

Sindre Røkke

## Hvordan kan en digital plattform bidra til bedre praksis blant leger?

How may digital platforms enable best practices among doctors?

Masteroppgave i Ledelse av teknologi

Veileder: Roar Stokken

Mai 2019



Sindre Røkke

## Hvordan kan en digital plattform bidra til bedre praksis blant leger?

How may digital platforms enable best practices among doctors?

Masteroppgave i Ledelse av teknologi  
Veileder: Roar Stokken  
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
NTNU Handelshøyskolen



# Forord

Denne oppgaven er avsluttende del av masterstudiet ledelse av teknologi ved Handelshøyskolen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), som avsluttes våren 2019. Oppgaven er gjennomført i løpet av våren 2019, og har hatt som hensikt å studere leger og deres muligheter for en enklere hverdag gjennom eksisterende og nye digitale plattformer. Arbeidet har vært svært lærerikt, hvor jeg sitter igjen med store mengder kunnskap. En har lyst til å løse verdensproblemer i en slik oppgave, dessverre må vi velge kun en vei å gå. Jeg gleder meg masse til å ta nytte av lærdommen i fremtiden!

Jeg vil rette en stor takk til min veileder, Roar Stokken, for god hjelp gjennom oppgaveløpet, samt mine foreldre for en ekstraordinær støtte. Jeg ønsker også å takke Aksel Tjora for hans villighet til å ta tid av sin kalender for å bidra med innspill. Takker også alle informanter, uten dem hadde det ikke blitt en oppgave. Takk til alle korrekturlesere, medstudenter, og ikke minst Truls og Lucy for deres bidrag med kontaktpersoner!

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, 23.mai 2019

Sindre Røkke



# Sammendrag

Helsesektoren har, og kommer til å være under stort utviklingspress digitalt sett. Flerfoldige digitale plattformer er introdusert, og mange flere er planlagt for utvikling. På bakgrunn av dette ønsker oppgaven å se på hvilke bidrag slike digitale systemer har for leger sin daglige praksis, her da med fokus på teamteori og distribuert kognisjon. Problemstillingen ble her: *“Hvordan kan en digital plattform bidra til bedre praksis blant leger?”*. Systemene vil komme uansett, og det vil derfor være interessant å vite mer om hvilken effekt de har, og hva som må til for å skape den hverdagen legene ønsker seg.

For å best besvare problemstillingen ble det benyttet kvalitative intervjuer hvor målet var å skaffe en dypere forståelse av legenes arbeid med digitale pasientdata, og kartlegge dagens utnyttelse av team og distribuert kognisjon. Teorien presentert vil redegjøre for det teoretiske landskapet omkring team, distribuert kognisjon og task-technology fit, som vil være forklaringsfaktorer for empiriske funn.

Hovedfunn i denne studien viser til teknologiske utfordringer omkring nåværende løsninger, deriblant mangel på kommunikasjon systemene mellom, krav til tilstedeværelse for digitale plattformer og mangel på et helhetsbilde av legenes arbeidssituasjon og -oppgaver. Videre konkluderes det med viktigheten av effektivitet i deres hverdag, og hvordan fokus på effektivitet i blant annet utvikling av nye systemer og løsninger kan i seg selv bidra til bedre praksis. Oppgaven avslutter med å vise til en generaliserende effekt av dens funn, da hvordan helhetsfokuset av aktuelle kognitive parter må være tilstede for å vellykket opprettholde nettopp effektivitet i beslutningsfasen; fra første-kontakt til besluttet avgjørelse for videre arbeid.





# Abstract

The health sector has and will be, undergoing major development pressure digitally. Multiple digital platforms have been introduced, and many more are planned for development. Based on this, the study will look into what contributions such digital systems have for doctors in their daily workflow through team theory and distributed cognition. The thesis question is: “*How may digital platforms enable best practices among doctors?*”. The systems will be implemented in the future, and it’s intriguing to know moreover about what effect they deliver and what needs to be done to create the everyday workflow doctors want.

To best answer the thesis question, qualitative interviews were used where the aim was to obtain a deeper understanding of how doctors work with digital patient data and to map the current utilization of teams and distributed cognition. The theory presented will account for the theoretical landscape around teams, distributed cognition and task-technology fit, which will represent explanatory factors for empirical findings.

Key findings in this study relate to technological challenges in regards to current solutions, including the lack of communication inbetween systems, requirements for the digital platforms and the lack of a comprehensive picture of the doctors’ work situation and tasks. Furthermore, it is concluded with the importance of efficiency in their workaday lives, and how the focus on efficiency in, among other things, the development of modernized systems and solutions can in itself contribute to better practice. The task concludes by pointing to a generalizing effect of its findings, as to how the overall focus of relevant cognitive parties must be present to successfully maintain the effectiveness of the decision phase; from first contact to the finalized decision for further work.



# Innhold

1	Innledning . . . . .	1
1.1	Hvorfor? . . . . .	1
1.2	Utdyping av problemstillingen . . . . .	2
1.3	Avgrensning . . . . .	3
1.4	Begrepsavklaringer . . . . .	3
2	De digitale plattformene . . . . .	5
2.1	Helseanalyseplattformen . . . . .	5
2.2	E-resept, kjernejournal og hels norge.no . . . . .	7
2.3	Digital plattform . . . . .	10
3	Teori . . . . .	11
3.1	Team . . . . .	11
3.2	SPGR . . . . .	12
3.3	Distribuert kognisjon . . . . .	22
3.4	Task-Technology Fit . . . . .	24
4	Metode . . . . .	26
4.1	Forskningsdesign . . . . .	26
4.2	Valg av metode . . . . .	27
4.3	SPGR sin rolle i data og resultater . . . . .	28
4.4	Datainnsamling . . . . .	28
4.5	Databehandling . . . . .	32

4.6	Kvalitet . . . . .	34
4.7	Etikk . . . . .	37
5	Resultater . . . . .	39
5.1	Team - Hvilke krav stilles til den digitale plattformen for å skape gruppedynamikk? . . . . .	39
5.2	Data - Hvordan bidrar en digital plattform til distribuert kogni- sjon i helsesektoren? . . . . .	43
6	Analyse . . . . .	48
6.1	Team - Hvilke krav stilles til den digitale plattformen for å skape gruppedynamikk? . . . . .	48
6.2	Data - Hvordan bidrar en digital plattform til distribuert kogni- sjon i helsesektoren? . . . . .	53
6.3	Hva betyr dette for problemstillingen? . . . . .	57
7	Avsluttende kommentarer . . . . .	59
7.1	Svar på studiens problemstilling . . . . .	59
7.2	Implikasjoner og anbefalinger . . . . .	62
7.3	Videre forskning . . . . .	63
	Vedlegg . . . . .	69
A	Godkjenning av NSD . . . . .	69
B	Intervjuguide . . . . .	70
C	Informanter . . . . .	73

# Figurer

1	Grafisk fremstilling av teamet lege-pasient-plattform . . . . .	2
2	SPGR-modellen som presentert av Sjøvold (2014) . . . . .	21
3	Distribuert kognisjon visuelt presentert av Soave et al. (2019) basert på Hutchins (1996) sine beskrivelser . . . . .	23
4	Task-Technology Fit basert på Goodhue & Thompson (1995) sin forskning. . . . .	25
5	Dagens team basert på legenes erfaring . . . . .	40
6	De ulike legenes beskrivelse av deres team på jobb . . . . .	41
7	Mangel på kommunikasjon hindrer distribuert kognisjon . . . . .	46
8	Den endelige strukturen på legenes team . . . . .	51
9	Dagens utfordring hvor helhetsbildet tilsynelatende er fraværende, basert på legenes beskrivelser . . . . .	55
10	Alt ser ut til å lede til effektivitet . . . . .	58
11	Ideell informasjonsflyt gjennom beslutningsprosessen . . . . .	61

# Tabeller

1	Sammenstilling av teoriene som er gjennomgått (Sjøvold 2014) . . . . .	16
2	SPGR-modellens fire grunnleggende gruppefunksjoner (Sjøvold 2014) . . . . .	17
3	Vurdering av valgt metode i oppgaven (Silverman 2006) . . . . .	36

# 1 Innledning

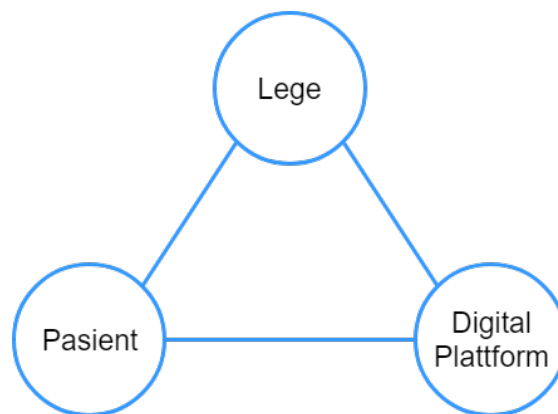
Digitalisering er i dag et veldig stort og viktig tema, både privat og offentlig. Et raskt Google-søk gir 969 000 resultater det siste året, noe som sannsynligvis bare vil vokse i tiden fremover. I den store digitaliseringstiden er medisinsk sektor en av de som har sett store behov for å gjøre endringer ([Aarseth 2017](#), [Johannessen 2019](#), [Huuse 2018](#), [Johannessen 2018](#)). Direktoratet for E-helse har de siste årene utviklet en løsning kalt helsedata.no, samt helsenorge.no som skal gjøre tilgangen til helsedata og -informasjon enklere ([Direktoratet for e-helse 2019b,c](#)). Det ble også startet opp et prosjekt i 2016/2017 som vil være under utvikling en del år til, kalt Helseanalyseplattformen Norge. Denne skal bygge opp til et «analyseøkosystem» rundt medisinske data hvor formålet er å samle og forenkle tilgang til helsedata for både leger, innbyggere, forskere, myndigheter med flere ([ehelse.no 2018](#)). Maskinlæring, big data og klinisk arbeid vil alt være en del av denne plattformens metoder for å styrke medisinsk forskning i Norge. Potensielt kan en slik plattform bidra til å redde liv ved å dramatisk korte ned unødvendig tidsbruk som kan eksistere innen sektoren i dag.

## 1.1 Hvorfor?

Digitalisering av helsesektoren er et enormt prosjekt, hvor flere av prosjektets mål omhandler tematikk som ikke vil være relevant for denne oppgaven. Helseanalyseplattformen vil i seg selv heller ikke være hovedtema for denne oppgaven, men hvordan legene jobber mot mellomledet helsenorge.no og tilhørende digitale systemer. Oppgaven vil derfor videre se på hvordan leger jobber sammen med digitale plattformer og verktøy i dag, for å se nærmere på hvilke krav som stilles til digitale plattformer når disse skal tas i bruk praktisk, sett mot hva plattformene ønsker å oppnå. Praktisk sett vil slike plattformer være et sterkt verktøy for legene, så sterkt at man kan omtrent se på plattformene som et medlem av deres team. For å best mulig svare på dette, set-

tes legene og plattform sammen i et team med pasienter, hvor teamteori skal svare på krav stilt til det digitale teammedlemmet for å skape god dynamikk i teamet hvor effektivitet, måloppnåelse og resultater er hovedfokus.

I dette tilfellet vil derfor teamet bestå av tre individer; legen, pasienten og plattformen.



*Figur 1: Grafisk fremstilling av teamet lege-pasient-plattform*

Pasienten vil ikke ha en så stor rolle i oppgaven som individ, men den er viktig da legens jobb er å behandle data om pasienten. Det er pasienten det jobbes for. Derfor vil heller ikke pasienten inngå i datainnsamling da pasienten sjelden er en del av beslutningsprosessen relevant for denne oppgaven.

## 1.2 Utdyping av problemstillingen

Det som er interessant med digitaliseringsprosessen er dens enorme omfang. Prosjektet skal reformere helsesektorens digitale side fullstendig, hvor målet i første omgang er å gjøre medisinsk data lettere tilgjengelig. Allikevel er det en enorm gruppe mennesker som skal ta i bruk plattformene, hvor systemene har vært som de er i dag i mange år. I enkelte tilfeller også fortsatt på papir. Dette setter et stort spørsmålstegn

til hvordan det vil mottas, om de faktisk vil brukes og hvordan de eventuelt brukes. For å finne ut av dette, må det først kartlegges hvordan legene jobber med sine data i dag. For å best kartlegge et godt samarbeid mellom lege og plattform, har jeg valgt å se på utfordringen fra et team-perspektiv. Her skal lege, plattform og pasient settes i et team hvor hensikten er å finne ut av hvilke krav som stilles til det digitale team-medlemmet for å skape god gruppedynamikk som gir gode resultater.

På bakgrunn av dette, har jeg kommet frem til problemstillingen:

### **Hvordan kan en digital plattform bidra til bedre praksis blant leger?**

For å svare på denne problemstillingen, er det utarbeidet to forskningsspørsmål med prosjektet:

- I. **Hvilke krav stilles til den digitale plattformen for å skape gruppedynamikk?**
- II. **Hvordan bidrar en digital plattform til kognitiv distribusjon i helsesektoren?**

## **1.3 Avgrensning**

Problemstillingen stiller et relativt åpent spørsmål; “hva er egentlig bedre praksis?” Denne oppgaven vil ikke forsøke og definere hva god eller dårlig praksis er, men den tar utgangspunkt i legenes forståelse av god praksis. I intervjuene vil oppgaven ta utgangspunkt i at besvarelsene vil basere seg på utfordringer, problemer og løsninger til hvordan dagens praksis kan bli bedre, hvor dette senere i resultater og analyse vil være rammeverket for retningen legene måtte ønske å gå. Med andre ord, hva må til for at legene skal gjøre en bedre jobb i morgen enn de gjør i dag, sett fra deres ståsted.

## **1.4 Begrepsavklaringer**

Oppgaven vil benytte seg av et utvalg faglige begrep, både teknologisk og helsefaglig. I blant vil noen av disse begrepene også brukes om hverandre. For å sikre at lese-



ren ikke misforstår ordenes betydning, vil de derfor beskrives her i den betydning de benyttes gjennom oppgaven.

**Digital(e) plattform(er)** - Fellesbegrep for alle nettsider, digitale verktøy, datasystemer og andre digitale systemer legene interagerer med, med spesiell vekt på systemene beskrevet i [Kap. 2](#).

**Digitalt teammedlem** - Studiet vil se på muligheten for å “personifisere” en digital plattform i den grad at den kan anses som et teammedlem, likestilt med resterende menneskelige ressurser, i beslutningsprosessen.

**Leger / intervjuobjekter** - Gjennom oppgaven vil disse to begrepene benyttes flytende om hverandre

**Beslutningsprosessen** - Dette er et begrep som vil brukes mye gjennom hele oppgaven. Det menes her prosessen fra pasienten er i kontakt med en helseetat, til beslutningen / valg av pasientens behandling er gjort. Selve behandlingen er ikke en del av beslutningsprosessen.

**Journalssystem** - Dette er et dataprogram med historikk og data om pasienten som benyttes ved behandling. Kan bestå av eksempelvis blodprøver, notater fra tidligere besøk, røntgenbilder og mye mer.

## 2 De digitale plattformene

All innsamlet data vil komme fra legenes personlige formeninger om hvordan dagens situasjoner er og hvordan de kunne vært. God legepraksis er basert på legenes forståelse av hva “god praksis” er. Oppgavens fokus ligger i å utforske bruk av digitale plattformer sett mot bedre praksis, og det anses derfor som hensiktsmessig å inkludere en dypere forståelse for hvilke verktøy som vil omfavnes i oppgavens bruk av ordet *digitale plattformer*.

### 2.1 Helseanalyseplattformen

Møt Frode, han er forsker ved Rikshospitalet i Oslo. Frode jobber med pasienter som har hjerteflimmer, og mange av disse har også søvnapne. Frode får derfor en ide om å forske på denne gruppen pasienter og lete etter flere sammenhenger. Han starter med å gjøre litteratursøk for å finne ut hva som er gjort tidligere på dette forskningsfeltet. Deretter etablerer han en hypotese. Samtidig begynner arbeidet med å sette seg inn i lovverk og etiske normer for å gjennomføre undersøkelsen i tråd med det strenge regelverket for medisinsk forskning.

Frode er nødt til å skaffe de nødvendige godkjenningene for å kunne søke om de dataen han ønsker. For medisinsk forskning er det i dag nødvendig med en forhåndsgodkjenning fra Regional Etisk Komité (REK) ([Regional Etisk Komite 2019](#)). I mange tilfeller er det også et krav om konsesjon fra datatilsynet eller godkjenning fra institusjonelt personvern. Frode tar kontakt med erfarne forskere på sin institusjon for å få hjelp og veiledning til disse. Så setter han seg ned for å fylle ut de nødvendige vedleggene til søknadene.

Omtrent 5 uker senere har Frode fått svar på alle søknadene, og var en av de heldige som fikk godkjent alle. Nå skal Frode søke de nødvendige registrene om dataen han trenger. Her må han også sende med de etiske godkjenningene.

Frode må nå vente på svar fra dataregistrene før han kan fortsette forskningen. Dette er en tidkrevende periode hvor gjennomsnittlig behandlingstid i dag ligger på 17 måneder ([ehelse.no 2018](#)). 1 av 4 får søknaden sin returnert fra registrene, og hele 48% får søknaden returnert fra etisk komite eller registrene. Frode er en av de 52% som får sin søknad om data godkjent, og får dette tilsendt.

Tilgang og anvendelse av helsedata er både tidkrevende og komplisert for Frode. Det er mange personer og instanser som forskerne må forholde seg til. For å hjelpe Frode og andre forskere er det startet på et arbeid med en Helseanalyseplattform – HAPN. Her har Frode alt han trenger samlet på ett sted, med standardiserte og forenklede prosesser for å gjennomføre medisinsk forskning. Inne på HAPN kan Frode enkelt søke om godkjenninger og data ved hjelp av standardiserte søknader. Han kan gjennomføre analysen sin her, ved bruk av tilgjengelige analyseverktøy. Han har tilgang til databaser for å sammenligne egne data mot andre sin forskning. Det er også mulig å samarbeide med kollegaer. For Frode betyr HAPN at han kan bruke mer tid på forskningen og mindre tid på administrative oppgaver.

