.

## Vedlegg 4, Søknad med svar fra FEK

### Skjema for vurdering i Fakultetets etikkomité (FEK)

**Navn på masterstudiet som studenten er tilknyttet:**

Master i helse- og sosial informatikk

**Navn på masterstudent:**

Hege Steen Scott

Kristin Martinsen

Anne Gunvor Nystrøm

**Navn på veileder:**

Rune Fensli

**Tittel på prosjektet:**

Kvalitet i helseresponstjenester

**Prosjektets problemstilling/forskningsspørsmål:**

«Hvordan kan evaluering av kjerneoppgaver bidra til økt kvalitet i alarmkjeden?»

*Med kjerneoppgaver menes de tre hovedelementene i responsentertjenesten.*

1. *Motta og lagre*
2. *Vurdere*
3. *Beslutte aksjon*

**Forskningsspørsmål/ spørsmål til respondentene:**

1. Hva tenker du er de viktigste faktorene for at pasientene skal oppleve kvalitet i kontakt med responsenteret?
2. Hvilke faktorer tenker du er viktige for å sikre kvalitet i fremtidens alarmkjede?
3. På hvilken måte kan uønskede hendelser / avvik avdekkes i alarmkjeden?

4 Hva er viktig for å sikre kvalitet i informasjonen som utveksles mellom responscenteret og utfører

**Utvalg:**

Personer som har god kjennskap til ulike deler av alarmkjeden som personell som mottar (trygghets)alarmer i kommunen, private alarmmottak, legevaktssentral og 110-sentral.

Personell som rykker ut på alarmer både i kommunen og i privat regi, teknisk personell, representanter fra brukerorganisasjoner og pårørende representanter.

**Metode for datainnsamling/analyse:**

Delphi studie, elektronisk spørreskjema fra SurveyXact

**Er det tidligere søkt FEK, med tilbakemelding om forbedringer (kryss)?**

Ja:      evt dato:                      Nei:X

**Er undersøkelsen meldt NSD (kryss)?**

Ja: X                                      Nei:                      Evt. godkjenningsdato: 18.09.15

**Ved tvil om prosjektet bør søkes til REK, er det sendt spørsmål om fremleggsvurdering (kryss)?**

Ja:    Nei:X

**Er skjemaet utarbeidet i samråd med veileder (kryss)?**

Ja: X    Nei:

**Etisk vurdering hvor studenten svarer på følgende spørsmål.**

- 1) Evt. risikofaktorer ved gjennomføring av prosjektet spesielt med tanke på forsøkspersonene

Det er ingen kjente risikofaktorer for forsøkspersonene knyttet til prosjektet.

Ekspertpanelet svarer i ServyXact, de er ukjente for hverandre og spørsmålene som skal besvares inneholder ikke informasjon av personsensitiv karakter. Det er kun navn, arbeidsplass og epost adresse som er kjent person informasjon og dette kun tilgjengelig for oss som skriver oppgaven.

2) Informasjon om hvordan data lagres / oppbevares og eventuelt brukes / slettes etter at masterprosjektet er ferdig

Informasjonen lagres i SurveyXact som kun er tilgjengelig via UiA sin VPN løsning. Data som tas ut fra SurveyXact er anonymisert og oppbevares på bærbare PC`r som er passordbeskyttet. Dataene (og tilgangen) til SurveyXact slettes når masterprosjektet er ferdig.

3) Nytte av prosjektet: nytte for forsøkspersonen(e), nytte for vitenskapen, nytte for samfunnet

Studien er nyttig for alle deltakere og generelt for videre arbeid med etablering av responsentertjenester.

4) Andre etiske problemstillinger i tilknytning til gjennomføring av masterprosjektet.

Dersom vi bruker pårørende og brukerorganisasjoner som en del av ekspertpanelet er det viktig at spørsmålene er formulert på en lettfattelig og forståelig måte. Spørsmålene må stilles slik at de ikke omfattes krenkende.

Svaret fra REK:



The screenshot shows the Fronter user interface. At the top, there is a navigation bar with the 'fronter' logo, a user profile for 'Anne Gunvor Nystrom', and a notification bell. Below this is a menu with tabs for 'Dagens', 'Fronter info', and several course tabs: 'HS1411 (ver g, 1...', 'HS1500 (ver g, 1...', 'Etikkomite 2016 ~...', and 'Etikkomite 2015 ~...'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'Du er her: ... > Innlevering skjema > Innlevering 11 Fek frist 15.november'. On the left, there is a sidebar with icons for 'Rom', 'Deltakere', 'Dokumenter', 'Innlevering skjema', 'Regler for kildebruk', 'Bibliotekets fagsider', and 'Emnebeskrivelsen'. The main content area displays a comment titled 'Innlevering skjema - Kommentar'. The comment details are as follows:

Navn:	Anne Gunvor Nystrom
Les kommentarer i besvarelsen din:	<a href="#">Skjema til FEK.doc</a>
Kommentar:	Fek behandlet 19.11.15 din søknad om etisk godkjenning av prosjektet "«Hvordan kan evaluering av kjerneoppgaver bidra til økt kvalitet i alarmkjeden?» Fek ser ingen etiske betenkeligheter med prosjektet dersom det gjennomføres som beskrevet i søknaden samt godkjenning fra fisd. Lykke til! På vegne av Fek Anne Skisland
Karakter:	
Evaluering:	Godkjent

An 'Avbryt' button is located at the bottom right of the comment area.

