



Innovasjon i helsetjenester: mulighetsrommet for datadeling

*En casestudie av Datasjøen i Bergen kommunes
helsetjenester*

Målfrid Soppeland og Ingrid Hammer

Veileder: Christine B. Meyer

Selvstendig masterutredning innen Økonomi og Administrasjon.

Hovedprofiler: Økonomisk styring og Strategi og ledelse

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeid er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og er godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metodene som er anvendt, resultatene som er fremkommet eller konklusjonene som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

En voksende andel av befolkningen blir eldre og flere blant oss har kroniske lidelser. Dette er blant årsaker til at norsk helsevesen er under press. For å motvirke økende arbeidspress for helseansatte og tilpasse produksjonen av helsetjenester til nye behov i befolkningen, er ny teknologi, endring av arbeidsmåter og organisering nødvendig. Digitalisering og digitale transformasjoner er tiltak som kan bidra til å effektivisere sektoren. Formålet med denne oppgaven er å utforske muligheter til innovasjon i helsetjenestene, gjennom økt bruk og deling av data.

For å belyse problemstillingen har vi valgt å bruke en eksplorerende multippel casestudie av tre helsetjenester i Bergen kommune. Vi har brukt en induktiv metode, og innhentet totalt seks intervjuer, hvorav tre med utviklere og tre med brukere av dashbord fra Datasjøen.

Ved å ta i bruk Big Data kan etater og avdelinger oppnå store effektivitetsgevinster, i tillegg til å redusere forekomsten – og konsekvensene – av menneskelige feil. Vi finner imidlertid at hensyn til personvern ofte forsinker utviklingsprosesser. Dette trenger ikke nødvendigvis være en fallende faktor alene, men sammen med andre faktorer, slik som høy turnover eller lav endringskapasitet, kan dette gjøre at prosjektet stopper opp eller at nytten av dem reduseres.

Vi finner at personvernet har en sterk tendens til å innskrenke mulighetsrommet for datadeling. Personvern fører til at dashbord ikke utvikles ferdig eller at verdien av informasjon reduseres, da viktig informasjon ikke kan deles til nytte for tjenesteproduksjonen. Dette reduserer også dashbordenes nytte som administrative styringsverktøy.

Et viktig funn er imidlertid at det er mulig å utvikle, ta i bruk og forbedre kvalitet og effektivitet gjennom hensiktsmessig innsamling, bruk og visualisering av data. Dette krever imidlertid riktig kompetanse, villighet til endring og god implementering.

Denne studien sikter mot å avdekke hva som gjør at et dashbord vil fungere godt, samt se hva som begrenser mulighetsrommet. Med dette ønsker vi å bidra til at personer tilknyttet digitaliseringsarbeidet i helsetjenester i Bergen kommune kan implementere gode arbeidsmetodikker, og dermed få økt effekt av digitalisering.

Forord

Denne masterutredningen er et resultat av selvstendig arbeid innen profilene Strategi & Ledelse og Økonomisk Styring ved Norges Handelshøyskole, NHH. Besvarelsen er skrevet i samarbeid med forskningsprosjektet RaCE - Radical Technology-Driven Change in Established Firms - og utgjør totalt 30 studiepoeng for hver av studentene. I løpet av denne høsten har vi gjennom en linse som økonomer hatt gleden av å ta et dypdykk i deler av den norske helsesektoren. Vårt vitenskapelige arbeid har gitt oss både erfaring og kunnskap.

Det har vært både spennende og givende å forske på en problemstilling som kan få praktisk betydning for Bergen kommune og deres arbeid med Datasjøen. Det har vært lærerikt å bli kjent med kommunens digitaliseringsarbeid, få se helsesektoren fra innsiden, samt bedre forstå hvordan kaleidoskopet norsk helsesektor henger sammen.

Vi er svært takknemlige overfor Bergen kommune og etatene, som gladelig har gitt oss transparent informasjon og bidratt med informanter. Videre vil vi rette en spesiell takk til Hildegunn Grindheim fra Datasjøen, som både har vært en god sparringspartner underveis og som har bidratt med informasjon og hjelp høsten igjennom. Vi vil takke alle våre intervjuobjekter for villighet og vennlighet i forbindelse med intervjuene. Avslutningsvis vil vi spesielt takke vår veileder Christine Meyer som har gjort det mulig for oss å gjennomføre forskning innen det feltet vi ønsket, og som i tillegg har gitt gode akademiske tilbakemeldinger på besvarelsen.

Vi ønsker deg riktig god lesning!

Bergen, desember 2021

Ingrid Hammer

Målfrid Soppeland

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Forord	3
Innholdsfortegnelse.....	5
1. Innledning	8
1.1 <i>Forskningsspørsmål/formål:</i>	9
1.2 <i>Struktur</i>	9
2. Kontekst	10
2.1 <i>Digitaliseringsplanen og Datasjøen</i>	10
2.2 <i>Helsesektoren.....</i>	11
2.3 <i>Bergen kommune</i>	12
2.3.1 Sykehjem	13
2.3.2 Legevakten	14
2.3.3 Hjemmetjenesten.....	15
2.3.4 Pasientjournalssystemene	17
3. Litteratur	18
3.1 <i>Digitalisering</i>	18
3.1.1 Digitisering og digitalisering	18
3.1.2 Digital Innovasjon	18
3.1.3 Digital transformasjon.....	19
3.1.4 Digital transformasjon og endring.....	20
3.1.5 Nytte av digitalisering.....	21
3.1.6 Utfordringer med digitalisering.....	22
3.2 <i>Big Data</i>	22
3.2.1 Big Data som styringsverktøy	23
3.2.2 Big Data i helsesektoren.....	24
3.3 <i>Datasikkerhet, personvern og GDPR</i>	25
3.3.1 Datasikkerhet	26
3.3.2 Personvern	27
3.3.3 GDPR	27
3.4 <i>Økonomisk styring.....</i>	28

3.4.1	Driverne for endring innen økonomistyring	30
3.4.2	Styringsverktøy i Helsesektoren	31
4.	Metode.....	33
4.1	<i>Forskningsdesign</i>	33
4.2	<i>Forskningstilnærming</i>	34
4.3	<i>Forskningsmål og strategi</i>	34
4.4	<i>Datainnsamling</i>	35
4.4.1	Sekundærdata	35
4.4.2	Primærdata.....	36
4.5	<i>Dataanalyse</i>	38
4.5.1	Forberedelse av data	39
4.5.2	Dataanalyse med kategorisering	39
4.5.3	Dataanalyse med oppsummering.....	40
4.6	<i>Forskningskvalitet</i>	40
4.6.1	Reliabilitet.....	42
4.6.2	Validitet	43
4.6.3	Etiske betraktninger	45
5.	Funn	47
5.1	<i>Oppsummering og illustrering av empiriske funn</i>	47
5.2	<i>Datasjøen</i>	49
5.3	<i>Sykehjem</i>	50
5.3.1	Oversikt over funn	50
5.3.2	Funn.....	51
5.4	<i>Legevakten</i>	53
5.4.1	Oversikt over funn	53
5.4.2	Funn.....	54
5.5	<i>Hjemmetjenesten</i>	60
5.5.1	Oversikt over funn	60
5.5.2	Funn.....	60
5.6	<i>Videre funn</i>	70
5.7	<i>Fellesfaktorer</i>	73
6.	Diskusjon	75

6.1	<i>Hvor stort er mulighetsrommet for datadeling?</i>	75
6.2	<i>Hva begrenser mulighetsrommet?</i>	77
6.3	<i>Hvordan kan Bergen kommune overkomme begrensningene?</i>	80
6.4	<i>Praktiske implikasjoner</i>	82
6.5	<i>Videre forskning</i>	83
6.6	<i>Metodiske begrensninger og utfordringer</i>	83
7.	Konklusjon	85
	Litteraturliste	87
8.	Appendix	94
8.1	<i>Appendix A – Plassadministrasjon, illustrasjon av dashbord fra sykehjemcasen</i>	94
8.2	<i>Appendix B – Aktivitet, illustrasjon dashbord av legevaktcasen</i>	95
8.3	<i>Appendix 3 – Kritertiemodell, illustrasjon av dashbord fra hjemmetjenestecasen</i>	96
8.4	<i>Appendix 4 – Intervjuguide</i>	97
8.5	<i>Appendix 5 – Samtykkeerklæring</i>	99

Tabelloversikt

Tabell 1: Oversikt over alle funnene fra de tre casene	47
Tabell 2: Oversikt over funn fra sykehjemcasen	51
Tabell 3: Oversikt over funn fra legevaktcasen	53
Tabell 4: Oversikt over funn fra hjemmetjenestecasen	60

Figuroversikt

Figur 1: Organisasjonskart av byrådsavdeling for eldre, helse og frivillighet	13
Figur 2: Intern påvirkning mellom digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon	20
Figur 3: Anthony's Pyramide: et organisatorisk rammeverk som beskriver hieratisk ledelsesstruktur	29
Figur 4: Oversikt over fargekodekategorisering fra intervjuer	40

1. Innledning

Siden starten av 1900-tallet har den forventede levealderen i Norge steget med nesten 54%, fra 54 år til 83 år (Bævre, 2021). Folkehelsen har i samme periode bedret seg, og sykdomsbildet ser annerledes ut. På 1900-tallet var det akutte infeksjoner som belastet helsevesenet. I dag er det hovedsakelig kroniske lidelser. I takt med skiftet i sykdomsbildet, har også helsevesenet gjennomgått en restrukturering for å tilpasse seg befolkningens plager (Skogli et al., 2020, s. 10). Med en stadig eldre befolkning og flere kroniske lidelser har Norge fått behov for flere ansatte i helsesektoren (Skogli et al., 2020, s. 12). SSB predikerer (Holmøy et al., 2014, s.4) at en tredjedel av alle norske årsverk må være tilknyttet helse- og omsorgstjenester innen 2060. Parallelt med dette har vi et arbeidsmarked hvor leger og sykepleiere i 2021 velger å streike på grunn av dårlige arbeidsvilkår og et enormt arbeidspress (KS, 2020; Asvall, 2021). Kombinasjonen av en aldrende befolkning, redusert arbeidsstyrke og utslitte medarbeidere i helse- og omsorgssektoren, vil bli en av vårt lands største utfordringer de neste tiårene. Konsekvensene av en svekket helsetjeneste vil bli dårligere kvalitet på tjenestene, lengre ventetid, samt økt risiko for uheldige hendelser (Ugreninov et al., 2017).

Casene vi har valgt å studere, omhandler datadeling som styringsverktøy for ulike helsetjenester i Bergen kommune. Norge er verdensledende innen helsedata, noe som bidrar til å redde liv, forbedre ressursbruken og til å øke pasientsikkerheten (E-helse, u.d.). Det er derimot ikke teknologien og helsedataene alene som gjør at vi har lyktes med digitalisering (E-helse, 2021). Den gir først gevinst når og hvis vi bruker teknologien til å omstrukturere og endre arbeidsprosesser slik at nye og mer effektive tjenester av høyere kvalitet kan skapes - en digital transformasjon. Med en digital transformasjon kan man ta i bruk Big Data for å ytterligere øke gevinstene. Big Data gjør det mulig å skape innovasjon, konkurransekraft og høyere produktivitet (PwC, 2015). Den offentlige sektor vil i økende grad bli påvirket av den digitale utviklingen, og dermed stilles det spørsmål knyttet til personvern, tillit og sikkerhet samtidig som de nye mulighetene presenteres (Meld. st. 27 (2015-2016), 101).

1.1 Forskningsspørsmål/formål:

I helsesektoren produseres det kontinuerlig store mengder data som kan gi stor nytteverdi dersom de blir tatt i bruk (Wang et al., 2018). I Bergen kommune er det likevel ikke klart hva som må til for å få maksimal nytte av disse dataene. Formålet med masteroppgaven er derfor å bidra med innsikt med hensyn til datadeling som styringsverktøy i helsesektoren, og videre kunne bidra til vellykkede fremtidige digitale transformasjoner. Det oppleves meningsfullt å kunne bidra med kunnskap som kan nyttiggjøres av Bergen kommune og Datasjøen. Følgelig fremmes forskningsspørsmålet:

Hva er mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenester?

Mulighetsrommet representerer *hvordan* datadeling kan brukes som styringsverktøy i helsetjenester, samtidig som det også finnes utfordringer som begrenser eller reduserer mulighetsrommet. Vårt fokus er på faktorer knyttet til utvikling, bruk og implementering av styringsverktøyene.

1.2 Struktur

Med utgangspunkt i kapittel 1 vil vi i kapittel 2 presentere en kontekst for oppgaven, hvor vi beskriver relevant informasjon knyttet til de tre casene: Sykehjemcasen, Legevaktcasen og Hjemmetjenestecasen. Dette inkluderer opplysninger om digitaliseringsplanen, Datasjøen, helsesektoren og Bergen kommune. I kapittel 3 presenteres relevant litteratur om digitalisering, Big Data, datasikkerhet og økonomisk styring. Derne i kapittel 4 presenterer vi metodiske valg før vi i kapittel 5 presenterer våre funn. Funnene diskuteres i kapittel 6, før vi avslutningsvis legger frem en konklusjon i kapittel 7, basert på diskusjonen vår.

2. Kontekst

2.1 Digitaliseringsplanen og Datasjøen

Bergen kommune hadde en egen Byrådssak (1124/17) på avdelingen for Digitalisering og innovasjon i Bergen kommune i årene 2017-2020. Med utgangspunkt i regjeringens digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019–2025, *En digital offentlig sektor*, ble det etablert en digitaliseringsstrategi for perioden 2021-2025 for Bergen kommune. I tråd med digitaliseringsstrategien fikk Bergen kommune i 2018 opprettet Datasjøen. Datasjøen er en samling av Big Data som inneholder data fra ulike områder og etater i kommunen (Bouvet, 2019a). Datasjøen åpner opp for intern datadeling på tvers av fagområder og etater, samt tilrettelegger for innovasjon og analyse, ved å tilgjengeliggjøre data. Her har etater og avdelinger i kommunen mulighet til å ta i bruk sensitiv data, på en aggregert måte, som tidligere har ligget bak sikkerhetsmurer (Bouvet, 2019b). Opplysningene samsvarer med regjeringens stortingsmelding no. 27 (2015-2016) som beskriver tre grunner for at offentlig data er viktig for samfunnet; 1) Effektivisering og innovasjon, 2) Næringsutvikling og 3) Et åpent og demokratisk samfunn. Regjeringens rapport “Én digital offentlig sektor” definerer Datasjø slik (Regjeringen, u.d.a):

En Datasjø er en metode for lagring av alle former for data og kan sammenliknes med et sentralt datalager for alle typer data: strukturerte og ustrukturerte, både dokumenter og logger, bilder, lyd og video. En Datasjø vil være en kilde til alle data innenfor et område med mulighet for tilgang for flere, og et verktøy for effektivisering; læring, planlegging, utforskning av muligheter og et viktig grunnlag for maskinlæring og kunstig intelligens. En Datasjø kan bygges internt i en virksomhet eller som en felles løsning for flere virksomheter – eller for en hel sektor. En Datasjø kan legge til rette for effektiv og standardisert datadeling, med sikre tilgangsmekanismer.

Ved riktig bruk vil en Datasjø kunne gi enorm innsikt i virksomheten og samtidig gi mulighet for optimalisering og effektivisering av ulike tjenester og prosesser (Bouvet, 2019b). Videre i oppgaven vil det skilles mellom Datasjø, Datasjø-team og Datasjø-produkter. Begrepet Datasjøen referer til selve databasen eller datasamlingen, mens Datasjø-teamet er personene som jobber med å hente ut data fra Datasjøen og videre utvikle Datasjø-prdoukter, også kalt dashbord. Et Datasjø-produkt er en løsning som utvikles ved bruk av Datasjøen.

Hovedproduktet som utvikles av Datasjø-teamet er dashbord i Power BI og brukes i alle de tre casene denne besvarelsen tar for seg. Microsoft (2021), som har utviklet Power BI, beskriver produktet slik:

“En samling av programvaretjenester, apper og koblinger som sammen transformerer dine urelaterte datakilder til sammenhengende, visuelt imponerende og interaktiv innsikt. Dataene dine kan være et Excel-regneark eller en samling av skybaserte og lokale hybride datalagre.”

Power BI er ment for å enkelt kunne koble sammen datakilder, slik at det kan lages visuelle fremstillinger (Microsoft, 2021). Dette er et verktøy som gir oversikt og som gjør det mulig å identifisere det som er viktig, samtidig som det blir enklere å dele innsikter med de man ønsker. Den visuelle fremstilling kaller man ofte for dashbord. Power BI kan håndtere store mengder data for å opprettholde en kontinuerlig oppdatert fremstilling. I tillegg er dette et godt program for å synliggjøre informasjon som ikke er personsensitiv.

Datasjø-teamet samarbeider med hele kommunen, inkludert helsetjenester. I følgende delkapittel beskrives den norske helsesektoren for å utdype Bergen kommune sitt ansvarsområde.

2.2 Helsesektoren

Helse- og omsorgsdepartementet har det overordnede ansvaret for at befolkningen får gode og likeverdige helse- og omsorgstjenester, og kan organisatorisk deles inn både i regionale og kommunale områder (Regjeringen, u.d.b). Helsetjenesten hviler på en todelt grunnmur: spesialhelsetjenesten og primærhelsetjenesten (Regjeringen, 2014). Det er de regionale områdene, Helse Nord, Helse Midt-Norge, Helse Vest og Helse Sør-Øst som har ansvaret for spesialisthelsetjenesten i sitt regionale område. Den enkelte kommune har ansvar for primærhelsetjenesten i sin respektive kommune. Det forekommer også tilfeller hvor spesialisthelsetjenesten og kommunene samarbeider om et eller flere tilbud. Dette kan gjelde tilbud om sykehjem, hospits eller distrikts medisinske sentre. Både legevakten, sykehjem og hjemmetjenesten ligger under primærhelsetjenestens tilbud, som er de helsetjenestene som denne besvarelsen tar utgangspunkt i. Kommunene har ansvar for å sørge for gode og forsvarlige helse- og sosialtjenester til alle som trenger det, uavhengig av alder eller diagnose.

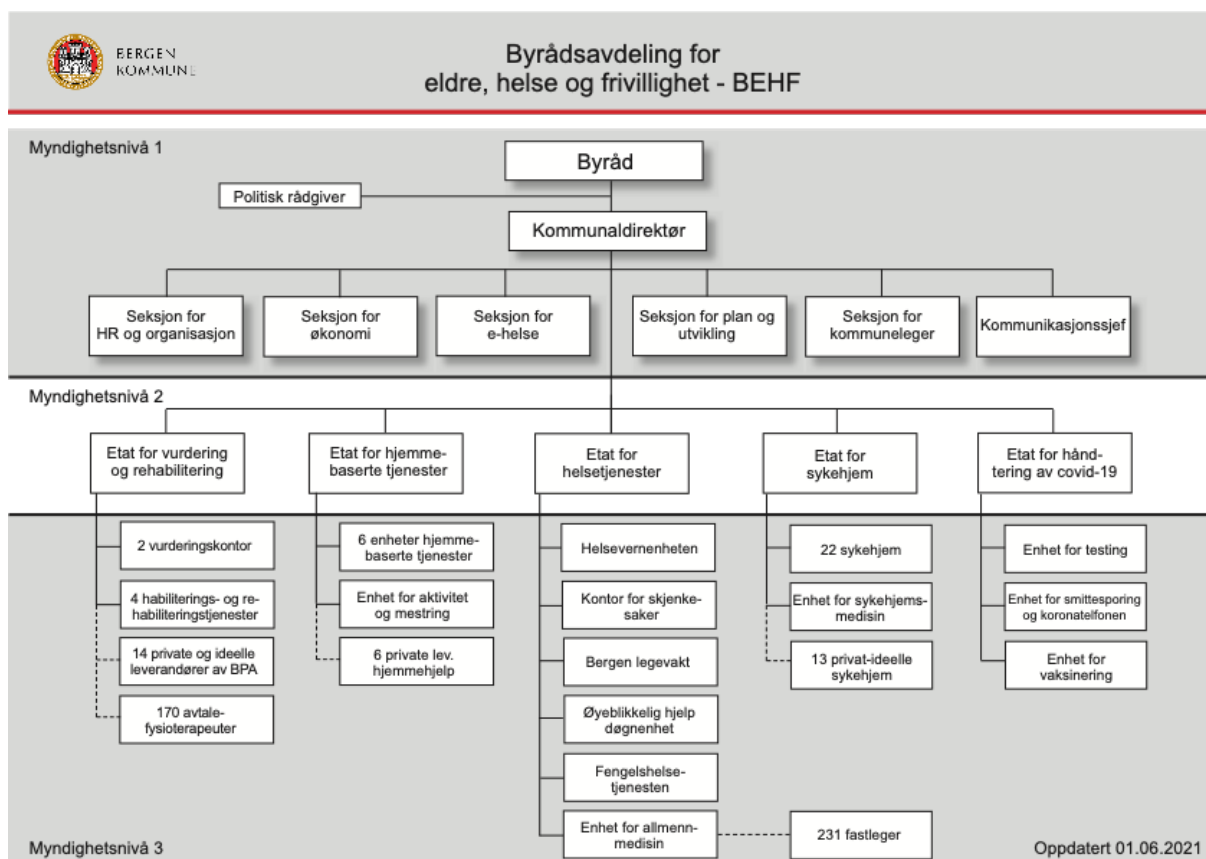
Samtidig er det staten som har ansvaret for å “sikre like vilkår gjennom regelverk og økonomiske rammer” (Regjeringe, u.d.c).

Regjeringen (2021) fastsetter gjennom Prop. 99 L (2015-2016) at omfanget av tjenesten som en pasient blir tilbudt, skal “dimensjoneres ut fra en konkret vurdering av den hjelpetrengende sine behov ut fra en helse- og omsorgsfaglig vurdering. Dette betyr at kommunen må foreta en individuell vurdering av den enkeltes behov, og på den bakgrunn tilpasse et forsvarlig tjenestetilbud”. Det fremkommer videre at kommunene har ansvar for å levere et minimumstilbud som rommer helsetjenester i hjemmene, personlig assistanse, plass på institusjon, herunder sykehjemsplass og avlastning. Her skal det i henhold til proposisjonen sørges for heldøgnsstilbud, men hva det egentlig innebærer er ikke definert i regelverket.

Det er Helse- og omsorgstjenesteloven som legger rammen for hva som anses som kommunens ansvar når det gjelder helse- og omsorgstjenester (Prop. 99 L, (2015-2016), 3). Generelt kan vi si at kommunene skal tilby det nødvendige helseapparat som ikke er betraktet som en spesialhelsetjeneste.

2.3 Bergen kommune

Grovt sett kan Bergen kommune organisatorisk deles inn i tre nivåer: 1) Bystyret, 2) Byrådet og 3) Etater, resultatenheter og virksomheter (Bergen kommune, 2019). Hver av de tre nivåene opererer i en siloformet struktur hvor det er lite interaksjon mellom partene i det horisontale planet. Vertikalt derimot, finner man større interaksjon. Casene i denne utredningen hører til etater innenfor byrådsavdelingen for eldre, helse og frivillighet. Som vist i figur 1, kan man se hvordan Byrådsavdelingen for eldre, helse og frivillighet (BEHF) er delt inn. Figuren illustrerer også ulike myndighetsnivåer, hvor nivå 1 er høyeste nivå og nivå 3 er det laveste.



Figur 1: Organisasjonskart av byrådsavdeling for eldre, helse og frivillighet. (Bergen kommune, 2021a)

Etat for helsetjenester har ansvar for helsetjenester som forebyggende arbeid, folkehelse, øyeblikkelig hjelp, akutt hjelp, fastlegeordning, smittevern, fengselshelsetjenesten og mer (Bergen kommune, u.d., a,b). Etat for sykehjem og hjemmebaserte tjenester har, som navnene tilsier, ansvar for henholdsvis sykehjem og hjemmebaserte tjenester. I tillegg til de hjemmebaserte tjenestene har denne etaten også ansvar for enheten aktivitet og mestring. I det følgende gir vi en videre beskrivelse av følgende etater: sykehjem, legevakten og hjemmetjenesten.

2.3.1 Sykehjem

Etat for sykehjem i Bergen kommune har ansvar for 21 kommunale sykehjem samt oppfølgingsansvar for tretten private institusjoner for eldre (Braut, 2018). Et sykehjem er en helseinstitusjon som inngår som en del av det kommunale tilbudet. Her kan eldre pasienter være på kort- eller langtidsopphold for få hjelp av helsepersonell med stell og oppgaver som det ikke er praktisk mulig eller forsvarlig for dem å få gjort i eget hjem (Bergen kommune, 2021c).

Et langtidsopphold på sykehjem blir først aktuelt når pasienten ikke lenger klarer å gjennomføre dagligdagse arbeidsoppgaver eller ikke lenger føler seg trygg i sitt eget hjem (Bergen kommune, 2021c). Kommuner tilbyr løsninger som hjemmetjeneste og tilbyr hjelpemidler, eksempelvis rullator, slik at pasienten kan bo lengst mulig i eget hjem. Når pleietrengende har behov for hjelp som tilsvarer mer enn hva hjemmetjenesten eller et hjelpemiddel kan tilby, får vedkommende normalt tilbud om sykehjemsplass. Et korttidsopphold kan være en midlertidig løsning. Her blir man utredet og får muligheten til rehabilitering slik at man i etterkant kan reise hjem igjen og klare seg selv. Korttidsopphold kan også sees på som et avlastende tilbud for pårørende.