Dette var historien om Frode. Det foreligger mangfoldige lignende situasjoner i helsesektoren blant både medisinske forskere og doktorgradsstudenter hvor datatilgang tar i gjennomsnitt 17 måneder. Denne datatilgangen omhandler allerede eksisterende data hvor tidsbruken kun foreligger i byråkrati, hierarki, samt kompliserte prosesser og instanser de må forholde seg til, mens helsedataen de ønsker tilgang til, allerede eksisterer ([ehelse.no 2018](#)). Helseanalyseplattformen er et oppstartet prosjekt for å løse nettopp dette problemet.

## **Bakgrunn**

Helseanalyseplattformen Norge (tidvis omtalt som HAPN) er et av flere prosjekter som omfavnes av Helsedataprogrammet, hvor prosjektet ledes av Direktoratet for e-helse. «Tiltakene i helsedataprogrammet omfattes av det strategiske området «bedre

bruk av helsedata» i nasjonal e-helsestrategi og underbygger målene i HelseOmsorg21-strategien; der helsedata som nasjonalt fortrinn trekkes frem som ett av ti satsingsområder» ([Direktoratet for e-helse 2018](#)). Prosjektet “Helseanalyseplattformen” ble satt i gang da Direktoratet for e-helse overtok ansvaret i 2017 ([Direktoratet for e-helse 2018](#)). Det foreligger bred enighet i at tilgangen til helsedata er for tidkrevende og komplisert i dag. Data ligger lagret i separate registre ved ulike geografiske lokasjoner, noe som krever søknader og forespørsler ved ønske om data. Dette er data som allerede eksisterer, men krever administrative prosesser i form av anonymisering og rensking av data ved hver behandling. Helseanalyseplattformen er helsesektorens svar på en plattform for å samle og forenkle tilgang til helsedata.

### **Hvorfor?**

Som vi ser med historien om Frode, tar prosesser for tilgang til helsedata veldig lang tid. For en medisinsk forsker som jobber klinisk i det daglige og kanskje også sitter på egne data som han kan jobbe med, vil ikke en slik lang prosess være et alt for stort problem. Men snur vi det til eksempelvis en medisinsk forsker med mindre egne data eller en doktorgradsstudent, er situasjonen en helt annen. En Ph.d.-kandidat har 3 år på seg til å fullføre sin medisinske forskning. Dersom prosessen tar i snitt 17 måneder ([ehelse.no 2018](#)), ikke medregnet ferieperioder, har studenten nesten kun ett år på å gjennomføre sin forskning på. Dette er ikke effektivt.

## **2.2 E-resept, kjernejournal og helsenorge.no**

Det eksisterer i dag et uendelig antall historier hvor leger gjør dobbeltarbeid ved ankomst av ny pasient ved et sykehus, situasjoner i akuttten hvor allergi-opplysninger kan være forskjellen mellom liv og død, eller pasienttilstander hvor uvitenhet øker risiko for permanente skader. Mye av årsaken er dagens splittede nettverk, eller dets fravær. De siste årene har flere løsninger kommet på plass for å håndtere og minimere

risiko ved slike situasjoner, deriblant: E-resept, Kjernejournal og Helsenorge.no.

### **E-resept**

E-resept er kort fortalt en løsning for å samle alle pasienters resepter digitalt ([Direktoratet for e-helse 2019a](#)). Dette for å forenkle både tilgang og behandling, samt gjøre resepthåndtering tryggere for pasienten. Den minimerer også risiko for feilskrivning ved overføring av resept digitalt.

E-resept er en byggekloss for andre helsetjenester som kjernejournal og helsenorge.no. Pasienten får en samlet oversikt over sine nåværende resepter, tidligere motatte resepter, samt at han eller hun kan oppsøke mer informasjon gjennom plattformen helsenorge.no.

### **Kjernejournal**

Kjernejournal er et elektronisk system som benyttes nasjonalt i Norge ([Direktoratet for e-helse 2019a](#)). Her deles informasjon på tvers av ulike instanser i helsesektoren som for eksempel fastleger, legevakt og sykehus. Uvitenhet rundt pasientens tilstand kan øke risiko for uforutsette hendelser ved behandling. Dette gjelder også i situasjoner utenfor akutt. Dersom en pasient har fastlege i Trondheim, men trenger medisinsk bistand i Oslo på ferie, vil tilgang til pasientens journal gjøre jobben enklere for både pasient og lege.

Kjernejournal er en plattform som skal hjelpe med nettopp dette; tilgang til pasientens medisinske historie uavhengig av fysisk lokasjon. Plattformen er den første i Norsk historie til å gi tilgang til pasientjournaler digitalt. Dette er et relativt nytt system i helsesektoren, og består per i dag av relativt lite informasjon relevant for legen. Inntil en eventuell utbygging av systemets muligheter ligger dagens fordel i at pasientene selv kan legge ved medisinsk historikk, hvor akutte allergier eller sykdommer kan nevnes dersom pasienten skulle havne i livstruende fare eller en situasjon hvor

pasienten selv ikke er i stand til å beskrive potensiell risiko ved behandling.

### **Helsenorge.no**

Helsenorge.no, videre omtalt som kun Helsenorge, er en kunnskapsplattform for helseopplysninger og administrativt arbeid for pasienten ([Direktoratet for e-helse 2019a](#)). Dette er den nasjonale, offentlige helseportalen for alle innbyggere i Norge. Her foreligger informasjon rundt forebygging, helse, sykdommer og behandling. Plattformen er konstruert for den enkelte pasient for å gjøre kontakt med helsesektoren enklere, samt styrke deres rolle som pasient. I tillegg til å fungere som en kunnskapsplattform, er tjenester rundt selvbetjening å finne her. Dersom pasienten eksempelvis ønsker å bytte fastlege, se egen pasientjournal eller få oversikt over sine resepter kan det gjøres på denne plattformen. Helsenorge er den samlede plattformen hvor E-resept og Kjernejournal vil være tilgjengelig.

Det er mange samarbeidspartnere som deltar med informasjon og data til Helsenorge sine sider. Noen av dem er Oslo Universitetssykehus, Kreftforeningen, Helfo, Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet, Helsebiblioteket med mange flere.

### **Hvorfor alle disse?**

Bakgrunnen for oppgaven ligger i Helseanalyseplattformen. Dette er en plattform for å forbedre medisinsk forskning sammenlignet med hvordan det fungerer i dag. Utfordringen er at veldig få leger vil direkte være koblet mot dette systemet. Plattformen vil få sine data av medisinske dataregistre ved mange ulike fysiske lokasjoner rundt omkring i landet. Ved disse lokasjonene har legene per i dag egne systemer for å lagre og rapportere slike data til de nødvendige instansene. Tanken rundt HAPN er å kommunisere med alle de nye digitale plattformene som har blitt publisert offentlig, samt fremtidige systemer. Dataregistrering vil forenkles, og det er her E-resept, Kjernejournal og Helsenorge.no kommer inn. Disse vil over tid bygge enorme mengder data, og

dersom personvern, sikkerhet og teknisk kvalitet treffer som tenkt, vil slike systemer bidra som et mellomledd mellom pasient og medisinsk forskning.

### **2.3 Digital plattform**

Denne oppgaven tar for seg flere deler av digitale plattformer og verktøy som gir verdi for både pasient og lege. I denne oppgaven skal det kartlegges hvilke behov og krav som stilles til en digital plattform i et team bestående av lege-pasient-plattform. For å sørge for at oppgaven ikke henger seg opp i detaljer mellom de ulike systemene, vil derfor alt dras under et og samme begrep til “digital(e) plattform(er)”. Dette for å minimere risiko for misforståelser både i tolkning av funksjon og bruksområde. Dette vil også ha en effekt rettet mot intervjuene hvor ikke nødvendigvis alle leger berører nøyaktig det samme systemet i sin hverdag. Oppgaven skal ikke kartlegge et enkelt system sine krav til brukeren, men brukerne skal analyseres for å gi svar på hva som kreves av en digital plattform for at teamet sammen skal oppnå gruppesynergi og skape gode resultater gjennom god samhandling, uavhengig av tekniske detaljer.

## 3 Teori

Teorien vil presentere tre teoretiske landskap; *SPGR og teamteori, distribuert kognisjon og Task-Technology Fit*. Disse vil i oppgavens [Analyse](#) benyttes for å besvare gitt problemstilling, satt mot innsamlet empiri. Deres roller til forskningsspørsmål vil beskrives i kapittel for [Metode](#).

### 3.1 Team

Stadig økende krav til produktivitet og økende bruk av prosjekt som arbeidsform tilsier at kunnskap og anvendelse av grupper/team blir stadig viktigere, men hva er egentlig et team? I denne oppgaven vil gruppe og team brukes om hverandre siden faglitteraturen ikke har et klart skille mellom disse to begrepene.

*“Tre eller flere personer som har et felles mål og samhandler for å nå dette målet” - (Sjøvold 2014)*

Tatt i utgangspunkt av [Sjøvold \(2014\)](#) sin definisjon anses et team å være alt mellom 3 og 150 personer. Passerer en denne grensen vil det dannes sub-grupperinger innad, og definisjonen vil ikke lengre anse gruppa som et team. Det er ikke lengre mulig å ha en relasjon til antallet personer. Et hovedprinsipp bak teamarbeid er at et team kan ta bedre beslutninger enn enkeltindividet ([Sjøvold 2014](#)).

#### Yter vi bedre med andre?

Allerede for over hundre år siden observerte [Triplett \(1898\)](#) at gutter som fisket og mannfolk som var ute å syklet gjennomførte aktiviteten mye raskere når de var med andre enn når de var alene. Denne teorien ble senere forsket videre på og påvist av [Allport \(1920\)](#) og [Travis \(1925\)](#). De ble påvist i så høy grad at fenomenet fikk sitt eget begrep; “Sosial fasilitering” ([Allport 1920](#), [Travis 1925](#)).



*Sosial fasilitering: Økt ytelse når andre er til stede*

Det er allikevel ikke slik at grupper alltid er bra. [Allport \(1920\)](#) observerte at selv om mennesker produserte mer sammen med andre, var ofte kvaliteten lavere. Dette innledet til en ny konklusjon om at noen grupper er gode, andre dårlige. Men dette er ikke nødvendigvis svart-hvitt. På 1960-tallet oppdaget [Zajonc \(1965\)](#) at i de tilfellene sosial fasilitering ble observert, var ofte oppgavene enkle. Eksempler var å spise fortere, trene mer intenst eller sykle raskere. Når oppgavene ble mer kompliserte, viste det seg at å ha andre rundt seg ble en hindring. [Zajonc \(1965\)](#) sitt arbeid har i senere tid blitt bekreftet av flere forskere; [Baron \(1986\)](#), [Geen, R. G. & Gange, J. J. \(1977\)](#), [Bond, C. F. & Titus, L. J. \(1977\)](#). Det viser seg altså at dersom oppgavene er enkle, eller er oppgaver som nærmest kan løses instinktivt, ser vi stor effekt av sosial fasilitering. Med en gang oppgavene blir mer komplekse, ser vi at kvaliteten blir lavere, jo høyere kompleksiteten er.

I denne oppgaven regnes mye av hverdagslige arbeidsoppgaver som "rutine". Det menes her da de daglige oppgavene legene gjennomgår ved klinisk arbeid. Det omfavner da sjekk, diagnosesetting og kartlegging av pasienten ved legebesøk.

## 3.2 SPGR

### **Bakgrunnen for SPGR (Systematizing the Person-Group Relation)**

Det foreligger store mengder forskning med ulike meninger og konklusjoner når det kommer til grupper eller team sine behov og krav. I slutten av dette avsnittet presenteres en tabell med deres hovedpunkter, men først vil deres grunnleggende funn og forklaringer presenteres.

I analysedelen av denne oppgaven vil det teoretiske landskapet for team hovedsaklig baseres på SPGR og dens konklusjoner, vurderinger og forklaringsmetodikk. Grunnen til at bakgrunnen for SPGR er valgt tatt med er for først å vise til at teamteori må

ses i fra flere ulike vinkler. SPGR er ment som et felles rammeverk for alle disse, men har sin svakhet til at også denne vektlegger en vinkling: modenhet og balanse. Bakgrunnen for SPGR kommer fra flere ulike vinklinger hvor tema som *faser, dynamikk, behov, emosjoner, læring etc.* er vektleggende. Analysen vil belyse disse tema sett fra intervjuobjektene holdning til hvordan team fungerer, hvor vektleggingen vil ligge i SPGR sin vurdering, men hvor bakgrunnsteori vil bli benyttet når hensiktsmessig for å støtte valgt vurdering av situasjonen. En professor ved fakultetet for økonomi ved NTNU beskrev dette konseptet godt i sine forelesninger: “Det å være leder, være en del av en gruppe, handler ikke bare om å ta styringen, men også vite når en skal lytte, se situasjoner fra ulike fjelltopper. Da, og bare da, kan en være trygg på å se hele bildet” (Hovdal 2018). Selv om sitatet omhandler ledelse, illustrerer det godt hvordan en bør se en gruppesituasjon fra flere innfallsvinkler for å skape en pålitelig forståelse.

[Tuckman \(1965\)](#) er en av de mest benyttede teoriene når gruppens utvikling skal beskrives. Tuckman mente at grupper går gjennom naturlige faser, nesten på lik linje som menneskene fra spedbarn til voksne. Han konkluderte med at alle grupper trenger tid til å gå gjennom de ulike fasene før man prøver å presse frem prestasjoner av dem. Gruppen må bli moden nok. Disse fasene gav han navnene *Forming, Storming, Norming og Performing; Bli kjent, Utprøving, Normer og Arbeid*.

[McGrath \(1991\)](#) kom senere på banen og satte seg i opposisjon til [Tuckman \(1965\)](#) sin konklusjon. McGrath mente at tid, og ikke sekvensialitet, var den avgjørende faktoren. Han, på lik linje med Tuckman, kom frem til at en gruppe opptre i fire faser, men McGrath mente at gruppen ville bevege seg mellom de fire fasene, eller modusene som han kalte det, avhengig av situasjonen de var i. Han presenterte fire moduser; *Oppstart, Problemløsning, Konfliktløsning og Utføring* i sin modell som fikk navnet TIP (Temporal processes in group interaction and performance) ([McGrath 1991](#)).

[Bales \(1999\)](#) hadde en annen tilnærming. Han mente at grupper hadde en tendens

til å veksle mellom oppgavefokus og affeksjon. Hans konklusjon var at grupper har løpende behov for å reetablere sine forpliktelser for å opprettholde sitt fokus på effektiv oppgaveløsning. Med andre ord, grupper har behov for litt sosial interaksjon og plante beina på bakken en gang i blant. Bales mente at grupper har løpende behov for affeksjon, som er i totalt motsigelse til Tuckmans teori om at dette var noe gruppen gjorde tidlig og ble ferdig med det.

[Schutz \(1958, 1966, 1983\)](#) hadde en lignende tilnærming, hvor han så på grupper som sosioemosjonelle systemer. Schutz presenterte tre grunnleggende behov alle grupper må ha for å fungere sammen; *Nærhet, Kontroll og Åpenhet*. Han konkluderte med at alle mennesker ønsker nærhet overfor andre; en sosial krets, alle har behov for kontroll; makt og innflytelse, samt at alle ønsker nivåer av intimitet; nær og fjern. Schutz sin teori peker på at enkeltmenneskers behov spiller en stor rolle for gruppens utvikling.

[Bion \(1961\)](#) trekker frem emosjonalitet i sine studier. Hans teori ser på de ikke-rasjonelle sidene ved grupper. Bion definerte det han kalte *Arbeidsgruppen* som den optimale tilstanden for en gruppe, hvor fokus på ivaretagelse er like stort som produktivitet. Han så på gruppens utvikling som et resultat av likeverd og respekt overfor hverandre fordi deres evne til ytelse styres i større grad av kultur eller emosjoner som deles av medlemmene. [Sjøvold \(2014\)](#) forklarer Bions teori ved at: "arbeidsgruppen er mer en tilstand enn en fase eller modus".

[Parsons \(1953\)](#) sin funksjonsmodell tar, i motsetning til de tidligere teoriene, stort hensyn til omgivelsene rundt gruppen. Parsons mente at det gjensidige samspillet mellom de interne prosessene i gruppen (*independent*) og omgivelsene rundt (*interdependence*), som organisasjonen eller samfunnet er den største faktoren for å definere en gruppes ytelse. Han konkluderte med at de gruppene som i størst grad klarer å balansere mellom independence og interdependence vil være de gruppene som vil

fungere mest optimalt. Medlemme opererer individuelt, men samtidig er avhengige av hverandre. Parson presenterte fire funksjoner som må være til stede for at dette skal fungere i sin AGIL-modell; *Adapsjon, Måloppnåelse, Integrasjon og Latens* (Parsons 1953).

Mills (1984) hevder, på samme måte som Parsons (1953), at noen funksjoner må være til stede for at en gruppe skal fungere. Han påstår videre at gruppens læringspotensial avhenger av hvor mange som mestrer de ulike rollene. Det er er modenhet kommer inn. En gruppe med medlemmer som alle mestrer mange eller alle roller kategoriseres som en *moden gruppe*. Etter hvert som gruppen felles løser oppgaver og skaffer seg erfaring, vil gruppen utvikle seg til å takle mer avanserte utfordringer, altså læring. Han presenterer fem nivåer for vekst; *umiddelbar tilfredsstillelse, bevaring, måloppnåelse, selvbestemmelse og vekst*, som alle tilsvarer et eget plan og definisjon på evne til læring og utvikling. Ved siste nivå er gruppen fullstendig selvgående og selvproduserende.

Disse modellene er forsøkt forklart på et ekstremt grunnleggende nivå for å vise til forskjellene på fokus mellom dem. For å se dette i et enklere oppsatt, er de alle satt inn i en tabell (Tabell 1). Her ser man forfatter bak teorien i øverste linje, med hovedfokus i teorien på linje to. Nedover i tabellen ser vi forklaringsfaktorer, -moduser, -stadier som er relevant for den teorien. Ser man vannrett mellom de ulike radene, ser man at tema går igjen, selv med ulike hovedfokus. På linje fire ser man eksempelvis ordene arbeid, utføring, struktur, mål etc., som kan argumenteres for å være synonymmer for samme tilstand eller fenomen.