## Vedlegg 5, Forespørsel om deltakelse i undersøkelsen

### Forespørsel om deltakelse i masterstudie

Vi er en gruppe på 3 studenter som skriver masteroppgave hvor tema er kvalitet i håndtering og respons på utløste trygghetsalarmer. Oppgaven inngår som en del av masterstudie i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder. Veileder på oppgaven er Rune Fensli, Professor ved Senter for eHelse og omsorgsteknologi ved Universitetet i Agder.

Studiet er et Delphi studie, som vil foregå gjennom bruk av epost fra programmet SurveyXact. Undersøkelsen har til hensikt å samle inn informasjon fra et større antall respondenter, som sees på som eksperter på sitt område. Sammen skal dere vurdere framtidsutfordringer for område, i dette tilfelle kvalitetssikring av utløst alarmsignal og håndtering av disse. Undersøkelsen går ut på at du mottar inntil 5 eposter med noen få spørsmål om tema som besvares via mottatt spørreskjema fra SurveyXact.

Bekreftelse på deltakelse i undersøkelsen sendes til: [agnystrom2@hotmail.com](mailto:agnystrom2@hotmail.com)<<mailto:agnystrom2@hotmail.com>>.

I bekreftelsen ønskes oppgitt epost adressen du vil motta spørreundersøkelsen på samt navn, evt. arbeidsplass og rolle på arbeidsplass.

Når du har sent bekreftelsen vil du motta første runde i spørreundersøkelsen fra SurveyXact. Undersøkelsen vil bli behandlet konfidensielt.

Vedlagt følger informasjonsskriv om undersøkelsen. Dersom du takker ja til deltakelse i undersøkelsen vil du i første spørreundersøkelse ha mulighet til å lese ytterligere om tema helseresponsentertjenester (alarmmottak) før undersøkelsen besvares.

Mvh

Anne Gunvor Nystrøm

Kristin Martinsen

Hege Scott

## Vedlegg 6, Informasjonsskriv sendt til respondentene



### Forespørsel og informasjon om deltakelse i mastergradsprosjekt

### **"Kvalitet i helseresponsentertjenester"**

#### BAKGRUNN OG HENSIKT

Vi er en gruppe på 3 studenter som skriver masteroppgave om viktigheten av kvalitet i håndtering og respons på utløste trygghetsalarmer. Oppgaven inngår som en del av masterstudie i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder. Veileder på oppgaven er Rune Fensli, Professor ved Senter for eHelse og omsorgsteknologi ved Universitetet i Agder.

Det vil oppstå en økt mengde utløste alarmer, når kommunene endrer fra analoge til digitale trygghetsalarmløsninger og i større grad tilbyr nye typer alarmer/velferdsteknologiske løsninger som en del av sine helse- og omsorgstjenester. Universitetet i Agder, ved senter for ehelse er en del av prosjektet M4ALMO. M4ALMO skal utrede løsninger for fremtidige interkommunale, regionale og/eller nasjonale mottak for håndtering av trygghetsalarmer (responsentertjenester) og teledisinske løsninger. Denne oppgaven tar utgangspunkt i prosjektet M4ALMO hvor hensikten med oppgaven er å synliggjøre viktige faktorer for å sikre kvalitet i håndtering og respons på en utløst alarm.

Målet for masterprosjekt er å undersøke hva ansatte i kommunal pleie- og omsorgstjeneste, ansatte i private organisasjoner og representanter for brukere og pårørende anser er viktige faktorer for å sikre kvalitet i håndtering og respons på en utløst alarm.

#### HVA INNEBÆRER DELTAKELSE?

Dette er en forespørsel til deg om å delta i en undersøkelse om kvalitet i helseresponstjenester. Studiet er et Delphi studie, som vil foregå gjennom bruk av epost fra programmet SurveyXact. Undersøkelsen har til hensikt å samle inn informasjon fra et større antall respondenter, som sees på som eksperter på sitt område. Sammen skal dere vurdere framtid utfordringer for område, i dette tilfelle kvalitetssikring av utløst alarmsignal og håndtering av disse. Undersøkelsen går ut på at du mottar inntil 5 eposter med spørsmål om tema som besvares via mottatt spørreskjema fra SurveyXact. Det sendes ut epost med sammenfatning av informasjonen mellom rundene for å kvalitetssikre at vi har forstått informasjonen rett. Til sammen innebærer deltakelsen at du responderer på epost i inntil fem omganger. Ved å samtykke til deltakelsen innebærer det at du forplikter deg til deltakelse i alle omgangene. Dine innspill er viktige bidrag til å finne ut hvilke faktorer som kan sikre økt kvalitet i alarmkjeden. Som frivillig i masterstudien, bidrar du til å etablere viktig kunnskap om hvordan kvalitet best kan sikres.