Kommunene har som mål å plassere pasientene på det sykehjemmet som er geografisk nærmest til vedkommende sin bostedsadresse (Bergen kommune, 2021c). I noen tilfeller vil særskilte sykdommer gjøre at pasienter blir plassert ved sykehjem som er lengre unna, da med det argumentet at pasienten får et bedre tilpasset behandlingstilbud. Noen pasienter flyttes direkte til sykehjem fra egen stue, mens andre har et sykehusopphold i forkant. Pasientene som har vært innskrevet på sykehus og må videre til et sykehjem blir ofte værende på sykehuset lengre enn nødvendig. Årsaken til dette er at det ofte tar for lang tid å finne og tildele en sykehjemsplass. Kostnadene for hver ekstra dag pasienten blir værende på sykehuset må dekkes av Bergen kommune.

2.3.2 Legevakten

Legevaktordningen inngår som en del av den ordinære kommunale enhet og er en del av kommunens helse-, omsorgs- og beredskapstjeneste (Helsedirektoratet, 2020). Alle kommuner er pliktig til å ha et tilbud tilgjengelig som sikrer innbyggernes behov for øyeblikkelig hjelp. Hjelp til skade, somatiske- eller psykiske lidelser og rusmiddelproblemer anses som øyeblikkelig hjelp, og da trenger man ikke henvisning eller avtale (Helsedirektoratet, 2020; Bergen kommune, 2021b). Det er lovfestet at kommunen skal dekke kostnader knyttet til drift av legevaktjenesten. Det vil si at kommunen må dekke kostnadene knyttet til både lokaliteter og systemer, samtidig som de må sørge for at den er tilstrekkelig bemannet med den kompetanse som er nødvendig. Kommunene kan selv velge om de ønsker et selvstendig legevaktsystem eller et interkommunalt samarbeid. Sistnevnte vil ofte være gunstig for små kommuner slik at de på den måten kan sikre nødvendig og riktig kompetanse for sine innbyggere.

Fastleger ansatt i kommunen, LIS1 og kommuneleger forplikter seg gjennom legeforskriften §13 å delta i kommunale eller interkommunale legevaktsordninger utenfor ordinær åpningstid, samt å delta i kommunenes organiserte øyeblikkelig-hjelp-tjenester i kontortiden (Helsedirektoratet, 2020; SML, 2021). Forpliktelsen går ut på å stille seg tilgjengelig for øyeblikkelig hjelp både i og utenfor ordinære åpningstider, også for andre enn egne listepasienter. Legevakten er pliktig til å gi akutt helsehjelp til de som trenger det, uavhengig av hvor de bor og hvilken praksis de tilhører. Dette gjelder også for utlendinger og andre som i utgangspunktet ikke har rett på helsetjenester i Norge.

Bergen kommune har organisert legevaktsordningen i fire deler: Bergen legevakt som er lokalisert i Solheimsgaten, og totalt tre legevaktstasjoner i Fana, Loddefjord og i Åsane (Bergen kommune, 2021b). De tre legevaktstasjonene har ikke spesialiserte tilbud, men gir pasientene tilgang på rene allmennlegetjenester. I løpet av tre dager i mars 2021 hadde Bergen legevakt i gjennomsnitt 200 besøk per dag, men variasjonene er store. Med dagens metode for å sette opp arbeidslister, er det fire leger til stede på dagvakt, fem på kveldsvakt og tre på nattevakt ved Bergen legevakt. Ved legevaktene i bydelene er det to sykepleiere og en lege på jobb mellom klokken 16 og 22 alle hverdager samt mellom klokken 12 og 18 i helgene.

Den nasjonale legevaktsordningen har i senere tid vært under et betydelig arbeidspress, og i oktober 2020 ble 23 leger derfor tatt ut i streik i Narvik, Tromsø, Trondheim, Bergen og Stavanger (Lysvold, 2020). Artikkelen beskriver at legene la frem krav om kraftig reduksjon i arbeidsbelastningen for de som både arbeider som fastleger og i legevaktsordningen. De krevde å få muligheten til å si «nei» til mer enn syv timer i legevaktjeneste eller 28 timer i beredskap per uke, da dette representerer timer utenfor normal arbeidstid. Kjersti Toppe, lege og inntil nylig nestleder i helse- og omsorgskomiteén, anerkjente problemet og så det som todelt. På den ene siden mente hun at staten ikke tok nok ansvar og belastet kommunene ved å fraskrive seg ansvar. På den andre siden hevdet hun at legene har vært for passive og akseptert en handlingsplan som ikke adresserte deres problemer med for stort arbeidspress.

2.3.3 Hjemmetjenesten

Hjemmetjenesten, eller hjemmesykepleien, er en tjeneste for pasienter med behov for helsehjelp, opptrening, opplæring eller hjelp til dagligdagse aktiviteter, men som ikke har mulighet til å oppsøke helsetjenesten selv (Bergen kommune, 2021d). Dette kan være

oppgaver som medisinerer, helsedokumentasjon, matlaging, bistand med personlig hygiene og sårbehandling.

Som hjemmesykepleier får man tildelt en arbeidsliste med tilhørende kjørerute ved starten av hver arbeidsdag (Bergen kommune, 2021d). Arbeidslisten består av oppgavene som sykepleieren skal gjennomføre i løpet av dagen. Som pasient skal man kunne forvente at hjemmesykepleierne i stor grad kommer på faste tider. Dette kan selvsagt avvike i akutte tilfeller. Dersom et avvik ser ut til å bli på mer enn 30 minutter, plikter hjemmesykepleieren å ringe for å gi beskjed. Det er et uttalt mål fra kommunen at de ikke ønsker at brukerne av hjemmetjenesten ofte skal bli møtt av nye helsearbeidere, men at man etter beste evne prøver å holde kontinuitet med hensyn til hvilke hjemmesykepleiere brukeren får besøk av. Kommunen ønsker å skape stabilitet for brukeren.

Gjennom et møte med Bergen kommune 16.08.21 ble det opplyst om hjemmetjenesten, som består av seks enheter basert på bydeler, for eksempel «Hjemmebaserte tjenester i Bergenhus». Hver enhet har flere underavdelinger, eksempelvis «avdeling Kalfaret» og «avdeling Sentrum». Hjemmetjenesten er finansiert av Bergen kommune. Det tildeles en fast sum som må fordeles på de ulike enhetene og avdelingene. Fordelingen er behovsbasert og beregnes ut fra antall pasienter og det antall timer pasientene i hver enhet og avdeling har rett på. Budsjettene er ikke absolutte og kan tilpasses gjennom perioden, alt etter hvordan brukergruppen i hver enhet og avdeling endres. Hvis eksempelvis «Hjemmebaserte tjenester i Arna og Åsane» plutselig får et økt antall brukere som har rett til 3-5 timer hjelp i uken, må økonomilederne gjøre omfordelinger i budsjettet slik at Arna og Åsane får tildelt mer, mens de resterende enhetene får noe mindre.

I tillegg til de hjemmebaserte tjenestene i de ulike byområdene i Bergen kommune, har etat for hjemmebaserte tjenester også en enhet kalt «Enhet for aktivitet og mestring» (Bergen kommune, 2021e). Denne enheten tilbyr eldre og syke opphold på aktivitetssentre. Dette tilbudet kan anses som et forstadium til sykehjem eller som et substitutt til de hjemmebaserte tjenestene. Aktivitetssentre tilbyr dagopphold som er ment som hjelp for eldre for å opprettholde mestring av ferdigheter, få sosialt samvær, samt for å gi avlastning til familiemedlemmer. Oppholdene betales av brukerne selv og koster 80 kr per dag. Brukerne blir tilbudt måltider, samt transport til og fra senteret. Aktivitetssentrene er et mindre kostbart tilbud enn de hjemmebaserte tjenestene siden måltidene skjer samlet og én sykepleier eller helsearbeider derfor kan bistå flere brukere samtidig. I motsetning til hjemmetjenesten er ikke

dagtilbud en lovpålagt tjeneste for kommunen. Likevel kan det tilbys for å bedre dekke det generelle hjelpebehov i befolkningen.

2.3.4 Pasientjournalssystemene

I personlig kommunikasjon med ansatte i Bergen kommune har vi gjennom høsten fått innblikk i IT-systemene i helsetjenestene. I byrådsavdeling for eldre, helse og frivillighet brukes flere ulike IT-systemer. Hjemmetjenesten har et journalsystem som kalles Profil. Dette brukes også i pleie-, rehabiliterings- og omsorgstjenestene i Bergen kommune. Profil brukes til blant annet saksbehandling, fakturering, dokumentasjon og egenbetaling. En må være ansatt i en helsetjeneste i Bergen kommune og man må logge seg inn på Sikker Sone via Bergen kommune sitt interne system (Bk360) for å få tilgang til Profil. I Profil i Sikker Sone finnes blant annet persondata, helsejournaler og kontaktinformasjon til alle pasienter som benytter seg av hjemmetjenesten. Hver pasient har et løpenummer; en tallkode som fungerer som en unik ID i Profil. Sikker Sone er en betegnelse for sonen hvor data fra for eksempel Profil er lagret og behandlet, og hvor det kun er de som er ment å ha tilgang til dataen som har tilgang. Tilsvarende til Profil bruker legevakten et system som heter Profdoc, mens sykehjem bruker Geriatrisk Basis Datasett (GBD) som beslutningsstøtte og journalsystem. Datasjøen henter, lagrer og aggregerer data fra disse systemene. Dataen blir deretter gjort tilgjengelig for videre utvikling som for eksempel til enkelte styringsverktøy.

3. Litteratur

3.1 Digitalisering

Digitalisering er et begrep som blir brukt på tvers av samfunnet i stadig flere sammenhenger. Begrepet digitalisering brukes bredt, uten en klar felles definisjon. Digitalisering forveksles ofte med digitisering, automatisering, informasjonsteknologi, digital innovasjon og digital transformasjon. I det følgende har vi valgt å først definere begrepene digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon for på den måten å klargjøre den videre ordbruk i denne utredningen. Deretter presenteres en figur, utarbeidet av Osmundsen et al. (2018) som viser samhandlingen mellom disse begrepene. Vi tar videre for oss en del litteratur som omhandler digital transformasjon og endringskapasitet. Avslutningsvis beskriver vi nytten av digitalisering, samt utfordringer som begrenser den. (Osmundsen et al., 2018).

3.1.1 Digitisering og digitalisering

Digitisering defineres som en teknisk prosess som innebærer å konvertere data og komponenter fra et analogt eller fysisk til et digitalt format, og på den måten gjøre dem programmerbare, adresserbare, sporbare og kommuniserbare (IKT-Politikk, 2014). Eksempelvis kan digitisering være prosessen fra å skrive brev på papir til å skrive brevet digitalt på en datamaskin (e-post).

Digitalisering er et mer allmenn brukt begrep. Yoo et al. (2010) definerer digitalisering som en teknologisk endring som fører til en transformasjon av sosio-tekniske aspekter som tidligere ble anvendt av ikke-digitale artefakter eller forhold. Resultatet av digitalisering innebærer ofte at prosesser og tjenester blir forbedret (IKT-Politikk, 2014). Et eksempel på digitalisering er prosessen fra å skrive brev på papir til å både skrive brevet digitalt og sende det på en datamaskin (e-post). Innholdet i brevet blir skrevet i digitalt format (digitisering), i tillegg til at det sosio-tekniske aspektet av å sende brevet transformeres (digitalisering).

3.1.2 Digital Innovasjon

Litteraturen definerer og bruker begrepet digital innovasjon ulikt. Yoo et al. (2010) definerer digital innovasjon som en prosess eller aktivitet hvor det fremheves at det gjelder arbeidet med å kombinere, utvikle, implementere, produsere, distribuere, inkorporere, skape, utnytte eller

transformere nye produkter, tjenester eller ideer. Den digitale innovasjonsprosessen gir nye egenskaper til eksisterende ikke-digitale produkter og tjenester (Abrell et al, 2015, s.325). Fichman et al (2014, s.330) bruker digital innovasjon til å beskrive sluttresultatet eller det som skapes. De vektet digital innovasjon som resultatet av en idé, objekt, ny praksis eller en ny tjeneste som er blitt muliggjort av en digital teknologi. I begge disse konseptualiseringene beskrives digital innovasjon som noe helt nytt eller uvanlig som har utgangspunkt i digital teknologi. I denne sammenheng har vi valgt å bruke Osmundsen et al. (2018) sin todelte definisjon. De definerer digital innovasjon som enten et resultat eller en prosess:

Digital innovasjon (resultat): Et nytt produkt eller tjeneste som skaper ny verdi for adoptanter, utviklet ved å kombinere digital teknologi på nye måter eller med fysiske komponenter.

Digital innovasjon (prosess): Å kombinere digital teknologi på nye måter eller med fysiske produkter for å utvikle et nytt produkt eller tjeneste som skaper ny verdi for adoptanter.

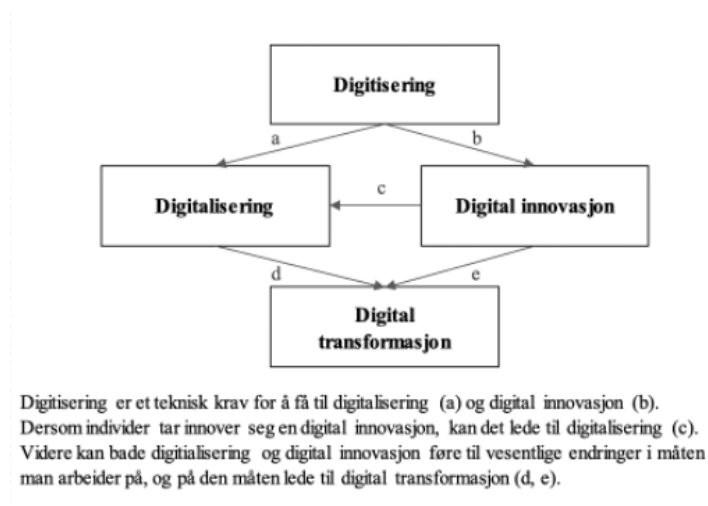
3.1.3 Digital transformasjon

Digital transformasjon brukes om digital teknologi som muliggjør vesentlige forbedringer i en virksomhet (Osmundsen et al., 2018). Også når det gjelder begrepet digital transformasjon, finnes det flere definisjoner. Heilig et al. (2017, s.1342) bruker begrepet digital transformasjon i beskrivelsen av transformasjon i organisasjoner som er drevet av nye IT/IS løsninger og trender. Nwankpa og Roumani (2016, s.4) benytter en mer omfattende definisjon og beskriver digital transformasjon som endringer og transformeringer som drives og utvikles av en grunnmur av teknologier som fører til unike endringer i arbeidsprosesser, drift og verdiskapning i en bedrift. I litteraturen skilles det også mellom digital oppgradering og digital transformasjon. Digital oppgradering er bruk av digital teknologi for å øke effektiviteten i arbeidsprosesser, heller enn å gjøre vesentlige endringer (Osmundsen et al., 2018). Med utgangspunkt i Osmundsen et al. (2018) defineres digital transformasjon slik:

Digital transformasjon er vesentlige organisatoriske eller industrielle endringer som drives av eller er muliggjort av digital teknologi.

Digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon er prosesser som påvirker hverandre som vist i figur 2. Osmundsen et al. (2018) visualiserer hvordan digitisering er et teknisk krav for digitalisering og digital innovasjon. Den viser at

digitalisering og digital innovasjon over tid muliggjør vesentlige endringer av måten man arbeider på (a og c), noe som videre kan føre til en betydelig transformasjon av en organisasjon eller industri (d og e) (Osmundsen et al., 2018).



Figur 2: Intern påvirkning mellom digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon

3.1.4 Digital transformasjon og endring

Vey et al (2017) konstaterer at den fjerde industrielle revolusjonen, som innebærer digitale transformasjoner, ikke bare vil endre hvordan å drive forretninger, men også endre fundamentet for hvordan vi lærer og utvikler oss. Transformasjonene skjer i høyt tempo, og organisasjoner ser seg i mye større grad tvunget til å gjennomføre endringer for å kunne fortsette å være konkurransedyktige (Meyer & Stensaker, 2011).

Å lykkes med endringsprosesser kan påvirke mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i Bergen kommune, og vi har derfor valgt å inkludere litteratur om dette. I boken Endringskapasitet av Meyer og Stensaker (2011) vektlegges det at en organisasjon enklere kan lykkes med endringer gjennom å utvikle endringskapasitet. Endringskapasitet defineres som evnen til å kunne gjennomføre nødvendige endringer uten å påføre organisasjonen unødvendige kostnader. Ansatte, ledere og tillitsvalgte kan bidra til å utvikle endringskapasitet, men hvordan og i hvor stor grad de kan bidra, avhenger av organisasjonens endringserfaring. Dersom en organisasjon har lite eller ingen endringserfaring kreves det mye for å få i gang endringsprosessen og ellers å få organisasjonen mobilisert til endring. Med lite

endringserfaring er det vanlig at ansatte gjør aktiv motstand og mobiliserer til omkamp, eventuelt forlater bedriften eller blir noe handlingslammet. I slike situasjoner trengs en type mobilisering hvor man skaper forståelse for hvorfor endringen må gjøres, samtidig som man forsøker å skape trygge rammer rundt selve endringsprosessen. I organisasjoner med mer endringserfaring må lederne i større grad forsøke å engasjere enn å mobilisere til endring, ettersom organisasjonen kan være preget av lojalitet og passivitet fra negative erfaringer med tidligere endringsprosesser. Det er også viktig at lederne tar visse hensyn til de ansatte slik at ikke endringer tar overhånd. For organisasjoner med økt endringstakt og endringserfaring kan det være avgjørende å skape positive erfaringer knyttet til endringsprosesser. Som ansatt kan en bidra til utvikling av endringskapasitet gjennom å holde seg informert, involvere seg i endringsprosessen og samtidig prøve å forstå hvorfor endringen må gjennomføres, dette uavhengig av endringserfaring. De tillitsvalgte bør operere og fungere som forbindelsesledd mellom ledelse og de ansatte. Gjennom et konstruktivt samspill kan de hjelpe med enten å mobilisere eller å engasjere de ansatte i endringsprosesser for å utvikle endringskapasiteten.

3.1.5 Nytte av digitalisering

Dersom en lykkes med endringsprosessene, kan man utvilsomt oppnå nytte av digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon. I artikkelen av Parviainen et al. (2017) kommer det frem at digitalisering av informasjonsintensive prosesser vil kunne redusere kostnadene med opptil 90%. Gjennom å erstatte papir- og andre manuelle prosesser med programvare, kan bedrifter automatisk samle og håndtere data som videre kan brukes til å bedre forstå prosessytelse, kostnadsdrivere og risiko. Det kommer også frem at implementering av sanntidsrapporter og dashbord gjør det mulig for ledere å avdekke problemer før de blir kritiske. Nytten av digitalisering kan ellers deles i tre ulike påvirkningsområder: intern effektivitet, eksterne muligheter og forstyrrende endring. I det følgende beskrives kun intern effektivitet ettersom datadeling som styringsverktøy hovedsakelig påvirker interne prosesser.

Intern effektivitet handler om å forbedre og restrukturere interne prosesser gjennom at ansatte og ledere bruker digitale hjelpemidler (Parviainen et al., 2017, s. 67). Gjennom forbedring og restrukturering kan et selskap oppnå økt prosesseffektivitet samt bedre datakvalitet, konsistens og nøyaktighet ved å eliminere manuelle oppgaver. Digitalisering gjennom å tilgjengeliggjøre både strukturerte og ustrukturerte data, samt inkludere data fra eksterne kilder vil kunne føre til at lederne får sanntidssyn og et bedre perspektiv på drift og resultater. Det kommer også frem at automatisering av rutinearbeid kan føre til økt arbeidsglede ettersom det frigjør tid som

den ansatte i stedet kan benytte til annet arbeid. Intern effektivitet gjennom bruk av digitale hjelpemidler fører også til forbedret oppfølging og *datacompliance* via standardisering av arbeidsoppgaver og gjenopprettelse via enklere sikkerhetskopiering.

3.1.6 utfordringer med digitalisering

Selv om mange ledere og bedrifter mener digitalisering og digital transformasjon er avgjørende både i dag og i fremtiden, er det mange som ikke lykkes (Henriette et al., 2015, s. 64-65). Henriette påpeker at digital transformasjon påvirker hele organisasjoner og spesielt de operasjonelle prosessene gjennom fordeling av ressurser for interne og eksterne brukere. Videre påpekes det at en slik transformasjon krever store endringer av arbeidsmetoder og vaner og er avhengig av godt samarbeid og intensive samhandlinger. I en artikkel av Kane et al. (2015), skrevet i samarbeid mellom MIT Sloan og Deloitte, kommer det frem at mange selskaper mislykkes med digital transformasjon på grunn av eldre styringssystemer og mangel på endringskultur. Det blir også hevdet at mangel på overordnet digitaliseringsstrategi, konkurrerende prioriteringer, sikkerhetshensyn og utilstrekkelige tekniske ferdigheter, er de vanligste utfordringene med hensyn til digitalisering.

3.2 Big Data

I det følgende kapittelet tar vi for oss litteratur som omhandler Big Data. Først definerer vi hva som menes med Big Data og hvordan Big Data kan brukes. Deretter beskrives Big Data som styringsverktøy. Kapittelet avsluttes med at vi legger frem litteratur om Big Data i helsesektoren. Vi har valgt å inkludere denne litteraturen ettersom vi ser nærmere på og studerer casene i Bergen kommune hvor det er blitt utviklet dashboard med styringsdata fra kommunen sin Datasjø, en lagringsplass for Big Data.

Big Data blir definert gjennom de allittererte fem V-er; Volume, Velocity, Variety, Veracity og Value (volum, hastighet, variasjon, sannhet og verdi). Oracle (2021) definerer Big Data som store datasett med mange ulike datatyper hvor det strømmer inn nye data i høy hastighet. Definisjonen overlapper med beskrivelsen av de fem V-ene. BBVA (2020) beskriver de fem v-ene slik: *Volume* (volum) referer til store mengder med ustrukturerte data som har lav tetthet. Dette kan være data av ukjent verdi, for eksempel fra sensoraktivert utstyr eller datastrømmer fra for eksempel Twitter. *Velocity* (hastighet) handler om hastigheten av direkte dataopplastninger til en sky eller sjø av data. *Variety* (variasjon) omhandler de ulike typene av

data som er tilgjengelig. Tradisjonelt har data vært nøye strukturert for å passe inn i relasjonsdatabaser hvor en er avhengig av tabeller med nøkler og henvisninger. Big Data inkluderer derimot også ustrukturerte og semistrukturerte datatyper, som for eksempel tekst, lyd og video. *Veracity* (sannhet) tilsvarer datakvalitet. Big Data bør være ren og korrekt, ha en hensikt og ikke mangle relevante deler. *Value* (verdi) refererer til evnen å gjøre store mengder med tall og data om til noe som har forretningsmessig verdi.

Big Data har mange bruksområder. Ifølge Oracle (2021) kan Big Data brukes til blant annet produktutvikling, predikere vedlikehold, sørge for bedre kundeopplevelser, oppdage svindel og datakriminalitet, maskinlæring, øke effektiviteten og til å drive innovasjon. Det kan derimot også oppstå utfordringer ved bruk av Big Data. Ettersom dataen strømmes i høy hastighet og i store volum, er det mange organisasjoner som sliter med hvordan en effektivt kan lagre dataen. I tillegg er den ofte ustrukturert, noe som gjør det utfordrende og tidkrevende å hente ut meningsfull data for videre analyse og bruk. Big Data-teknologien endres raskt, og det kommer stadig inn nye aktører som tilbyr teknologi for å håndtere Big Data. Mange organisasjoner ser det som en utfordring å følge med på denne utviklingen.

3.2.1 Big Data som styringsverktøy

Det har vært en massiv utvikling av verktøy for beslutningsstøtte (Davenport, 2014). Mange bedriftsledere støttet seg tidligere på magefølelse og intuisjon, men har gradvis gått over til analytisk prosessering, Business Intelligence, små data og nå også Big Data (Bonabeau, 2003; Davenport, 2014). Data brukes som styringsverktøy for blant annet å støtte interne beslutninger. Big Data, sammenlignet med små data, gjør det mulig å oppdage trender og nye mulighetsområder både når det gjelder kunder og produkter. I artikkelen av Davenport påpekes det videre at det ved bruk av Big Data synliggjøres skjulte markedsfaktorer som muliggjør trendanalyse, benchmarking, segmentering, modellering og anbefalinger. Analysene av Big Data er basert på et større og bredere datasett i sanntid. Tidligere måtte ledere hente ut rapporter, analysere og deretter ta beslutninger enkeltvis. Big Data gir en kontinuerlig strøm av store datasett som derimot gjør det mulig for ledere å opprettholde en kontinuerlig tilnærming til analyse og beslutningstaking, ettersom de alltid har tilgang til både historisk- og sanntidsdata. En slik tilnærming kan riktignok føre til at ledere ikke blir i stand til å ta avgjørelser ettersom dataen kontinuerlig endres. Det er derfor avgjørende at ledere tydeliggjør når og hvordan dataanalysene skal ha innvirkning på beslutninger og handlinger. Bedriftene må tilpasse seg og legge til rette for integrering av nye data, ad hoc-spøringer og

visualiseringer for å akselerere menneskelig forståelse, og videre tilpasse systemer og prosesser deretter.

3.2.2 Big Data i helsesektoren

På starten av 2000-tallet begynte helsesektoren å digitalisere journalsystemer og dermed aggregere store mengder data i elektroniske databaser (Wang et al., 2018, s.4). Samtidig ble det utviklet nye programvarer som forbedret brukervennligheten for sluttbrukerne, samt at de muliggjorde datadeling i sanntid på tvers av og innenfor organisasjoner. Utviklingen gjorde helsedata mulig å lagre, mer brukbare og søkbare. Det finnes i dag en bred aksept for at Big Data burde bli en større del av helsevesenet.