<b>Tuckman</b>	<b>McGrath</b>	<b>Bales</b>	<b>Schutz</b>	<b>Bion</b>	<b>Parsons</b>	<b>Mills</b>	<b>Sjøvold</b>
<i>Faser</i>	<i>Valg</i>	<i>Dynamikk</i>	<i>Behov</i>	<i>Emosjoner</i>	<i>Kontekst</i>	<i>Læring</i>	<i>Balanse</i>
-	-	Likevekt	-	Arbeidsgrp.	-	Vekst	Synergi
Arbeid	Utføring	Struktur	Autoritær	-	Mål	Mål	Kontroll
Orientering	Oppstart	Affekt	Oversos. Overpers.	Pardannelse	Integrasjon	Umiddelbar tilfredsstillelse	Omsorg
Utprøving	Konfliktl.	-	Undersos. Underpers.	Kamp/flukt	Latens	Selvbest	Opposisjon
Norm	Probleml.	-	Avhengig	Avhengighet	Adapsjon	Bevaring	Avhengighet
-	-	Oppløsn.	-	Kamp/flukt	-	-	Tilbaketrekn.

Tabell 1: Sammenstilling av teoriene som er gjennomgått (Sjøvold 2014)

Årsaken til at alle er valgt å ta med, er at SPGR vil være en viktig faktor gjennom resultater og analyse, hvor teorien er bygd opp i store deler av disse 7 andre teoriene. Det kan nesten påstås å si at faget teamteori er basert på disse forskernes funn og konklusjoner, selvfølgelig inkludert deres bidragsyttere, kolleger og partnere gjennom arbeidet. Forskjellen mellom deres teoretiske grunnsteiner henviser til at teamteori ikke kan forklares fra ett utgangspunkt, men må ses fra ulike vinkler før en endelig konklusjon kan tas. Det er nettopp dette SPGR er designet for å gjøre, ta utgangspunkt i alle de ulike forskernes forklaringer for team for å mest nøyaktig treffe en forklaring på hva som faktisk skjer.

### **SPGR-modellen**

SPGR (Systematizing the Person-Group Relation) (Sjøvold 2014) er en modell designet for å omfavne alle overnevnte teorier. Navnet SPGR ble først gitt på tidlig 1980-tallet, men dens forskning stammer tilbake til 1940-tallet hvor flere forskere ved Har-

vard ønsket å etablere et rammeverk for sosialpsykologien. Blant disse var Robert Freed Bales som i senere tid publiserte sin bok *Social Interacting Systems* (Bales 1999). Det som over tid utviklet seg til å bli SPGR-modellen og -teorien var et samarbeid mellom Endre Sjøvold og Olav Skårdal, hvor store deler av utvidelsen baserte seg på Bale sitt tidligere arbeid.

SPGR-modellen konkluderer med at selv om team kan ses på fra mange ulike synsvinkler, er det de samme grunntemaene som går igjen, enten vi kaller dem faser, moduser, antagelser eller stadier. Atferdsanalyser viste til at selv om de ulike modellene fremstiller ulike krav eller behov, oppstod alle i klynger som minnet som de samme grunntema. Disse klyngene ble i SPGR-modellen navngitt: *Synergi, Kontroll, Omsorg, Opposisjon, Avhengighet og Tilbaketrekning* (Tabell 2). Kontroll, Omsorg, Opposisjon og Avhengighet tilsvarende trekk som beskrives i Parsons AGIL-modell. Synergi ser man i trygge og sterke grupper som beskrives i modellene av Mills, Bion og Bales. Synergi eller Tilbaketrekning viser til gruppers modenhetsnivå.

Kontroll (C - Control)	Målrettet oppgaveløsning, handlekraft, autoritet
Omsorg (N - Nurture)	Ivaretagelse, sosial åpenhet, kreativitet
Opposisjon (O - Opposition)	Kritikk, konkurranse, provokasjon
Avhengighet (D - Dependence)	Lojalitet, konformitet, aksept

Tabell 2: SPGR-modellens fire grunnleggende gruppefunksjoner (Sjøvold 2014)

En grunnleggende tankegang er at team kan nå et høyere prestasjonsnivå gjennom utvikling, hvor disse rollene omtrent flyter sømløst basert på oppgavens krav (Sjøvold 2014).

## Rolle typer

I [Tabell 2](#) ser vi [SPGR-modellens fire grunnleggende gruppefunksjoner \(Sjøvold 2014\)](#) for å sikre overlevelse og ytelse. Disse funksjonene er hva man kan kalle ulike standpunkt, holdninger eller posisjoner gruppe medlemmene vil ta i en gruppesituasjon. I lavere modenhetsnivå vil disse funksjonene knyttes tettere mot enkeltpersoner i gruppen enn i grupper med høyere modenhetsnivå. Rolledelingen vil med andre ord være tydeligere og kan enklere knyttes mot individer: en person kan fylle omsorgsrollen, mens en annen kan fylle avhengighetsrollen. Når modenhetsnivået i gruppen blir høyere, vil personer i gruppen i større grad fylle flere av disse rollene. Det blir vanskeligere å identifisere individuelle roller i gruppen, og gruppen vil bli preget av større grad av fleksibilitet og robusthet. Når gruppen går nærmere og nærmere en definisjon av høyt modenhetsnivå vil gruppen gå mot det vi kaller *gruppesynergi*, eller en synergirolle, hvor alle delaktige i gruppen flyter mellom de ulike rollene basert på hva som kreves av situasjonen de er i ([Sjøvold 2014](#)).

1. **Omsorg (Nurture):** “Roller som etablerer og vedlikeholder relasjonene medlemme imellom” ([Sjøvold 2014](#)). Dette er hva vi kaller ivaretagelsesrollen. Her er mennesket i fokus hvor inkludering, ivaretagelse og omsorg er fokus. Mennesker i denne rollen bryr seg i stor grad om sine kolleger eller gruppe medlemmer og søker sjelden konflikt.
2. **Kontroll (Control):** “Roller som støtter utføring av oppgaver og opprettholdelse av status quo” ([Sjøvold 2014](#)). Kontrollrollen er kanskje den rollen som i størst grad kan minne om en klassisk lederrolle. For en person i en kontrollrolle vil oppgaven alltid være det viktigste. Her vil problemløsning, oppgavefokus og fremgangsfokus være viktige faktorer. Denne rollen kan ses på en motsetning fra omsorgsrollen hvor mennesker er byttet ut mot oppgaver og fremgang. En person i denne rollen vil også ofte søke bekræftelse på måloppnåelse og frem-

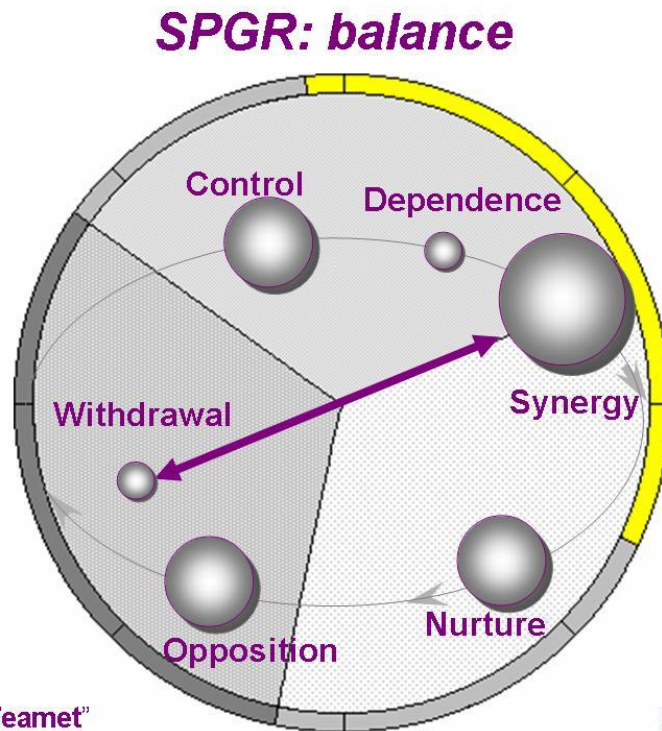
gang fremfor å søke trygghet i gruppen.

3. **Opposisjon (Opposition):** “Roller som skaper ustabilitet og endog konflikt medlemme imellom, men som også kan være viktige korrektiver for gruppen” (Sjøvold 2014). Opposisjonsrollen er hva som kan anses som den personen som alltid krangler, er uenig eller oppleves som alltid å søke konflikt. Rollen vil i mange tilfeller oppleves som uviktig og unødvendig da den i stor grad skaper ukomfortable situasjoner. Den er likevel ansett som å være svært viktig, om ikke nødvendig, i en velfungerende gruppe. Rollen setter ofte spørsmålsteget ved avgjørelser, som kan bidra til å belyse sider av saker gruppen ellers ikke ville sett. I situasjoner hvor gruppen opplever større endringer kan denne rollen være nødvendig for å belyse kreative eller nyskapende ideer som sikrer suksess i endringsprosessen.
4. **Avhengighet (Dependence):** “Roller som understøtter lojalitet til ‘systemet’ og til oppgaver samt relasjonell aksept” (Sjøvold 2014). Personer i avhengighetsrollen er ofte de stille medlemmene av en gruppe. De oppleves som positive og støttende, og sliter ofte med å si nei. Disse kan ofte anses som lojale arbeidsmaur som viser sin støtte gjennom å passivt bidra med gruppens arbeidsoppgaver. Personer i avhengighetsrollen tar sjeldent initiativ til lederrollen, men støtter seg i større grad på strukturen som foreligger innad i gruppen. Avhengighetsrollen og kontrollrollen kan ses på som motsetninger av hverandre hvor ikke noen av dem er så opptatt av relasjoner, men de viser det i totalt ulik intensitet. Kontroll gir ordre, mens avhengighet passivt legger skyldfølelse.
5. **Tilbaketrekning (Withdrawal):** “Roller som uttrykker motløshet og mangel på vilje til å bidra. Disse er ofte fremtredende i svært tidlig fase av en gruppes utvikling, eller etter at systemet er blitt utsatt for sterkt og uhåndterlig press over lengre tid” (Sjøvold 2014).



6. **Synergi (Synergy):** “Roller som understøtter konstruktivt og målrettet samarbeid gjennom å veksle mellom målrettet og empatisk væremåte alt etter øyeblikkets behov” (Sjøvold 2014).

De neste to sistnevnte rollen, er i mindre grad individuelle roller, men mer et fenomen eller tilstand gruppen går i. I tidlig fase, hvor graden av modenhet er lav og usikkerheten er stor, vil tilbaketrekning være vanlig. Dette er en fase hvor gruppen ikke er kjente med forholdene de opererer i, de kjenner ikke gruppen særlig godt, og det vil ta noe tid før gruppen når en tilstand hvor situasjonen oppleves som komfortabel. Etter hvert som gruppen blir kjent og graden av modenhet øker, vil engasjement øke, og medlemmene vil prøve å utforske flere roller. Det er her gruppen beveger seg mot en tilstand av synergi, hvor ved høyt modenhetsnivå, alle medlemmer i gruppen er komfortable med å skifte mellom de ulike rollene avhengig av hva gruppens situasjon krever. Et høyt modenhetsnivå og en tilstand av gruppesynergi vil gi en robust, fleksibel og effektiv gruppe (Sjøvold 2014). Disse rolle- og tilstandsfaktorene vil være delaktig i analysen for å skape et definert bilde for forfatter. Selve rollene individuelt vil i liten grad nevnes, men benyttes i høyeste grad for å skape en forståelse av posisjoneringen i analyserte team for å best mulig skaffe et reelt bilde av situasjonen. Kall det gjerne bakgrunnsfaktorer som benyttes i beskrivelsen av teamets funksjonalitet.



Figur 4.1 i "Teamet"

(C) Endre Sjøvold

Figur 2: SPGR-modellen som presentert av [Sjøvold \(2014\)](#)

Figur 2 viser et grafisk oppsett av SPGR-modellen hvor de fire ulike rollene, samt de to tilstandene er representert. Som vist i modellen, er det trekt en strek mellom tilbaketrekning (withdrawal) og synergi (synergy) som peker begge veier. Som nevnt i tidligere teori er dette en visuell representasjon for at en gruppe kan til en hver tid veksle mellom de to tilstandene (lavt og høyt modenhetsnivå). Det er alltid ønsket å ha en gruppe med høy grad av modenhet, men det å ha bevissthet rundt tilstandene kan også bidra til å holde gruppen i høy modenhetsgrad om endringer eller motgang inntreffer i gruppens situasjon.

### 3.3 Distribuert kognisjon

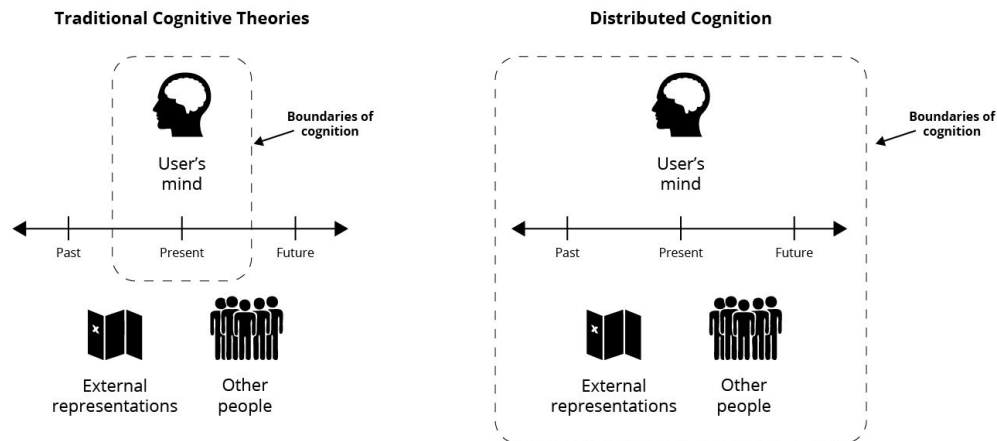
#### Kognisjon

Kognisjon, eller kognitive prosesser, refererer til alle mentale handlinger en person gjør i tankedannelse. Det omhandler hvordan mennesker prosesserer og lagrer informasjon. Hvordan ulike personer vil tolke eller skape mening av en situasjon, hendelse eller konsept ligger i dens kognisjon og kognitive evner. Eksempler på ulike kognitive prosesser er: hukommelse, oppmerksomhet, læring, problemløsning og beslutningstaking. Innenfor disse inkluderes også alle sanser da de vil ha en innvirkning på hvordan informasjon tas opp hos en person. Blant annet innen grafisk design er dette konseptet veldig viktig da det stimulerer brukernes evne til å ta opp informasjon. Dette gjøres blant annet gjennom farger, lyd og lys for å skape assosiasjoner ønsket med informasjonen, eller rette oppmerksomhet mot viktige punkter. Et eksempel her vises tydelig i oppgavens utforming, hvor overskrifter er uthevet sammenlignet med brødtekst. Dette er for å gjøre leseren oppmerksom på hvilke tema en leser om, hvor en er i teksten og rett og slett forenkle opptak av informasjon ved å sortere på en oversiktlig måte.

#### Distribuert kognisjon

Innen fagfeltet for kognisjon er det utarbeidet et konsept kalt “distribuert kognisjon” ([Hutchins 1996](#)). Når en snakker om kognisjon, tas alle faktorer individualistisk med i prosessen. Hva en person tenker, hvordan en prosesserer informasjon etc. på individnivå. Allikevel kan det foreligge store mengder informasjon brukeren/individet ikke kan prosessere, ikke har tilgang til, eller trenger hjelp med for å gjennomføre oppgaven. Det er dette vi kaller distribuert kognisjon. Situasjoner som er eller krever at flere individer jobber sammen for å skape et totalt bilde av informasjonen tilgjengelig for så å skape ønsket resultat. Her kan også analoge eller digitale systemer blandes inn.

Distribuert kognisjon tar for seg alle individer og systemer som sammen interagerer og samarbeider om å skape et resultat. [Figur 3](#) viser en visuell fremstilling av dette fenomenet. Venstre side illustrerer tradisjonell kognisjon, mens høyre side viser til distribuert kognisjon.



*Figur 3: Distribuert kognisjon visuelt presentert av [Soave et al. \(2019\)](#) basert på [Hutchins \(1996\)](#) sine beskrivelser*

Et eksempel på dette er [Hutchins & Klausen \(1996\)](#) sin beskrivelse av en cockpit om bord på et fly. Her sitter pilot og co-pilot sammen hvor de har hvert sitt ansvar. Det foreligger store mengder informasjon på masse ulike verktøy og systemer inne i cockpiten for å gi god informasjon til pilotene. Når flyet skal inn for landing må de også ta hensyn til flyvelederen som sitter i flytårnet ved destinasjonen for å koordinere landing med forholdene på bakken. Pilotene må også ta hensyn til vær, vind og rullebane for å ta de riktige avgjørelsene. En ser raskt at en så stor mengde informasjon vil være vanskelig for en enkelt person å håndtere, hvor flere parter som samarbeider skaper en mye tryggere, raskere og enklere situasjon gjennom godt samarbeid. Dette samarbeidet vil kun fungere dersom alle parter stoler på hverandre, og informasjonen fordeles mellom de ulike rollene og/eller systemene ([Hutchins 1996](#)). Dette er et

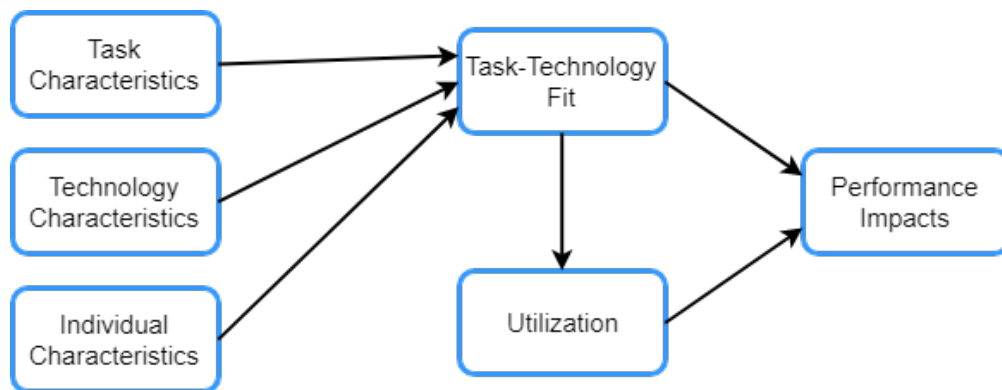
klassisk eksempel på distribuert kognisjon i praksis.