#### HVA SKJER MED INFORMASJONEN FRA DEG?

Innkommende data behandles konfidensielt. Det er kun studenter og veileder som har tilgang til informasjonen som har innkommet via epostkorespondansen. I resultatene vil det ikke være mulig å spore informasjonen tilbake til enkeltindivider. Resultatene som presenteres er anonymisert. Oppgaven skal etter planen avsluttes i juni, 2016. Informasjonen som er gitt vil da bli slettet.

#### FRIVILLIG DELTAKELSE

Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn.

#### MASTEROPPGAVEN

Når sensur er falt i masterprosjektet vil prosjektrapporten være tilgjengelig for deg, dersom ønskelig.

#### **SAMTYKKE**

**Besvarelse av denne henvendelsen til mailadresse [agnystrom2@hotmail.com](mailto:agnystrom2@hotmail.com) ansees som samtykke til deltakelse i studien.**

#### VED SPØRSMÅL KAN UNDERTEGNEDE KONTAKTES:

Anne Gunvor Nystrøm, student: [agnystrom2@hotmail.com](mailto:agnystrom2@hotmail.com) tlf. 40243774

Kristin Martinsen Dahl, student: [krishen@online.no](mailto:krishen@online.no) tlf. 97971392

Hege Steen Scott, student: [hegescott@icloud.com](mailto:hegescott@icloud.com) tlf. 93408390

Rune Fensli, veileder: [rune.fensli@uia.no](mailto:rune.fensli@uia.no) tlf. 37233373

## Vedlegg 7, Første runde av Delphistudien

Velkommen til undersøkelsen!

Undersøkelsen vil ta ca 5-10 minutter å besvare.

Du kan når som helst bruke knappene nedenfor for å navigere deg frem og tilbake i undersøkelsen. På neste side kommer en kort innføring i tema responsentertjenester (alarmmottak). Dersom du har god kjennskap til tema og Helsedirektoratets utredning, kan du raskt navigere deg bort fra siden ved å trykke på "Neste".

Trykk på neste for å komme i gang.

Med vennlig hilsen

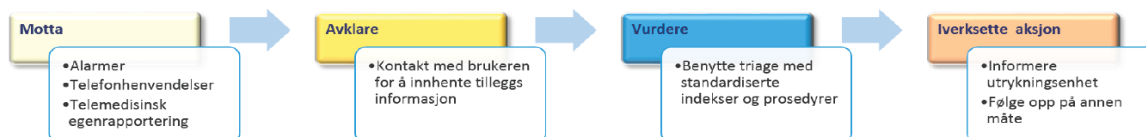
Kristin Martinsen, Hege Scott og Anne Gunvor Nystrøm

---

### Bakgrunn for opprettelse av responsentertjenester (alarmmottak)

Det er i dag i overkant av 74.000 trygghetsalarmer i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. I fremtiden anslås det at antall trygghetsalarmer, lokaliseringenheter (GPS), fallalarmer mv. kan øke til over 300.000. Mottak av dagens trygghetsalarmer er organisert ulikt i kommunene. Noen har løsninger som går rett til hjemmesykepleien, noen har samarbeid med legevakt og andre har større interkommunale mottak knyttet til for eksempel legevakt eller 110- sentral. En økningen av antall alarmer vil kreve et annet type mottak for alarmene og Helsedirektoratet arbeider med løsninger for fremtidens alarmmottak, som de omtaler som responsentertjenester.

Figuren under viser gangen i responsentertjenestet på en utløst alarm slik det refereres til i spørsmålene i undersøkelsen.



I denne undersøkelsen er fokusområdet å finne ut hvilke faktorer som er viktige for å sørge for at kvaliteten på vurderingen, beslutningen og måten informasjonen om beslutningen

---



blir gitt videre på fra responscenteret (alarmmottaket), er best mulig. Det refereres i spørsmålene til "alarmkjeden" med dette menes gangen fra en alarm blir utløst og til eventuelt tiltak fra utfører (for eksempel hjemmesykepleien) er iverksatt.

---

1. Hva tenker du er de viktigste faktorene for at pasientene skal oppleve kvalitet i kontakt med responscenteret (alarmmottaket)? List opp minimum 5 faktorer

2. Hvilke faktorer tenker du må være på plass for å sikre kvalitet i fremtidens alarmkjede? List opp minimum 5 faktorer

3. På hvilken måte kan uønskede hendelser / avvik avdekkes i alarmkjeden? List opp minimum 5 stikkord

4. Hva er viktig for å sikre kvalitet i data (informasjonsinnhold) som utveksles mellom responscenteret og utfører (for eksempel hjemmesykepleien)? List opp minst 5 stikkord

---

Takk for dine svar!

De er nå lagret.

Med vennlig hilsen

Kristin Martinsen, Hege Scott og Anne Gunvor Nystrøm