Analyse av Big Data gjør det mulig for helseorganisasjoner å analysere et enormt volum av variert data i høy hastighet på tvers av et bredt spekter av helsenettverk. Slike analyser muliggjør støtte til evidensbasert beslutningstaking og handling (Watson, 2014; Raghupathi & Raghupathi, 2014). Tilgjengelighet av sanntidsdata er også helt avgjørende for å kunne gjennomføre kostnadskutt på en hensiktsmessig måte i helsesektoren (Dash et al., 2019; Raghupathi & Raghupathi, 2014; Abouelmehdi et al., 2017). Big Data som analyseverktøy letter integrering av klinisk informasjon og gir ny forretningsinnsikt som kan hjelpe helseorganisasjoner til å møte pasientenes behov. De kan også gi fremtidige markedstrender og dermed forbedre kvaliteten på omsorgen og den økonomiske ytelsen (Jiang et al., 2014; Murdoch & Detsky, 2013; Wang et al., 2015). I artikkelen av Wang et al. (2015) pekes det på flere mulige fordeler av Big Data analyser i helsetjenester. Forskningen er basert på 26 ulike Big Data caser i ulike helseorganisasjoner fra hele verden. Noen av de potensielle fordelene som kom frem var at Big Data analyse kan bidra til å unngå unødvendige IT-kostnader, muliggjøre enklere overføring av data mellom ulike helsesystemer og forbedre kvalitet og nøyaktighet av kliniske avgjørelser.

Til tross for de mange mulige fordelene, er implementering og utviklingen av Big Data analyser i helsesektoren ikke kommet særlig langt (Wang et al., 2015). Wang foreslår derfor flere strategier for å bedre lykkes med implementering av Big Data analyser. De påpeker at det er avgjørende å opprette et eget team med ansvar for datastyringen. Teamet må ha definerte mål og oppgaver, samt at det også må gjennomgå og bestemme hvilke data som skal strømmes fra alle enhetene basert på verdien av dataen. Med en slik gjennomgang kan teamet beslutte hvilke data som skal inn i dashbordene, og videre konsentrere seg om å integrere

informasjonen og analysene på tvers av systemer og datakilder. For å lykkes med Big Data analyser er det også viktig å utvikle en informasjonsdelingskultur i organisasjonen, i tillegg til å drive opplæring av nøkkelpersonell i bruk av Big Data analyser. Palanisamy og Thirunavukarasu (2019) finner i sin litteraturstudie at suksessen av Big Data avhenger av den underliggende arkitekturen på helseapplikasjonene, samt at verktøyet passer til formålet. Dette samstemmer med de mulige verdiene av visuelle analyser som Ola og Segid (2014) poengterer. Sistnevnte hevder at visuelle analyseverktøy kan gjøre at eksterne grupperinger - de som har helsemessige, sosiale, politiske, økonomiske og etiske implikasjoner for samfunnet - kan samhandle og resonnerer med data når dataen presenteres gjennom et brukerstyrt miljø (Ola & Segid, 2014).

Artiklene som er nevnt over er basert på litteratur og casene i helsesektoren fra hele verden. Det er derfor viktig å påpeke at funnene ikke nødvendigvis kan overføres til det norske helsesystemet. Ifølge SSB (Øynes, 2016) er 85% av helsesystemet i Norge offentlig finansiert, mens i USA for eksempel, er helsesystemet mindre enn 50% offentlig finansiert og har en helt annen struktur. Snittet for OECD-landene lå på 72,9%, noe som gjør at forutsetningene for kostnadskutt og innovasjon kan være ulike.

Med bruk av Big Data og datadeling i helsesektoren er en avhengig av god datasikkerhet for å ivareta personvern og GDPR-lovgivningen.

3.3 Datasikkerhet, personvern og GDPR

I både næringslivet og i offentlig sektor håndteres sensitive data om individer og organisasjoner. Økende samarbeid mellom organisasjoner resulterer også i et større behov for å dele og utveksle slik data. Innsamling og deling er imidlertid gjenstand for og påvirket av datasikkerhet, personvern og GDPR-lovgivningen (Otjacques et al., 2014). I det følgende kapittelet beskrives først datasikkerhet og deretter personvern og GDPR. Vi har valgt å inkludere denne litteraturen ettersom vår utredning omhandler datadeling innen helsesektoren hvor data er spesielt sensitiv, og man ellers er avhengig av datasikkerhet og et godt personvern (Otjacques et al., 2014).

3.3.1 Datasikkerhet

Datasikkerhet kan beskrives som et sett med prosesser og praksiser som er laget for å beskytte digital informasjon mot uautorisert tilgang, korrupsjon eller tyveri (IBM, u.d; Harrington, 2021; Seh et al., 2020). Beskrivelsen strekker seg helt fra informasjonssikkerhet på fysiske maskiner og lagringsenheter til administrativ kontroll, tilgangskontroll og logisk sikkerhet for programvare og de “virtuelle” maskinene (IBM, u.d). Organisatoriske retningslinjer og prosedyrer er også inkludert i denne samlebetegnelsen av datasikkerhet. Datasikkerhet, eller sikker data, handler videre om at man ikke skal miste dataen. Datatap kan være tilfeldig eller med vilje og skjer når data blir ødelagt, skadet eller gjort uleselig av programvare og brukere (CFI, u.d.).

Helsetjenestene er inne i et progressivt skifte hvor bruken av data og tjenester i skyen øker. Esposito et al. (2018) finner at bruken av data øker fordi det både gir store økonomiske besparelser og en mer meningsfull arbeidshverdag for mange ansatte. Samtidig som verdien av økt bruk av digitale løsninger er stor, poengterer Esposito videre at bruken vil måtte begrenses på grunn av sikkerhets- og personvern-problematikk. Datasikkerhet i helsesektoren er en økende utfordring hvor det hvert år rapporteres om flere brudd på regelverket for datasikkerhet og som på den måten er blitt et stort område for både eksterne og interne angrep (Seh, et al, 2020).

Et stort antall brudd på regelverket skyldes uaktsomme medarbeidere som for eksempel kan la informasjon på skjermer være synlig for personer uten innsiktstillatelse (3M Norge, u.d.). Likevel kan den største andelen brudd tilskrives hacking/IT-hendelser (Seh, et al., 2020). Pennic (2014) anser helsedata som et ønsket mål for hackere ettersom disse inneholder persondata som pasientens navn, telefonnummer, adresse og personnummer. Denne informasjonen kan i neste omgang brukes for å hente ut kredittkort-informasjon og faktureringsadresser, noe som gir en umiddelbar risiko for svindel og tyveri.

Pennic (2014) skriver om forskeren Scott Erven, som jobber hos Essential Health, at han fant i sine studier at noen sykehussystemer er svært sårbare fordi de lekket kritisk informasjon om datamaskinene til internett. Dette gir hackere mulighet til å utføre spesifikke angrep, for eksempel på pacemakere eller på hele eller større deler av sykehussystemet. Slike angrep viser at det er behov for sterke sikkerhetstiltak. Lekkasje eller misbruk av personopplysninger kan føre til svekket tillit og tap av omdømme. Det er viktig å unngå lekkasjer og misbruk ettersom

det ofte er kostbart å rette opp feilen og endre løsningen i etterkant (Datatilsynet, 2019a). Seh et al. (2020) sine kostnadsanalyser viste at datainnbrudd i helsevesenet er langt dyrere enn gjennomsnittskostnaden for datainnbrudd, spesielt i industriland. I helsesektoren må en derfor ha en høy grad av datasikkerhet for å ivareta et godt personvern.

3.3.2 Personvern

Begrepet personvern er blitt brukt i ulike sammenhenger og er blitt ilagt mange betydninger. Koops og Galič (2021) har studert ulike definisjoner og kommet frem til at personvern hovedsakelig består av to komponenter; identitetsbygging og grensestyring. Regjeringen (u.d.d) definerer personvern som retten til å ha sitt eget privatliv i fred og anser det som et grunnleggende prinsipp at den enkelte skal ha råderett over egne personopplysninger.

Personvern er en viktig grunnpilar i et demokratisk samfunn da det enkelte individ skal ha mulighet til å skape og utvikle refleksjoner og vurderinger på et selvstendig grunnlag uten å bli forstyrret eller kontrollert av andre individer, organisasjoner eller staten (Datatilsynet, 2019a; Goddard, 2017). Dersom personvernet ikke ivaretas på en god nok måte, kan dette føre til at demokratiet begrenses og det enkelte individ får en frykt for at personlig informasjon kan bli gjort allment tilgjengelig. Det er derfor viktig å ha lover som sørger for at personvernet er beskyttet og ivaretatt. Videre beskrives GDPR lovgivningen.

3.3.3 GDPR

General Data Protection Regulation, eller GDPR, er en personopplysningslov som samler EU om et felles regelsett om forholdet til ytrings- og informasjonsfrihet (Regjeringen, 2019; Goddard, 2017). Loven omhandler personopplysningene til alle innbyggere i EU, uavhengig av hvor dataene behandles (Goddard, 2017). Databeskyttelse gjennom design og mislighold er selve kjernen i GDPR. Personopplysninger defineres som identifikasjoner som kan bidra til å identifisere enkeltpersoner, slik som navn, adresse og telefonnummer. Sensitive personopplysninger er opplysninger om blant annet rase, religion, seksuell legning, genetikk og helse (Datatilsynet, 2019b).

For helsesektoren har lovgivningen lagt til grunn rettigheter for pasientene (E-helse, 2019). GDPR stiller både nye og forsterkede krav på toppen av helselovgivningen som allerede eksisterer. Pasienten har selv rett til å få vite hvilken informasjon som lagres, med hvilket formål dette gjøres og hvor lenge den eventuelt lagres. «Makten» er tatt fra virksomheter og

systemer, og er nå gitt til enkeltpersonene (Goddard, 2017). Pasienten har rett til å både endre og slette informasjon dersom vedkommende ønsker det, og kan i tillegg bestemme om den lagrede informasjonen skal eller ikke skal brukes (E-helse, 2019).

Brudd på GDPR-lovgivningen kategoriseres etter konfidensialitet, integritet eller tilgjengelighet og må varsles så snart bruddet oppdages, senest 72 timer etter (Datatilsynet, 2018). Ifølge GDPR-lovgivningen, kan databrudd få tre ulike typer konsekvenser; bøter, driftstap og erstatningskrav (Hagene, 2018). En bot utstedes som regel først etter at veiledning, rådgivning og opplæring er gitt. Driftstap regnes som det økonomiske tapet i resultatet og inntekter som kommer av brudd på GDPR-lovgivningen. Dersom personer lider tap som følge av brudd på GDPR-lovgivningen og søker om erstatning for det, vil selskapet også måtte dekke tapet.

Dersom en tar hensyn til GDPR lovgivningen, ivaretar godt personvern og sørger for god datasikkerhet, kan en ha nytte av datadeling gjennom bedre styring av de aktuelle helsetjenester. I følgende kapittel tar vi derfor for oss teori som omhandler økonomisk styring og deretter litteratur om driverne for endring innen økonomistyring.

3.4 Økonomisk styring

Økonomisk styring beskrives gjennom en rekke ulike definisjoner og begrep. Noen definisjoner er overlappende, mens andre er mer divergerende (Malmi & Brown, 2008; Otley, 2003). I 1965 introduserte Anthony for første gang begrepet *management control* (Otley, 2003). Han definerer det som prosesser hvor ledere sikrer at ressurser effektivt hentes inn og brukes i tråd med organisasjonens mål. Videre utarbeidet han et organisatorisk rammeverk hvor han skiller *management control* fra strategisk og operasjonell planlegging. Rammeverket kalles Anthony's Pyramide og illustreres i figur 3 (Ho, 2015). Han definerer strategisk planlegging som prosessen med å fastsette og kontinuerlig tilpasse seg til overordnede mål, samt å planlegge bruk og innhenting av ressurser for å utarbeide strategier for å nå de overordnede målene. Den operasjonelle planleggingen handler om de mer kortsiktige og taktiske driftsplanene som sikrer at spesifikke oppgaver utføres effektivt (Anthony, 1965).

Strategic planning is the process of deciding on objectives of the organization, on changes in these objectives, on the resources used to attain these objectives, and on

the policies that are to govern the acquisition, use, and disposition of these resources. (Anthony, 1965, s.24)

Management control is the process by which managers assure that resources are obtained and used effectively and efficiently in the accomplishment of the organization's objectives. (Anthony, 1965, s.27)

Operational control is the process of assuring that specific tasks are carried out effectively and efficiently. (Anthony, 1965, s.69).



Figur 3: Anthony's Pyramide: et organisatorisk rammeverk som beskriver hieratisk ledelsesstruktur

Anthony har en noe smal definisjon av økonomisk styring. Han setter hovedsakelig søkelyset på ressursåndtering og utelukker blant annet adferdskontroller (Otley, 2003). I senere tid har økonomisk styring også blitt brukt om aktiviteter og kontroller som sikrer at et selskap oppnår sine mål (Kloot, 1997), samt også om å skape forutsetninger som motiverer ansatte i en organisasjon til å oppnå mål (Fisher, 1995). I den engelske litteraturen brukes også *management accounting* og *organisational control* om økonomistyring og styringsverktøy (Malmi & Brown, 2008). Det finnes en rekke studier hvor en kombinerer slike aktiviteter og kontroller i styringspakker. Malmi og Brown (2008) har utarbeidet en slik styringspakke. Den består av kulturelle kontroller, planlegging, kybernetiske kontroller, belønninger og administrative kontroller. De bruker en relativt bred definisjon av *management control*, og beskriver det som alle kontroller og systemer som brukes av ledere for å sikre at ansattes

oppførsel og avgjørelser er i tråd med organisasjonens mål og strategier, men ekskluderer de rent beslutningsstøttende systemene (Malmi & Brown, 2008, s.290).

Helsesektoren i Norge har begrensede ressurser da det er offentlig finansiert. Optimal ressursbruk er derfor avgjørende for god drift. I denne utredningen har vi valgt å ta utgangspunkt i Anthony (1965) sitt rammeverk som i stor grad omhandler effektiv ressursallokering, ettersom det kan knyttes til styring i helsesektoren.

3.4.1 Driverne for endring innen økonomistyring

I en studie av Andreassen og Bjørnenak (2018) belyser de hvordan usikkerhet og teknologi har påvirket og kommer til å påvirke utformingen og bruk av økonomistyringssystemer. Studien tar for seg påvirkning av følgende sentrale styringsoppgaver: planlegging (budsjetter), prestasjonsmålinger (KPIer) og strategiske lønnsomhetsanalyser (kalkyler). Usikkerheten i organisasjoner er i stor grad preget av økt global konkurranse og i mindre grad av predikerbarhet. Med økt konkurranse er det avgjørende å planlegge, koordinere og raskt korrigere virksomheten, noe som videre øker bruken av budsjetter og KPIer. Mindre predikerbarhet fører derimot til at det blir vanskelig å planlegge, ettersom en ikke vet hva som vil skje. Usikkerhet trekker bruken av styringsoppgaver i ulike retninger. Teknologi er blitt en viktig driver for endringer innen økonomistyring, eksempelvis gjennom Big Data og nye analyseverktøy. Teknologi påvirker også konkurranse og predikerbarheten gjennom nye forretningsmodeller, som for eksempel Airbnb og Uber.

Videre presenterer Andreassen og Bjørnenak (2018) sine funn om hvordan teknologi påvirker de tre styringsoppgavene; planlegging, prestasjonsmåling, og strategiske lønnsomhetsanalyser. Vi har valgt å inkludere denne litteraturen ettersom vi undersøker caser hvor det tas i bruk styringsverktøy utviklet fra Datasjøen, en Big Data teknologi. Tilgang på Big Data og nye analyseverktøy har og vil påvirke *planleggingsprosesser* som budsjettering, bruk av prognoser og scenarioer. Gjennom tilgang på store mengder av ulike typer data, forenkles utvikling av prediksjoner både på kort og på lang sikt. Slike teknologier vil også gi bedre beslutningsgrunnlag for økonomistyringen. *Prestasjonsmålingsprosesser*, som for eksempel bruk av nøkkeltallindikatorer (KPIer), blir påvirket av ny informasjonsteknologi som Big Data og Business Intelligence. Gjennom ny informasjonsteknologi kan en kombinere datakilder på nye måter og videre utforme nye KPI-systemer. I tillegg kan nye teknologier gjøre KPIer mer tilgjengelig for ledere og ansatte. Raskere og enklere fremstilling av

indikatorene kan bidra til en tettere monitorering og oppfølging av presentasjoner for ledere og ansatte. I tillegg vil ledere kunne få tilgang til oppdatert informasjon og nøkkeltall i sanntid, noe som igjen muliggjør hurtigere beslutningstaking og dermed gjøre organisasjonen mer agil. For *strategiske lønnsomhetsanalyser* brukes ofte ulike kalkyler. Med økt konkurranse har mange gradvis gått over til bruk av mer avanserte kalkyler som for eksempel aktivitetsbasert kalkyle (ABC). Disse har derimot vært både tidkrevende og kostbare å utarbeide. Ny informasjonsteknologi gjør det imidlertid enklere å hente ut store mengder ikke-finansielle produksjonsdata slik at det blir mindre krevende å utarbeide slike kalkyler.

Ifølge Andreassen og Bjørnenak (2018) kan og vil ny teknologi som Big Data og Business Intelligence, samt generell usikkerhet, påvirke valg og nytten av sentrale styringsoppgaver. Oppsummerende ser det ut til at Big Data kan gi muligheter for enklere utvikling av prognoser og scenarioer, tilgjengeliggjøring av KPIer, hurtigere respons til endringer, tettere kobling mellom prestasjoner for ledere og ansatte samt for bruk av mer avanserte kalkyler.

3.4.2 Styringsverktøy i Helsesektoren

Helsetjenester er organisert og styres forskjellig i ulike land. I USA og Tyskland for eksempel, drives helsesektoren i hovedsak av private aktører, mens de i Norge drives den av offentlige myndigheter. Etter forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (2016, § 3), skal den som har overordnet ansvar for en virksomhet sørge for at det både etableres og gjennomføres systematisk styring av virksomhetens aktiviteter, alt i tråd med den nevnte forskrift samt ved at de ansatte i virksomheten medvirker til dette. Vi har valgt å inkludere denne litteraturen ettersom vi ser det relevant for vår studie om datadeling som styringsverktøy i helsesektor. Videre beskriver vi bruk av budsjetter og prestasjonsmålinger innen de offentlige helseforetak.

Private virksomheter er markedsstyrt og har oftest som formål å maksimere profitt. Helsetjenester i den offentlige sektoren derimot, er begrenset av budsjetter og har sine mål knyttet til velferds- og samfunnspolitikk (Mauland & Mellemvik, 2004; Nyland og Pettersen, 2010). Disse begrensningene gjør at tilgangen til ressurser er mer avhengig av aktivitetsnivået innen sektoren enn de rene markedsmekanismene. Budsjetter er derfor spesielt viktige styringsverktøy i helsesektoren (Mauland & Mellemvik, 2004). Å oppnå optimal bruk av budsjetter kan derimot være noe utfordrende siden klinikerne ofte har sine enge verdier, normer og prioriteringer og at disse ikke nødvendigvis er i tråd med helsetjenestens mål

(Pettersen et al., 2008). Kaplan og Porter (2011) vektlegger også at hovedutfordringen i helsesektoren er at klinikere har liten forståelse for pasientkostnader, noe som fører til ugunstige vridninger av prioriteringer og atferd. Slike utfordringer er med på å komplisere den interne styringen. I en artikkel av Nyland og Pettersen (2004) fremgår det riktignok at gjennom «kafferomssamtaler» mellom ledere på avdelingsnivå og klinikere er det mulig å kompensere for gapet mellom det formelle kybernetiske kontrollsystemet og ansattes holdninger. Denne uformelle kommunikasjonen kan være viktig når man står overfor forhandlinger og justeringer av budsjettet. Det gjør at klinikere bedre kan forstå hvorfor det må foreligge budsjetter som de må innrette seg etter (Nyland & Pettersen, 2004).

Helsetjenester i Norge er offentlig finansiert og prestasjonsmålinger kan derfor ikke knyttes opp mot lønnsomhet slik som i det private marked. Behn (2003) foreslår å bruke prestasjonsmål og nøkkeltallsindikatorer (KPIer) med formål å enten evaluere, kontrollere, budsjettere, motivere, promotere, feire eller lære, for på den måten å forbedre driften og de ansattes medvirkning. Gjennom å koble KPIer og prestasjonsmål til disse formålene kan ledere derfor sørge for bedre ytelse innen det offentlige helseforetak.

4. Metode

Metode omhandler teknikker og prosedyrer som brukes til å tilegne seg og analysere forskningsdata (Saunders et al, 2009). I dette kapitlet beskrives forskningsmetoder for innhenting av primærdata. Vi starter med å presentere og begrunne valg av forskningsdesign og -tilnærming. Deretter beskrives forskningens mål og strategi. For å vise hvordan vi har hentet inn, håndtert og analysert primærdata, presenteres deretter metoder for datainnsamling og dataanalyse. Avslutningsvis tar vi for oss forskningskvalitet gjennom å vurdere forskningens reliabilitet, validitet og etiske betrakninger.

4.1 Forskningsdesign

Forskningsdesignet er definert som den generelle plan for hvordan vi ønsker å gå frem for å besvare forskningsspørsmålet (Saunders et al., 2009, s.173). Planen innebærer valg av en metode for innhenting av primærdata samt bakgrunnen for hvorfor den bestemte metoden er valgt. I utredningen vår benyttes en kvalitativ, eksplorerende metode hvor vi har som mål å få innsikt i mulighetsrommet for datadeling innen helsetjenester. Ved bruk av en eksplorerende metode har man mulighet til å starte med brede spørrepronomen i en datainnsamling, og dernest tilføye med adverb for å få en bredere forståelse, for deretter å kunne utforske et fenomen. Å bruke dette forskningsdesignet vil være hensiktsmessig ettersom besvarelsen tar sikte på å forstå dette fenomenet, nemlig muligheten for datadeling i helsetjenester, noe som det ikke finnes mye direkte forskning på.

Besvarelsen er en multippel, *embedded* casestudie av legevakten, sykehjem og hjemmetjenesten, av hvordan disse institusjonene kan ta i bruk Datasjøen. Casestudier søker å forstå dynamikken i emnet som studeres innenfor en gitt setting eller kontekst, hvor multippel indikerer at det er flere caser og *embedded*, eller en-del-av, indikerer at det er deler av en større organisasjon man ser på (Saunders et al., 2009). I dette tilfellet er Bergen kommune organisasjonen, mens sykehjem, legevakten og hjemmesykepleien er enheter innenfor organisasjonen. En multippel case studie som denne, gir rom for replikering (Sanders et al., 2009). Dette er ønskelig siden alle de tre institusjonene kan ta utgangspunkt i samme Datasjø og fremgangsmetodikk i utviklingen av nye løsninger.

Besvarelsen vil bidra med funn og refleksjoner som kan være nyttig i to større sammenhenger. På den ene siden vil andre institusjoner i Bergen kommune, også utenfor helsesektor, møte noen av de samme mulighetene og utfordringene knyttet til bruk av Datasjøen. På den andre siden vil de andre institusjonene både i Helse Bergen og Helse Vest, men også andre helseforetak stå overfor lignende utfordringer både knyttet til personvern og muligheter for innovasjon. Med dette som bakteppe mener vi at et case-design vil være hensiktsmessig for denne besvarelsen.

4.2 Forskningstilnærming

Forskningstilnærming er det generelle begrepet for induktiv, deduktiv og abduktiv forskningstilnærming, som er ulike metoder for å ta i bruk teori for å analysere eller forstå et fenomen (Saunders et al., 2009). Denne besvarelsen må kategoriseres som en induktiv tilnærming, men med trekk fra den abduktive tilnærmingen. Ettersom besvarelsen tar utgangspunkt i et fenomen hvor vi fra start har hatt tilgang til data, og siden besvarelsen bygger på teori angående fenomenet, må den anses for å være basert på en induktiv forskningstilnærming. Samtidig er dataen samlet fra tre enheter, hvor vi tar sikte på å sammenligne disse og på den måten finne mulige mønstre. Dette er grunnlaget for den abduktive tilnærming. (Saunders et. al. 2009).

4.3 Forskningsmål og strategi

Formålet med utredninger er å bidra med å skape forståelse for hvilke faktorer som påvirker mulighetsrommet for datadeling innen helsetjenestene i Bergen kommune. Vi håper å tilføre kunnskap som vil være nyttig for kommunen i dens videre arbeid for å nå sin digitaliseringsstrategi i henhold til 2030-målet, samt å undersøke og på den måten peke på faktorer som påvirker muligheter i bruken av Datasjøen. I lys av litteratur om digitalisering, Big Data, personvern og styringsverktøy vil vi kunne diskutere våre funn. Dette vil igjen kunne føre til en bredere forståelse av hva som gjør digitaliseringsprosjektet i Bergen kommune spesielt, samt gi læring til videre prosjekter både internt i kommunen, men også til andre helseorganisasjoner.

Forskningsspørsmålet besvares gjennom tematisk inndeling: muligheter og begrensninger. Innledningsvis presenterte vi sekundærdata i form av litteratur og kontekst til casene. Med

bakgrunn i litteratur og kontekst etablerte vi temaet; mulighetsrommet for datadeling i et styringsperspektiv. Temaet var utgangspunktet i innhenting av besvarelsens primærdata. Ut ifra primærdataens funn vil forskningsspørsmålet diskuteres og ønskelig gi en bredere innsikt på forskningsområdet. Avslutningsvis formidles en konklusjon som oppsummerer funnene og svarer på det overordnede forskningsspørsmålet.

4.4 Datainnsamling

I kapitlet om datainnsamling sikter vi på å forklare hvilken type data oppgaven benytter seg av, innhentingsprosessen og hvordan dataene er blitt analysert. Innledningsvis blir bakgrunnen for valgt sekundærdata presentert, sammen med metode for innhenting av denne dataen. Dernest presenteres formålet og metoden for innhenting av primærdata. Avslutningsvis i kapitlet kastes det lys på forskningskvaliteten knyttet til den anvendte metoden.