I denne oppgaven vil det i motsetning til eksemplet beskrevet over, være helsesektoren som blir tatt for seg. Det er derimot mange konseptuelle likheter i legenes hverdag og pilotene i en cockpit. Det vil være flere innblandede parter i form av både menneskelige, analoge og digitale ressurser. Hva dette består av vil bli presentert i [Kap. 5 Resultater](#), men eksempler som forventes å nevnes kan inkludere blodprøver, røntgenmaskin, journalsystemer, sykepleiere, lege-kolleger for å nevne noen.

### 3.4 Task-Technology Fit

*“The major argument underlying task–technology fit is simple: The model emphasizes the importance of matching appropriate technological functionalities to the demands imposed by a given task and suggests that a better match yields improved outcomes”* ([Maruping & Agarwal 2004](#), [Goodhue 1988](#)).

På 90-tallet presenterte [Goodhue & Thompson \(1995\)](#) en teori kalt *Task-Technology Fit* eller *TTF*. Dens grunnleggende påstand presenteres godt i overnevnte sitat av [Maruping & Agarwal \(2004\)](#), som beskriver TTF som; “en modell som skal fremstille relevante teknologiske funksjonaliteter til behovet presentert av en gitt oppgave, og foreslår at bedre overensstemmelse gir bedre resultat” (egen oversettelse). [Goodhue & Thompson \(1995\)](#) mener at teknologien benyttet i et problem- eller oppgaveløsningsorientert miljø spiller en stor rolle når det kommer til løsningsresultat. TTF-teorien inkluderer også en fremgangsmetode for å måle faktisk match mellom gitt oppgave og teknologien tilgjengelig. Selv om metoden kan gi gode funn, er det selve hovedpunktet i teorien som sier at gitt teknologi faktisk spiller en rolle på løsningsresultat som er interessant for denne studien. [Figur 4](#) viser en grafisk fremstilling av nettopp dette, hvor oppgavens, teknologiens og individets karakteristika trekkes sammen til en konklusjon om resultatets og ytelsens påvirkning.



Figur 4: Task-Technology Fit basert på *Goodhue & Thompson (1995)* sin forskning.

I praksis betyr dette at for en gruppes evne til å løse en oppgave, må teknologien tilgjengelig faktisk tilby de funksjonaliteter og teknisk kapabilitet påkrevd av oppgaven. Er ikke dette til stede, vil teknologien skape situasjoner hvor teknologi må tilføres prosessen, erstattes eller faktisk direkte hindrer en løsning på problemet. Et ekstremt tilfelle av dårlig match kan være bruk av hjerteklaff-teknologi i en cockpit ombord på et fly. Selvfølgelig er ikke dette veldig sannsynlig. Mindre ekstreme tilfeller hvor eksempelvis private plattformer som mobiltelefon benyttes for kommunikasjon av en pasients tilstand mellom fysiske lokasjoner i helsesektoren kan være mer sannsynlig, men også potensielt veldig reellt. Teorien er valgt med for en dypere analyse av treffsikkerheten av nåværende digitale verktøy.

## 4 Metode

### 4.1 Forskningsdesign

Problemstillingen vil være hovedvekten for å avgjøre valg av forskningsdesign. Problemstillingen skal studere et valgt fenomen, hvor vurderinger rundt om en ønsker å generalisere, om besvarelsen vil være forklarende eller beskrivende og om den er klar eller uklar, må tas. Problemstillingen i denne oppgaven kan anses som å være klar: *“Hva trengs for at den digitale plattformen skal opptre som et digitalt teammedlem?”*.

I følge [Busch \(2013\)](#) er det to mulige design å velge mellom ved innsamling av data; ekstensivt design og intensivt design. Denne oppgaven vil operere med et intensivt design hvor kvalitative intervjuer vil være hovedkilden til data. I intensive design foreligger det fire typer studier for å besvare valgt problem: *Casestudier, fenomenologi, grounded theory og etnografisk design* ([Johannesen et al. 2011](#)). Denne oppgaven vil ta for seg situasjonen som et casestudie. Et casestudie er “egnet for beskrivende, dypere forståelse av spesiell hendelse / situasjon / kontekst og teoriutvikling” med fokus på gruppenivå ([Johannesen et al. 2011](#)). Problemstillingen er dermed beskrivende hvor informasjon om nåværende situasjon vil innhentes ([Jacobsen 2015](#)). Oppgaven vil se på hva som kategoriserer gruppen i dag, sammenlignet med hva teorien anser som en effektiv gruppe, med intensivt design hvor en går i dybden på det enkelte tilfelle. Oppgaven vil ikke prøve å forklare hva årsaken til dagens situasjon er.

Undersøkelsen tar for seg leger i noen ulike sektorer i bransjen, som er gjort for å skape ulike perspektiver. De digitale plattformene som beskrives i oppgaven vil også være plattformer de fleste vil berøre i sin jobb. Dette kan argumenteres for å gjøres i det ønske om å generalisere, men det tas forbehold om at ulike type leger har ulike fokus og behov for ulik informasjon. Det er derfor sannsynlig at noen berører plattfor-

mene mer enn andre, og de vil potensielt brukes forskjellig mellom de ulike “typene leger”. Det er også viktig å bemerke at oppgaven ønsker å individualisere en digital plattform sett i en gruppe-situasjon, ikke revolusjonere legenes praktiske fremgangsmåte per se.

## 4.2 Valg av metode

I forskningsdesignet må det avklares hvilken type informasjon som ønskes å samle inn, om det skulle være ord, tall eller meninger. Siden de digitale plattformene oppgaven beskriver er relativt nye, hvor ett enda ikke er tatt i bruk, vil det ikke foreligge spesielt mye data på hvordan dette fungerer i dag. Studiet vil derfor være preget av en veldig åpen metode, som betyr at intervjuobjektene beskrivelse av egen oppfatning og erfaring vil være rådende. Med andre ord vil oppgaven benytte intervjuobjektene forståelse av realiteten til å beskrive både nåværende og kommende situasjon. Oppgaven blir derfor kvalitativ og beskrivende hvor innsamlet data vil være ord og meninger fra intervjuobjektene ([Jacobsen 2015](#)).

I casestudier eller situasjoner som krever store mengder data, anses kvalitative intervju som en god kilde. Allikevel sier metoden lite om hva som skal gjøres med slike mengder data, også tatt i vurdering at kvalitative intervju stiller store krav til tidsbruk. Case-studier ser ofte på en spesiell hendelse eller situasjon, og mengden informanter kan risikere å gi et svekket bilde av reell situasjon. Det er også en risiko for at intervjuer kommer tett på intervjuobjektene, som kan svekke evnen til kritisk refleksjon. Allikevel ses kvalitative intervjuer på som den mest egnede fremgangsmåten knyttet til oppgavens problemstilling. Oppgaven prøver å belyse en unik tilstand, noe metoden er godt egnet for.



### 4.3 SPGR sin rolle i data og resultater

Det teoretiske landskapet SPGR byr på legger til rette for rimelig nøyaktige analyser av grupper som inkluderer grad av modenhet og teamroller. Dersom teamet selv ikke skal stå for direkte input i verktøy for analyse, vil alternativ fremgangsmåte være observasjonsbasert SPGR (SPGR Institute 2019). Siden noen av plattformene nevnt i [Kap. 2 De digitale plattformene](#) ikke enda er offentlig tatt i bruk, og flere fortsatt ligger i introduksjonsfasen, vil kunnskapen være begrenset. Oppgaven tar også for seg plattformer som individer, hvor plattformene ikke vil være i stand til å svare for seg selv. Konklusjonen som nevnt i [Delkap. 4.2](#) like over, landet derfor på å bruke SPGR sitt teoretiske landskap til å kartlegge krav og behov for å kategorisere digitale plattformer som digitale medlemmer. I praksis betyr dette for analysen at teamroller og modenhet vil være vurderingsfaktorer som inkluderes i vurderingen av legenes egne vurdering av nåværende team, samt oppgavens oppsatte team bestående av lege-pasient-plattform. Den visuelle representasjonen vil utebli på bakgrunn av vurderingsfaktorer rundt reliabilitet da forskerens tolkning av situasjonen vil være dominerende ved input av data, som står i stor risiko for påvirkning og svekker verktøyets resultat.

### 4.4 Datainnsamling

I casestudier er det et ønske om å skape et representativt bilde gjennom flere ulike kilder [Johannesen et al. \(2011\)](#). Denne oppgaven vil samle inn data fra eksterne skriftlige kilder, ekspertintervju samt individuelle åpne dybdeintervjuer med representanter i valgt målgruppe.

## Eksterne kilder

Data kan forekomme i mange ulike former, for eksempel lyd- og filmopptak, private eller offentlige dokumenter eller rapporter, observasjon og intervjuer (Johannesen et al. 2011). Denne oppgaven har tatt for seg offentlige rapporter publisert av Direktoratet for e-helse (ehelse.no 2018, Direktoratet for e-helse 2018), offentlige nettsteder i regi av Dir.e-helse (Direktoratet for e-helse 2019b,c) og offentlige institusjoner sine beskrivelser av dagens situasjon, eksempelvis Regional Etisk Komite (2019). Hensikten er i utgangpunktet for å etablere et helhetlig bilde over hvordan organisasjonen fungerer, da intervjuobjektene er forventet å svare ut i fra personlig posisjon i organisasjonen. Rapportene er også brukt i stor grad for å forstå de digitale plattformenes funksjonalitet og hensikt (Kap. 2).

## Valg av representanter

Flerfoldige fastlegekontor og sykehus ble kontaktet i startfasen for å bygge en god base med intervjuobjekter. Kontakten ble først etablert med sentralbord ved flertallet av lokasjonene, hvor et fåtall ble kontaktet gjennom personlige bekjentskaper. Kriterier for representantene var at alle hadde “noen års erfaring”, ved uklarheter ble dette satt til minimum 5 år, men gjerne mer og at alle jobbet aktivt klinisk. Det ble tatt et bevisst valg om å ikke sette flere kriterier i fare for å skape en arbeidssom prosess som kunne føre til et eventuelt *nei*.

I kontaktfasen av representanter, ble en representant som var helt fersk i jobb valgt inkludert i utvalget (Informant 2). Representanten ble senere tatt bort fra samlingen på grunn av manglende svar relevant for oppgaven. Erfaringen viste seg å være viktig for å sikre gode svar for empirien. Det kan ses i eksempelvis Figur 6 hvor Informant 2 ikke er inkludert. Valget ble tatt for å sikre relevans mot problemstillingen og dens forskningsspørsmål.

I tillegg ble det foretatt et ekspertintervju med en representant i offentlig sektor med god kjennskap til dagens situasjon vedrørende Helseanalyseplattformen. Dette intervjuet førte til at oppgaven endret fokus i noen grad, som blant annet førte til inkludering av flere digitale systemer ([Kap. 2 De digitale plattformene](#)).

### **Intervjuguide**

Ved utforming av intervjuguiden (se vedlegg [B Intervjuguide](#)) var de fleste spørsmål utformet mest mulig åpne slik at intervjuobjektene i størst grad kunne komme med egne meninger og synspunkter. Alle intervju startet med å etablere nettopp dette på forhånd, slik at ingen møtte ukomfortable til intervju. Dette var et valg som ikke var mye gjennomtenkt på forhånd, men fremsto allerede på første intervju hvor objektet staterte at "Jeg er usikker på hvor mye jeg har å komme med, men jeg kan da prøve". Alle spørsmål er utformet til å spørre intervjuobjektene spørsmål rundt deres hverdag som er relativt enkle å svare på, men samtidig dekker relevant tematikk for oppgaven. Det var et ønske gjennom hele intervjuet at alle skulle snakke så fritt som mulig, hvor intervjuer satt med oppfølgingsspørsmål, i tillegg til eventuelle spørsmål eller oppklaringer underveis. Det ble i størst mulig grad forsøkt å holde fagterminologi utenfor spørsmålene for å forsikre at alle intervjuobjekter forsto hva det ble spurt etter, hvor eventuelle forklaringer ble lagt frem på lik måte hos alle.

Intervjuguiden ble delt inn i fire deler: Nåværende situasjon, team, pasientdata og digitale plattformer, samt noen få avslutningsspørsmål mot slutten for å kartlegge eventuelle ønskede situasjoner i fremtiden. De siste spørsmålene ble valgt å inkluderes da intervjuobjektene får full frihet til å tenke i alle retninger med potensiale for intervjuer å oppdage interessante svar som kanskje ikke var tenkt på i utforming av intervjuguiden. Nåværende situasjon er valgt med for å gli intervjuobjektene rolig inn i intervjuet på en komfortabel måte hvor de får fortelle om sin hverdag. Dette vil i liten eller ingen grad være en del av datagrunnlaget på annen måte enn å bekref-

te at samtlige har lang erfaring. Det anses ikke som relevant for vurderingene som problemstillingen ønsker svar på å vite personalia, nøyaktig type pasienter, hvor utdanningen deres er fra, og eventuell lignende informasjon.

Intervjuguidens spørsmål er som nevnt designet på en måte som muliggjør dype, detaljerte svar fra intervjuobjektene side, samt at den gir intervjuer gode svar til dataanalyse. Et eksempel er spørsmål 3: "Jobber du med digital lagring av dine pasienter? Hvordan foregår dette?" (Vedlegg [B Intervjuguide](#)). Siden alle leger var krevd å jobbe klinisk per dags dato, vet intervjuer allerede at dette er tilfelle. Hensikten med spørsmålet er å få legene til å fortelle hvordan de jobber med pasientdata, mer konkret pasient- og journaldata. Ved deres fortelling av dagens situasjon får intervjuer kunnskap om legenes holdning vedrørende pasientjournal-systemer, i hvor stor grad de brukes, hvordan de brukes og eventuelle fordeler eller ulemper avhengig av hvor fornøyde legene eventuelt måtte være. Dette besvarer i stor grad både nytten av distribuert kunnskap, samt samarbeidsforhold som kan analyseres på et team-nivå.

### **Intervjuprosessen**

Det totale utvalget i studien bestod av syv leger, hvorav seks hadde lang erfaring og en var helt fersk / nyutdannet. Forespørsel om å delta ble sendt via e-post til alle aktuelle kandidater etter kontaktpersoner i de ulike organisasjonene videreførte kontaktinformasjon. Forespørsel ble sendt til 14 potensielle kandidater, hvorav 7 avga positivt svar. Avtale av intervju ble gjort via e-post med den enkelte da alle var i en posisjon som krevde arbeid utover vanlig arbeidstid i aktuell tidsperiode, noe som satte ekstra krav til intervjuer vedrørende fleksibilitet. Intervjuene ble gjennomført over en tidsperiode på en uke, med unntak av første intervju som skulle sette standarden, samt oppklare utydeligheter og skaffe full forståelse for dagens situasjon. Med andre ord, første intervju gikk noe utenfor manus for å forsikre intervjuer om at spørsmål var relevante og riktig tolket før resterende intervju ble gjennomført. Intervjuene tok til

sammen 4 timer og 30 minutter, hvor hvert intervju hadde en maksimal tidsramme på 60 minutter for å respektere intervjuobjektens tid. 6 av 7 intervju ble gjennomført på intervjuobjektets kontor, og ett via Skype/videointervju. Alle intervju ble gjennomført i kjente omgivelser for intervjuobjektene, da dette kan bidra til mer ærlige svar (Johannesen et al. 2011).

Innledningsvis ble alle intervjuobjekter informert om oppgavens formål og omfang. Etter en generell introduksjon fikk alle muligheten til å stille spørsmål dersom det skulle være uklarheter eller andre ting de måtte lure på.

For å sikre at all informasjon ble innhentet ble det benyttet lydopptak etter godkjenning, samt nedskrevet notater underveis av intervjuer. I tidlig fase av oppgavens prosjektfase ble det også søkt til NSD om godkjenning til blant annet å benytte lydopptak (Se vedlegg A - Godkjenning av NSD). Intervjuobjektene ble forsikret om at det kun ville være intervjuer som skulle lytte til opptakene, hvor alle lydopptak ville slettes ved innlevering av oppgaven. Det forelå ingen indikasjoner som tydet på at lydopptak hindret intervjuobjektene, eller gjorde dem for nervøse til å dele alle synspunkter, holdninger og meninger under intervjuene.

## 4.5 Databehandling

Alle intervju ble transkribert direkte sitert fra lydopptakene med unntak av overflødige, muntlige "pause-ord" som er vanlig i daglig tale, men uten skriftlig betydning. Det ble også tatt et valg om å fjerne samtaler som omtale personlige eller ikke-relevante tema mot oppgaven, som forekom i flere av intervjuene. Etter oppryddingen gikk kategoriseringsarbeidet i gang hvor alle svar ble satt i kategorier basert delvis på intervjuguiden, delvis de tre forskningsspørsmålene (Delkap. 1.2) og delvis tema på makro-nivå. Dersom det forelå usikkerhet rundt enkelte besvarelser, ble aktuelt intervjuobjekt kontaktet via mail og/eller SMS.

Det ble skrevet ned korte notater under hvert intervju sammen med lydopptaket. Notatene ble senere benyttet i analyseprosessen og delvis i resultatene for å støtte oppunder transkribert data, i tilfelle noe skulle bli nevnt før eller etter lydopptaket. Alle intervjuobjekter ønsket en uformell prat rundt oppgaven i etterkant for å bygge forståelse, og et par nyttige poenger kom frem etter endt intervju.

Alle intervjuobjekter vil gjennom oppgaven bli referert til som "Informant" etterfulgt av relevant nummer eller bare som "han", uavhengig av kjønn. Gjennom [Kap. 5 Resultater](#) og [Kap. 6 Analyse](#) vil flere av intervjuobjektene henvises til, lenket mot vedlegg [C Informanter](#). Dette er dog kun ment for egen sortering og systematisering for leser, og inkluderer ikke fulle versjoner av transkriberte intervju. Dette for å ivareta anonymitet da oppgavens tema, problemstilling og omfang ikke anser personlig informasjon som relevant, i tillegg til eventuelle andre henvisninger til arbeidssted eller organisasjon som kan identifisere valgt intervjuobjekt.