4.4.1 Sekundærdata

I utformingen av denne utredningen ble vi innledningsvis en del av forskningsparaplyen DIG (Digital Innovation of Growth), i prosjektet RaCE (Radical Driven Change in Established Firms) ved Norges Handelshøyskole. I samtale med veileder kom vi frem til at et samarbeid med Bergen kommune om digitalisering og innovasjon ville kunne være interessant. Prosessen ble deretter å undersøke og samle inn sekundærdata fra flere ulike kilder slik at vi kunne opparbeide forståelse av norsk helsesektor, kommunenes digitaliseringsstrategi og av Bergen kommune som sådan. Videre søkte vi dypere innsikt med hensyn til digitalisering, Big Data, personvern og økonomisk styring, samt hvordan dette utspiller seg i den offentlige sektor. Sekundærdata er den dataen som opprinnelig ble samlet for et annet formål, og som kan videre analyseres for å gi en tilleggende eller annen kunnskap, tolkning eller konklusjon (Saunders et al, 2009).

I innhentingsfasen av sekundærdata brukte vi flere myndighetsdrevne nettsteder, slike som Regneringen.no, Helsenorge.no og Bergen kommune sine egne nettsider. Offentlige rapporter og stortingsmeldinger ble brukt for å skape en tidslinje og for å få større innsikt i problemstillingens omfang. I tillegg til dette har vi fått muntlig informasjon, samt presentasjoner fra våre kontaktpersoner i Bergen kommune. Dette ga oss forståelse av Datasjøen, casene, Bergen kommunes oppbygging og hvordan kommunen jobber med digitalisering. Vi anser våre kontaktpersoner som troverdige og gode kilder til korrekt

informasjon ettersom de arbeider direkte med casene, noe som er med på å styrke oppgavens forskningskvalitet. I litteraturdelen har vi tatt utgangspunkt i anerkjente artikler og dernest lagt til innsikt fra nyere artikler. Alle artiklene er hentet fra NHH sitt bibliotek og Google Scholar. Vi mener at dette også er troverdige og autoritære kilder til informasjon. Men vi er også klar over at det kan finnes dokumenter som vi ikke har fått tilgang til og som kunne vært gunstig å lese med tanke på denne utredningens verdi. Vi anser dette som en svakhet.

4.4.2 Primærdata

I dette kapittelet beskrives først vårt valg av forskningsutvalg for innhenting av primærdata. Deretter presenteres metode for semi-strukturerte intervjuer. Avslutningsvis tar vi for oss fremgangsmåte og prosess benyttet i tilknytning til intervjuene.

Forskningsutvalg

Besvarelsens funn lener seg på innsamling av primærdata fra valgte intervjuobjekter. I de følgende avsnittene forklarer vi først hvorfor vi har brukt *purposive, critical case sampling* med en hybrid av *self-selection-* og *snowball sampling* ved valg av intervjuobjekter (Saunders et al, 2009, s.321-323). Deretter beskrives selve fremgangsmåten og prosessen for valg av intervjuobjekter.

Purposive critical case sampling-teknikk er en teknikk hvor man må bruke egen dømmekraft for å velge intervjuobjekter som kan gi best mulig innsikt i forskningsspørsmålet (Saunders et al, 2009, s. 321-322). Med *critical case sampling*-teknikk velger en intervjuobjekter hvor den enkelte gir avgjørende og betydningsfull innsikt som videre kan logisk generaliseres. Med bruk av denne teknikken er det ikke nødvendig med et stort utvalg ettersom en velger spesifikke intervjuobjekter med en spesifikk innsikt. Vi tok utgangspunkt i denne teknikken for valg av intervjuobjekter fordi besvarelsen sikter på å eksplorativt undersøke fenomenet digitalisering i helsesektoren i Bergen kommune. Med dette som bakgrunn har vi valgt ut tre caser som har vært gjenstand for en utviklingsprosess av styringsverktøy, utviklet ut fra Datasjøen. Casene er valgt for å kunne vurdere større sammenhenger og for å få en bredere forståelse av fenomenet. Som en forlengelse av dette valget, ble det ut ifra egen dømmekraft naturlig å velge ut respondenter som har eller har hatt relevante roller i de tre casene, på utviklings- og brukernivå. De spesifikke intervjuobjektene ble valgt ettersom de har en spesifikk innsikt i hver av de ulike casene, noe som samsvarer med *purposive critical case sampling*-teknikk.

Hybriden *self-selection* og *snowball sampling* er en teknikk hvor intervjuobjektene frivillig blir med på forskningen heller enn at de blir plukket ut (Saunders et al, 2009, s. 323). Teknikken innebærer også at intervjuobjektene selv foreslår nye aktuelle intervjuobjekter. Kontaktpersonen vår i Bergen kommune hadde ikke fullstendig oversikt over alle involverte i hver av casene slik at vi derfor ble avhengige av at intervjuobjektene kunne foreslå andre nyttige informanter for å få tilstrekkelig med data.

Vi startet prosessen med å velge ut relevante intervjuobjekter gjennom kontaktpersonen vår i Bergen kommune. Kontaktpersonen hadde oversikt over personer som har vært involvert i hver av casene, enten som bestiller eller bruker. I tillegg til intervjuobjektene fra hver case, ønsket vi også å intervju personer som står sentralt i utvikler- og digitaliseringsarbeidet i Bergen kommune. Kontaktpersonen fra Bergen kommune meldte seg frivillig til å la seg intervju. Kontaktpersonen foreslo også at vi skulle intervju en kollega som jobber direkte inn mot utviklingen av produkter fra Datasjøen. Vi kontaktet først de personene som vi hadde fått oppgitt per e-post. I e-postene opplyste vi om formålet med intervjuene, samt annen praktisk informasjon. Responsen på e-posten var noe sprikende. Noen av de forspurte mente at de ikke hadde hatt noe med casene å gjøre, mens andre unnlot å svare. To av respondentene svarte at de gladelig kunne stille opp til intervju og foreslo intervjudatoer allerede uken etter. Gjennom e-post korrespondanse med en av disse fikk vi også kontaktinformasjonen til et annet relevant intervjuobjekt. Vi kontaktet vedkommende og fikk avtalt intervjudato. De som ikke svarte på første e-post ble etter hvert tilsendt en oppfølgingsmail og dernest oppringt i de tilfellene hvor vi hadde opplysninger om deres mobilnummer. Etter å ha kontaktet respondentene avtalte vi også intervjudato med vår kontaktperson og hennes kollega. Vi ønsket de sistnevnte som intervjuobjekter for å få dypere innblikk i utviklerprosessen.

I tiden som fulgte hadde vi store problemer med å få avtalt flere intervjuer, dette fordi det er begrenset antall personer som har vært del av hver av casene. Etter å ha gått gjennom arbeidsdokumenter om de ulike casene fant vi etter hvert flere relevante kontaktpersoner. Vi tok kontakt og fikk avtalt intervjudato med to av disse. Igjen opplevde vi at flere av individene enten mente at de ikke hadde vært tilstrekkelig involvert i casene eller at de ikke hadde tid til å stille til intervju.

Til slutt endte vi med seks informanter, hvor tre av dem var utviklere og tre var brukere. De tre informantene fra utviklersiden hadde hatt ulike roller, men det til felles å tilhøre utviklersiden og hadde bidratt på minst én case. Informantene fra brukersiden tilhørte ulike

organisatoriske nivå fra to av casene. Vi lyktes ikke med å få intervju med brukere fra Sykehjemscasen, noe vi anser som en svakhet med oppgaven.

Intervjuenes fremgang og prosess

Alle intervjuene ble gjennomført ved bruk av videokonferanse-programmet Zoom, på grunn av usikkerhet rundt Covid-19. Det ble foretatt to typer intervjuer; brukerintervjuer og utviklerintervjuer. Ettersom vi hadde problemer med å få kontakt med flere av informantene, ble tidspunktene for intervju bestemt på deres premisser. Vi gjennomførte et brukerintervju innledningsvis, dernest tre utviklerintervjuer over en to-dagers periode uken etter. De to siste brukerintervjuene ble gjennomført tre uker senere. Intervjuobjektene ble informert på forhånd om at vi la opp til en tidsramme på rundt 30 minutter, dette for å gi dem mulighet til å planlegge dagen sin deretter.

Alle intervjuene fulgte samme plan for gjennomføring. Innledningsvis startet vi med å presentere oss selv, temaet for masteroppgaven og hva vi ønsket å undersøke. Videre takket vi for muligheten til å gjennomføre intervjuet og informerte om rettighetene personen hadde til å la være å svare på spørsmål, om at de kunne trekke tilbake svar, samt retten til å være anonym. Dernest startet vi med å spørre om informantens bakgrunn og rolle og om hvilke koblinger vedkommende hadde til Datasjøen eller en av casene.

Da vi skulle gjennomføre vårt første intervju, fikk vi tekniske problemer med opptaket, noe som resulterte i at det ikke ble gjort taleopptak. Det ble skrevet notater fra intervjuet rett i etterkant av opptaket, men vi tok likevel beslutning å gjøre et nytt opptak med samme informant. Det er det siste av disse to intervjuene vi referer til som det første i vår datainnsamling. Læringen og innsikten fra det første ikke-dokumenterte intervjuet ble et utgangspunkt for utforming av nye og mer spesifikke spørsmål til de neste intervjuene. Interjuguide og samtykkeskjema er vedlagt i Appendix D og E.

4.5 Dataanalyse

Dataanalysen er basert på tematisk analyse hvor vår data innledningsvis ble fargekodet etter kategorier og som dernest ble sammenlignet med de andre intervjuene og kategorisert deretter (Saunders et al., 2009). I det følgende er kategoriene analysert i lys av besvarelsens problemstilling. Analysen er tredelt og består av forberedelse av data, oppsummering- og kategorisering av dataanalyse.

4.5.1 Forberedelse av data

Etter intervjurundene ble samtlige samtaler de påfølgende dager etter opptak transkribert. Opptakenes varighet er på mellom 22 og 37 minutter, totalt 2 timer 51 minutter og 17 sekunder. I tillegg til transkriberingen har vi skriftlig mailkorrespondanse med intervjuobjektene i forkant og etterkant av intervjuene, samt noe korrespondanse med de som takket nei til å la seg intervju. Dette har vi valgt å ta med siden det gir oss informasjon om årsaken til hvorfor de mener at de selv ikke besitter verdifull informasjon. Selv om de kan mene at det er uten betydning, bidrar slik informasjon til at vi kan forstå mulige begrensninger.

Alle intervjuene ble tatt opp med taleopptak på en mobiltelefon som lå ved siden av datamaskinen, samt ved bruk av opptak på datamaskinen lokalt. Vi ønsket å gjøre to parallelle opptak i tilfelle en av dem skulle vise seg å ha tekniske feil som vi ikke kunne forutse. Dette gjorde at vi hadde to alternative kilder til tale under transkriberingen. I noen av transkriberingene brukes taleopptaket på mobil, mens i andre ble opptaket fra datamaskinen brukt. Etter at analysen var gjennomført og vi ikke lenger hadde behov for den transkriberte teksten, ble taleopptakene på mobil og datamaskinene slettet.

4.5.2 Dataanalyse med kategorisering

Det første steget i analysen var å tematisk dele intervjuene i kategorier (Saunders et al., 2009). Koder ble utarbeidet basert på temaene som vi hadde satt i intervjuguiden. Siden vi hadde noen respondenter som snakket om flere caser, gjerne om hverandre eller samtidig, fant vi det hensiktsmessig å etablere en todelt tematisk kode. Hver case ble på den måten tildelt en farge, samtidig som hvert tema ble gitt en fargegradering. Eksempelvis fikk legevakten tildelt fargen gul, hjemmetjenesten grønn og sykehjem blå. Alt som handlet om prosjektene ble gitt sterk farger, alle muligheter lyse farger, mens utfordringer ble gitt mørke farger. I tillegg etablerte vi tre selvstendige kategorier om personinformasjon, Datasjøen og andre mulighetsområder for datadeling. Dette fant vi hensiktsmessig i det videre arbeidet med dataanalysen, da vi på den måten lettere kunne samle alle muligheter, utfordringer og lignende. Totalt endte vi med seks kategorier: Informasjon om informant, Legevaktcasen, Hjemmetjenestecasen, Sykehjemcasen, Datasjøen og generelle datadelingsmuligheter. Oversikt over fargekategoriene er vist i figur 4.

Fakta om personen og stilling osv.
Fakta om Data Sjøen og deres arbeid
Legevakten - prosjektet
Legevakten - fordeler
Legevakten - ulemper
Hjemmetjenesten - prosjektet
Hjemmetjenesten - fordeler
Hjemmetjenesten - Ulemper
Sykehjem - prosjektet
Sykehjem - fordeler
Sykehjem - ulemper
Andre mulighetsområder for datadeling

Figur 4: Oversikt over fargekodekategorisering fra intervjuer

Kategoriseringen gjorde det mulig for oss å knytte datainnsamlingen til både litteratur om økonomisk verktøy, personvern og digitalisering, men også til den informasjonen som vi hadde om helsetjenestene og prosjektene knyttet til Datasjøen.

4.5.3 Dataanalyse med oppsummering

Data kondensering handler om å oppsummere og simplifisere data, og derav selektivt sette søkelys på noen deler av dataen (Saunders et al., 2009). Etter at all data var fargekategorisert, laget vi oppsummeringer fra hver respondent angående de ulike temaene som de hadde snakket om. Tekst og sitater som var svært relevant for dataanalysen, ble uthevet. Ettersom intervjuformen var semi- til fullt ut ustrukturert, hadde informantene en tendens til å hoppe frem og tilbake til sine poenger. Å farge-kategorisere og dernest gjøre oppsummeringer og selektering i teksten fant vi hensiktsmessig siden vi da kunne oppsummere tematisk. På den måten satt vi til slutt igjen med en bedre helhetsforståelse av samtalenes tema. Vi valgte deretter å sette informasjon fra de ulike respondentene tematisk sammen i et dokument slik at vi enklere kunne sammenligne og forstå muligheter og utfordringer på tvers av respondentene. Dette hjalp oss til å se flere sider av samme problematikk og mulighetsområder.

4.6 Forskningskvalitet

I dette kapittelet definerer vi først reliabilitet og validitet, og deretter tar vi for oss utredningens forskningskvalitet ved å diskutere dataens reliabilitet og validitet. Avslutningsvis vurderes de etiske betraktningene.

Reliabilitet definerer i hvor stor grad forskningen kan gjenskapes og hvorvidt metoden fører til konsistente funn (Saunders et al., 2019, s.213-214). Dersom forskningen har høy grad av

relabilitet, vil det være mulig å gjenskape forskningen med samme metode og forskningsdesign og videre oppnå de samme resultatene og funnene. En kan skille mellom intern og ekstern reliabilitet. Intern reliabilitet handler om å sikre konsistens underveis i forskningen, mens ekstern reliabilitet dreier seg om hvorvidt metoden for å hente inn og analysere data vil føre til konsistente funn dersom forskningen ble repetert av andre.

Validitet refereres til som bruken av hensiktsmessige variabler og spørsmål, funnenes nøyaktighet og i hvor stor grad funnene kan generaliseres (Saunders et al., 2019, s.214). Bruk av hensiktsmessige variabler kalles målevaliditet og går under det som kalles intern validitet. Målevaliditet handler om hvorvidt en faktisk måler det en ønsker å undersøke. Med kvalitativ metode må en vurdere om spørsmålene i intervjuene faktisk gir svar på det de var ment å måle, tilstrekkelig dekker og adresserer problemstillingen, samt om respondentenes svar samsvarer med kriteriemål (Saunders et al., 2019, s. 517). Funnenes nøyaktighet er også intern validitet og referer til i hvilken grad de kan tilskrives forskningen heller enn til feil i forskningsdesignet. Eksempelvis vil intern validitet være etablert dersom en statistisk kan vise til at en faktor fører til et spesifikt utfall istedenfor at utfallet er et resultat av en tilfeldig variabel som varierer i takt med faktoren (Saunders et al., 2019, s.215-216). I hvor stor grad funnene kan generaliseres, refereres til som ekstern validitet. Ekstern validitet handler om hva funnene faktisk representerer og om det er mulig å generalisere resultatet av forskningen til andre relevante kontekster, som for eksempel i hvor stor grad funnene fra forskning i et selskap kan generaliseres og gjøres gjeldene for andre selskaper i samme bransje.

Et godt forskningsdesign er viktig for å sikre høy kvalitet av forskningen, dets funn og resultater. Ifølge Raimond er valg av en god metode med på å redusere sannsynligheten for at funnene og resultatene blir feil (Saunders et al., 2019, s.213). Bruk av gode forskningsmetoder er viktig for å unngå at forskere blir påvirket av egne subjektive meninger og antakelser gjennom utvikling, innhenting og analyse av data. I de neste avsnittene diskuterer vi hvordan vi har oppnådd høy grad av reliabilitet og validitet gjennom valg av forskningsdesign. Ved høy grad av reliabilitet og validitet sikrer vi at utredningen er av høy kvalitet og ender med en troverdig konklusjon.

4.6.1 Reliabilitet

For å sikre høy reliabilitet i vårt forskningsdesign, har vi sett nærmere på fire mulige trusler som kan redusere denne. Disse er som følger; respondentfeil, respondentbias, intervjuerfeil og intervjuerbias (Saunders et al., 2019, s.214).

Respondentfeil er definert som faktorer som påvirker respondenten sin prestasjon eller besvarelse på en negativ måte (Saunders et al., 2019, s.214). Dette kan eksempelvis være at respondenten har dårlig tid eller er sulten mens han svarer på spørsmålene, noe som kan gjøre at vedkommende ikke riktig oppfatter spørsmålene og svarer annerledes enn normalt. Da vi avtalte tidspunkt for intervjuene med respondentene, var vi svært fleksible og tilpasset oss respondentenes timeplan. Avtalene ble gjort i god tid og vi var tydelig på samtaletema og hvor lenge vi ønsket å holde på. Derved ga vi respondenten mulighet til å forberede seg og unngå respondentfeil som følge av sult og dårlig tid.

Respondentbias refereres til som faktorer som fører til falske svar. Slike faktorer kan for eksempel være at respondenten ikke svarer ærlig på spørsmålene fordi man gjennomfører intervjuer i et åpent landskap hvor vedkommende er redd for å bli overhørt (Saunders et al., 2019, s.214). For å unngå respondentbias tydeliggjorde vi at respondentenes identitet ville bli holdt anonym, at ingen av svarene ville bli knyttet spesifikt til respondenten samt at videoopptakene og transkriberingen ville bli slettet etter endt prosjekt. Tydeliggjøring av disse tiltakene var med på å gjøre respondenten tryggere og tilsynelatende mindre redd for å svare ærlig.

Faktorer som påvirker forskerens forståelse av respondentenes svar kalles intervjuerfeil. Dersom intervjuer er trøtt og dermed ikke oppfatter svarene eller misforstår respondenten oppstår slike feil (Saunders et al., 2019, s.214). Som forberedelse til vårt første intervju øvde vi ved å intervju hverandre, dette for å redusere nervøsitet, få en følelse av hvor lenge hvert intervju ville vare og hvordan å reagere dersom noen av svarene ville være uklare eller vanskelig å forstå. Ved å være to intervjuere opplevde vi dessuten at vi kunne minimere intervjufeil. Dersom en av oss misforsto respondenten, ga det mulighet for den andre å plukke det opp for å oppklare misforståelsen.

Intervjuerbias er faktorer som fører til bias i opptaket og avspillingen av responsen og svarene. Dersom en forsker tillater hans eller hennes egen subjektive oppfatning eller disposisjon til å komme i veien for rettferdig og riktig opptak og tolkning av respondentens svar, oppstår det

intervjuerbias (Saunders et al., 2019, s.214). Intervjuet som ikke hadde fungerende lydopptak og hvor vi derfor skrev ned informasjon i etterkant, kan ha blitt påvirket av vår egen subjektive oppfatning, ettersom vi ikke hadde mulighet til å gå tilbake å høre nøyaktig hva respondenten sa. Det nye intervjuet var noe preget av at vi allerede hadde snakket om de samme temaene, noe som kan ha ført til grader av intervjubias. I de resterende intervjuene fungerte derimot opptakene svært godt. Med bruk av videointervjuer og opptak fanget vi ordrett hva respondentene svarte, samt deres ansiktsuttrykk og kroppsspråk, noe som var med på å redusere muligheten for intervjubias.

Gjennom å minimere respondentfeil, respondentbias, intervjufeil og intervjubias øker forskningens grad av reliabilitet. For å opprettholde høy forskningskvalitet er en dessuten avhengig av en høy grad av validitet. I neste avsnitt diskuterer vi utredningens validitet.

4.6.2 Validitet

Validitet kan deles opp i intern og ekstern validitet. Nedenfor beskrives utredningens interne og eksterne validitet for på den måten å gi bedre innblikk i forskningens kvalitet.

Intern validitet

I forbindelse med bruk av kvalitativt forskningsdesign handler intern validitet om spørsmålenes evne til å gi svar på det de har til hensikt å måle (Saunders et al., 2019, s.517). Kvalitativ metode fører normalt ikke til problemer med intern validitet ettersom en har mulighet til å gå i dybden i forbindelse med hvert av spørsmålene og på den måten få respondentene til å gi mer innsikt. For å ytterligere kunne vurdere utredningens validitet, deler vi intern validitet i innholds-validitet, kriterium-relatert validitet og konstruksjonsvaliditet.

Innholds-validitet refereres til som i hvilken grad spørsmålene tilstrekkelig dekker og svarer på problemstillingen. Ved bruk av semi-strukturerte intervjuer tilrettelegges det for åpne spørsmål slik at man får mulighet til å tilegne seg ny innsikt underveis i intervjuene. I fortsettelsen har dette gjort det mulig å innhente tilfredsstillende svar knyttet til problemstillingen. Likevel vil en kunne hevde at man i slike intervjuer aldri med sikkerhet kan vite om respondenten har meddelt absolutt alt han eller hun vet. Muligheten for dette forsterkes for eksempel dersom informanten ikke har jobbet med casen på flere år. Slike utfordringer er med på å redusere den interne validiteten.

Kriterium-relatert validitet defineres som i hvor stor grad respondentenes svar samsvarer med kriteriemål eller forutsatte utfall. Ettersom vi eksplorativt gjennom en casestudie undersøker mulighetsrommet for bruk av datadeling innen helsetjenester i Bergen kommune, finnes det få kriteriemål eller forutsatte utfall å sammenligne med. En kan derimot se til tilsvarende forskning gjort på andre digitaliseringstiltak innen helsesektoren. I tilknytning til slik forskning, hvor en bruker samme forskningsdesign, vil en kunne finne at resultatene samsvarer til en viss grad med våre funn. Siden informantenes svar samsvarer noe med tilsvarende forskning med samme forskningsdesign økes graden av kriterium-relatert validitet noe.

Under intern validitet finnes også konstruksjonsvaliditet. Konstruksjonsvaliditet refereres til i hvilken grad et sett med spørsmål faktisk gir svar på det de har til hensikt å måle. Gjennom bruk av semi-strukturerte intervjuer har vi laget spørsmål som samsvarer med problemstillingen vår og som i utgangspunktet skal fange opp det vi ønsker å måle. Spørsmålene har vært åpne, og vi har derfor kommet inn på ulike temaer som det ikke alltid har vært mulig å knytte direkte opp mot det konkrete spørsmålet. Det kan derfor stilles spørsmålstegn ved om vi alltid fikk svar på det som vi hadde til hensikt å få vite, og om dette muligens har bidratt til å redusere konstruksjonsvaliditeten. Likevel vil vi påstå at konstruksjonsvaliditet er høy ettersom spørsmålene og intervjuene til sammen ga oss den dataen som vi hadde til hensikt å innhente.

Totalt sett er det derfor vår konklusjon at vi ved bruk av dette forskningsdesignet har oppnådd en høy grad av intern validitet. Videre diskuteres forskningens eksterne validitet.

Ekstern validitet

Ekstern validitet handler om i hvor stor grad forskningen kan generaliseres og brukes i andre kontekster (Saunders et al., 2019). Med bruk av casestudier basert på kvalitativ metode og dessuten et lite utvalg av respondenter, er det farlig å generalisere funnene. Imidlertid er dette en studie av mulighetsrommet for datadeling innen helsetjenester og det burde derfor være sannsynlig at også andre prosjekter i norske kommuner med bruk av helsedata, vil møte de samme mulighetene og utfordringene som vi har gjort i vår utredning. Muligheten for å trekke linjer mellom tilsvarende prosjekter gjør at utredningen må kunne sies å ha noe ekstern validitet.

Totalt konkluderer vi med at gjennom vårt valg av forskningsdesign sikrer høy grad av både reliabilitet og validitet, noe som fører til at denne utredning etter vår mening også må kunne sies å ha høy kvalitet og en troverdig konklusjon.

4.6.3 Etiske betraktninger

Forskningsetikk innebærer at man gjør etiske betraktninger knyttet til det å samle, analysere, håndtere og rapportere data (Saunders et al., 2019, s.252). Det handler også om å følge gitte standarder som sørger for at man ivaretar rettighetene til subjektene i forskningen eller andre subjekter som blir påvirket av denne. Vi presiserer at denne besvarelsen er en del av RaCE prosjektet ved Norges Handelshøyskole. Dette innebærer at den inngår som en del av et større prosjekt, og er godkjent av RaCE slik at det ikke har vært nødvendig å sende inn meldeskjema til NSD. I det følgende beskriver vi hvordan vi har ivaretatt god forskningsetikk.

I denne studien har vi tatt hensyn til forskningsetikk i alle aspekter og deler av utredningen. Som utgangspunkt har vi som forskere prøvd å fremtre med integritet gjennom å være åpne, ærlige og svært høflig. Ved innhenting av primærdata tydeliggjorde vi at det var frivillig å delta, at respondenten kunne trekke seg fra intervjuet når som helst og at respondenten ikke trengte å svare på spørsmål han eller hun ikke ønsket å svare på. I tillegg spurte vi om det var greit for respondenten at vi tok lydopptak for at vi ikke skulle gå glipp av noe. Vi forsikret også om at svarene ville bli holdt anonyme og forbli konfidensielle, samt slettet etter analysering. For videre analyse, håndtering og rapportering av data fra intervjuene brukte vi pseudonymer for å skille mellom respondentene og samtidig opprettholde anonymitet.

Utredningen tar for seg tre spesifikke caser hvor det kun er et begrenset antall personer som har deltatt i prosjektene. Med få personer knyttet til casene og et noe smalt informantutvalg, har det vært utfordrende å holde informantenes identiteter helt anonyme, dette siden en selv uten bruk av navn og personopplysninger har kunnet tenke seg hvem, ut ifra informasjon om casene, vi har intervjuet. Dataen vi har hentet fra intervjuene inneholder derimot ikke sensitiv informasjon og omhandler for det meste mulighetsrommet for datadeling i Bergen kommune. Gjennom å bruke pseudonymer vil det likevel ikke være mulig å knytte sitater direkte til enkeltpersoner. For å ha oversikt over pseudonymene opprettet vi et dokument hvor vi beskrev respondentene for å kunne identifisere dem, men uten å bruke navn. Dokumentet, sammen med videoopptakene og transkriberingen, ble kun lagret lokalt på en datamaskin og ble slettet

etter bruk. Totalt sett mener vi gjennom tydelig kommunikasjon med respondenter samt bruk av pseudonymer å ha ivaretatt god forskningsetikk.

5. Funn

I det følgende kapittelet presenterer vi de empiriske funnene fra forskningen vår. Vi starter med å gi en oppsummering av funn med en illustrativ tabell for å gi leserne bedre oversikt. Videre tar vi for oss funn om Datasjøen, og dernest funnene for hver av casene. Vi har inkludert tabeller for hver av casene for å gi et overblikk over funn som videre beskrives i kronologisk rekkefølge. Vi presenterer deretter en sammenligning av de tre casene. Avslutningsvis beskriver vi hvilke muligheter Datasjøen har for å legge til grunn for utvikling av nye digitale løsninger i fremtiden. Vi har brukt sitater fra intervjuene for å belyse funnene.

Type	Funn
Utvikling	- Personvern og GDPR - Ikke riktig program for ønsket - Tekniske utfordringer - Høy turnover - Komplekse data
Bruk	- Kategoriseringsfeil - Erstatte manuelle prosesser - Gir tilgang til nøkkeltall og tidsserier - Bedre ressursallokering ○ Budsjetter ○ Bemanning ○ Transport ○ Utnytte kapasitet - Sammenligning og kommunikasjon på tvers, benchmarking
Implementering	- Høy turnover - Liten grad av endringskultur ○ Ønske om tettere og jevnere samarbeid

Tabell 1: Oversikt over alle funnene fra de tre casene

5.1 Oppsummering og illustrering av empiriske funn

Datasjø-prosjektet ble startet i 2018 som et initiativ fra Digitalisering og Innovasjon konsernet i Bergen kommune. Datasjøen tilgjengeliggjør aggregerte data på tvers av enheter og byrådsavdelinger i Bergen kommune. For å presentere sanntidsdata utvikles dashbord i Power BI. Innledningsvis i prosjektet ble det opprettet ulike testcases, blant annet for sykehjem og legevakten i Bergen kommune. Ellers har det vært en del utskiftninger i Datasjø-teamet

mellom 2018 og 2020. I dag leverer Datasjø-teamet dashbord til etater og avdelinger som selv tar initiativ og proaktivt kontakter Datasjø-teamet.

Etat for sykehjem ønsket å erstatte Word-dokumenter med en løsning som kunne vise plasseringen av pasientene på tvers av enhetene. Dette ville på en positiv måte kunne bidra til å effektivisere prosessen med å flytte pasienter og samtidig gi til enhver tid god oversikt over ledige plasser. Videre fant vi at personvern og datasikkerhet ville gjøre det både praktisk og teknologisk umulig å få dette til i et Power BI dashbord, som kunne ha visualisert det man hadde behov for. Casen ble avsluttet i en tidlig fase.

Legevakten ønsket en visuell fremstilling av pasientflyten, både når det gjelder hvilke skader, alvorlighetsgrad og annen aggregert personinformasjon og nøkkeltall. De kom frem til at de ønsket å bruke løsningen til å effektivisere prosessen med å hente ut nøkkeltall og styringsdata. Dashbordet ville gi en rekke positive effekter; tilgang på lengre tidsserier (også referert til som historiske data) både til dokumentering, effektiv styring og for enklere å kunne lage rapporter. Men det oppstod tekniske og personvern-messige hindringer underveis som gjorde at prosjektet krevde lang utviklingstid. Likevel ble det etter hvert etablert et dashbord, men det viste seg å inneholde feil knyttet til kategoriseringen. Samtidig opplevde legevakten høy turnover blant de ansatte samtidig som endringskulturen viste seg å være utfordrende, noe som gjorde at kategoriseringsfeilen ikke ble korrigert. Til sist har Covid-19 bidratt til at legevakten har måttet fokusere på og prioritere daglig drift. De har derfor ikke kunnet fortsette videre med prosjektet.

Hjemmetjenesten ønsket totalt tre dashbord som skulle gi 1) En oversikt over antall pasienter i kommunen; kategorisert etter hvor mye tid hver pasient har krav på, filtrert etter enhet og avdeling 2) Oversikt over de ansattes arbeidslister og dermed informasjon om hvor mye tid som aktivt går med til hver liste og hvert oppdrag 3) Kapasitetsutnyttelse og beleggsprosent ved de ulike aktivitetssentrene.

Hjemmetjenesten og byrådsavdelingen initierte prosjektene sammen for å bedre kunne drive budsjettering og på den måten få en mer rettferdig fordeling. Det første dashbordet viser nøkkeltall som ledere i hjemmetjenesten bruker for å spare tid. I stedet for å hente ut tallene hver gang de trengs, er de visualisert i sanntid, noe som gir bedre datakvalitet og større kapasitetsutnyttelse. Hjemmetjenesten har med det andre dashbordet mulighet til bedre å styre driften, lage arbeidslister og prognoser, samtidig som dashbordet gir mulighet for

benchmarking og kommunikasjon på tvers av avdelinger. Det tredje dashbordet gjør det mulig å bedre driften av aktivitetssentrene, noe som igjen vil kunne avlaste hjemmetjenesten. Alle dashbordene gir mulighet til å bruke tidsserier for å lage prognoser og til å se utviklinger over tid. I utviklingen av dashbordene støtte man på utfordringer knyttet til både det tekniske og til personvern og datasikkerhet. Det viste seg likevel mulig å utvikle fungerende dashbord til nytte for den øverste ledelse samt for noen av deres avdelingsledere og økonomikonsulenter. De sistnevnte har riktignok opplevd en del feil knyttet til rapporteringen, noe som gjør dashbordet upålitelig. Avslutningsvis beskrives utfordringer knyttet til endringskultur og digital kompetanse. Selv om de ansatte i hjemmetjenesten hadde vært gjennom andre digitaliseringstiltak tidligere, viste det seg mulig å gjennomføre implementeringen på en god måte.

De empiriske funnene knyttet til det generelle mulighetsrommet for digitale transformasjoner i helsesektoren viser at respondentene mener at det er mange og store muligheter for datadeling, samt digitalisering og innovasjon i helsetjenester i Bergen kommune. Men det påpekes i intervjuene at datasikkerhet, personvern og GDPR samtidig begrenser mulighetsrommet for datadeling og digitalisering i helsetjenestene. Selv om de er klare over de aktuelle begrensninger knyttet til personvern, har de flere forslag til nye dashbord som de ønsker seg i nær eller fjern fremtid. Det kom også frem at tidligere digitaliseringstiltak har hatt positiv effekt på regnskapstall, men at det fortsatt eksisterer et forbedringspotensial knyttet til innovasjon og at digitaliserings-innsatsen i Bergen kommune kan bli bedre.

5.2 Datasjøen

Vi presenterer i dette avsnittet intervjuobjektene beskrivelse og innsikt når det gjelder Datasjøen.

I intervjuene kom det frem at Datasjø-prosjektet er et initiativ fra SDI (Digitalisering og innovasjon konsern – Bergen kommune) som startet i 2018. Prosjektet ble startet for å tilgjengeliggjøre data som lå godt lukket i interne databaser i sikre soner. De ønsket å aggregere data slik at ledere enklere kunne få tilgang i stedet for å måtte gå via enkeltpersoner med tilgang i andre avdelinger.

Da var vi vel ganske tidlig ute med å se om det kunne være en mulighet til å få litt enklere tilgang på noen av våre data, som typisk ligger ganske godt lukket i interne databaser på veldig

sikre soner. Det er mye sensitive data. Det var egentlig det som var inngangen. Prøve å finne om det er det mulig å få strømlinjeformet, aggregerte data ut. Utvikler 3

Det ble påpekt at en tidligere kunne risikere å få ulike data avhengig av hvem man kontaktet fra gang til gang.

Kanskje ikke helt automatiserte måter å hente ut dataene på da, sånn at hvis du spør forskjellige personer fra gang til gang så er det risikofaktoren: at en nødvendigvis ikke får ut det samme heller fra gang til gang. Utvikler 3

I perioden 2018 til 2019 ble det initiert flere test-caser, blant annet legevakt- og sykehjemcasene. Det påpekes i den sammenheng at pandemien har gjort arbeidet med Datasjø-casene utfordrende ettersom flere av helsetjenestene har måtte fokusere på den daglige driften heller enn innovasjon. I tillegg kom det frem at det har vært flere utskiftninger internt i Datasjø-teamet, og at utskiftningene har bidratt til at noen av Datasjø-prosjektene har stoppet opp.

Datasjø-teamet arbeider i dag med stadig nye caser i hele Bergen kommune. For å starte et prosjekt må de som ønsker datavisualiseringer som styringsverktøy, ta kontakt med Datasjø-teamet enten gjennom et søknadsskjema eller direkte via e-post. Datasjø-teamet tar deretter initiativ til et informasjonsmøte hvor de vurderer om det er mulig og nyttig å utvikle et dashboard for brukeren. Datasjø-teamet bruker hovedsakelig Microsoft sin Power BI løsning for å produsere dashbordene, dette fordi Bergen kommune allerede betaler for denne applikasjonen og fordi det er med dette verktøyet man har mest kompetanse.

Gjennom intervjuene kom det også frem at intervjuobjektene bruker definisjonen «Datasjø» både for å referere til teamet som arbeider med Datasjøen, dashboard og Power BI produktene, og som beskrivelse av selve Datasjøen hvor dataen blir lagret og aggregert. For å tydeliggjøre forskjellene bruker vi i fortsettelsen ordet Datasjøen kun for prosessen der dataen blir lagret og aggregert. Vi bruker Datasjø-teamet om teamet som utvikler dashbordene, og dashboard eller Datasjø-produkt om produktene laget av Datasjø-teamet.

5.3 Sykehjem

5.3.1 Oversikt over funn

I tabell 2 har vi listet opp funn fra sykehjemcasen. Vi har i oversikts tabellene for legevakten og hjemmetjenesten kategorisert funn etter utvikling, bruk og implementering. Ettersom

dashbordet for sykehjem aldri ble ferdig utviklet og derfor ikke er blitt implementert, har vi bare funn kategorisert som «utvikling» og «bruk».

Type	Funn
Utvikling	- Personvern og GDPR - Ikke korrekt type programvare - Covid-19
Bruk	- Erstatte manuelle oppgaver

Tabell 2: Oversikt over funn fra sykehjemcasen

5.3.2 Funn

I intervjuene med utviklerne kommer det frem at samarbeidet med Etat for Sykehjem er en av test-casene som ble initiert da Datasjøen ble opprettet i 2018. Ettersom det er en test-case, var det Datasjø-teamet som tok kontakt med Etat for Sykehjem for å starte samarbeidet.

Det ble i samtale med Bergen kommune informert om at administrasjonen i Etat for Sykehjem i dag bruker ulike Word-dokument for å holde oversikt over sykehjemsplassene i hver enhet. Fra intervjuene kom det frem at informasjonen registreres manuelt hver gang en pasient flytter inn eller ut, og at oversikten over ledige sengeplasser ikke er samlet i et felles dokument. Word-dokumentene inneholder sensitiv informasjon om pasientene og medfører derfor at man må begrense antall personer som får tilgang til hvert dokument. Løsningen antydes å være uoversiktlig, noe som eksempelvis gjør at det kan ta lang tid før en pasient som har vært innlagt på sykehus, får plass på et sykehjem. Det nevnes at det er kommunen som må dekke kostnadene for hver ekstra dag en pasient blir liggende på sykehus etter at vedkommende i realiteten kunne vært utskrevet. Gjennom å effektivisere plassadministrasjonen og tilgjengeliggjøre data, hevdes det derfor at kommunen trolig kan spare mye penger.

Mye av den jobben som en fortsatt gjør, er basert på litt manuelt [arbeid], man har ulike systemer som snakker med ulike deler og som krever litt sånn jobb da ... noe av tanken var å få et bedre verktøy på å få et redusert den tiden pasienten eller brukeren er i en sånn ventefase, som er dyr for kommunen. Utvikler 3

Typisk problemstilling er at de (pasientene) er på et sykehus, også skal de til et sykehjem og så går tiden før en får funnet ut at "ja, du kan gå der". I mellomtiden er de gjerne fortsatt hos

sykehuset, selv om de gjerne skulle vært hos kommunen, og kommunen må betale for det. Det koster ganske mye penger, mer enn det ville kostet å få de raskt der de skal være. Utvikler 3

Det blir beskrevet i intervjuene at Etat for Sykehjem ønsker en oversikt over ledige sengeposter i kommunen som de eventuelt kan bruke for å raskere tildele sykehjemsplasser. Dashbordet i Power BI burde kunne vise ledige rom på hvert sykehjem og avdeling. I tillegg ønsker de å kunne registrere tidspunktet for når pasientene flytter inn og ut. For illustrasjon se Appendix A.

Med sykehjem var tanken å få noen bedre verktøy for å vite «hvordan er kapasiteten?» på de ulike sykehjemmene. Utvikler 3

I 2019 startet Datasjø-teamet å utvikle et test-dashbord med oversikt over ledige plasser. Det oppsto imidlertid noen utfordringer i utviklingsprosessen ettersom sykehjem lederne ønsket et sanntidsverktøy som kunne gi dem oversikt og hjelp til å fordele plasser. En slik løsning viste seg å bli utfordrende siden et plassadministrasjonsverktøy ville vært avhengig av sensitiv data.

Det kommer frem at Datasjø-teamet hovedsakelig leverer Power BI løsninger hvor data leveres fra Datasjøen og blir visualisert i et dashbord. Det ser ut til at denne formen for løsning gjør det utfordrende å implementere et verktøy for håndtering av ledige sykehjemsplasser siden det ikke er mulig å få data til å strømme fra dashbordet tilbake til Datasjøen. Denne tekniske utfordring ser ut til å ha gjort det umulig å få utviklet en tilfredsstillende løsning slik lederne i Etat for Sykehjem ønsket.

Fordeling av sykehjemsplasser ble faktisk testet i Power BI. Også er ikke det godt nok, fordi det i dette møtet kom frem at de ville jo ha et sanntidsverktøy. Altså, at de vil kunne se hvilke plasser som faktisk er ledig akkurat nå. Kunne vi fordelt pasienten til det sykehjemmet som en ser passer best og som har ledig plass, selvfølgelig, og da er ikke Power BI verktøyet til å gjøre det. Utvikler 2

Hvis du da sier at du skal tildele den og den plassen til en pasient, så er det greit nok i seg selv i verktøyet (dashbordet), men blir de dataene lagret en plass? Hvis du skal se at pasienten faktisk har fått denne plassen. For det er ikke noe veldig godt oppsett på at det (dataen) går tilbake til en database. Utvikler 2

Utviklingsarbeidet (casen) ble derfor lagt på is. Men vi ble i intervjuene informert om at Datasjø-teamet i 2021 har bedt om et oppfølgingsmøte for å finne hva som kan gjøres

annerledes og eventuelt diskutere andre muligheter. Møtet er blitt utsatt på grunn av pandemien.

Vi ville ta oppfølgingsmøtene i mars og april i 2020. Men da var det jo selvfølgelig helt andre ting som foregikk (Covid-19). Da var fokuset at en var nødt til å sikre innbyggertjenestene i istedenfor å fokusere på styringsdata internt da. Utvikler 2

Det ser ut til at Datasjø-teamet ønsker å få til og levere en god løsning for Etat for Sykehjem, men at andre caser i øyeblikket opptar tiden som Datasjø-teamet har tilgjengelig. Ut fra e-post korrespondanse med lederne i Etat for Sykehjem får vi ellers også inntrykk av at sykehjem lederne ikke ser hvordan de kan dra nytte av Datasjøen ettersom prosjektet deres ble avsluttet.

5.4 Legevakten

5.4.1 Oversikt over funn

I tabellen nedenfor (tabell 3) har vi listet opp funn som omhandler legevakten. Vi har i tabellen kategorisert funnene etter utvikling, bruk og implementering. Videre beskriver vi dem i kronologisk rekkefølge.

Type	Funn
Utvikling	- Personvern og GDPR - Tekniske utfordringer i informasjonsinnhenting
Bruk	- Tilgang til nøkkeltall - Bedre bemanning - Tilgang til tidsserier - Kategoriseringsfeil
Implementering	- Høy turnover - Liten grad av endringskultur - Covid-19

Tabell 3: Oversikt over funn fra legevaktcasen

5.4.2 Funn

Samarbeidet mellom Datasjø-teamet og legevakten startet som en av test-casene på initiativ fra Datasjø-teamet i perioden 2018-2019.

Initiativet kom fra oss da. Så fikk vi jo med legevakten, så de var jo og representert (i test-prosjektet). Utvikler 3.

Utvikler 3 forteller at de opprettet et team med ansatte som kjente «organisasjonen legevakten» samt dataen og journalsystemer som ble benyttet. Både Bruker 3 og Utvikler 3 jobbet med å finne ut hvordan de kunne utvikle et dashboard som kunne være til nytte for legevakten i Bergen Sentrum. I intervjuene kom det frem at Datasjø-teamet utviklet et dashboard i perioden 2018-2019, men at det trolig ikke er blitt tatt i bruk.

Det (legevakt-dashboardet) har vært litt sånn test-case, så det har aldri egentlig vært helt hundre prosent. Som jo selvfølgelig da er jo litt av utfordringen ... hvis det da er litt kjent at det ikke er hundre prosent, så er det sikkert heller ingen som bruker det, sant? Utvikler 3

De ønsket et dashboard uten sensitive data slik at flere da kunne ta det i bruk. Det beskrives at de viktigste ønskene var å få et verktøy til hjelp med å optimalisere bemanningen, redusere ventetid og kostnader, samt å få oversikt over hvor mange fra eksempelvis Åsane og Fana som oppsøker Bergen Legevakt istedenfor å oppsøke sin lokale legevakt. Det beskrives videre at dashboardet viser antall innskrevne pasienter gruppert etter triagering per uke. Triagering er hastekoden knyttet til hver pasient, hvor rød representerer de som har svært akutte skader, mens gul og deretter grønn hastekode tegnes de med mindre alvorlige skader. Dashboardet viser også totalt antall pasienter i hver av de ti diagnosegruppene og dessuten antall pasienter i forhold til gjennomsnittlig ventetid per pasient per uke. Det kom også frem at dashboardet visualiserer døgnfordeling; det vil si prosentandel innskrevne pasienter per klokke i løpet av en dag. En kan videre finne nøkkeltall som viser totalt antall pasienter, gjennomsnittlig ventetid og prosentandel re-triagerte pasienter i en gitt periode. Re-triagerte pasienter er de som har fått endret hastekode etter at de er ankommet legevakten. For illustrasjon av dashboardet se Appendix B.

På legevakten så var det jo først og fremst å få opp en oversikt på ventetid, og på hva hastekoden, antall pasienter per hastekode, eller denne triageringen de har. Få opp en sånn oversikt da, over hva de faktisk får inn. Litt i forhold til bemanning og andre ting. Utvikler 2

Det kom også frem at dashbordet i utgangspunktet var ment for bruk av ledelsen i Bergen Legevakt og i Bergen kommune, og ikke for de lenger nede i systemet.

Altså primært, et overordnet styringsverktøy. Ikke et verktøy for den jevne ansatte på legevakten, men et verktøy, typisk for lederne hos oss (Bergen kommune), og hos legevakten. Bare for å kunne si noe overordnet om «Hvor stor er egentlig pasientstrømmen?», «Er det variasjoner i ukedagene?», «ser vi tydelige mønster?». Utvikler 3

Både Utvikler 3 og Bruker 3 hadde kun vært med i den tidlige fasen av prosjektet og kunne derfor ikke informere med sikkerhet om hvordan dashbordet blir brukt i dag.

Og [person], vi, kartla de faktorene som må til for at vi skal kunne få det til da. Vi kom ikke noe lengre enn det, men vi så at dette kan vi få til. Bruker 3

Legevakt Power BI lever jo fortsatt, selv om det kanskje ikke er noen som bruker den. Utvikler 3.

Ettersom de i kommunen tidligere brukte en ekstern leverandør til å hente ut styringsdata, ville et dashbord gjøre det mulig å kutte mellomleddet. Det ville trolig kunne gjøre prosessen både enklere og raskere for ledelsen av legevakten. Et dashbord ville også muliggjøre enklere nedlastning av rapporter.

Ja da må man typisk ta kontakt med noen ansatte som sitter i et system som teller opp, som gjerne har sine registreringer da, som er utilgjengelig for alle andre, for verden ... Men det er og for å kunne ha et enkelt verktøy for å skrive typisk årsmeldinger, rapporter og spørsmål fra politikere; Hvor mange sånn og sånn, hvor mange var det da? Hva koster det? Da har man liksom et verktøy som finner helt enkle tall. Utvikler 3

Det beskrives at et dashbord vil gjøre det mulig å få tilgang til tidsserier fra journalsystemet, noe som igjen gjør det mulig å oppdage trender og mønstre i dataene. Slik tilgang har de ikke tidligere hatt. I intervjuene ble det presisert og gitt uttrykt for at ansatte hos legevakten alltid har mye å gjøre. Tidsserier ville kunne tallfeste slike utsagn og dermed empirisk validere om utsagnene faktisk stemmer.

Vi så på flyten på legevakten, blant annet. Dette med påstanden «vi har så mye å gjøre», og når er det mye pasienter til stede? Og når er det ikke det? Og når er det høyt press på telefon? Og når er det ikke det? Bruker 3

Enkel tilgang til tidsserier kan med stor sannsynlighet gi ledere hos legevakten og Bergen kommune mulighet til å bedre styre ressursene og bemanningen. De ønsket derfor å bruke dashbordet til å optimalisere bemanningen og arbeidslistene etter pasientenes behov. I intervjuene ble det hevdet at antall leger og sykepleiere som er på jobb ikke samsvarer med antallet pasienter som gjennomsnittlig kommer innom. Optimalisering av bemanning og arbeidslister vil trolig kunne bidra til å redusere ventetiden for pasientene og i større grad føre til at legevakten møter folks ønsker og behov.

På Bergen Legevakt hadde de like mye folk hele natten. Vi vet jo at det ikke er behov for det, og da er det noe med å bruke de ressursene optimalt da ... å drive optimalt i forhold til de ressursene vi har ... Du kan se når en skal bemanne opp og når skal en bemanne ned, og få sanntidstall på det. ... Vi vil kunne få en oversikt over hvor mange røde pasienter vi hadde i en periode, kanskje det er natt til søndag? Bruker 3

Det er nok en del kunnskap i veggen om at bemanningen kunne vært gjort mer strammere da. For å ta hånd om pasienter, altså at det er for mange ansatte på noen deler av døgnet, og for f på andre igjen ... Liksom litt for å få styrt bemanningen litt bedre. Dette var jo selvfølgelig et resultat fra at man har et stort underskudd, sant, over lang tid. "Okei, kan en gjøre noen enkle grep, hvis en ser pasientstrømmen er, ser at det er typiske tider på året, døgnet, der en må være to mann." Det er litt sånne ting. Utvikler 3

Det ble nevnt eller antydnet flere grunner for at dashbordet ikke ble hundre prosent ferdig i 2018-2019 perioden. I første omgang ble det nevnt problematikk knyttet til uthenting av data.

Noen av oversiktene som rett og slett, vi bare ser at her er det noe rart. Så om det er fordi det er feilkategorisering kanskje noen steder i selve databasen, eller at når en henter ut dataene på en litt feil måte på et par steder. Utvikler 3

I samtalene fremgår det at det i første utviklingsfase oppstod noen tekniske feil i løsningen som gjorde at prosjektet stoppet opp. Utfordringen var knyttet til at det viste seg krevende å hente ut rett informasjonen fra systemene. Legevakten ønsket å dele pasientene inn i 10 diagnosegrupper (sårskade, bruddskade, slag osv.), mens dashbordet endte med at antallet pasienter i «restkategorien» ble altfor stor. Utvikler 3, som kun var med i starten av prosjektet, påpeker at vedkommende ikke kjente helt til kriteriene for kategoriseringen.

I dashbordet vil vi kanskje bare ha 10 diagnoser da ... jeg husker at i en av de så var det noe med at "annet"-kategori, restkategori, som var ekstremt stor. Så åpenbart at det var noe som var feil kategorisert, som gjør at det ser rart ut. Utvikler 3

Da de utarbeidet kategoriene var det den som brukes hos legevakten til rapportering og i journalene som ble lagt til grunn. Det viste seg imidlertid at det ikke var hensiktsmessig med slike kategorier når det skulle presenteres visuelt i et dashboard. Problemet med kategoriseringen er ikke blitt rettet opp eller revurdert.