### **Metning**

Basert på den gjennomsnittlige enigheten, på tross av ulike bruksområder, krav og forventning, kan det konkluderes med at oppgaven og datainnsamlingen har oppnådd en metning. Det anses som lite sannsynlig at flere intervjuer ville oppdaget noen grunnleggende uenigheter blant eksisterende funn, ei heller oppdaget noe to-talt nytt. I alle funn gjort i datainnsamlingen har intervjuobjektene vært i flertall, hvor de få som eventuelt forholdt seg uenige hadde meninger tett knyttet til flertallet. Det ble ikke observert noen motsatte meninger, tolkninger eller holdninger i noen av spørsmålene eller funnene gjort. Det tas dog forbehold om unøyaktighet eller ledende spørsmål som en eventuell medvirkende faktor i intervjuobjektene gjennomsnittlige enighet.

## 4.6 Kvalitet

Alle valg foretatt i beskrivelsen av oppgavens metode påvirker undersøkelsens kvalitet, og vil avgjøre i hvor stor grad en faktisk kan stole på data og resultater. I denne sammenheng er det vanlig å vurdere tre faktorer for oppgavens kvalitet: *reliabilitet*, *validitet* og *generalisering* (Busch 2013).

### Reliabilitet

Med reliabilitet menes dataens pålitelighet. Det er her da et spørsmål om hvor gode dataene er, og studiens evne til å gjenskapes, altså repliserbarhet (Johannesen et al. 2011). I studiens undersøkelser foreligger det ingen garanti for at svarene mottatt er helt sikre, selv om intervjuobjektene ga en trygg følelse på at de ønsket å være ærlig. Hensikten med valgt metode var å kartlegge meninger og holdninger blant intervjuobjektene på et dypere nivå. Utvalget i intervjuprosessen var delvis variert, noe som gir et greit grunnlag i empirien.

Flere av intervjuobjektene ble kontaktet gjennom personlige kontakter, noe som har potensiale til å svekke data mottatt, da intervjuer eller intervjuobjekt kan oppleve personlig nærhet mellom hverandre (Yin 2014). Dette kan medføre vanskeligheter ved gjenskapelse. Tilknytningen kan gi økt tillit, som igjen kan føre til at intervjuobjektene gir mer informasjon og bredere datagrunnlag.

Tjora (2012) hevder at innen alle typer forskning, så vil forskeren ha noen form for engasjement som kan påvirke undersøkelsens resultater. I denne studien har forskeren, jeg, lite erfaring i denne bransjen spesifikt, men kjennskap til omkringliggende teknologi. Jeg går inn i studien med åpent sinn, men vil ha noe kunnskap nødvendig for å stille de relevante spørsmålene. Dersom en annen forsker hadde gjennomført samme undersøkelse med noe grunnlag i teoriens landskap, mener jeg at resultatene

i stor grad ville vært relativt like, da holdningen til undersøkt materie oppleves som en allmenn enighet blant utvalget. Dette støttes også delvis opp av [ehelse.no \(2018\)](#) sine rapporter om dagens utfordringer i helsesektoren.

### Validitet

Validitet har i følge [Ali & Yusof \(2011\)](#) mange ulike definisjoner, hvor det blant forskere er liten enighet i ordets vitenskapelige utnyttelse. Denne oppgaven vil ta for seg [Tjora \(2012\)](#) sin definisjon hvor validitet tar for seg dataenes gyldighet, om svar i forskningen faktisk er svar på spørsmål som stilles. Validitet vil derfor angå forskningens evne til å faktisk representere virkeligheten gjennom valgt metode. I følge [Tjora \(2012\)](#) kan validitet styrkes ved å være tydelig på metodens fremgangsmåte. [Silverman \(2006\)](#) sin modell for vurdering av forskningens kvalitet er benyttet for å best redegjøre for metodens valg. Han presenterer 10 nøkkelspørsmål for redegjørelse av validitet. Spørsmålenes norske oversettelse er hentet fra en tidligere masteroppgave ved NTNU av [Berg & Risung \(2018\)](#). Silverman sine spørsmål med tilhørende svar presenteres under, i [Tabell 3](#).

Spørsmål	Svar
1. Er forskningsmetoden passende for problemstillingen det fokuseres på i studien?	Studien har som hensikt å vurdere et fenomen, derav kvalitative intervju. Det er få intervjuobjekter, hvor hvert intervju har som hensikt å vurdere deres holdninger og meninger til gitt situasjon.
2. Er sammenhengen til tidligere forskning på temaet klart?	Det er på noen områder lite tidligere forskning, men hvor det foreligger en sammenheng, er denne presentert etter beste evne.
3. Foreligger det klare krav for utvelgelse av forskningsbaser (case) for datainnsamling og analyse?	Det ble satt få krav til utvelgelse, bortsett fra at alle måtte per dags dato jobbe klinisk og ha noe erfaring



4.	Passer metodens sensitivitet behovene til forskningsspørsmålet?	Valgt metode viste å mangle observasjon for å besvare forskningsspørsmål 1 godt nok. Spørsmål 2 var dekkende.
5.	Var datainnsamlingen og oversikten over denne systematisk?	Ja. Arbeidet med datainnsamling og transkribering fikk avsatt 3 til 4 uker for å jobbes med. Lydopptak og intervju ble tydelig, men anonymt merket, for så å lagres kryptert.
6.	Finnes det referanser til forskningsstrategiene som er benyttet?	Alle metodevalg basert på tidligere forskning er tydelig referert til.
7.	Hvor systematisk er analysen?	Alle intervjuer har bakgrunn i eksisterende litteratur (Kap. 3), hvor de i etterkant ble transkribert, kategorisert og analysert.
8.	Er det tilstrekkelig diskutert hvordan tema, konsepter og kategorier ble til?	Nesten, alle valg av tema og konsepter er representert gjennom metodekapittelet. Kategorier for analyse er hovedsaklig basert på forskningsspørsmål og intervju-guide.
9.	Er det tilstrekkelig diskusjon for og mot forskerens argumenter?	Alle valg er begrunnet etter beste evne.
10.	Er det et klart skille mellom data og tolkning av den?	Innsamlet empiri er presentert i eget kapittel (Kap. 5), hvor analyse og teori presenteres i påfølgende kapittel (Kap. 6).

Tabell 3: Vurdering av valgt metode i oppgaven (Silverman 2006)

## Generalisering

Ved generalisering menes overførbarhet, altså om oppgavens data og vurderinger kan overføres til andre lignende situasjoner. Standpunktet for oppgaven er å kartlegge digitale plattformer sine bidrag til bedre praksis blant leger når det kommer til teamsammensetning og distribuert kognisjon. Alene kan dette konseptet trekkes relativt bredt. Det skal nevnes at utvalget respondenter i denne oppgaven er relativt lite. De

er innen ulike sektorer i helsebransjen, men allikevel ikke fullstendig representativt. Uten å gå inn på personlige detaljer, kan det nevnes at et stort flertall er innen sekundær helsetjeneste<sup>1</sup>. Det er en sannsynlighet for at empirien vil være påvirket av dette, noe som ville krevd et større utvalg for å avgjøre. Når det er sagt, viser empirien store sammenhenger med hva [ehelse.no](#) (2018) har funnet i sine offentlige rapporter. Det er også små forskjeller mellom hva informantene ser på som de største utfordringene, uavhengig av om de er innen primær eller sekundær helsetjeneste.

[Tjora \(2012\)](#) beskriver tre kategorier for generalisering: *naturalistisk*, *moderat og konseptuell generalisering*. Naturalistisk generalisering vil bygge opp til en redegjørelse i forskningen hvor leseren selv avgjør om funn vil være gyldige i eget case. Moderat viser til en generalisering hvor tider, steder, kontekster etc. spesifiseres for når funn vil være gyldige. Konseptuell generalisering utvikler konsepter, typologier eller teorier som vil være overførbare til andre case, og er den optimale graden av generalisering i kvalitativ forskning ([Tjora 2012](#)). Basert på oppgavens funn, vil det forsøkes i analyse og konklusjon å presentere en konseptuell generalisering, med et hint av moderat generalisering. Det betyr at målet med beskrivelsen er å redegjøre for hvorfor funn er overførbare i andre case, men det vil være noen få ting som må være til stede. Dette vil beskrives som et eget avsnitt i oppgavens konkluderende kapittel, [Kap. 7](#).

## 4.7 Etikk

Denne oppgaven ville ikke vært gjennomførbar hadde det ikke vært for informantenes villighet til å delta. Av deres hensyn ble en vurdering om anonymitet tatt, hvor alle deltakere ville holdes personlig utenfor studiet. Navn, arbeidslokasjoner, posisjoner og lignende ble holdt skjult gjennomgående. Det ble også utformet et samtykkeskjema som ble godkjent muntlig i forkant av alle intervju. Her ble deres rettigheter

---

<sup>1</sup>I helsebransjen snakkes det om primær og sekundær helsetjeneste ([Informant 6](#)), hvor sykehus vil være sekundær og statsstyrt, mens primær er fastleger og kommunestyrt.

informert om, hvor de blant annet kunne trekke seg fra studiet på ethvert tidspunkt. Bekreftelsen ble gjort muntlig for å i enda større grad sikre deres anonymitet.

Lydopptak og samtaler via telefon eller epost er forøvrig vanskeligere å anonymisere. De er derfor informert om at all lagret informasjon mellom oppgaveforfatter og intervjuobjekt vil slettes ved innleveringsdato. Dette fører derimot til at prosjektet er meldepliktig, men ikke konsesjonspliktig da sensitive personopplysninger holdes utenfor. Før undersøkelsens oppstart ble det derfor innsendt, og godkjent, et skjema til NSD, Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (se vedlegg [A Godkjenning av NSD](#)).

## 5 Resultater

I denne delen vil empiriske data presenteres, innhentet i form av kvalitative intervju for å besvare problemstillingen;

*“Hvordan kan en digital plattform bidra til bedre praksis blant leger?”*

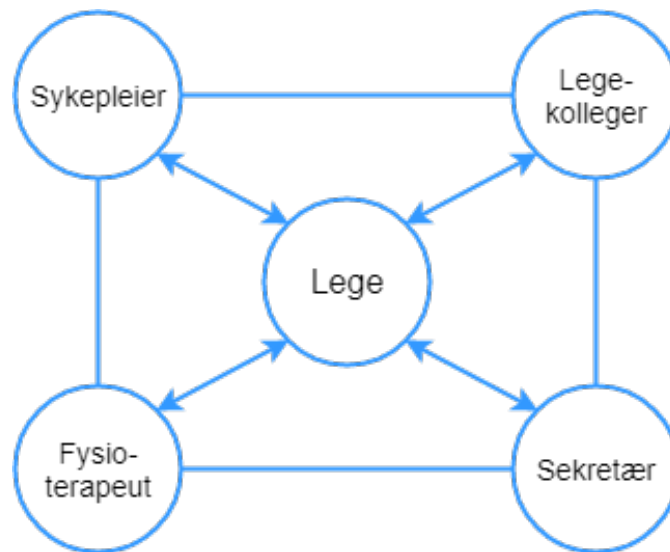
Resultat-kapittelet vil deles inn i to deler, hvor første del tar for seg innsamlet empiri i kategorien *Team* og andre del vil ta for seg empiri i kategorien *Data*. Kategoriene er valgt ut fra problemstillingens forskningsspørsmål. De største funn vil illustreres grafisk, der det er mulig, for å enklere forstå hva innsamlet data faktisk sier.

### 5.1 Team - Hvilke krav stilles til den digitale plattformen for å skape gruppedynamikk?

Kategorien for team var designet for å fremhente informasjon rundt hvordan legene ser på dagens situasjon og deres team. Hvordan de opplever samarbeidet i dag. Videre var oppgaven å kartlegge hvordan de ser på en eventuell løsning hvor digitale plattformer er en del av deres team, hvor plattformene kan, på lik linje med menneskelige ressurser, bidra til beslutningsstøtte. Det er også her et mål å finne ut av om legene kan godta digitale plattformer i den grad at de kan likestilles med sykepleiere, fysio etc. hvor plattformene nærmest individualiseres, bidrar til høy modenhet i gruppen og hvor teamet totalt opprettholder gruppesynergi.

Legene ble spurt om hva de selv vil definere som sitt team i dag. Det forelå til noen grad variasjon i om legene valgte å inkludere digitale plattformer her. Et par av informantene valgte å nevne at digitale plattformer skal være en kilde til informasjon, og vil derfor være en sterk ressurs når teamet skal foreta sine vurderinger. Dette involverte da spesifikke systemer som røntgen, blodprøver eller andre kilder til direkte

status på pasient. Basert på deres oppføringer valgte jeg å grafisk fremstille deres syn på dagens team, illustrert i [Figur 5](#). Flere presenterte teamet hvor legen var i senter, til noen grad også lege-kollegene, mens samarbeidsparter som sekretær, sykepleier og fysioterapeut var tilleggsressurser. Det ble fremlagt på en måte hvor lege kommuniserte direkte mot hvert enkelt ledd, men hvor det til en hver tid var kontinuerlig samarbeid mellom de eksterne partene om legen ikke var til stede, som fremstilt i figuren med toveis-piler mellom lege og eksterne ledd, samt strek hele veien rundt.



*Figur 5: Dagens team basert på legenes erfaring*

[Figur 5](#) illustrerer legenes gjennomsnittlige definisjon av hvordan deres team ser ut. Det foreligger allikevel andre team i tillegg til denne definisjonen. [Informant 3](#) fortalte blant annet om hans forskjell hvor en definisjon var overnevnte team i daglig arbeid, så forelå det også et annet team i hans lab-arbeid, hvor det var tettere kontakt mellom radiograf og lege. Et tredje team ble også nevnt, der teamet var sammensatt av en hjertekirurg og en intervensjonskardiolog som han kalte *heart-team*. "I prinsippet så skal alle pasienter i den grad tiden og tilstanden tillater det, diskuteres på et '*heart-team*'" ([Informant 3](#)). Hans hverdag består av flerfoldige sammensatte team

hvor medlemmene av valgt team avgjøres basert på foreliggende arbeidsoppgave; “Det settes sammen avhengig av litt hva, hvor stor hastegraden er, hva problemstillingen er”. Dette illustrerer en hverdag hvor legen kontinuerlig arbeider mot ulike personer, verktøy og pasienter, og setter høye krav til teamenes evne til å fungere (Figur 6).

Informant #	Team 1	Team 2	Team 3	Team 4
Informant 1	Sykepleier og sekretær	Lege-kolleger		
Informant 3	Hele seksjonen bestående av ca 30 stk	Legekolleger	Lab bestående av lege og radiografer	Heart-team
Informant 4	Lege-kolleger og sykepleiere	Poliklinikk med sykepleiere	Leger i opplæring	
Informant 5	Variabelt, jobber nesten aldri med samme personale*			
Informant 6	Leger, sykepleiere, fysioterapeuter**			
Informant 7	Lege-kolleger, sykepleiere, sekretærer, fysioterapeuter**			

\*Antall team uvisst / for mange

\*\*Uvisst om det anses som et eller flere team

Figur 6: De ulike legenes beskrivelse av deres team på jobb

Tabellen illustrerer ulike nivå for de ulike informantene, men felles for samtlige er deres mangfold av team. De har ikke en spesifikk gruppe å forholde seg til, men flere. Informant 6 og Informant 7 presiserer ikke hvor mange team de tar del i, men viser allikevel til at menneskelige ressurser inkludert vil være situasjonsavhengig, og teamet derfor vil ta ulike fasonger basert på pasient og problemstilling. Som nevnt i Metode er Informant 2 valgt ekskludert fra empiriske data da informantens svar i liten eller

ingen grad korrelerte med oppgavens relevans. Dette kan ses i [Figur 6](#).

Alle intervjuobjekter ble også spurt om å dele deres mening om oppgavens oppsatte team bestående av lege-pasient-plattform ([Figur 1](#)). Her ble det oppdaget et par interessante funn, hvor alle var enstemmige om at dette kunne være en god fremgangsmåte for å illustrere prosessen rundt pasientkontakt, men at det fortsatt er stort potensiale til å gjøre denne prosessen bedre. Deres begrunnelse var at “Digitale plattformer er jo en kilde til informasjon. Lett skal det gi meg det jeg trenger å vite, på en pålitelig måte. Jeg vil også ønske å dokumentere når jeg er ferdig” ([Informant 4](#)). Også [Informant 3](#) viser til at systemene er i bruk siden “man må uansett spørre”, men det er per i dag ikke nok til å gi noen svar. En må ha tilgang til utvidet informasjon dersom det skal bli verdi i fremtidens journalsystem.

Alle informanter ble spurt om pasienten var en del av beslutningsprosessen, hvem andre som deltok i beslutningsstøtte, samt om verktøy ble tatt i bruk for beslutningsstøtte. Noe som raskt ble oppdaget fra intervjuers side var selvfølgeligheten og rollen pasienten har i en slik prosess. Ved endt beslutningsprosess tar alltid pasienten del i selve beslutningsavgjørelsen, og det vil alltid være pasient som har siste ord, med mindre skadene er store nok hvor pasient er bevisstløs eller ikke i stand til å avgi en beslutning. Samme gjelder i livstruende situasjoner. I oppfølgingsspørsmålet på andre deltakende parter, presenterte alle intervjuobjekter en prosess hvor erfaring alltid ble vektlagt størst, men alle teammedlemmer tok stor del i beslutningsstøtte. Her ble det også oppdaget at digitale plattformer og verktøy var en stor del av prosessen. [Informant 3](#) nevner bruk av flere verktøy som Euroscore, STS, Grayscore, Fractional Flow Ratio med mere, [Informant 4](#) nevner bøker og oppslagsverk, [Informant 5](#) henviser til mye bruk av pasientjournal, litteratursøk og røntgen for å nevne noen. Dette viser til stort behov for tilgang til den digitale verdenen når det kommer til å ta de riktige avgjørelsene, og forteller meg at digitale plattformer er en veldig stor del

av legenes hverdag i tillegg til eventuelle erfaringer delt av menneskelige ressurser i legenes team.

### **Funn i team - Sammendrag**

Oppsummert består empiriske funn i kategorien *Team* av legenes oppfatning av dagens team. Deres tolkning består ikke av noen digitale plattformer da disse anses som verktøy for å gjennomføre oppgaven, ikke en ressurs for beslutningsstøtte. Allikevel var samtlige intervjuobjekter positive til at det kunne være aktuelt om tekniske utfordringer løses. Mangelfull informasjon i flertallet av systemene de bruker i dag ble også nevnt som en stor utfordring. Videre ble det allikevel fremvist at digitale plattformer er en del av beslutningsprosessen på grunn av medisinske data om pasienten, selv om avgjørelsene ble tatt av teamet bestående av menneskelige ressurser (Figur 5).