Jeg tror i prinsippet at det ikke skal være så mye sårne tilpasninger. Jeg kjenner egentlig ikke helt til det da. Det er bare en av de tingene som bare må finne ut av. Utvikler 3

Det ble også sagt at det var utfordrende å avgrense hvilke data som ble hentet ut, sørge for å hente ut riktig data fra Datasjøen og aggregere dataen, for på den måten å ta hensyn til personvernlovgivningen.

Også er det vel litt sånn, hvordan du skal telle? Hva er det du skal telle? Skal du telle unike personer som er innom legevakten? Eller unike konsultasjoner? Det er jo kanskje litt detaljrikt. Det kan jo være jeg kom inn på morgenen, også kom jeg igjen på kvelden. Skal jeg da telle to ganger, eller én gang? Du må i hvert fall ha en helt klar avgrensning til hvordan en teller. Det og tror jeg var en utfordring ... Det er noe med hvordan tingene blir aggregert, så jeg tror at du får forskjellig tall alt etter hvordan du velger perioden i dashboardet. Du må altså vite en del teknikker for å få de rette tallene som ble aggregert feil. Utvikler 3

I tillegg ser det ut til at det var krevende å få tilgang og rett til å hente ut den sensitive dataen som skulle aggregeres; dette siden brukerne måtte vise til årsaken til at vedkommende skulle ha behov for den.

Hvilke data vi kan ta ut. For det er det som er viktig. Har vi grunnlag for å ta en del data eller må vi opprette veldig mye nye greier? Vi var jo i kontakt med e-helse i Bergen kommune. Var i kontakt med ProffDoc og planla hva man skulle legge til rette. Bruker 3

Det kom frem i intervjuene at personvernet gjorde det utfordrende å utvikle dashboardet. I oppstartsfasen måtte utviklingen av dashboardet tilpasses personvernloven ettersom man behandlet sensitiv data. Dette opplevdes som en begrensende faktor for hva som kunne bli presentert og hvordan å kategorisere dataen på dashboardet.

Ja det er det som selvfølgelig er utfordring generelt med alle data, persondata da, og dette er i tillegg sånne såkalte særlige kategorier data, sensitive data som vi kalte det før, så da er det ganske strengt på hva vi har lov til å gjøre ... En har jo muligheten til å se på de (dataen), men det må likevel gjøres på en måte som ikke går på tvers med personvern og sånn. Utvikler 3

Selv om de tekniske utfordringene knyttet til utviklingen av dashbordet var en begrensende faktor, er de ikke alene årsak til hvorfor dashbordet ikke blir brukt i dag. Det kom frem at Bergen legevakt hadde en arbeidskultur hvor det ikke fantes særlig høyde for å ta i bruk nytt verktøy. Det ble hevdet at endringskulturen var svak på tvers av avdelingene selv om det hersket enighet om at digitalisering-tiltak var og fortsatt er svært nødvendig. Dashbordet har som formål å optimalisere bemanning og vil følgelig medføre at turnuser kan bli hyppigere endret. Det kom frem at de ansatte er svært lite positiv til endringer av turnusene.

Det er jo helt klart et styringsverktøy som kommer inn i en bedrift, og krever holdningsendring både hos ansatte og ledelse. Bruker 3

Det ser også ut som om det kan ha vært noe dårlig kommunikasjon og samarbeid mellom de ansatte, lederne og de som sto ansvarlig for utvikling og implementering av dashbordet. Dette kan skyldes at det var relativt mange som skiftet jobb i tidligfasen av prosjektet, i 2018-2019, både hos legevakten og i Datasjø-teamet.

*Så falt jeg for fristelsen i 2018 vel, ja, til å søke jobb som *stilling* hos Bergen Legevakt, fordi de skulle drive med endringsledelse og det så veldig spennende ut. Jeg gjorde det da, eller jeg fikk jo den jobben, og vi satte i gang med masse prosjekt og så raste hele prosjektet sammen, så jeg sluttet igjen. Bruker 3.*

Det ble hevdet at utskiftningen av ansatte gjorde at implementeringen og utviklingen av dashbordet stoppet helt opp.

Da døde jo hele det prosjektet. Da var det ingen som greide å ta tak i det, for det var så mye støy! Og dere vet jo sikkert at det har vært veldig mye turbulens på Legevakten. ... Så det, så det er veldig synd, for det kunne blitt veldig, veldig bra. Men hva som har skjedd med det, det vet jo ikke jeg. Bruker 3

Vi har ikke lyktes med å få andre synspunkter fra øvrige involverte i legevaktcasen fra denne tidsperioden. I samme periode var det i tillegg utskiftninger i Datasjø-teamet, noe som også er blitt beskrevet som en utfordring. Det ble også sagt at når man opplever mange utskiftninger og

høy turnover, er det avgjørende at den interne kunnskapen ikke forsvinner eller går tapt i forbindelse med at noen slutter.

*Det har jo og vært en utfordring, at det har vært litt mye turnover da. Men jeg tror *navn* er antageligvis den fjerde personen som har den rollen på de 2-3 årene. Og nå har h*n vært der i over ett år, sant? Så det var ganske stor utskiftning i en periode. Så det vil jo også antageligvis være litt sånn utfordring da, at du må involvere folk som egentlig ikke har jobbet med dette i det hele tatt. Fordi det er jo ingen som er i Datasjø-teamet nå som har jobbet med dette (Legevakt casen), tror jeg. Utvikler 3*

Det er jo en annen lærdom da. Vi må prøve å være litt mer, få økt den interne kunnskapen, så det ikke bare forsvinner ut vinduet når de slutter. Utvikler 3

I slutten av 2019 ansatte Bergen kommune dagens legevaktsjef og i første halvdel av 2020 ble dagens leder for Datasjø-teamet ansatt. Det ble hevdet at staben har vært relativt stabile siden da, men at andre og mer operative oppgaver har krevd mesteparten av ledelsens tid og at de derfor ikke har hatt anledning til å gjenoppta arbeidet med casen. I intervjuene kom det frem at Datasjø-teamet og Bergen legevakt hadde til hensikt å starte samarbeidet igjen, men at pandemien har gjort at legevakten har måtte fokusere på koronatesting og den daglige driften.

Det var liksom en liten snakkis (legevakt-casen) med en gang jeg begynte, at det, det ville de få gjort. Men så kom jo korona og så var det fullt kjø. Utvikler 2

Også har vi aldri kommet skikkelig i gang igjen med den, fordi at legevakten har jo selvfølgelig hatt mye press med tanke på all testingen. Så da har vi hatt en fortløpende dialog. Jeg har sendt av gårde et par mail og spurt litt sånn “tror du, at du har tid til å være med på endringsmøte i løpet av de neste månedene” og så har jeg som regel fått til svar at “vi er bare nødt til å prioritere de tjenestene som går ut”. Og det er jo helt ok. Så har ikke det kommet skikkelig i gang igjen, siden vi tross alt nettopp har gjenåpnet i litt større grad. Utvikler 2.

Bergen legevakt sitt dashbord ble utviklet, men har noen kategoriseringsfeil. Dashbordet ligger tilgjengelig for lederne, men det har ikke vært gunstig å starte implementeringen og videre utvikling av dashbordet nå under pandemien.

Også har det bare falt litt mellom stoler, flere stoler, og så kom korona. Og så har det ikke skjedd noe, meg bekjent, det siste par årene nesten! Selv om en har det jo hele tiden i bakhodet at en må fortsatt å få det opp og gå hundre prosent. Utvikler 3

5.5 Hjemmetjenesten

5.5.1 Oversikt over funn

I dette kapitlet presenterer vi de empiriske funnene fra hjemmetjenestecasen. Vi starter med å gi en oversikt ved å liste opp funnene i tabell 4 nedenfor. Funnene er kategorisert etter utvikling, bruk og implementering. Deretter beskriver vi de empiriske funnene fra hjemmetjenestecasen i kronologisk rekkefølge.

Type	Funn
Utvikling	- Høy turnover - Komplekse data - Personvern og GDPR
Bruk	- Erstatte manuelle prosesser - Gir tilgang til nøkkeltall og tidsserier - Bedre ressursallokering - o Budsjetter - o Bemanning - o Transport - o Utnytte kapasitet - Sammenligning og kommunikasjon på tvers, benchmarking
Implementering	- Ønske om tettere og jevnere samarbeid - Endringskultur

Tabell 4: Oversikt over funn fra hjemmetjenestecasen

5.5.2 Funn

I 2019 tok byrådsavdelingen for helse, eldre og frivillighet initiativ til å starte samarbeidet med lederne i hjemmetjenesten og Datasjøteamet. Det startet på bakgrunn i at hjemmetjenesten hadde mye data, men visste lite styrings-messig om sine pasienter. Det ble hevdet at et verktøy til å hjelpe med dette var etterspurt av lederne i hjemmetjenesten.

Nå var det byrådsavdelingen som startet prosjektet med Datasjøteamet, som initierte det. Og det er rett og slett fordi vi har så store volum av data og vet så relativt lite om pasientene styringsmessig. Helsemessig og den biten der, der vet vi alt. Bruker 1

I 2019 ble det opprettet et team som skulle arbeide med utviklingen av Power BI dashbordene. Teamet besto av utviklere fra Datasjøteamet og fra lederne i hjemmetjenesten. Det kom frem at flere i dette teamet sluttet, noe som gjorde at det ble tungt å samarbeide. Da Covid-19 pandemien oppsto, ble prosjektet satt på vent og videre forskjøvet. Våren 2020 var det bare to personer igjen i teamet, begge fra bruker-siden. Nye representanter fra utvikler-siden kom på banen igjen i midten av 2020. Disse anses nå som et nytt og fungerende team, og ser så langt ut til å være mer stabilt ettersom det ikke har vært utskiftningen siden før Covid-19.

*Og til slutt var det bare *navn* og meg som ble sittende igjen. Og så kom det noe Korona, og noen flere som forsvant underveis, også ble det veldig, en tung prosess. Bruker 1*

Altså da (under pandemien) var fokuset at en var nødt til å sikre innbyggertjenestene istedenfor å fokusere på styringsdata internt. Utvikler 1

*H*n er i hvert fall den fjerde som nå liksom, fjerde personen som har den rollen (i datasjøen) på de 2-3 årene. Og nå har h*n vært der i over ett år, så det var ganske stor utskiftning i en periode. Så det vil og antageligvis være litt sånn utfordring da. Utvikler 3*

For å starte utviklingen av dashbordene la lederne i hjemmetjenesten på bordet en liste over den type data og informasjon som de ønsket å få visualisert i dashbordene. De oppdaget imidlertid fort at flere av ønskene ikke kunne realiseres i dashbordet, hovedsakelig på grunn av datasikkerhet og personvernlovgivning. Eksempelvis skulle hjemmetjenesten gjerne hatt oversikt over hvor mange ulike pleiere som er hjemme hos den enkelte pasient i løpet av en uke. Ved å ha en slik oversikt ville det sannsynligvis vært mulig å redusere dette antallet og videre bedret kvaliteten på tjenestene. Et slikt verktøy ville ha representert brudd på personvernlovgivningen da en måtte hatt data om de enkelte pasienter i dashbordet.

Et av de store kvalitetsmålene i Bergen Kommune som vi snakker om titt og stadig, som vi også får mye kritikk for, er hvor mange pleiere som har vært inne til en bruker i løpet av en uke ... det kunne du fått ut fra et dashbord faktisk, gitt at det ikke hadde vært for personvernet ... Da kan jeg se at Fru Olsen, hun har i løpet av den siste uken, så lyser det rødt her, fordi hun har hatt besøk av 30 pleiere i løpet av en uke. Det går ikke. Hvorfor det (hatt mange ulike pleiere på besøk)? Det (visualiseringen i dashbordet) hadde jo vært det optimale, hvor du kunne fått ut sånne røde flagg i løpet av arbeidet. Bruker 1

Personvernlovgivningen gjør også at det er svært få innen kommunen som kan og har lov til å hente ut rådata fra Datasjøen og videre arbeide med å utvikle Power BI dashbordene. Det ble

påpekt at dette fører til flaskehalser og treghet med hensyn til utviklingen, selv med et stabilt team.

Når man er inne i rådataene er jo det sensitive data som ikke alle kan ha tilgang til. Det gjør jo at det er ganske få personer i kommunen som kan gjøre den jobben. Sant? Det blir jo litt sånn potensiell flaskehals der fordi man ikke kan gi den tilgangen til hvem som helst. Det er ikke, det er ikke hvem som helst som kan hente ut de dataene. Utvikler 1

I intervjuene sies det at det å hente ut data fra Datasjøen kan være svært utfordrende ettersom tabellene og strukturen er svært komplekse. Datasjøen laster opp data både fra interne og eksterne kilder, og dataen fra pasientjournalssystemet Profil er spesielt komplekst. Denne kompleksiteten gjør at man er avhengig av å være svært presis og til enhver tid med sikkerhet vite akkurat hvilke data som skal hentes ut til hvert av dashbordene.

Det ene er jo å sørge for at dataene vi henter ut er riktig fordi vi har måttet hente data fra mange forskjellige underliggende tabeller med en litt kompleks struktur. Med masse tabeller som man kobler til hverandre. Også må vi klare å nøste opp i akkurat hvilke data vi skal hente ut. Det har jo vært utfordrende. Utvikler 1

Hvor vi greier å finne dataene våre. Det er faktisk vanvittig stort, ganske stort ... Profil er det største systemet vi har i Bergen kommune. Det er vel kanskje det mest komplekse også. Og det er jo noen hundre tabeller som ligger der. Klart at da skal du også sånn styringsmessig, analytisk også greie å parre de riktige tabellene, og få ut det du egentlig prøver å ønske også. Bruker 1

Det første dashbordet, kriteriemodellen, ble utviklet for å bistå med finansieringsarbeidet til hjemmetjenesten. Se Appendix C for illustrasjon av dashbordet. Finansieringsmodellen går ut på at ledelsen av hjemmetjenesten får allokert en sum med penger. Videre har de så ansvar for å foreta en rettferdig fordeling av disse midlene mellom enhetene. Dashbordet med kriteriemodellen gir oversikt over antall pasienter og enhetenes og den enkelte pasients timebehov per uke. Denne oversikten brukes som grunnlag for fordelingen. Dashbordet gir mulighet til å tilpasse budsjettet etter behov, noe som hevdes å medføre at fordelingen blir både mer rettferdig og transparent.

Øker befolkning i Bergenhus, får de flere pasienter inn som er tyngre, alt annet likt, så må de andre enhetene gi fra seg penger for å styrke Bergenhus. Beløpet mitt er fast. Det er ikke slik at de har en timepris, eller alle produserer det samme, men hvis Bergenhus går opp, må de

andre blø for det. Da får de en lavere finansiering ut. Det er metodikken når vi har fordelt ut alle pengene. Bruker 1

Det er jo liksom budsjettering og. Hvis du sier at du får så og så mye midler, fordi du har på den kriterium (modellen), sant? Fordi du har mange brukere som trenger mye hjelp for eksempel, så vil jo de trenge mer midler. Så det er jo et bruksområde. Utvikler 1

Vi er finansiert gjennom kategorimodellen som bygger på kriteriemodellen, med ulike kategorier. Antall brukere i hver kategori får vi en viss sum for ... Så er det rett og slett på det nivå at det er rett finansiert mellom bydelene. Bruker 2

I utviklingen av kriteriemodellen oppdaget man at selv om dataen som lastes opp i dashbordene ikke inneholder sensitiv data, kan opplastingene likevel være i strid med personvernlovgivningen. På grunn av personvernlovgivningen var det ikke mulig å kategorisere pasientene helt ned på avdelingsnivå i dashbordet. Hovedgrunnen var fordi at dersom man har veldig få pasienter av en kategori i en spesifikk avdeling i en bydel, og man som bruker av dashbordet kan forstå for eksempel hvem denne pasienter er eller hvor vedkommende bor, vil det være i strid med personvernloven. Disse begrensningene gjør at Datasjø-teamet og brukerne stadig må gjøre avveininger mellom personvern og hvilke data det er mest nyttig å ha i dashbordene.

Også har det vært en del diskusjoner på personvern. Det vi viser i det dashbordet er ikke persondata. Det er aggregert opp, men rådataen er jo, det er jo Olga på 80 som får hjelp til dette og dette. Så der har det vært en del diskusjoner fram og tilbake om hvor mye man kan hente ut av data. Og det er jo spesielt innenfor helse. Der det er mye sensitive data. Men likevel er det jo veldig nyttig å bruke. Det er jo dumt, sant? ... Du har to hensyn å ta, det ene er personvernet og det andre er jo å hente ut data for å bruke det til noe. Så det er to ting man kan matche opp mot hverandre. Hvilket hensyn skal veie tyngst, er det personvern eller er det å bruke data? De er jo litt sånn motstridende. Og det har vært en utfordring vi har sett der. Utvikler 1

Personvern er en av de store utfordringene her. Hvor det å balansere mellom GDPR og personvern og pasientsikkerhet, og krav til styringsdata. Det er rett og slett en utfordring for oss. Det er derfor Datasjøen ikke har greid å for eksempel pinpointe hvor mange pasienter det er på de ulike avdelingene, da ble altså, N, antallet ble for lavt i forhold til sikkerhet og kunne identifiseres. Derfor måtte man legge dette organisatorisk ett hakk høyere. Bruker 1

Men den (kriteriemodellen) kan ikke avdelingsleder bruke, fordi det er ikke nede på avdelingsnivå. Det skulle vi ønske å bruke, men det går nok på personvern nå rett og slett. ... Bruker 2

Dashbordet med kriteriemodellen ble i løpet av 2020 utviklet, men ble først overlevert våren 2021. Kriteriemodellen er et dashbord hvor en løpende har oversikt over antallet pasienter i hjemmetjenesten i Bergen kommune. Ettersom tallene alltid er tilgjengelig, kan de brukes daglig til planlegging og rapportering. Nøkkeltallene blir automatisk visualisert, noe som gjør at flere på en bedre måte forstår den gjeldende arbeidssituasjonen. Denne forbedringen og effektiviseringen gjør at Hjemmetjenesten både kan spare tid og penger.

Så er det rett og slett vanvittig tidkrevende å kunne utarbeide disse rapportene. Nå får vi et dashbord som gjør at du kan koble, bruke disse egentlig løpende hver dag. Bruker 1

Det vi ser er jo at spesielt med styringsdata som helst skal kobles litt på kryss og tvers, slipper en å bruke den tiden på å hente ut de ulike tabellene fra de ulike fagsystemene ... Men også på at beregningene, som en faktisk trenger, de går automatisk og de filtreringene, eller andre sorteringer som en før ville brukt mye tid på da, går rett gjennom. For mange er det jo en gevinst i seg selv at dataene blir visualisert. Mange forstår data veldig mye bedre ved å faktisk se det i et diagram enn lese det ut fra en vanlig Excel tabell. Utvikler 2

La oss si at du du lager noen månedlig rapportering i Excel i dag, også bare gjenskaper du det i et Dashboard. Så vil jo spart tid, og da igjen, sparte kostnader være gevinster. ... Hvis man klarer å hente ut noen data som man kanskje ikke ser på i dag. Der er den virkelige gevinsten kan hentes ut. Ved at man tar beslutninger og gjør aktivitetene sine basert på innsikten for data. Det er der det kanskje er størst potensiale. Utvikler 1

I kriteriemodellen er pasientene delt opp i fem kategorier basert på antall timer per uke som hver pasient bli tildelt fra hjemmetjenesten. Videre påpekes det at en kan filtrere spesifikt på hver enhet slik at man kan få opp antall pasienter av hver kategori i hver enhet. Inndeling av enhetene er basert på bydeler i Bergen. Under hver enhet finnes det flere avdelinger. Eksempelvis er Bergenhus en enhet. Den har avdelinger som Sentrum, Ytre Sandviken og Indre Sandviken. Det er ikke mulig å filtrere helt ned på avdelingsnivå, noe som vi har beskrevet tidligere. I dashbordet kan en også se utviklingen av antall pasienter over tid. Det hadde ikke vært mulig uten dashbordet. Når en pasient ikke lenger er under behandling av hjemmetjenesten, blir dataen og personopplysningene angående den enkelte pasienten slettet fra journalsystemet. Gjennom å generalisere og anonymisere data fra journalsystemene inn

gjennom Datasjøen og videre laste dette opp til dashbordene, vil lederne i hjemmetjenesten likevel ha tilgang til dataen selv etter at pasientene ikke lenger er brukere. Med tilgang til tidsserier får lederne mulighet til å se utvikling over tid, noe som kan være aktuelt når man skal gjennomføre omfattende effektivisering og omstillingsarbeid.

Mens med Datasjøen som egentlig laster ned data hver eneste dag, så står pasienten igjen, du står jo igjen der som et tall. Så du er en av de 400 som ligger der i den kategorien, sånn at du forsvinner ikke fra meg, siden jeg har lastet ned data. Det å kunne ha historiske data og kunne se utviklingen over tid, det er faktisk også ganske aktuelt. I alle fall når man skal lage så masse effektiviseringsarbeid og omstillingsarbeid, som vi har hos oss, så er det faktisk viktig å kunne måle over tid, for å se om de tiltakene vi gjør har effekt. Bruker 1

Ved bruk av dashbordet tilgjengeliggjøres styringsdata, slik at lederne slipper å bruke tid på å hente ut nøkkeltall gjennom manuelle beregninger og tidkrevende prosesser. Lederne kan da heller fokusere på hvorfor tallene er som de er. En av brukerne påpeker at en slik endring gjør det mer interessant å drive med styring.

Men når du kommer på ledelsesnivå, altså, da er det jo noe du må få rapportert opp som alltid tar lang tid å produsere. Nå er det faktisk bare ett tastetrykk unna. Og som gjør at ting, at det blir mye kjekkere å drive styring. Istedenfor at en bruker så fordømmende lang tid på å produsere dataene, også bruker du bare 1-2 minutter på selve styringsjobben. Nå må dette bli, denne pyramiden må bli snudd opp ned, sant? Sånn at du bruker lite tid på å samle inn data, og mye tid på oppfølging. Og da kan jo vi sitte og rådgive, trykke på, løfte opp viktigheten, faktisk ved å gjøre dette. Bruker 1

Og igjen når kompleksiteten i virksomheten er så stor som hos oss, så er det, så tenker jeg at du må kunne greie å styre etter en del nøkkeltall. En del indikatorer for å faktisk kunne se at du er på rett vei. Og vi har jo masse indikator, målinger som telles manuelt i dag, hvor de må inn i systemet. Og da måles det tre ganger i året, da er det en tellejobb. Bruker 1

Ettersom dashbordet erstatter manuelle prosesser med automatiske beregninger, unngår en også menneskelige feil og oppnår bedre datakvalitet. I tillegg påpekes det at man oppnår økt fokus på eierskapet til dataen.

Og for så vidt også datakvaliteten. ... Men her stiller vi jo litt sånn kontrollspørsmål om: ser disse dataene riktig ut for deg i dette dashbordet nå? Kan du ta en sjekk, stemmer det overens med det du for eksempel ser i fagsystemet? Men da får man kanskje et litt større fokus på hva er det som faktisk foregår. Hvordan er disse beregningene gjort før? Har de vært menneskelige

feil når man har gjort disse beregningene i, mellom Excel tabellene tidligere, som en ikke vil se nå. Eller vil automatiseringen føre til feil, sant? At vi får på en måte, på plass sånne kontrollsjekker da som en ikke tenkte på i like stor grad før. Utvikler 2

Og på en måte, hvis det er veldig mange manuelle prosesser for å lage det i Excel så vil jo risikoen for feil være til stede der. Den vil da, spart tid og kostnader, og høyere kvalitet da, det er jo de, egentlig de enkleste gevinstene man henter ut for det, det kan du få ved å bare gjenskape det du allerede har (i dashbordet). Utvikler 1

Etter å ha ferdiggjort dashbordet med kriteriemodellen, startet utviklingen av dashbordet med arbeidslistene. Disse gir en oversikt over hvor mange timer de ansatte bruker i gjennomsnitt på en arbeidsliste, samt gjennomsnittlig tid per oppdrag. En arbeidsliste er en oppstilling av de pasientene en ansatt skal besøke i løpet av en arbeidsdag og tilsvarer normalt et dagsverk. Hvert besøk innebærer et oppdrag. Det kom frem at en kan filtrere på både enhet og avdeling, samt se utvikling over tid.

... den andre biten i denne datasjøen, det som går på arbeidslister, den er det avdelingen som har mest nytte av. Bruker 2

Hovedformålet med dette dashbordet er å gi enhetslederne og avdelingslederne mulighet til å sammenligne driften på tvers av enheter og avdelinger. Dashbordet gir dem også mulighet til å bruke de andre enhetene og avdelingene som benchmark og kan følgelig fokusere på å forbedre egen drift på basis av disse parameterne.

Så er det jo et helt bevisst valg. For at vi ønsker det at alle skal kunne se og skjønne at: Okei, hvorfor er Bergenhus, hvorfor bruker jeg i snitt fire timer og 20 minutter i snitt på arbeidslisten min, mens de i Arna, har tre timer og fire minutter? Hvorfor ligger jeg 40 minutter bak? I Arna bør de ha mer kjøring enn de har i Bergenhus sentrum. Hvorfor er det sånn? Og det kan det jo være mange årsaker til det. Men for meg er det viktig å få frem det, hvor mye tid vi faktisk ser på det. For, nå er det nå engang sånn at vi har den økonomien vi har, også har vi de menneskene vi har, og vi har de pasientene vi har. Også er det hvordan vi greier å optimalisere driften mellom disse, disse parameterne ... Det er benchmark, rett og slett god gammeldags benchmarking, også åpenhet. For det er ingen vits at vi skal sitte og gnuge på, også sitte på, si de på konsernet ser alt, også ser ikke de (enhetslederne og avdelingslederne) noe. Bruker 1

Sånn sett er det veldig nyttig å se i forhold til de andre bydelene. Altså; hvordan ligger vi an i de ulike kategoriene med antall brukere? Også noe om gjennomsnitt timer per bruker, så vi kan se litt på det (også). Bruker 2

Det hevdes også at ved tilgjengeliggjøring av dashbordene kan kommunikasjonen øke på tvers av enhetene. Økt kommunikasjon kan med stor sannsynlighet være svært kostnadsbesparende.

Dette er også viktig å få med! Det (dashbordet) er jo også et redskap til å øke kommunikasjon på tvers i enheten. Får vi det til (øke kommunikasjonen), så er det verdt noen tusen det også. Bruker 1

Høsten 2021 ble det tredje dashbordet ferdig utviklet for bruk i hjemmetjenesten. Dashbordet gir en oversikt over kapasitetsutnyttelsen på aktivitetssentrene i Bergen kommune. Et aktivitetssenter er et sted hvor pasienter kan være på dagtid. I dashbordet er det mulig å se den maksimale kapasiteten på hvert av aktivitetssentrene, antall pasienter som har fått tilbud om plass og i tillegg det faktiske antall pasienter som møter opp. Det kom frem at hovedformålet med dette dashbordet er for å bedre kunne utnytte kapasiteten på aktivitetssentrene, samt enklere kunne styre logistikken rundt bemanning og transport.

Så det er faktisk ganske mange plasser, en vanvittig logistikk å holde rede på. Det er jo også et godt verktøy for å kunne, kunne styre logistikken, kunne styre bemanning, kunne styre transporten vår også. Bruker 1

Vi har økonomioppfølging som vi har med avdelingslederne i forkant av prognoser i måneden vi leverer. Og ellers så har vi personlig gjennomgang hvor vi ser på bemanning i forhold til aktivitet. Bruker 2

Lederne får mulighet til å bedre sørge for å utnytte kapasiteten på aktivitetssentrene gjennom å tilpasse tilbudet basert på historisk data knyttet til hvor mange som møter opp. Ved hjelp av dashbordet kan man for eksempel se at det i perioder alltid er et visst antall pasienter som ikke møter opp. I slike situasjoner har ledelsen mulighet til å øke tilbudet ved å overbooke aktivitetssenteret. Det ble påpekt at dersom antall pasienter på et aktivitetssenter skulle overstige kapasiteten, kastes ingen på dør.

Ja, man booker inn nok folk, men det er alltid i snitt tre stykker som ikke møter opp. Da kan booke litt flere. Og det er jo tiltenkt å bruke det til det da. Det blir ikke helt sammenlignbart, men det er jo litt som booking av fly for eksempel. Utvikler 1

Men det er klart, det gjør noe med driften også når du må booke inn så mange som ikke kommer. Så det er ikke helt enkelt å drifte allikevel da. Men det gir oss en mulighet til å kunne styre. Bruker 1

Det er ikke sånn at hvis det er kapasiteten er 20 og det kommer 21, så kaster de ikke en på dør, sant? Så er det jo plass til den siste. Utvikler 1

Det kom også frem at ved å sørge for bedre utnyttelse av kapasiteten og dermed kunne gi flere pasienter tilbud til et aktivitetssenter, avlastes både hjemmetjenesten og pasientenes pårørende. En slik form for avlastning kan føre til bedre kvalitet på helsetjenesten, samt gjøre at pasienten kan bo lengre hjemme i stedet for å måtte flyttes på sykehjem eller få økt antallet timer fra hjemmetjenesten.

For at bruk av dashbordet for aktivitetssenteret skal inneholde riktig data kom det frem at man er avhengig av at de ansatte ved hvert aktivitetssenter registrerer oppmøtet. De ansatte har 48 timer på seg til å registrere de pasientene som ikke møter opp. Aktivitetssenteret er egenbetalt, og registreringen er også viktig for faktureringen. Dersom den ansatte ikke registrerer oppmøtet, vil dataen i dashbordet være feil og hjemmetjenesten vil fakturere en pasient som ikke skal betale.

Ja, den blir oppdatert, en brutto og en netto liste. Akkurat denne tjenesten her er egenbetalt. Sånn at vi ikke sender ut en faktura til noen som ikke har vært der. Når vi gjør det da, så har vi sagt at du får 48 timer på deg i systemet til å gå inn og korrigere den listen. Sånn at du får skrevet ut. Fordi noen ganger har du faktisk ikke mulighet til å skrive ut pasienten. Så da skriver jeg ut pasienten i morgen, sånn at jeg da har mest mulig riktig data, eller kall det vasket data da. Sånn at du faktisk trekker ut riktig data. Bruker 1

Totalt har Datasjø-teamet utviklet tre dashbord som brukes hovedsakelig av lederne i Etat for hjemmebaserte tjenester, samt enhetslederne og de økonomiansvarlige for hver enhet. Dashbordet med arbeidslistene blir også brukt av avdelingslederne siden man har mulighet til å filtrere arbeidslistene ned på avdelingsnivå. Datasjø-teamet og lederne i hjemmetjenester har arbeidet sammen for å utvikle disse tre dashbordene. Det kom frem at Datasjø-teamet gjerne skulle samarbeidet enda tettere og jevnligere med brukerne av dashbordene, spesielt etter overlevering. Gjennom tettere oppfølging i implementeringsfasen kunne utviklerne fått mulighet til å se om brukerne utnytter styringsverktøyene slik det var ment, og om de har tilstrekkelig kompetanse til å få maksimal nytte av dashbordene.

Når du har laget dashbordet eller en prediksjonsmodell, så er du egentlig bare halvveis. Det å få tatt det i bruk, det er jo det som er vanskelig. Å implementere det i egentlig hverdagen til folk da ... På Hjemmetjenesten ble det jo brukt i større grad enn det jeg trodde! ... Det var jo sånn sett en positiv overraskelse da, at det ble jo faktisk brukt, men jeg hørte ikke noe om det.

Men det er igjen, man burde jo kanskje hatt noe litt sånn faste holdepunkter etter at vi har overlevert og har laget noe. At vi ser, hvordan blir det brukt, kanskje de gjør ting på en litt annen måte enn vi hadde tenkt. Så kunne vi ja, “men hvis du heller trykker der og der så blir det litt enklere”, og de tingene da. Utvikler 1

Det er jo kanskje noe av det som er hovedutfordringen vår. At mye av det vi lager, så er vi avhengig av veldig tett kontakt og oppfølging fra fagressursene, altså de som sitter på behovet og bestiller, for eksempel en Power BI rapport da. Så er det jo sånn at det vi lager har vi lyst skal bli brukt. Vi har ikke lyst å bruke veldig mye tid, ressurser og, på, altså hvilken data vi henter inn i Datasjøen og så at det egentlig ikke blir brukt ut igjen. Utvikler 1

Å tenke lenger enn til overlevering av det. Det å tenke litt sånn, ok, skal dette passe inn og hvordan ser dette ut om et år når de har begynt å ta det i bruk skikkelig. Utvikler 1

Det kom også frem at utviklerne og brukerne gjerne skulle hatt et tettere samarbeid helt fra starten for å kunne tilpasse dashbordet til de avgjørelsene som skal tas basert på dataen fra dashbordene.

At man tenker egentlig, løfter blikket litt fra starten og da tenker litt: Ok hvem skal bruke det? Og sånn helt konkret; Hvordan skal dette brukes? Og det går jo an å beskrive med ord før, lenge før det dashbordet eller den modellen er ferdig ... Også får man inn da kun et team, data folk altså, analytikere, folk som er gode på data science og sånn, men man må jo egentlig også ha noen som kan jobbe med menneskene som skal ta det i bruk. Utvikler 1

Vi har jo ofte gode tanker, men der bør man etter min mening utfordre enda mer. Okei, dere vil ha den grafen der og den tabellen der? Og det er jo greit, men hvordan skal dere bruk den grafen? Hvordan funker den? Hva er liksom formålet med den? Når dette er ferdig, hvordan, hvem skal se på den og hva gjør de med det de ser der, sant? At man må tenke ett steg lenger. At det er en utfordring. ... Det er jo en miks av data og menneskelig vurderinger. Og det samspillet der, der er det mye å gå på ja. Utvikler 1

Dashbordene ble introdusert for brukerne våren 2021 og ble etter sommeren gradvis implementert. Selv om utviklerne i Datasjø-teamet uttrykker at de gjerne skulle hatt tettere og jevnligere samarbeid med brukerne for å sikre rett anvendelse av dashbordet, kom det frem at lederen for etaten har hatt jevnlig oppfølging internt med sine enhetsledere og økonomiansvarlige. I disse møtene har leder veiledet de andre for å sikre rett bruk av dashbordene. Møtene har også vært gjenstand for regelmessige samtaler om forbedringspotensialet og nye behov.

I forbindelse med implementeringsprosessen kom det frem at en er avhengig av at brukerne av dashbordene er villig til å endre arbeidsmetoder. Både kultur og mangel på kompetanse kan hindre at brukerne velger å i bruk verktøyene.

Det er ganske vanskelig, fordi dette går litt på digitalisering og endring av måten man jobber på, og de tingene der. Det er jo vanskelig å endre seg enkelt og greit. Utvikler 1

Jeg tenker at rein implementering, så går det mye på at de som eier behovet og tar et ansvar for å få det inn i sin arbeidshverdag, og som går på arbeidskulturen, hvis man vil at det blir flere i sin nærhet som skal bruke det. Så er det kanskje litt sånn delvis opp til oss i Datasjøen å ha et godt opplæringsopplegg. Men det er minst like mye opp til den som faktisk eier det, og sørge for at arbeidskulturen rundt er innforstått med at: "Okei, her er det et nytt verktøy vi faktisk kan bruke, hvordan skal vi få det inn i arbeidshverdagen vår da» Utvikler 2

Fordi at en annen avdelingsleder på akkurat samme nivå kan elske fremstillingen, men så mister en det helt for noen andre igjen. Om det er på likt, altså om det er både fagkunnskap, om det er egen kompetanse, kan jeg ikke nok om Power BI? Syntes jeg det er skummelt å begynne å navigere og prøve å filtrere, også skjønner en ikke hva som skjer? Også kommer en seg ikke tilbake igjen, sant? Så det er sånn.. hva består egentlig implementeringen av? Burde vi hatt Power BI kurs internt i kommunen? For eksempel? Utvikler 2

Til tross for at hjemmetjenesten har vært gjennom flere digitaliseringsprosjekter de siste årene, for eksempel Mobil Omsorg og UnLock, virker det som om de ansette er blitt mer endringsvillige. Det kommer likevel frem at det alltid er noen som vegrer seg for endring.

Så utfordringen, det er jo det kompetanse selvfølgelig, og det å ta det i bruk, vegring og sånt, og så selvfølgelig det at det virker. Bruker 2

Det synes som at vegringen har avtatt over tid, kanskje spesielt siden endringene som er blitt innført, har vært vellykket.

5.6 Videre funn

I dette kapittelet presenterer vi empiriske funn som beskriver et fremtidig mulighetsrom for helsetjenestene i Bergen kommune. I intervjuene fremkommer det at respondentene er svært positive til datadeling og digitalisering. På vårt spørsmål om de ser andre muligheter for datadeling innen helsetjenester, fikk vi utelukkende positive svar:

Ja, altså det er jo utallige muligheter. Bruker 3

Ja, ja det er jo helt sikker masse muligheter. Utvikler 1

Intervjuobjektene fortalte om store forbedringspotensialer i arbeidet med innovasjon og digitalisering. Likevel poengterte flere av dem at selv om muligheten er der, er det flere ledere og mellomleder som virker uinteressert. Det ble også fortalt om vanskeligheter knyttet til datadeling på tvers av avdelinger, og at dette er et felt hvor man trenger nye løsninger. I Bergen kommune opptrer etater og avdelinger silobasert, og de fleste bruker store deler av sin tid til daglig drift.

Men de fleste sitter jo ganske sånn silobasert og har sitt domene. Har typisk det systemet som en alltid har hatt og ser at en klarer seg med i hverdagen. Og selvfølgelig i forhold til innovasjon og bli bedre og sånn, så føler jeg at vi må prøve å åpne blikket litt mer kanskje. Prøve informasjon som gjør at jobben vår blir bedre. Men det er jo igjen sånn typisk oppgaver da som er litt på siden for de fleste. For det å drive med utvikling, er jo ikke noe som de fleste gjør, det er jo ikke det som er jobben. Og da blir det kanskje heller ikke gjort. Og når det blir gjort, så blir det sånne små og spette forsøksprosjekt, som en sånn sett kan si at Datasjøen også er da. Utvikler 3

Så det å få en helhetlig kontroll på data, der er det jo et kjempe potensiale spør du meg. Burde jo ha at du logger inn én gang med BankID eller et eller annet sånt, så bare glir det. For nå vil jeg jo tro at hvis du skifter adresse for eksempel så er det sikkert 9 systemer som fanger det opp og 22 systemer som ikke fanger det opp, sant? ... Det å på en måte ha én sannhet da, jeg har bare ett navn og ett personnummer og ett telefonnummer som går på tvers av alle systemene. Utvikler 1

Selv om Covid-19 har gitt flere negative konsekvenser for prosjektene til Datasjøen, ser det ut som om at datadeling er blitt nyttiggjort under pandemien. Det ble sagt at Bergen kommune har utviklet et dashbord med Covid-19 statistikk som muliggjør nedlastning av ukentlige rapporter på smittetall og vaksinerings. Dette er blitt godt mottatt av ledere av helsesektoren i Bergen kommune. Utvikler 3 påpeker at denne prosessen har vært kompetansebyggende og at man på sikt kan se hvor nyttig det er.

For i starten (av pandemien) var det veldig mye armer og bein og Excel-ark som var veldig vanskelig å få brukt. Så etter hvert har vi fått rigget et system, fortsatt litt delvis manuelt, noe mer automatisert, men det rapporteres på faste skjemaer noen steder og så ender jeg opp, typisk aggregerer det selv, og lager ganske store, har laget flere dashbord, som er tilgjengelig

for i hovedsak ledere i kommunen. For så brukes det for eksempel til ukerapport, lager en såkalt ukerapport for Bergen kommune, eller smittevernoverlegen. Da er vi jo ett par stykker som sitter og gjør det der da. Så de bruker jo dataene til, på både smitte og vaksinasjon ... Det (prosessen med å utvikle Covid-19 dashbord) er sikkert det (kompetansebyggende) for mange, for meg også, vil jeg tro. At vi får etter hvert god trening i de verktøyene, men det vil jo vise seg hvor nyttig det er. Men merker jo at nå er vi litt der. Utvikler 3

I tillegg til de mer overordnede mulighetene blir det også beskrevet andre konkrete muligheter for datadeling og digitalisering i fremtiden både i hjemmetjenesten og Bergen legevakt. Respondenten fra hjemmetjenesten beskriver et ønske om intern datadeling i Sikker Sone hvor ledere eksempelvis kan få varsel dersom en enkelt pasient har hatt mer enn et visst antall pleiere på besøk i løpet av en uke. Dersom det skal utvikles dashbord internt i Sikker Sone, må en fremdeles ta hensyn til personvern. En må ha en god begrunnelse for å gi ansatte tilgang til en enkelt pasients data selv internt i Sikker Sone.

Kanskje du skulle hatt en sånn intern løsning, på Sikker Sone, med begrenset tilgang. Da kan jeg se at Fru Olsen, hun har i løpet av den siste uken, så lyser det rødt her, fordi hun har hatt besøk av 30 pleiere i løpet av en uke. Det går ikke. Hvorfor det? Det hadde jo vært det optimale, hvor du kunne fått ut sånne røde flagg i løpet av arbeidet. Bruker 1

Hvis de ville rapportere på det, så var jo tanken at de dataene må ut av Sikker Sone på et vis. Og hva er da veien ut for å unngå å kjøre full DPIer eller få så mye personvern hensynet da. Og da var det sånn at etaten selv må ta et ansvar for å få de dataene ut på et anonymisert format. At det ikke er noe Datasjø-teamet eller Datasjøen vår som skal eie hele flyten. De skal se på hvilke løsningen som kan være mulig inni Sikker Sone. Det er en veldig spennende tanke om hva en kan legge på Sikker Sone, men hvis en skal gjøre det, så må en jo tenke litt på hvem som egentlig skal ha tilgang. Fordi Sikker Sone er jo veldig begrenset. Hvis de da lager en løsning der, fører det til at det kun er en eller to som faktisk kan se dataene da! Det må jo da veies opp mot behovet. Utvikler 2

Det fremkommer også at hjemmetjenesten allerede har vært gjennom mange digitaliseringstiltak, og at de er i gang med å utvikle nye. I intervjuene kom det frem at digitaliseringstiltakene har hatt en positiv effekt på regnskapstallene.

Hvis digitalisering er lik det å kunne ta i bruk nye datametoder, så gjør vi også et prosjekt innenfor det vi kaller ruteplanlegging. Det å kunne sette opp en arbeidsliste. Vi bruker i dag, alle våre avdelinger, de sitter manuelt, de bruker en god del manuell tid på å skrive arbeidslister. Det betyr at det er ikke sikkert at vi sånn kjøre-messig gir de mest optimale

løsningene. Nå er man på vei til å kunne sette opp et prosjekt på det, som igjen integrerer et par tre datasystemer, og så skal ut på, så skal listen pumpes ut på Mobil Omsorg, på mobil til de ansatte etter hvert. Bruker 1

Det er jo bare å føye seg inn i rekken med digitale verktøy som gjør arbeidshverdagen mye lettere. Så du har mer tid til å lese gjennom. Det gjenspeiler seg i regnskapstallene det at du kan bruke tiden på en annen måte. Det går kjappere om morgenen. Mobilen har du alltid, slipper å referanser før du skal ut, og det er bare å sende kjappe meldinger. Ja så vi merker det og. Det gjenspeiler seg i regnskapet og at vi merker at det er en mer effektiv hverdag. Bruker 2

I intervjuet med Bruker 3 hevder vedkommende at det finnes flere muligheter for digitalisering og innovasjon som kan være relevante for Bergen legevakt. Respondenten kommer med eksempler som har blitt gjennomført ved sykehus i Helse Vest. Disse mener brukeren også kan være aktuelle løsninger for legevakten.

Ja, altså det er jo utallige muligheter. Det som jeg jobber med nå, med selvsagt ankomst og betaling, bare det er jo en greie at du kan registrere deg når du har ankommet og du kan betale når oppgjøret gjøres ... Så er det jo videre digitalisering, sant? En tavle eller en sånn arbeidsliste i dette systemet som vi bruker i Helse Vest da, hvor alle pasientene står på listen og man kan se hva de skal og hvor de er i systemet. Da har vi et logistikk-system som er veldig, veldig bra ... Da ser du alle pasienter som er der og som har kommet inn og som er på vent. Også kan du lage en kategori på dem, altså gul eller rød eller grønn (hastekode), ikke sant. Dette gjør de (Bergen Legevakt) på papir i dag, men det kan de gjøre på en tavle. Bruker 3

Med mange forslag både fra utviklersiden og brukersiden føler vi oss trygge på at Datasjøen også i fremtiden vil komme til å skape nye styringsverktøy og bedre løsninger for helsetjenestene i Bergen kommune.

5.7 Fellesfaktorer

I dette avsnittet presenterer vi funnene som går igjen i flere av casene. Vi oppsummerer fellesfaktorene knyttet til alle tre casene for å enklere forstå likhetstrekkene mellom dem. Vi presenterer først mulighetsrommet og deretter utfordringene som begrenser det.

I alle de tre casene blir det snakket om gode muligheter for å effektivisere flere operasjonelle oppgaver som ligger på lederne i helsetjenester. Både gjennom intervjuene og på bakgrunn av

øvrige korrespondanse får vi forståelse for at ledernes tid er knapp og at det er mye som skal gjøres i løpet av en dag. Det hersker enighet om at dashbordene på hver sin måte vil kunne gi effektivitetsgevinster i form av spart tid og bedre ressursutnyttelse. I tillegg muliggjør alle dashbordene enklere tilgang til tidsserier og nøkkeltall som kan benyttes til bedre styring. Samtidig hevder alle tre helsetjenestene å oppleve begrensninger på grunn av personvern og tekniske utfordringer. Et gjennomgående utsagn er at henting av data er tidskrevende og komplekst. Dersom en lykkes med å hente ut de riktige dataene, må man videre passe på at man har lov til å bruke de.

Sykehjemcasen ble tidligst avsluttet ettersom det var umulig å utvikle det verktøyet som man kunne ønske seg, hovedsakelig på grunn av teknologiske begrensninger, men også på grunn av krav til personvern. I legevaktcasen klarte man å utvikle et dashboard i tråd med personvernloven, men stoppet opp på grunn av kategoriseringsfeil, høy turnover og mangelfull endringskultur. I senere tid er ikke prosjektet blitt gjenstartet, hovedsakelig på grunn av Covid-19. Når det gjelder hjemmetjenesten har man derimot fått overlevert hele tre dashbord. I motsetning til de to andre casene ble prosjektet initiert av lederne selv. De hadde dessuten erfaring med implementering av digitaliseringsløsninger og prosesser. Dette kan spesielt ha påvirket måten de forholdt seg til implementeringen av dashbordene. Sykehjem og legevakten har ennå ikke fått overlevert helt komplette dashbord. Disse er derfor ikke blitt tatt i bruk.

6. Diskusjon

I denne diskusjonen blir våre observasjoner i kapittel 4 – Funn, diskutert opp mot eksisterende litteratur som presentert i kapittel 3 - Litteratur. Denne masterbesvarelsen er en eksplorerende *multippel embedded* casestudie av tre caser - sykehjem, legevakten og hjemmetjenesten – og diskusjonen tar utgangspunkt i forskningsspørsmålet:

Hva er mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenester?

Forskningen har funnet sted i samarbeid med Bergen kommune, hvor vi har innsikt i arbeidet som Datasjø-teamet har utført i samarbeid med ulike etater under byrådsavdeling for eldre, omsorg og frivillighet. Mulighetsrommet for datadeling handler om hvilke muligheter man får til å sikre bedre styring ved å ta i bruk datadeling. Innledningsvis i kapittel 6.1 diskuterer vi størrelsen på mulighetsrommet for datadeling og i kapittel 6.2 tar vi for oss faktorer som begrenser dette. I kapittel 6.3 diskuteres hvordan å overkomme begrensningene i lys av litteraturen og peker i kapittel 6.4 spesielt på hva Bergen kommune kan gjøre for å ta hånd om begrensningene. Bidragene vil deretter bli fulgt opp av forslag til videre forskning i kapittel 6.5. Avslutningsvis i kapittel 6.6 presenteres metodiske begrensinger og utfordringer med oppgaven.

6.1 Hvor stort er mulighetsrommet for datadeling?

Litteraturen vektlegger at større helseforetak ofte sitter på store mengder ubenyttede data, og at mulighetsrommet for bruk og analyse av Big Data derfor er stort (Wang et al., 2018; Dash et al., 2019; Raghupathi & Raghupathi, 2014; Abouelmehdi et al., 2017; Parviainen et al., 2017). Datasjøen ble opprettet hovedsakelig på grunn av den store mengden av ubenyttet data i Bergen kommune. Det ser derfor ut til at Bergen kommune har forstått at det eksisterer et mulighetsrom for datadeling. Dataen som vi har samlet inn indikerer at det finnes et hav (bokstavelig talt) av muligheter for bruk av datadeling og bruk av Big Data som styringsverktøy i helsesektoren, gitt at det utvikles og implementeres på en god måte. Innledningsvis diskuterer vi dette mulighetsrommet og fordelene som disse mulighetene medbringer.

Økonomisk styring er en prosess hvor ledere kan anskaffe og bruke ressurser effektivt for å nå organisasjonens mål (Anthony, 1965). I litteraturen beskrives *planleggingsprosesser*,

prestasjonsmålinger og *prognoser* som de mest brukte og i tillegg de viktige styringsverktøy i offentlig sektor (Mauland & Mellemvik, 2004; Behn (2003). Andreassen og Bjørnenak (2018) påpeker at det er nettopp disse styringsoppgavene som har og kommer til å bli påvirket av teknologier som Big Data. Våre funn samsvarer med litteraturen da vi ser at helsetjenestene bruker og ønsker å bruke dashbordene til å forbedre akkurat disse styringsoppgavene.

Vi finner at dashbordene gir mulighet for mer effektive *planleggingsprosesser*, som for eksempel budsjettering og bemannings- og transportlogistikk gjennom å automatisere manuelle oppgaver ved å gi tilgang til sanntidsdata. Funnene taler for at effektiviseringen kan føre til både tid og kostnadsbesparelser, samt bedre drift og kvalitet på helsetjenestene. Dette underbygges også av litteraturen (Parviainen et al., 2017; Davenport, 2014; Dash et al., 2019; Raghupathi & Raghupathi, 2014; Abouelmehdi et al., 2017; Wang et al., 2015).

Andreassen og Bjørnenak (2018) påpeker at datadelingen muliggjør raskere og enklere framstilling av *prestasjonsmålinger* og nøkkeltall. I samsvar med litteraturen påpeker lederne i helsetjenestene at dashbordene tilgjengeliggjør nøkkeltall som kan brukes kontinuerlig. Slik kan dashbordenes fremstillinger føre til at lederne handler raskere og arbeider tettere mot de aktuelle målene (Andreassen & Bjørnenak, 2018). Lederne i helsetjenestene påpeker at dashbordene tilgjengeliggjør nøkkeltallene som kan brukes kontinuerlig. Vi finner også at prestasjonsmålingene i dashbordene gjør at lederne kan sammenligne prestasjoner på tvers av enheter, slik Davenport (2014) påpeker. Dataen og våre sammenligninger tilsier at lederne også enklere kan oppdage forbedringspotensialer i avdelingene.