## **5.2 Data - Hvordan bidrar en digital plattform til distribuert kognisjon i helsesektoren?**

Intervjuobjekter ble spurt om deres kontakt med digitale plattformer. Hva de bruker i dag, hva som er viktig for dem og hvordan digitale pasientdata prosesseres, behandles og brukes i deres arbeid. Hensikten med spørsmålet var først og fremst å kartlegge deres bruk av datasystemer, om de faktisk bruker digitale plattformer i det daglige arbeid, om de benytter seg av digitale pasientdata, og kort om deres erfaringer med dem. Den skjulte siden av spørsmålene for intervjuer var å kartlegge deres behov for distribuert kognisjon i deres arbeid. I hvor stor grad er de avhengige av digitale plattformer for å gjennomføre sitt arbeid, og i hvor stor grad er disse en del av beslutningsprosessen.

Legene ble bedt om å fortelle om deres arbeid med digitale pasientdata. Det forelå



et forhåndskrav om at alle leger jobber klinisk per dags dato, som underforstått betyr at alle vil jobbe i noen grad mot pasientjournaler. Dette ble bekreftet gjennom intervjuene, hvor systemer som eksempelvis Dips eller CGM ble navngitt. Navn på system er forøvrig uviktig for denne oppgaven, men intervjuer fikk bekreftet av samtlige intervjuobjekter at de hadde i høy grad kontakt med ulike digitale plattformer for håndtering av pasientdata og -journal. Felles for samtlige var kunnskapen om kjernejournal sin eksistens, men anvendelse av plattformen var i stor grad varierende. De fleste hadde sine egne systemer, som nevnt over: Dips, CGM etc., som de måtte bruke. Dels fordi systemet ikke er fullt utviklet, og dels fordi tilbud som kjernejournal består av minimalt av data ([Delkap. 2.2 Kjernejournal](#)).

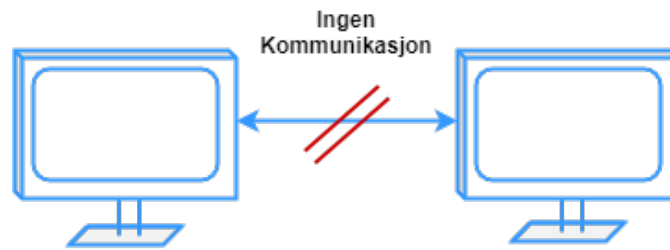
De ble bedt om å fortelle om sin egne erfaring når det kom til digital lagring av data som i eksempelvis nevnte systemer; Dips eller CGM. De fleste av informantene forteller om en prosess hvor store mengder data fylles inn skriftlig, som fritekst. Dette er en krevende prosess både for input av data, men også den begrensede evnen til søkbarhet i ettertid. Ved pasienter med store problemer over lengre tid, vil pasientjournalen nærmest oppleves som en bok på grunn av den enorme mengden fritekst legen blir tvunget til å lese gjennom. [Informant 4](#) forteller at han personlig skriver alt i fritekst basert på en "mal", mens noen andre vil så bruke denne teksten til å plote data mot et formalisert skjema. Denne prosessen ser ut til å gå igjen, hvor flertallet gjør hele denne jobben selv.

Spørsmål 4 var valgt med som en oppfølging på legenes arbeid med digitale pasientdata. Her ble de spurt om deres erfaringer knyttet til kjernejournal spesifikt, og om de hadde brukt denne i det hele tatt. Her forteller blant annet [Informant 4](#) at han er pålagt å benytte seg av systemet. Det er uvisst om dette gjelder leger generelt eller hans arbeidsplass, men det er neste del som var spesielt interessant her. Han forteller at han i veldig liten grad faktisk bruker plattformen til sitt arbeid fordi "Jeg stoler ikke på informasjonen som andre har lagt inn. Jeg opplever aldri å få informasjonen

jeg trenger når jeg spør”. Legen forteller om en utfordring hvor han opplever det som påtvunget å gjennomføre alle sjekker på egen hånd ved mottak av pasient på grunn av det lave nivået av reliabilitet i dataene. Han opplever ikke å ha kunnskap om hvor data kommer fra, hvilken prosess som er benyttet eller hvem som står bak, og har derfor tatt en vurdering i den form av at han må gjennomføre alle studier av pasienten selv før noen beslutning kan tas. Ikke bare hemmer dette effektivitet gjennom dobbeltarbeid, men det minimerer også bruken av digitale verktøy og evnen til distribuert kognisjon.

Legene ble også spurt om; “Hvilken type informasjon trenger du for å gjennomføre din jobb?” med oppfølgingsspørsmål “Er denne informasjonen lett tilgjengelig?” og “Er det noe du mangler?” (Se vedlegg [B Intervjuguide](#) spm. 8). En fellesfaktor alle savner er digital kommunikasjon mellom ulike ledd i helsesektoren. Alle leger følte på presset for å gjennomføre egne tester når de mottok en pasient som ofte ankom fra eksterne sykehus eller legekontor. De hadde ingen mulighet til å motta all data via digitale plattformer, og den data de eventuelt fikk, valgte de å ikke stole på, da de ikke hadde hele bildet. Dette hemmer distribuert kognisjon i større grad enn det bidrar, noe som viser til en motsatt effekt fra hva systemene er ment for.

Samme utfordring støttes også oppunder spørsmål 10 (Vedlegg [B Intervjuguide](#)) hvor leger viser til en omfattende prosess ved mottak av pasienter fra eksterne sykehus eller hendelser hvor pasienter selv bytter fastlege. Personopplysningsloven forklarer at det er pasienten selv som eier sine journaldata, selv om alt lagres lokalt hos legekontor og sykehus ([Lovdata.no 2019](#)). Praktisk sett betyr dette for leger at pasienten er ansvarlig for å overføre sin pasientjournal ved bytte av fastlege. Ved en slik overføring av data mottar legen pasientens journal i tekstformat, sammenlignbart med en .pdf-fil, og er selv ansvarlig for å skrive dette dokumentet inn i sitt lokale journalsystem ([Informant 1](#)). Denne utfordringen illustreres i [Figur 7](#).



Figur 7: Mangel på kommunikasjon hindrer distribuert kognisjon

På tross av en teknologisk og til dels byråkratisk utfordring <sup>2</sup> i digitale plattformer, mener Informant 6 at potensialet for forbedring er der. “Noe av svakheten er at det er ikke bygd ut nok. Brukerne er først og fremst legene”.

Ved beskrivelse av sin bruk av systemet kjernejournal var det et svar som gikk igjen blant flertallet av intervjuobjektene. De begynte å beskrive hvor mye de brukte, eventuelt ikke brukte kjernejournal i sitt daglige arbeid. Dette gled raskt over til å beskrive utfordringen i mangel på kommunikasjon mot administrasjonen. De beskriver en hverdag som består i store mengder av bestilling av medisiner, verktøy og produkter direkte knyttet mot pasientenes behandling. Her foreligger det enorme mengder innkjøp av produkter, hvor alt skal loggføres og rapporteres (Informant 6). Mye av frustrasjonen lå i den tekniske løsningen av systemene de benyttet seg av, men deres største utfordring lå i det totale bildet av legenes hverdag. Når systemer utvikles, utvikles de for å håndtere medisinske data, journaldata og kommunikasjon mot organisasjonens andre medisinske, digitale plattformer. Den administrative delen av deres hverdag, alt som ikke skjedde ved pasientbehandling, var omtrent fraværende. Det ble også nevnt at de loggførte og satte opp budsjetter manuelt i tredjepartsprogramvare (Informant 3). Hvor digitale plattformer kunne bidratt til redusert tidsbruk, ble det opplevd en motsatt effekt hvor systemene direkte hindret effektivitet.

<sup>2</sup>Her menes da legens frustrasjon hvor alle avgjørelser tas i et høyere hierarkisk ledd, hvor faglig innsikt oppleves som manglende eller fraværende.

Helhetsbildet av legenes hverdag var totalt fraværende.

### **Funn i data - Sammendrag**

Hovedfunnet i kapitlet for data er mangelen på systemenes evne til kommunikasjon. Ved de fleste spørsmål som omhandler statens etablerte plattformer (eks. kjernejournal), faller flertallet tilbake på egne systemer for samme eller lik arbeidsoppgave. Det deles en felles frustrasjon rundt mangelen på tilgjengelige data og evne til overførbarhet, dels fordi de må falle tilbake på egne systemer for å løse problemet. Det foreligger forøvrig også frustrasjoner i deres egne plattformer da de alle ser ut til å være spesialiserte mot pasientdata, hvor omkringliggende ansvarsområder legene må ta hensyn til ikke støttes, eller kompliserer prosessen.

## 6 Analyse

Analysen tar for seg empirien presentert i forrige kapittel, koblet mot teori. Funn i *Team* rundt digitale plattformers evne til å bidra på et nivå likt et teammedlem vil diskuteres, samt funn i *Data* som hovedsaklig omhandler mangel på kommunikasjon og tilgjengelighet av data. Empiri presentert i tilhørende sammendrag viste seg å gli noe over i samme kategori. I dette kapittelet vil forskjellen på hva funn faktisk sa tydeliggjøres og samles til en vurdering av tilhørende forskningsspørsmål. Til slutt diskuteres forskningsspørsmålenes betydning for studiets problemstilling.

### 6.1 Team - Hvilke krav stilles til den digitale plattformen for å skape gruppedynamikk?

Ser vi tilbake på [Figur 5](#) og [Figur 6](#) som viser til legenes definisjon av dagens situasjon, blir det raskt tydeliggjort at de fleste leger ikke har en enkelt, begrenset gruppe mennesker de forholder seg til, men heller flere team bestående av ulike menneskelige ressurser. [Sjøvold \(2014\)](#) sin beskrivelse av SPGR tar ikke for seg denne typen team, og det kan tenkes at hver gruppe kunne blitt observert per intervjuobjekt for å skape et helhetsbilde av dens situasjon. Dette er lite hensiktsmessig. Basert på legenes beskrivelser, er det mye som tyder på at pasienten og problemstillingen er regjerende faktor for avgjørelse av involverte parter, altså omgivelsene av en gitt situasjon. Dette er noe som i større grad treffer [Parsons \(1953\)](#) sin beskrivelse av team. “Medlemmene opererer individuelt, men samtidig er avhengige av hverandre” ([Delkap. 3.2](#)). Han nevner fire “faser”, hvor de to første er *adapsjon og måloppnåelse*. Denne beskrivelsen ser ut til å beskrive legenes forståelse av team per i dag, godt. Omsorg og empati ser ikke ut til å være regjerende faktorer i deres team, da *Kontroll-siden* av oppgaven er vektlagt. Det er alltid pasienten i fokus, i enkelte situasjoner også under tidspress, derfor vil fremgang, måloppnåelse og resultater overstyre andre behov.

Gjennom utformingen av [Teori](#) ble det grublet bak kulissene av forfatter om resultat ville vise til at plattformer kreves å innta en opposisjonsrolle. Det kan forekomme problematisk for enkelt-individer å innta en rolle som krever opposisjon, diskusjon og uenighet. Av legenes beskrivelse av deres mangfold av team, kontinuerlig tilpasset pasienten og problemstillingen, viser det seg at legene og resterende medlemmer av valgt team vil være nødt til å innta denne rollen. Ikke bare for effektivitetens skyld, men også for kvalitetssikring av valgt behandling. Legene trekker tilsynelatende personlige forhold ut av diskusjonen, hvor kontroll og opposisjon ser ut til å styre samtalen.

Når det gjelder omsorgsrollen, er denne tilsynelatende fraværende i interne lege-team ([Informant 3](#), [Informant 4](#), [Informant 5](#), [Informant 6](#), [Informant 7](#)). Det kan tenkes at nye funn rundt spesifikke roller ville sett dagens lys gjennom en lengre prosess med observasjonsbasert metode. Dette er dog ikke målet med dette studiet. Basert på legenes beskrivelse av lege-pasient-møtet er det her omsorgsrollen trer frem. Det beskrives situasjoner hvor leger til en hver tid ønsker å løse pasientens problem, men samtidig også må være den ærlige, basert på objektive funn ([Informant 1](#)). Empati og omsorg er en del av pasient-kontakt, men i veldig liten, eller ingen, grad i interne team blant legene.

I lys av overnevnte beskrivelser av rollefordelinger kan det oppleves lett å trekke en beslutning om at legene og deres ulike team er i en tilstand av høy modenhet hvor roller tilpasses situasjonen de er i ([Sjøvold 2014](#)). Det er ingen andre medlemmer av deres team som er med i denne studiens empiriske grunnlag, og en skal derfor være forsiktig med å trekke en endelig konklusjon basert på den ene rollen, leger, som ser ut til også å ha lederposisjon i eget team. Deres forståelse av teamets tilstand og evne til å trekke gode, raske og presise avgjørelser trenger ikke være representativt av teamets faktiske tilstand. Når det er sagt, virker legene generelt enige om hvordan det fun-

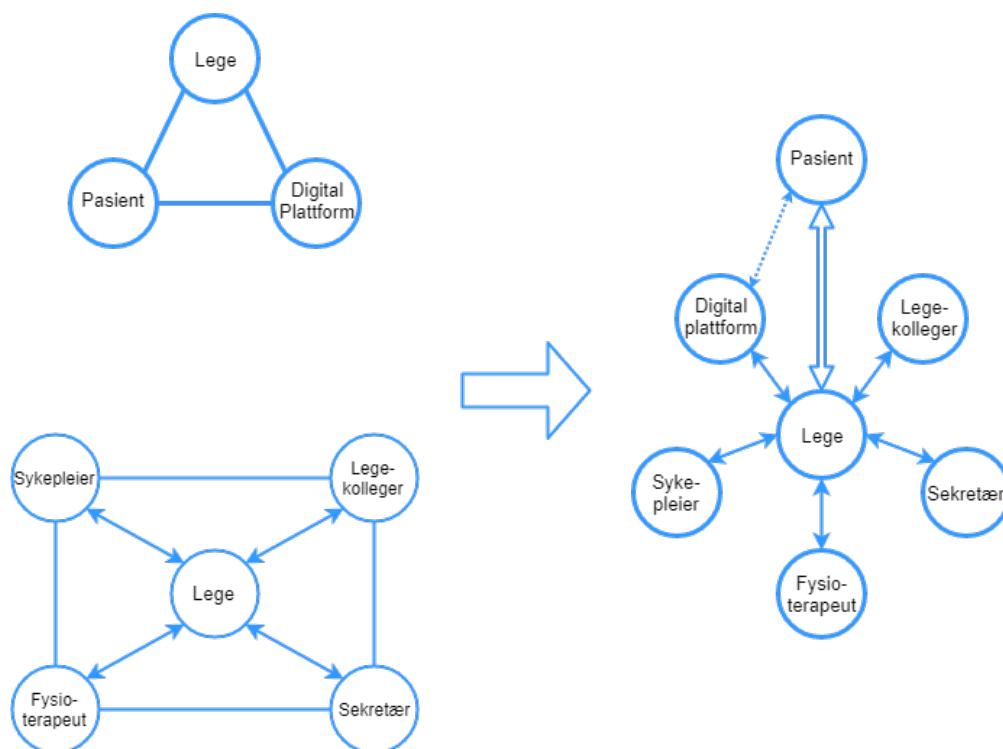
gerer. Det kan tenkes at bransjens erfaringer er såpass omfattende og gjennomtenkte både blant leger, men også resterende deler av organisasjonen, at situasjonen faktisk er slik som beskrevet. Det er allikevel ikke grunnlag nok til å påpeke konkret om legenes nåværende team kan sies å være preget av høy modenhetsgrad og gruppesynergi. Studiet krever et bredere datagrunnlag, observasjonsbasert metode, før en endelig avgjørelse kan tas.

Denne oppgaven skal prøve å kartlegge krav til en digital plattform for å nå nettopp denne tilstanden. Selv om det ikke eksisterer nok data til å ta en beslutning på vegne av dagens situasjon, kan dets datagrunnlag bidra til å svare på den digitale plattformens sin rolle.

[Sjøvold \(2014\)](#) definerer et team som “Tre eller flere personer som har et felles mål og samhandler for å nå dette målet”. Skal vi benytte [Sjøvold \(2014\)](#) sin beskrivelse av team, vil digitale plattformer allerede her avskrives som et medlem av et team. Men kanskje vil det ikke lengre være hensiktsmessig å anse teammedlemmer som kun personer lengre? Teknologien har gjort store fremskritt de siste årene ([Kap. 1](#)), og [Sjøvold](#) sin teori bygger i store deler på teori fra mange år tilbake: [Bion \(1961\)](#), [Parsons \(1953\)](#), [Schutz \(1958\)](#) for å nevne noen. På denne tiden var det liten fornuft å inkludere digitale systemer i et team, da de sto for små bidrag til beslutningsprosessen sammenlignet med i dag.

Basert på funn i empirisk data og analysens konklusjoner, er det ikke nødvendigvis hensiktsmessig å sette digitale plattformer i et team konstruert slik som illustrert i [Figur 1](#) i introduksjonen. Digitale plattformer er ikke en erstatning for legenes team, men en tilføyelse av enda et team-medlem. Funn i studiet reflekterer ikke en direkte kobling til hvordan digitale plattformer kan bidra til å skape gruppedynamikk, men som [Informant 6](#) sier “Vi er jo helt avhengige av teknologien her da, de digitale plattformene” når han blir spurt om sin mening angående oppgavens oppsatte team,

Figur 1. Vurderingen om å tilføye, eller bidra til gruppedynamikk gjennom digitale plattformer uteblir da oppgaven konkluderer med at mengden relevant data ikke er tilstrekkelig. Det er allikevel nok funn til å påvise at digitale verktøy, plattformer og systemer er fullstendig nødvendig i dagens situasjon, mest sannsynligvis også videre fremover. De er også en vital del av beslutningsprosessen leger gjennomfører, hvor samtlige påpeker at pasientdata fra deres verktøy er avgjørende for å velge riktig behandling. Figur 8 viser hvordan dette vil strukturelt sett se ut.



Figur 8: Den endelige strukturen på legenes team

Figur 8 Viser hvordan alle ledd kommuniserer inn mot legen i senter, hvor strekene rundt uteblir. Dette er et bevisst valg da analysen viser til at kommunikasjonen og sammensetningen praktisk sett avhenger av problemstillingen, men at legen er “styrmann” når denne strukturen skal settes sammen. Legen benytter seg av de ressursene



han har, hvor hver ressurs til syvende og sist bidrar til legens beslutningsprosess som kommuniseres løpende med pasienten. Det er stor sannsynlighet for at sykepleier, fysioterapeut eller andre involverte har kommunikasjon med pasienten, men sett fra en beslutningsprosess, vil dette angå kun lege-pasient. I fremtiden vil også digitale plattformer være en del av kommunikasjons- og beslutningsprosessen mot pasient, derfor svakere linje mellom pasient-plattform.

### **Hva betyr dette for forskningsspørsmålet?**

*“Hvilke krav stilles til den digitale plattformen for å skape gruppedynamikk?”*

Dette kapittelet konkluderer med at et bredere studie vil måtte gjennomføres for å besvare forskningsspørsmålet fullt ut. Det foreligger ikke nok data basert på teamets holdninger til å kunne definere en digital plattform sin rolle i et team på annet grunnlag enn dens direkte bidrag til beslutningsprosessen. Når det er sagt, fremkom det allikevel tydelige tegn til posisjoneringen en digital plattform har. Oppgavens opprinnelige sammensatte team bestående av lege-pasient-plattform har vist seg å være lite hensiktsmessig for å beskrive digitale plattformer i team, da spesielt rettet mot helsesektoren. [Figur 1](#) tar ikke hensyn til legens omkringliggende teammedlemmer, som har vist seg å være essensielle i beslutningsprosessen. Ønskelig posisjonering illustreres i [Figur 8](#) hvor digitale plattformer posisjoneres på lik linje med resterende menneskelige ressurser i teamet. Det betyr ikke at de er likestilt, men at de inntar en hierarkisk posisjon hvor viktigheten av deltakelse er like viktig. Forskjellen ligger i deres deltakelse, en digital plattform vil være med i så godt som alle beslutnings- og behandlingsprosesser, mens sekretærer eller fysioterapeuter ikke nødvendigvis deltar i samtlige.

Definisjonen lander dermed på at digitale plattformer er viktig for gruppesynergi- en nettopp fordi de må være til stede. Det er uklart hvordan deres rolle defineres,

og eventuelt deres evne til kontinuerlig innta rollen påkrevd av oppgaven, men tilstedeværelsen er absolutt nødvendig. Med andre ord, fjern digitale plattformer, og gruppen vil ikke fungere, derav også gruppesynergien.

## **6.2 Data - Hvordan bidrar en digital plattform til distribuert kognisjon i helsesektoren?**

[Hutchins \(1996\)](#) viser til distribuert kognisjon som noe som tar for seg alle individer og systemer, som sammen interagerer og samarbeider om å skape et resultat.

Legene ble bedt om å fortelle om sine lagringsvaner av pasientdata, da med fokus på journal. Siden legene var påkrevd å jobbe klinisk før de ble kontaktet, kom det som ingen overraskelse at samtlige hadde mye kontakt med pasientjournaler og journalsystemer. De benyttet i høy grad egne programvarer da nasjonale plattformer som eksempelvis Kjernejournal ikke bare er mangelfull, men heller ikke ferdig utviklet. Det kan tenkes at noe av årsaken til dens grad av mangelfull informasjon kan lenkes tilbake til personvernregler og GDPR ([Lovdata.no 2019](#)), men denne eventuelle siden av det vil ikke være en del av dette studiet. Det som allikevel er interessant er deres nåværende behov for digital pasientdata ([Informant 6](#)). De vil i liten eller ingen grad være i stand til å gjennomføre sin jobb ved en eventuell nedstenging av journalsystemer da både historikk og nåværende funn vil være tilgjengelig her. Dette viser tydelige tegn til [Hutchins \(1996\)](#) sine beskrivelser: jobben er i teorien gjennomførbar, men på grunn av en omfattende og komplisert kognitiv prosess påkrevd for å pålitelig sikre en trygg behandling, må eksterne menneskelige og digitale ressurser bidra. Legens kognitive prosess består av hele dens team, alle involverte parter, både eksternt og internt.

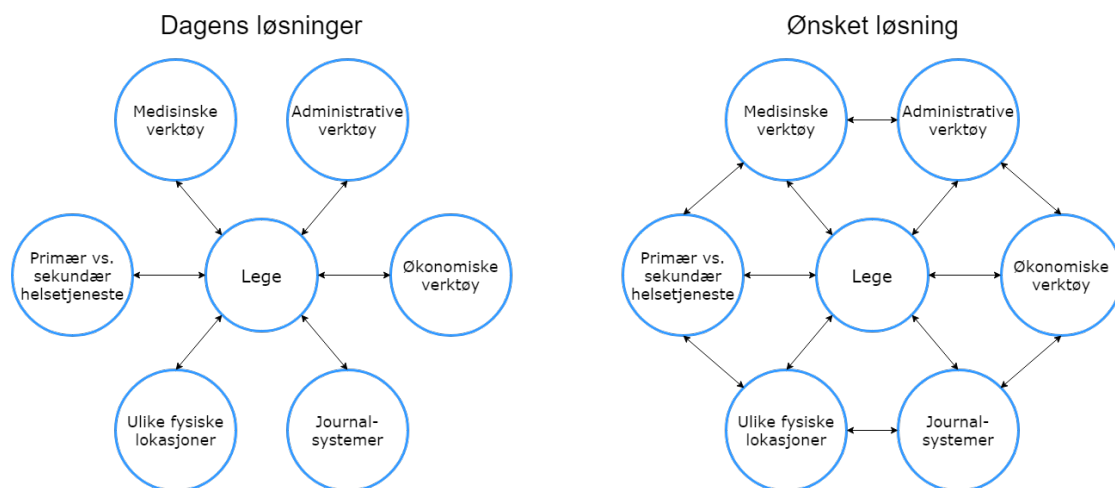
Resultatene basert på distribuert kognisjon tar i denne studien for seg store mengder utfordringer i legenes bruk av datasystemer. Det oppleves som relativt naturlig fra in-

tervjuers side å lytte til deres frustrasjoner når det kommer til bruk av dataverktøy. En vil ofte huske frustrasjoner over prosesser som oppleves som automatiske, eller rutine. Allikevel viser store deler av disse utfordringene til omgivelsene rundt beslutningsprosessen, og lite av selve prosessen. Her menes da verktøy som er direkte koblet mot å kartlegge pasientens tilstand, eller bidra til behandlingen. Verktøy utenfor beslutningsprosessen som administrative, økonomiske eller kommunikasjonsplattformer ser ut til å være flaskehalsen.

Det er her ønskelig å trekke inn [Goodhue & Thompson \(1995\)](#) sin definisjon av Task-Technology Fit, som sier at bedre overensstemmelse mellom teknologiske funksjoner og oppgavens behov gir bedre resultater. Her er ikke *bedre resultater* definert, men oppgaven går ut fra at dette kan lenkes med funn rettet mot *bedre praksis*. Det er altså her tydelige tegn på at omkringliggende prosesser eller oppgaver ikke er et fokusområde blant utviklerne av legenes systemer. Velger å sitere [Informant 6](#): “*Hovedpunktet er at vi trenger gode IT-verktøy; vi trenger i forhold til pasientbehandling, vi trenger i forhold til å kunne gjøre opp materialer, vi trenger i forhold til forskning. Men her er det ikke noen helhetstenkning i forhold til hvordan man egentlig får til det*”. Utfordringen vedrørende distribuert kognisjon ser ikke ut til å være lenket til medisinske verktøy og informasjon direkte, men helhetsbildet rundt hvordan en skaper intern kommunikasjon mellom alle tilgjengelige systemer, altså tett koblet opp mot Task-Technology Fit. Verktøyene er i stor grad tilgjengelige, spesielt da medisinske verktøy relatert til beslutningsprosessen på vegne av pasienten, men på grunn av mangelen på helhetstenkningen bidrar ikke disse verktøyene til sikre, trygge, raske eller pålitelige prosesser. Mye må gjennomføres dobbelt, eksempelvis det å plote journalldata i eget system når nye pasienter tas imot ([Informant 1](#)).

Denne utfordringen er illustrert i [Figur 9](#) hvor dagens løsninger er illustrert på venstre side, og ønsket løsning på høyre side. Figuren prøver å fremstille grafisk at tilsvaren-

de alle dagens løsninger kommuniserer direkte med lege, men ikke mot hverandre. Den kognitive prosessen ligger for det meste i legens hender. Ønskelig situasjon ville vært en hverdag hvor prosesser automatiseres, hvor eksempelvis pasientdata enklere flyter mellom ulike lokasjoner basert på behov og eventuelt need-to-know.



Figur 9: Dagens utfordring hvor helhetsbildet tilsynelatende er fraværende, basert på legenes beskrivelser

Sett i lys av denne vurderingen er det allikevel verdt å nevne at dette ikke resulterer i "ikke-eksisterende distribuert kognisjon". Beslutningsprosessen fungerer i beste velgående slik organiseringen og teknologien er satt sammen per dags dato. Utfordringen grunner i de funksjonalitetene som ikke foreligger, men som nesten anses som en selvfølge at burde vært der, sett fra legenes ståsted. Det er som [Informant 3](#) sier; "Jeg er helt sikker på at i fremtiden følger mye av informasjonen pasienten, om det er i skyen, en chip eller et eller annet. Det er jeg helt sikker på, også tror jeg at man har mye mer need-to-know-tilganger. Og pasienter reagerer jo på dette; 'jeg var jo i Tromsø og fikk behandling forrige måned, hvorfor i all verden har ikke dere tilgang på det?'". Digitale plattformer bidrar med andre ord i aller høyeste grad til individuelle oppgaver, tester eller analyser. Problemet er koblingen mellom alle disse leddene,

som hindrer full effekt av distribuert kognisjon. Flerfoldige oppgaver ender med å måtte gjennomføres manuelt, hvor plattformene faktisk kan direkte påvirke kvalitet, tidsbruk, reliabilitet og effektivitet om funksjonalitetene hadde vært til stede.

### **Hva betyr dette for forskningsspørsmålet?**

*“Hvordan bidrar en digital plattform til distribuert kognisjon i helsesektoren?”*

I dette kapittelet tas spørsmålet for seg i den grad en digital plattform kan bidra til distribuert kognisjon i helsesektoren, da ment blant leger. Basert på funn og analyse kommer det tydelig frem at de fleste plattformer bidrar i aller høyeste grad enkeltvis, men problemet oppstår i manglende koblinger plattformene mellom. Det er i helsesektoren store behov for informasjonsflyt, om dette skulle være pasientdata, erfaringer, kontakter, analyser, kommunikasjon eller andre ting. Legene jobber i et miljø med konstant informasjonsflyt mellom eget team, pasient, datasystemer, andre sektorer osv. Distribuert kognisjon er per [Hutchins \(1996\)](#) sine beskrivelser en prosess hvor individets kognitive prosesser spres utover eksterne ressurser. Dette ser vi ikke i full grad nå. Digitale plattformer foretar kognitive prosesser individuelt, men på grunn av manglende kommunikasjon dem mellom, havner alt ansvar i legens hender. Det kan selvfølgelig her argumenteres for at legen er ansvarlig under hele prosessen, men selv legene hevder mye kunne forenklet hverdagen gjennom høyere grad av distribuert kognisjon.

Teknologien er til en viss grad til stede, hvor alle verktøy er gitt. Verktøy løser oppgavene de er designet for, på et grunnleggende nivå. Det foreligger et potensiale til å forbedre funksjonalitet mellom det digitale miljøet for å løfte både kvalitet og effektivitet blant legenes arbeidsområde som gagnar både pasient og lege. Det spesifikke svaret på forskningsspørsmålet vil dermed være at; verktøy bidrar i sin individuelle rolle til å distribuere kognisjon, men på grunn av manglende helhetstanke rundt

legenes omkringliggende ansvarsområder utenfor beslutningsprosessen, setter teknologien hindre i legenes hverdag. Helhetsbildet er ikke implementert, og prosesser legger opp til dobbeltarbeid og krevende prosesser ved anskaffelse av informasjon. Dette fører til begrensede muligheter for distribuert kognisjon, men hvor mulighetene er store for forbedring.

### **6.3 Hva betyr dette for problemstillingen?**

Ved problemstillingens introduksjon fremlegges et kort avsnitt som presiserer at oppgavens forståelse av “god / bedre praksis” vil defineres ut fra legenes forståelse av hva god praksis er. Gjennom studiet, både i lys av analysens funn og intervjuobjektene historer, kommer det tydelig frem at tekniske løsninger, ny teknologi, kunnskap, kompetanse og kommunikasjon er konsepter som vil bidra til bedre resultater og beslutninger blant leger. Allikevel er det en ting som ser ut til å gå igjen i tilnærmet samtlige svar på spørsmål i intervjuene, nettopp effektivitet. Legenes hverdag er travelt og preget av store mengder informasjon til en hver tid. Fastleger har eksempelvis 20 minutter til rådighet per pasient ([Informant 1](#)).



Figur 10: Alt ser ut til å lede til effektivitet

En felles løsning for de aller fleste for å promotere og bidra til bedre praksis ser ut til å være løsninger som øker legenes evne til effektivitet. Om det skulle være raskere dataverktøy, bedre kommunikasjon mellom seksjoner i helsesektoren, bredere kunnskap om pasienter ved ankomst, flere ansatte, eller rett og slett mer tid per pasient, så bærer alle løsninger preg av effektivitet, eller tidsbruk. Legene har individuelt en forskjellig forståelse for hva de ønsker en løsning på, men en felles faktor for dem alle er løsningens del av effektivitet (Figur 10).

Et annet punkt som ikke ble nevnt tidligere i analysen, men som kan tenkes sannsynlig, er påvirkningen effektivitet har på kvalitet i beslutningsprosessen. Det nevnes i ulike kontekster hvordan tid er en utfordring. Det kan tenkes at effektivitet, som indirekte leder til bedre tid også har en kvalitetseffekt for selve prosessen, altså bedre praksis. Det å stille den riktige diagnosen på bakgrunn av å faktisk ha nok tid.

## 7 Avsluttende kommentarer

### 7.1 Svar på studiens problemstilling

Problemstillingens to forskningsspørsmål skal på sin måte bidra til å besvare problemstillingen. Ut fra oppgavens analyse, vises det en tett kobling mellom distribuert kognisjon og digitale plattformer sin rolle i legenes forståelse av god praksis. Her menes da plattformenes posisjon i team og deres bidrag til å fordele kognisjon ut over teamet. Evne eller bidrag til distribuert kognisjon ser ut til å store sammenhenger med nettopp denne posisjonen. Ved et slikt "effektivitetsperspektiv" betyr det for problemstillingen at digitale plattformer ikke bare bidrar, men er nødvendig for å skape det nivået av distribuert kognisjon som kreves i beslutningsprosessen. Måten de bidrar på per i dag handler om deres spesialiserte område, hvor de har en spesifikk oppgave å løse, hvor legen må gjennomføre beslutningen basert på alle tilbakemeldinger. Dette kan sammenlignes med [Hutchins \(1996\)](#) sin beskrivelse av en cockpit. Et fly kan praktisk sett lande av seg selv på autopilot basert på instrumentenes kommunikasjon seg imellom. Sånn som situasjonen er nå, vil ikke digitale plattformer være i stand til dette blant legenes beslutningsprosesser. Det er med andre ord et stykke til å gå, spesielt da med tanke på digital kommunikasjon og dataflyt.

For at et digitalt system eller plattform skal bidra til kognitiv distribusjon er det viktig at plattformene fungerer slik de er ment å fungere. De må leve opp til legenes krav til god praksis, som tilsier at legene må få de svarene de krever for å ta de avgjørelsene de skal, innen den tidsrammen de krever.

- Egen påstand

Det som allikevel ønskes å dras inn her, er nettopp dette med effektivitet. Det foreligger forbedringspotensiale basert på presentert analyse. Den generelle konklusjonen

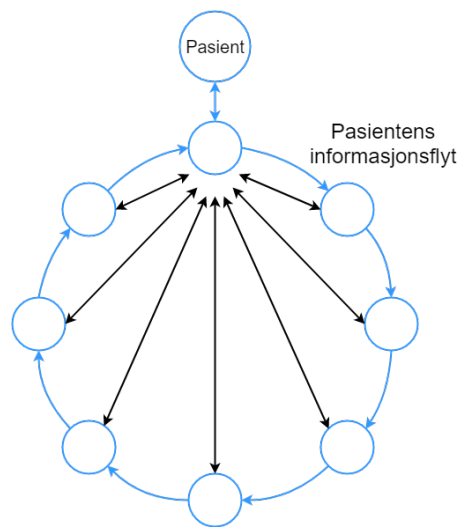


er at effektivitet løser alt, eller? Det trenger ikke nødvendigvis være så enkelt. Noen av intervjuobjektene jobber svært spesialisert. Det kan foreligge behov en spesialist har, som en fastlege ikke har, for eksempel spesialiserte dataverktøy. Så hva betyr egentlig dette for problemstillingen:

### **Hvordan kan en digital plattform bidra til bedre praksis blant leger?**

Problemstillingen tar utgangspunkt i digitale plattformer, altså dataverktøy, og prøver å se om disse kan være en del av løsningen til bedre praksis blant leger. Oppgaven belyser effektivitet som en viktig faktor som ser ut til å bidra i stor grad hos samtlige leger. Tanken bak systemene som er nevnt i denne oppgaven er å samle data på en plass, en inngangsportal. Informasjonen skal være konkret, men er per i dag ikke utviklet i den grad at vi kan si noe mer enn tanken bak systemene. Kjernejournal, E-resept og Helsenorge.no er plattformer som skal bidra til blant annet konkret pasientdata, kommunikasjon mellom lege-pasient, enklere tilgang for pasienten til helsesektorens tilbud og et omfattende, men konkret informasjonslandskap om helse. Er ikke dette effektivitet? Alle løsninger i sin ideelle tilstand, skal på sin måte bidra til en raskere og mer presis tilgang til informasjon om en pasient.

Avslutningsvis betyr dette for helsesektoren at et helhetsbilde kreves i kommunikasjonen mellom toppledelsen, staten og eventuelle utviklere. Systemene må ha kommunikasjonsflyt seg mellom som legger opp til en helhetlig løsning hvor arbeidsoppgaver ikke legger opp til dobbeltarbeid og tilleggsprosesser. Det er pasienten i fokus, og for å forbedre praksis i legeomgivelsene hvor at pasientarbeidet blir mer effektivt og sikrere, kreves et sirkulert bilde av situasjonen (se [Figur 11](#)). Informasjon kommer inn i det pasienten er i kontakt med helsetjenesten, går gjennom en beslutningsprosess og leder avslutningsvis tilbake til pasienten for behandling.



*Figur 11: Ideell informasjonsflyt gjennom beslutningsprosessen*

Figur 11 illustrerer at i en sirkel kommuniseres det med alle andre ledd, dette skal gjelde samtlige, men for utseende sin skyld, er kun en sirkel sine kontaktpunkter tegnet opp. Det presiseres at dette ikke er koblet mot tidligere viste figurer, men en illustrasjon av at informasjonsflyten må gjennom alle aktuelle digitale plattformer før beslutningsprosessen tar sin slutt. Det skal ikke være nødvendig å måtte jobbe mot flere plattformer samtidig for samme informasjon. Ideelt skal informasjonen være tilgjengelig der den er påkrevd.

### **Generalisering**

I metodekapittelet ble en beskrivelse av oppgavens mål for generalisering beskrevet som: “en konseptuell generalisering, med et hint av moderat generalisering”. Her kommer dens betydning frem; bedre praksis gjennom effektivitet. Jeg argumenterer for at situasjoner som benytter seg av distribuert kognisjon og består av et team, altså flere aktuelle medlemmer, krever en sammensatt løsning. Et helhetsbilde av aktuelle kognitive parter, menneskelig eller digital, må være til stede hvor informasjon ikke går tapt i hierarkiet av ulike samarbeidende parter. Ordet effektivitet lades her med

en betydning av fullstendig informasjon, raskt tilgjengelig, hvor alle involverte parter har tilgang på aktuelle ressurser ved behov slik at beslutningsprosessen går sin planlagte gang, uten avbrytelser. Dette mener jeg vil være aktuelt for flere situasjoner, selv utenfor helsebransjen. Beslutningsprosessen i denne oppgaven er konkret aktuell for helsebransjen, men lignende prosesser antas med stor sannsynlighet og være tilstedeværende i andre situasjoner. Det tas forbehold om mangler i empiriske funn, og konklusjonen baserer seg på innsamlet data, men basert på dens store likhet mot [ehelse.no](#) (2018) sine funn i statlige rapporter, er jeg relativt trygg på vurderingen.

## 7.2 Implikasjoner og anbefalinger

Denne studien er inspirert av helsesektorens introduksjon av Helseanalyseplattformen, samt medførende digitale løsninger. Studiens implikasjoner vil angå legene, men anbefalinger og inspirasjon er hovedsaklig ment for helsesektorens toppledelse. Det er her avgjørelser og strategier gjennomføres.

Studien viser til en teknologisk utfordring hvor store deler av helsesektoren ser problematikk i fraværet av helhets-tankegang. God praksis i legenes øyne omfavner i stor grad kvalitet, effektivitet og kommunikasjon. Jeg mener at legenes og helsesektorens hverdag på gulvet må nyanseres i høyere grad. Dagens løsninger ser ut til å være beslutningsorienterte i høy grad, mens resterende ansvarsområder er glemt. I idretten snakker en ofte om at “laget er ikke sterkere enn vårt svakeste ledd”, dette tror jeg også gjelder i denne situasjonen. Sektoren har fantastiske verktøy, gode muligheter for kunnskap, helsehjelp og mere til, men på grunn av svake løsninger utenfor beslutningsprosessen, blir utviklingen holdt igjen.

Opgavens konkrete anbefaling faller på inkludering og planlegging. Omfavnet av inkluderte parter må utvides, hvor detaljer i større grad tas med i vurderingen. Det foreligger forståelse i utvidede kostnader og krav til tidsbruk, men det anses allikevel

som nødvendig for å skape en god grunnmur hvor helheten er vurdert, og kommunikasjonen tillater større grad av samarbeid og effektivitet. Jeg tror, basert på oppgavens funn, at dette er nødvendig for å komme over “kneika” for å skape en god mentalitet og teknologiske muligheter for fremtidige implementasjoner og utvikling.

### **7.3 Videre forskning**

Ved videre forskning av denne oppgaven ville det vært til stor fordel og utvide datainnsamlingens mangfold, metode og respondenter. Altså, gjennomføre en mer omfattende kvalitativ studie av flere leger, inkludere et større mangfold av deres spesialiseringer i ulike sektorer, og inkludere en observasjonsbasert metode. For å avgjøre større konkrete definisjoner av et “digitalt teammedlem” kreves mer kunnskap, en dypere forståelse, om deres faktiske interaksjon. Det vites lite om selve interaksjonsprosessen utenfor det faktum at de faktisk bidrar, og at de er nødt til å være tilstede.

Oppgaven er også lite spesifikk i faktiske tiltak på et teknisk plan som kreves da det ikke er kjent hvilke eventuelle lover og regler som hindrer nettopp denne tilstanden. Det kan tenkes at GDPR og personvern setter en stopper for ulike løsninger da sensitive personopplysninger sannsynligvis vil flyte noe “løsere” mellom systemene. Risiko for at slik informasjon kommer på avveie er større. Denne siden er selvfølgelig relevant for videre forskning, men ikke aktuell i denne studiens omfang og mål.

# Bibliografi

- Aarseth, T., 2017. 'Splid om helsedata', "<https://www.nytid.no/splid-om-helsedata/>". På nett; hentet 8 mars 2019.
- Ali, A. M. & Yusof, H., 2011. 'Quality in qualitative studies: The case of validity, reliability and generalizability', *ISEA Issues In Social And Environmental Accounting* 5(1).
- Allport, F. H., 1920. *The influence of the group upon association and thought*, Journal of Experimental Psychology, pp. 159–182.
- Bales, R. F., 1999. *Social interaction systems*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Baron, R. S., 1986. *Distraction-Conflict Theory: Progress and Problems*, Vol. 19, Advances in Experimental Social Psychology, pp. 1–40.
- Berg, S. F. & Risung, N., 2018. Endringsledelse som påvirkningsfaktor på kunnskapsdeling ved innføring av samhandlingsløsninger, Master's thesis, NTNU: Institutt for datateknologi og informatikk.
- Bion, W. R., 1961. *Experiences in groups and other papers*, New York: Basic Books.
- Bond, C. F. & Titus, L. J., 1977. *Social facilitation: a meta-analysis of 241 studies*, Vol. 94, Psychological Bulletin, pp. 265–292.

Busch, T., 2013. *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*, Vigmostad & Bjørke AS.

Direktoratet for e-helse, 2018. 'Helseanalyseplattformen (brosjyre)', ["https://ehelse.no/Documents/Helsedataprogrammet/Helsedataprogrammet%20Brosjyre%20Konseptvalgutredning%20for%20Helseanalyseplattformen.pdf"](https://ehelse.no/Documents/Helsedataprogrammet/Helsedataprogrammet%20Brosjyre%20Konseptvalgutredning%20for%20Helseanalyseplattformen.pdf). På nett; hentet 13 februar 2019.

Direktoratet for e-helse, 2019a. 'E-resept, kjernejournal og hels norge.no', ["https://ehelse.no/e-resept-kjernejournal-og-helsenorgeno"](https://ehelse.no/e-resept-kjernejournal-og-helsenorgeno). På nett; hentet 14 mars 2019.

Direktoratet for e-helse, 2019b. 'Helsedata.no', ["https://helsedata.no/"](https://helsedata.no/). På nett; hentet 8 mars 2019.

Direktoratet for e-helse, 2019c. 'Hels norge.no', ["https://helsenorge.no/"](https://helsenorge.no/). På nett; hentet 14 mars 2019.

ehelse.no, 2018. 'Helsedataprogrammet', ["https://ehelse.no/helsedataprogrammet"](https://ehelse.no/helsedataprogrammet). På nett; hentet 11 februar 2019.

Geen, R. G. & Gange, J. J., 1977. *Drive theory of social facilitation: Twelve years of theory and research*, Vol. 84, Psychological Bulletin, pp. 1267–1288.

Goodhue, D., 1988. 'I/s attitudes: toward theoretical and definitional clarity', *SIGMIS Database ACM SIGMIS Database* **19**(3-4), 6–15.

Goodhue, D. & Thompson, R., 1995. 'Task-technology fit and individual performance', *MIS Quarterly* **19**(2).

**URL:** <http://search.proquest.com/docview/218139832/>

Hovdal, K. A., 2018. 'Forelesning ved gjennomgang av ledelsesperspektiver i faget sol420 ledelse'. Muntlig hørt av forfatter; våren 2018.

- Hutchins, E., 1996. *Cognition in the Wild*, The MIT Press.
- Hutchins, E. & Klausen, T., 1996. *Distributed cognition in an airline cockpit*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, pp. 15–34.
- Huuse, C., 2018. 'Høie stiller nye krav til sykehusene om persontilpasset behandling', "<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/OnAjq3/hoie-stiller-nye-krav-til-sykehusene-om-persontilpasset-behandling>". På nett; hentet 8 mars 2019.
- Jacobsen, D. I., 2015. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Cappelen Damm AS.
- Johannesen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A., 2011. *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*, Vol. 3, Abstrakt forlag.
- Johannessen, N., 2018. 'Lokker med penger for å styrke helseregistre', "<https://www.vg.no/forbruker/helse/i/G193r9/lokker-med-penger-for-aa-styrke-helseregistre>". På nett; hentet 8 mars 2019.
- Johannessen, N., 2019. 'Røe isaksen: Vil bruke millioner på «fremtidens behandling»', "[https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/OEa0Ko/roee-isaksen-vil-bruke-millioner-paa-fremtidens-behandling?utm\\_content=recirculation-matrix&utm\\_source=J18jy7](https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/OEa0Ko/roee-isaksen-vil-bruke-millioner-paa-fremtidens-behandling?utm_content=recirculation-matrix&utm_source=J18jy7)". På nett; hentet 8 mars 2019.
- Lovdata.no, 2019. 'Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)', "[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38/\\*](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38/*)". På nett; hentet 17 april 2019.

- Maruping, L. M. & Agarwal, R., 2004. 'Managing team interpersonal processes through technology: A task-technology fit perspective.', *Journal of applied psychology*. **89**(6), 975–990.
- McGrath, J. E., 1991. *Time, Interaction and Performance (TIP): A Theory of Groups*, Small Group Research, pp. 147–174.
- Mills, T. M., 1984. *The sociology of small groups*, New Jersey: Prentice-Hall.
- Parsons, T., 1953. *The AGIL model of group functions*, Working papers in the theory of action, New York: Free Press.
- Regional Etisk Komite, 2019. 'Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk er hjemlet i forskningsetikkloven og helseforskningsloven.', "<https://helseforskning.etikkom.no/>". På nett; hentet 11 februar 2019.
- Schutz, W. C., 1958. *FIRO: A three dimensional theory if interpersonal behavior*, New York: Rinehart.
- Schutz, W. C., 1966. *FIRO: The interpersonal underworld*, Palo Alto, CA: Science and Behavior Books.
- Schutz, W. C., 1983. *A theory of small groups*, Small Groups and Social Interaction, Chichester: John Wiley and Sons.
- Silverman, D., 2006. *Interpreting qualitative data : methods for analyzing talk, text and interaction*, Vol. 3, SAGE, Los Angeles.
- Sjøvold, E., 2014. *Teamet - Utvikling, effektivitet og endring i grupper*, 5 edn, Universitetsforlaget.



- Soave, M., Hessel, S., Kohlhepp, K. & Bulajewski, E., 2019. 'Distributed Cognition', "<http://mattsoave.com/misc/hcde501/dcog.html>". På nett; hentet 15 april 2019.
- SPGR Institute, 2019. 'Spgr som instrument', "[http://www.spgr.no/institute/spgrmet\\_instr](http://www.spgr.no/institute/spgrmet_instr)". På nett; hentet 17 april 2019.
- Tjora, A., 2012. *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*, Vol. 2, Gyldendal akademisk, Oslo.
- Travis, L. E., 1925. *The effect of a small audience upon eye-hand coordination*, Journal of Abnormal and Social Psychology, pp. 142–146.
- Triplett, N., 1898. *The dynamogenic factors in pacemaking and competition*, Vol. 9, American Journal of Psychology, pp. 506–533.
- Tuckman, B. W., 1965. *Developmental sequences in small groups*, Vol. 20, Psychological Bulletin, pp. 454–463.
- Yin, R. K., 2014. *Case study research: design and methods*, Vol. 5, Los Angeles, California: SAGE, 2014.
- Zajonc, R. B., 1965. *Social facilitation*, Vol. 149, Science, pp. 269–274.

## Vedlegg

### A Godkjenning av NSD

10.5.2019

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

# NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

**NSD sin vurdering****Prosjekttittel**

Hva ønskes av det digitale medlemmet i et team bestående av leger, pasienter og plattform for at teamet skal skape best mulig resultater?

**Referansenummer**

355436

**Registrert**

23.01.2019 av Sindre Røkke - sindrok@stud.ntnu.no

**Behandlingsansvarlig institusjon**

NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for økonomi (ØK) / NTNU Handelshøyskolen

**Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Roar Stokken, roarstokken@mac.com, tlf: 45240204

**Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

**Kontaktinformasjon, student**

Sindre Røkke, sidderinho@gmail.com, tlf: 95850334

**Prosjektperiode**

02.01.2019 - 24.05.2019

**Status**

25.01.2019 - Vurdert

*Figur 12: Meldeskjema for behandling av personopplysninger fra NSD 1*

## Vurdering (1)

25.01.2019 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 25.01.2019. Behandlingen kan starte.

## MELD ENDRINGER

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringer gjennomføres.

## TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 24.05.2019.

## LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

## PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

## DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

## FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5c48944e-986f-4cac-af24-fd17c632a6e6>

1/2

*Figur 13: Meldeskjema for behandling av personopplysninger fra NSD 2*

10.5.2019

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

## OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

*Figur 14: Meldeskjema for behandling av personopplysninger fra NSD 3***B Intervjuguide**

Åpner med presentasjon av meg selv og intervjuobjektet. Spør etter samtykke til å ta opp intervjuet. Generell info om prosjektet:

Tema for oppgaven vil ta for seg legenes interaksjon med Helsenorge.no og tilhøren-

de/lignende plattformer. Hva er det egentlig leger ønsker av en slik plattform for at de skal kunne spille på lag. Praktisk sett vil en slik plattform være et sterkt verktøy for legene, så sterkt at man kan omtrent se på plattformen som et medlem av deres team. Med så høy grad av interaksjon av dette medlemmet krever det at alle parter spiller på samme lag, både mellom lege og plattform, men også mot pasient, hvis data skal være hovedkilden til all data i plattformen. Oppgaven vil derfor se på leger, digitale plattformer og pasienter satt sammen i et team, hvor legenes behov overfor plattformen skal kartlegges. Hva som ønskes av et slikt digitalt medlem av teamet.

Forteller så kort hvordan informasjonen skal brukes i oppgaven. At det ikke er kritikk eller tips rettet mot plattformene, men at prosjektet skal jobbe med å finne informasjon rundt hvordan et digitalt teammedlem kan jobbe i et team / skal opptre i et team for å fungere optimalt for alle inkluderte parter, her i hovedsak leger og pasient.

Er det noe du ikke forstår eller er usikker på, er det bare å gi beskjed. Har du noen spørsmål før vi starter?

1. Hvor lenge har du jobbet som klinisk lege?
  - a. Kan du fortelle litt om hva din jobb innebærer?
  - b. Hvilke typer pasienter er det?
2. Hvordan vil du definere at ditt team er på jobb?
  - a. Hvilke tanker gjør du deg om mitt oppsatte team mellom lege, pasient og plattform?
3. Jobber du med digital lagring av dine pasienter? Hvordan foregår dette?
4. Har du vært i kontakt / brukt tjenester som kjernejournal eller noe lignende? Hvordan er dine erfaringer med en slikk plattform?
5. Har du noen gang hatt bruk for å sammenligne din pasients data mot andre data?
  - a. Hvordan er erfaringene dine her? Har du møtt utfordringer, eller ting som fungerer godt for deg?

6. Hvordan jobber dere for å måle fremgang?
  - a. Foreligger det digitale data eller ekstern data som brukes til å legge en “standard” på hvordan en pasients fremgang burde vært?
7. Hvem er det som tar del i beslutningsprosessen på vegne av pasienten?
  - a. Er pasienten med?
  - b. Benytter dere eksterne hjelpemidler eller verktøy for beslutningsstøtte?
8. Hvilken type informasjon trenger du for å gjennomføre din jobb?
  - a. Er denne informasjonen lett tilgjengelig?
  - b. Er det noe du mangler?
  - c. Hvordan skaffer du denne informasjonen?
9. Er det noe av arbeidet du gjør digitalt i dag som er bra? Hva med noe som ikke er godt nok?
10. Hvordan håndteres pasienter og deres data når en pasient for eksempel flytter eller bytter fastlege?
  - a. Hvordan drifter dere eget dataregister? Er alt lagret fysisk hos dere vs. sky vs. sentralt?
11. Er det noen kanaler du skulle ønske eksisterte i dag? Tenker da i form av tjenester hvor du kunne lagt inn data, analysert eller hentet ut for å skaffe deg mer informasjon?
12. Driver du med medisinsk forskning? Hvordan bruker du egne data mot eksterne data for slikt arbeid?
13. Har du hørt om helseanalyseplattformen? Hvor godt kjenner du til denne? Har du noe du gleder deg til eller er bekymret for med et slikt verktøy?
14. Når du eventuelt får tilgang til en slik plattform, hvordan tror du den vil fungere i praksis?
15. Dersom du skulle hatt en digital plattform å jobbe mot, hvilke typer data er du hovedsakelig interessert i å jobbe med, og hvordan foregår slikt arbeid?

16. Hvor tror du den største verdien i en slik plattform ligger?
17. Hva tror du skal til, personlig, for at en slik plattform skal fungere helt optimalt?  
Krever det noe fra utviklerne? Fra legene? Pasientene?

Generell takk o.l. til slutt. Her vil også spørsmål om samtykke til å bruke oppgitt informasjon spørres etter. Opplyser også om at informasjonen vil bli tilsendt i etterkant hvor intervjuobjektet kan se over og kontrollere / gi innspill til referatet og informasjonen.

## **C Informanter**

**Informant 1**

**Informant 2**

**Informant 3**

**Informant 4**

**Informant 5**

**Informant 6**

**Informant 7**