Andreassen og Bjørnenak (2018) kommer frem til at Big Data fører til at man ender opp med mer korrekte *prognoser*. Funnene våre tilsier at lederne i helsetjenestene ikke har hatt tilgang til historiske data og at det har vært utfordrende å utarbeide *prognoser*. I litteraturen kommer det frem at Gjennom bruk av dashbord og tilgang til tidsserier får lederne mulighet til å enklere utarbeide mer nøyaktige prognoser, noe som kan gi bedre beslutningsgrunnlag for økonomistyringen.

Mars 2020 representerer starten på en global pandemi. Behovet for fremstilling av koronastatistikk oppsto derfor brått. I funnene kommer det frem at gjennom lærdom fra- og bruk av Datasjøen ble det for kommunen enklere å produsere koronastatistikk. Big Data kan gjøre organisasjoner mer agile gjennom at en enklere får tilgang til data og kan handle deretter

(Andreassen & Bjørnenak, 2018). Våre funn viser at mulighetsrommet for datadeling også kan strekkes lengre enn de aktuelle styringsformålene.

Totalt virker våre funn i stor grad til å samsvare med litteraturen og tilsier at mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenestene er stort. Det kommer også frem at disse mulighetene potensielt kan være til stor nytte slik også litteraturen indikerer. Ettersom en kan oppnå ekstra nytteverdi gjennom å bruke Big Data som styringsverktøy, altså å kombinere teknologi på nye måter, kan dashbordene i henhold til Osmundsen et al. (2018) anses som en digital innovasjon. Dersom dashbordene blir implementert i flere ulike helsetjenester, kan det også anses som del av en større digital transformasjon i helsesektoren. For å kunne bruke begrepet digital transformasjon må dashbordene til sammen føre til vesentlige organisatoriske endringer i måten helsesektoren styres på.

For å kunne oppnå en slik nytte av dashbordene er en avhengig av at de både blir korrekt utviklet og implementert. I det følgende diskuteres faktorer som begrenser mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy og den potensielle nytten.

6.2 Hva begrenser mulighetsrommet?

Selv om mulighetsrommet med hensyn til datadeling er stort, har vi identifisert faktorer som begrenser mulighetene. Den største begrensningen er personvern. Våre funn viser at hensynet til personvern i noen tilfeller kan være så begrensende at dashbord ikke kan utvikles. Litteraturen samsvarer og sier at bruken av digitale løsninger begrenses på grunn av personvern og datasikkerhet, spesielt i forbindelse med sensitive helsedata (Esposito, et al. 2018; E-helse, 2019). Bergen kommune må ivareta godt personvern for å opprettholde eksternt integritet og for å unngå bøter. Dette støttes av Goddard (2017) og Hagene (2018), som beskriver at bedrifter er rettslig forpliktet til å overholde personvernet. I tråd med Pennic (2014) må Bergen kommune sørge for at personinformasjon ikke kommer på avveie og må derfor være varsom med *hva* som deles og *hvem* som får tilgang til informasjonen.

Det kommer frem i våre funn at det på grunn av personvern ikke er mulig å oppfylle alle ønskene fra lederne i helsetjenestene med hensyn til *hva* dashbordene skulle visualisere. Noen ønsker ble utelukket ettersom en måtte ha inkludert sensitiv data direkte i dashbordet, noe som bryter med personvernloven. Andre ønsker når det gjelder datavisualiseringer måtte modereres selv om det ikke skulle inneholde verken sensitiv eller annen persondata. Hovedgrunnen var

at man som bruker av dashbordet indirekte kunne identifisere persondata på grunn av kobling av flere datakilder. Dette viser at det er svært komplekst og utfordrende å utvikle dashbord som inneholder styringsdata for helsetjenester, som er nyttig for lederne og som samtidig er i tråd med personvernloven.

Likevel ser vi flere tilfeller hvor ønskene har kunnet utvikles og visualiseres gjennom at man finner andre faktorer og kategoriseringer som kan gi nytte og som samtidig overholder personvernet. Derav ønsker vi å diskutere *hvem* dashbordene er ment for og hvilken nytte en kan forvente, gitt myndighetsnivå. Dashbordene inneholder ingen form for sensitiv data, noe som gjør at personvernlovgivningen i seg selv ikke begrenser hvem som kan få tilgang til dem. Det kommer frem av våre funn at den øverste ledelsen har stor nytte av dashbordene selv uten noe form for persondata. De er i mindre grad begrenset av personvernet siden formålet er virksomhetsstyring og de hovedsakelig ønsker å bruke dashbordene i planleggingsprosesser og til overordnede prestasjonsmålinger. Når en derimot beveger seg nedover med hensyn til myndighetsnivåene, er formålet i større grad å optimalisere og bedre drift på et operasjonelt nivå. Det kommer frem at det derfor er ønskelig med mer detaljert data på et lavere aggregert nivå. Dataen kan da brukes til sammenligning på tvers av avdelinger og enheter i helsetjenestene slik at man kan optimalisere den daglige driften, slik også litteraturen indikerer (Mauland & Mellemvik, 2004; Nyland & Pettersen, 2010). Å inkludere data på et lavere aggregert nivå viser seg ofte derimot, å være i strid med personvernloven dersom brukeren kan fange opp persondata som vedkommende ikke skulle hatt kjennskap til. Det er derfor helt avgjørende at en finner løsninger som både er nyttig for brukeren og samtidig er i tråd med personvernloven.

En annen begrensende faktor som vi har identifisert er kompleksitet. Det ser ut til at det både er ressurs- og tidkrevende å innhente korrekt data fra Datasjøen, slik også Oracle (2010) beskriver. Oracle (2010) mener at innhenting er kompleks fordi slike datasjøer ofte inneholder store mengder både strukturert- og ustrukturert data. Det kan være tidkrevende å få hentet ut riktig data fra databasene, noe som gjør at prosjektene krever unødvendig mye ressurser. I tillegg finner vi at det ikke er mulig å møte alle ønskene til helsetjenestene, da disse er begrenset til Power BI dashbord. Vi ser at det er viktig å gjøre avveginger mellom ressursbruk og nytten av dashbordene i utviklingsprosessen. Slike avvegingen begrenser mulighetsrommet for datadeling.

Vi ser også at det har gått uforholdsmessig lang tid fra at noen av prosjektene ble opprettet til de kom i gang med utviklingen. Noe av grunnen har med de tekniske utfordringene å gjøre, men det ser også ut til å være knyttet til høy turnover. Selv om det ble opprettet et team for hver av casene, slik litteraturen anbefaler for å sikre vellykket arbeid med Big Data i helsetjenester (Wang et al., 2015), opplevde man høy turnover innen både utvikler- og brukersiden i utviklingsprosessene. Dette resulterte i tap av informasjon om casene i forbindelse med utskiftningene av ansatte. Selv om deler av teamene var konstant gjennom hele prosjektperioden, ble høy turnover en forskyvende faktor for noen prosjekter og den faktiske årsak til at enkelte prosjekter ble avsluttet. Dårlig samarbeid på grunn av mange utskiftninger har hele tiden vært en begrensende faktor for utvikling og implementering av dashbordene.

Vi oppdaget også at mangel på endringskultur var en begrensende faktor for utvikling og implementering av dashbordene. I litteraturen hevdes det at for å lykkes med endring, må en organisasjon ha opparbeidet endringskapasitet (Meyer & Stensaker, 2011). Endringskapasitet er blant annet et resultat av villighet til- og tidligere erfaringer med endring og endringsprosesser. Vi finner at i de tilfellene lederne er motiverte til å implementere og ta i bruk et dashboard, er sannsynligheten større for at de lykkes. Dette virker logisk, da det ofte er de samme individene som får ansvar for å kommunisere ønsker og krav til innholdet i dashboardet, samt også det å sørge for opplæring i bruk. I motsetning til dette ser vi at casene hvor det er Datasjøen som har initiert prosjektene, har det vært mindre motivasjon for å gjennomføre dem fra lederne og brukersiden i de respektive helsetjenestene. Dette kan tenkelig tilskrives motivasjon og hvor opptatt en leder er av og ser muligheter ved digital innovasjon.

Avslutningsvis om faktorer som har begrenset mulighetsrommet, vil vi trekke frem Covid-19. Da Covid-19 ble en realitet, ser vi at ledere fikk behov for å bruke sin tid og sine ressurser på operasjonelle oppgavene og på den måten opprettholde befolkningens forventninger heller enn å allokere tid til utviklingsoppgaver. Konkurrerende prioriteringer er en av utfordringene som beskrives i artikkelen av Kane et al. (2015) hvor han tar for seg hindringer for digital transformasjon. I noen tilfeller var enkelte av casene avsluttet eller satt på vent allerede før mars 2020. I disse tilfellene har Covid-19 fungert som en ytterligere forskyvende faktor for det nye Datasjø-teamet som ellers begynte å etablere seg i midten av 2020. Prosjektene som fortsatt var på gang ble delvis forskjøvet. Tanken er å ta fatt igjen når situasjonen har stabilisert seg, noe som virker logisk. Siden noen av tjenestene fremdeles er svært belastet på grunn av Covid-19, er det fortsatt uvisst hvor lang tid det kan ta før prosjektene henlegges eller startes

opp igjen. I all hovedsak ser det ut til at Covid-19 har virket som en inhibitor på prosjektene til Datasjø-teamet.

Totalt finner vi at personvern, datakompleksitet, høy turnover, mangel på endringskultur og Covid-19 har vært utfordringer som begrenser mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenestene. I det videre diskuterer vi hvordan Bergen kommune kan overkomme disse begrensningene.

6.3 Hvordan kan Bergen kommune overkomme begrensningene?

Selv om datasjøen ble startet i 2018, tyder mye på at Datasjøen og Datasjø-teamet, slik vi kjenner det i dag, begynte å ta form først i 2020. Med en slik antagelsen kan en argumentere for at Datasjøen fortsatt er i en startfase, og at det derfor er naturlig at en møter på utfordringer som begrenser arbeidet. Likevel viser våre funn at Datasjø-teamet har tatt med seg lærdom fra casen og bygget kompetanse underveis. Datasjø-teamet og arbeidet deres er etter vår mening på god vei mot å overkomme tidligere begrensninger.

Personvernet begrenser hva dashbordene kan inneholde og hvem de derfor er nyttige for. Gjennom større utviklingserfaring og dermed økt kompetanse, tror vi at Datasjø-teamet enklere kan hente ut korrekt og relevant data, kategorisere denne slik at den blir nyttig for det myndighetsnivået dashbordet er ment for, og samtidig overholde personvernet. Som litteraturen sier, kan brudd på personvernloven få store konsekvenser for Bergen kommune og Datasjøen, spesielt med tanke på helsedata. Det er tenkelig at de forventede og alvorlige konsekvensene har ført til at Datasjø-teamet er ekstra forsiktig med innhenting av data, noe som vi mener gjør at personvernet begrenser mer enn det burde. Vi tror derfor at økt kompetanse om personvern hos utviklerne kan føre til at dette i mindre grad blir begrensende.

De tekniske utfordringene og kompleksiteten knyttet til dataen gjør det ressurskrevende å utvikle dashbordene. Vi tror imidlertid at gjennom opparbeidet kompetanse kan Datasjø-teamet overkomme disse utfordringene og videre utvide mulighetsrommet. Funnene tilsier at det er ønskelig at Datasjø-teamet og lederne i helsetjenestene samarbeider enda tettere med utviklingsprosessen, også etter at et dashbord er overlevert for på den måten å sikre at de blir brukt slik det er ment. Ved å inkludere implementering som en del av prosjektpakken, kan

både utvikler- og brukersiden holdes informert om bruken av dashbordet. Gjennom et slikt samarbeid kan man enklere forsikre at ressursbruken ikke overstiger nytten av dashbordet.

I litteraturen kommer det frem at det er avgjørende med et eget team som arbeider med Big Data i helsetjenestene for at en skal lykkes (Wang et al., 2015). Høy turnover har vært et problem i Datasjø-teamet og i noen av helsetjenestene. Vi ser riktignok at det siden 2020 har vært stabile team innen både helsetjenestene og i Datasjøen, og at dette har ført til at Datasjø-prosjektene er blitt raskere og bedre gjennomført.

For å forsikre god implementering må Bergen kommune overkomme liten grad av endringskultur innen helsetjenestene. Meyer og Stensaker (2011) hevder at en gjennom å øke endringskapasitet kan opparbeide høyere grad av endringskultur. For å øke endringskapasitet må ledere og ansatte tilrettelegge for endring, men samtidig tilpasse prosessene til endringserfaringen i organisasjonen. Det kommer også frem at dersom ansatte har tidligere og positive erfaringer med endringsprosesser, er det større sjanse for å lykkes. Vi finner at i de helsetjenestene hvor de allerede har lykkes med digitaliseringstiltak, har implementeringen av dashbordene fungert godt. Ledere og de ansatte har i disse tilfellene hatt et godt samarbeid og god kommunikasjon på tvers av enhetene og på den måten tilrettelagt for endringene. Dette viser at det er avgjørende at det er lederne i helsetjenestene som initierer prosjektene og at de tilpasser endringene til den gjeldende endringserfaring i tjenesten. Mulighetsrommet utvides ved at det i dag er lagt opp til at det er ledere eller etater som selv etterspør dashbordene, dette i motsetning til test-casene. Dette sikrer større grad av motivasjon og endringskapasitet. Datasjøen er i en privilegert situasjon hvor de som ønsker å innovere tjenestene sine, frivillig kan komme til dem for å få hjelp heller enn at det påtvinges.

Slik situasjonen er i dag, er fortsatt Covid-19 en utfordring for helsetjenestene. Da pandemien kom, lagde de raskt dashbord med koronastatistikk som i det store og hele ser ut til å ha bidratt med informasjon og kunnskap om hvordan å utvikle dashbord. I tillegg har det aktuelle dashbordet blitt delt bredt i kommunen, noe som kan ha hatt flere fordelaktige konsekvenser. Først, en deling av dashbordet blant ledere i hele Bergen kommune kan gjøre de bevisste på muligheten til å få utviklet dashbord gjennom Datasjøen for eget bruk, og vil derav forhåpentligvis oppsøke Datasjøen. Videre kan pandemien ha bidratt til at ledere og ansatte i Bergen kommune kan ha sett positive sider ved implementering av dashbord, noe som igjen kan ha ført til en større grad av fremtidig endringskapasitet.

Samlet sett finner vi at mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenestene er stort. Vi mener at mulighetene, dersom de blir forfulgt, kan skape stor nytteverdi for Bergen kommune. Mulighetsrommet vil alltid imidlertid, være noe begrenset av personvern og datakompleksitet. Men vi tror at med visse tiltak er det er mulig å minimere disse begrensningene.

6.4 Praktiske implikasjoner

I dag bruker Datasjøen Power BI til å visualisere Big Data i sine prosjekter. Vi mener at dette er et hensiktsmessig program i de fleste tilfeller, men ikke alle. I de tilfellene hvor Power BI ikke er passende, blir prosjektene i dag avsluttet med den begrunnelse at de ikke er mulig å gjennomføre. I tiden som kommer foreslår vi at Datasjøen reduserer begrensningene knyttet til mulighetsrommet ved også å kunne tilby andre måter å presentere data på. Dette mener vi likevel at ikke bør skje i nær fremtid siden de fortsatt er i en startfase og derfor bør opparbeide seg ytterligere kunnskap rundt Power BI-casene.

I tillegg tror vi det kunne vært nyttig med enda mer tverrfaglig kompetanse hvor teamet inkluderer ansatte med erfaring både fra helsesektoren og med dashbordutvikling. Med større grad av tverrfaglig kompetanse vil en enklere kunne forstå hva som er mulig å hente ut fra Datasjøen og hva som er nyttig for helsetjenestene. På denne måten vil en til en viss grad også kunne overkomme noen av de tekniske utfordringene. Konsekvensene for brudd på personvernloven er store, noe vi tror kan føre til at personvernet virker ekstra begrensende. Vi mener derfor at økt kompetanse og fokus på personvern hos utviklerne kan føre til at personvernet blir mindre begrensende.

Vi mener videre at det vil kunne være verdifullt å diskutere hvem kunden til Datasjøen skal være, altså hvem som skal stå som bruker av dashbordene som de lager. Som tidligere diskutert, avhenger personvernets begrensning av hvem og på hvilket myndighetsnivå dashbordet er tiltenkt. Vi setter derfor spørsmålsteget ved nytten av Datasjøen: Er målet å lage flest mulig dashbord til ledelsesorganer for hjelp dem med deres ansvar for virksomhetsstyring, eller er det å lage gode dashbord for bruk i avdelinger i helsetjenestene og Bergen kommune som sådan. Gitt at Datasjø-teamet ønsker å gå i en retning av styringsverktøy for ledelser på ulikt nivå i Bergen kommune, mener vi at mulighetsrommet fremover vil bli størst. Dette begrunner vi med at rutiner og protokoller kan bli mer standardisert, samtidig som man oppnår høyere kompetanse innen dette feltet, noe som gjør søkeprosesser og innhenting

av data mer effektivt. Vi tror at det å gi retning og samtidig definere Datasjøen sin nisje vil bidra til at flere gode dashbord vil kunne bli produsert og dermed bidra til å effektivisere og innovere helsetjenester i Bergen kommune.

6.5 Videre forskning

Gjennom arbeidet med denne masterbesvarelsen har vi oppdaget flere mulige tema for videre forskning. Vi ser det først og fremst som interessant og hensiktsmessig å forske videre på implementering av både styringsverktøy og Big Data i helsetjenester og generelt i offentlig sektor. Videre syntes vi det vil være interessant å se nærmere på likevekts-punktet mellom aggregering av data og optimalisert nytte, gitt myndighetsnivåer. I forlengelsen av dette mener vi videre at forskning på mulighetsrommet for Big Data som styringsverktøy med mer tverrfaglig kompetanse, også vil være interessant å nærmere undersøke.

6.6 Metodiske begrensninger og utfordringer

Ettersom oppgaven er tidsbegrenset til ett semester og omkranser relativt smale prosjekter, vil utredningen naturligvis ha noen begrensninger og utfordringer.

Den første og mest elementære utfordringen tilknyttet til denne oppgaven er intervjuenes omfang og antall. Vi kontaktet nærmere 20 mulige intervjuobjekter, men det var bare seks av dem som takket ja til å være med. Begrunnelsen for å ikke la seg intervjuer var i hovedsak på grunn av tidsmangel og personenes egne vurdering av relevans knyttet til casene. Flere mulige intervjuobjekter hadde økt arbeidspress på grunn av Covid-19 og så seg tvunget til utelukkende å prioritere de mest nødvendige driftsoppgavene. Videre var det problematisk å få intervjuobjekter til å stille og svare på spørsmål knyttet til casene som ble avsluttet ett eller to år tilbake i tid. De mente at de ikke hadde vært tilstrekkelig involvert eller at de husket for lite til å være nyttige for oss. På grunn av denne mangelen på respondenter har det vært vanskelig å generalisere funnene samt å vite med sikkerhet om vi har identifisert alle faktorer som beskriver mulighetsrommet. Det kan også være at de bildene vi ble presentert, ikke sammenfaller med andre involvertes oppfatning av casene. Dette vil også være en utfordring knyttet til generaliseringen.

Den neste usikkerhetsmomentet er knyttet til intervjuformen. Selv om deltakerne hadde fått informasjon om samtalens tema og omfang, var det likevel flere som kom svært uforberedt.

Det var derfor i noen tilfeller vanskelig å styre samtalen inn mot nytte og begrensninger knyttet til de casene vi ønsket å diskutere. Det viste seg også å skje at deltakerne misforstod våre spørsmål. Selv om vi etter beste evne prøvde å lede samtalen tilbake til spørsmålene, ga det ikke alltid suksess.

7. Konklusjon

I denne siste delen av oppgaven presenterer vi funnene, og deres teoretiske og praktiske bidrag til Datasjøen.

Målet med forskningen i denne oppgaven er basert på forskningsspørsmålet: *Hva er mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenester?* For å besvare spørsmålet tok vi utgangspunkt i tre caser Datasjø-teamet har arbeidet med i følgende helsetjenester; sykehjem, legevakten og hjemmetjenesten. Vi gjennomførte tre utviklerintervjuer og tre brukerintervjuer for å tilegne oss kunnskap om hvordan og hvorfor prosjektene er blitt gjennomført, samt hvilke problemer de har støtt på underveis, dette for å forstå mulighetsrommet for datadeling, men også begrensningene.

Datasjøen er en stor samling av data i ulike former, både fra interne og eksterne kilder, om informasjon tilknyttet ulike etater i Bergen kommune. I 2018 ble Datasjøen etablert sammen med et team: Datasjø-teamet. De jobber med å produsere Datasjø-produkter i form av Power BI dashbord til ulike etater og enheter i Bergen kommune. I dag er det ledere i kommunen som tar kontakt med Datasjø-teamet for å etablere et prosjekt.

Funnene i denne besvarelsen indikerer at mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy i helsetjenester i Bergen kommune er stort. I samsvar med litteraturen finner vi at økonomisk styring i form av planleggingsprosesser, prestasjonsmålinger og prognoser, blir påvirket ved innføring av teknologier som Big Data (Anthony, 1965; Mauland & Mellemvik, 2004; Behn, 2003; Andreassen & Bjørnenak, 2018). For at det skal være mulig å få nytte av slike løsninger, er en avhengig av korrekt utvikling og god implementering.

Samtidig som det foreligger store muligheter finner vi også at personvern, datakompleksitet, høy turnover, mangel på endringskultur og Covid-19 har vært utfordringer som begrenser mulighetsrommet for datadeling som styringsverktøy innen helsetjenestene.

Ettersom Datasjøen og Datasjø-teamet slik vi kjenner det i dag, ble stabilisert i 2020, anser vi fortsatt prosjektet for å være i en oppstartsfase. Dette påvirker hvorvidt begrensningene kan overkommes i nær eller fjern fremtid. Man har allerede overkommet flere begrensninger hva gjelder tekniske utfordringer. Personvern anses som den største utfordringen, og begrenser hva et dashbord kan inneholde og hvem som kan få benytte seg av det. Personvernet vil alltid være viktig å ta hensyn til, både rettslig og for å beholde integritet. Vi utfordrer derfor til å reflektere

over hvor grensen går på *hva* en kan dele med *hvem* siden funnene indikerer en noe reservert holdning. I forlengelsen av dette stiller vi spørsmål til datasjøens fremtid og hvilken strategisk retning de ønsker å ta. Den fremtidige strategien vil kunne påvirke mulighetsrommet for datadelingen som styringsverktøy i helsetjenester.

Litteraturliste

- 3MNorge (u.d.) Datasikkerhet helsesektoren. *3M Norge*. Security-in-the-healthcare-sector/?storyid=3ad3a4e2-f8f9-4fd0--06584b29aaee
- Abouelmehdi, K., Beni-Hssane, A., Khaloufi, H. & Saadi, M. (2017) Big data security and privacy in healthcare: A Review. *Elsevier*, 113(2017) 73-80.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.292>
- Abrell, T., Pihlajamaa, M., Kanto, L., vom Brocke, J., & Uebernickel, F. (2015). The role of users and customers in digital innovation- Insights from B2B manufacturing firms. *Information and Management*, 53(3), 324–335.
- Andreassen R. & Bjørnenak, T. (2018). Usikkerhet og teknologi – de viktigste driverne for endringer i økonomistyring. *Magma: tidsskrift for økonomi og ledelse*, (6), 26-33
- Anthony, R.N. (1965). Management Planning and Control Systems: A Framework for Research. *Harvard Graduate School of Business*, Boston, MA.
- Asvall, H., Tollersrud, T., Darrud, A. & Wolden, O. R.(2021, 15 sep). Flere sykepleier i streik fredags morgen. *Norges Rikskringkasting*. <https://www.nrk.no/norge/flere-sykepleiere-i-streik-fredag-morgen-1.15520947>
- BBVA (2020) The five V' of big data. *BBVA*. <https://www.bbva.com/en/five-vs-big-data/>
- BEHF (2021, 1 juni) Byrådsavdeling eldre, helse og frivillighet - BEHF. *Bergen kommune*. <https://www.bergen.kommune.no/styringsdokument/4556289>
- Behn, R. D. (2003). Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures. *Public Administration Review*, 63(5), s. 586-606
- Bergen kommune, (u.d., b) Etat for helsetjenester: om oss. *Bergen kommune*. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/etat-for-helsetjenester/om-oss>
- Bergen kommune (u.d., a) Etat for helsetjenester. *Bergen kommune*. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/etat-for-helsetjenester>
- Bergen kommune (2019, 30 oktober) Organisasjonskart Bergen Kommune. *Bergen kommune*. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/organisasjonskart>
- Bergen kommune, (2021a) Byrådsavdeling for eldre, helse og frivillighet – BEHF. Bergen, Norge. <https://www.bergen.kommune.no/styringsdokument/4556289>
- Bergen kommune, (2021b, 3 november) Legevakt. *Bergen kommune*. <https://www.bergen.kommune.no/innbyggerhjelpen/helse-og-omsorg/akutt-helsehjelp/legevakt/legevakt>

- Bergen kommune (2021c, 30 juni) Sykehjem. *Bergen kommune*.
<https://www.bergen.kommune.no/innbyggerhjelpen/helse-og-omsorg/helsetjenester/sykehjem/sykehjem>
- Bergen kommune, (2021d, 3 september) Hjemmesykepleie. *Bergen kommune*.
<https://www.bergen.kommune.no/innbyggerhjelpen/helse-og-omsorg/helsetjenester/hjemmesykepleie/hjemmesykepleie>
- Bergen kommune (2021e, 5 oktober) Aktivitetssentre for hjemmeboende eldre. *Bergen kommune*. <https://www.bergen.kommune.no/innbyggerhjelpen/helse-og-omsorg/omsorgstjenester/dagtilbud/aktivitetssenter-for-hjemmeboende-eldre>
- Bonabeau E. (2003, Mai). Don't Trust Your Gut. *Harvard Business Review*.
<https://hbr.org/2003/05/dont-trust-your-gut>
- Bouvet (2019a, 4 januar) Et datasjøsprosjekt til inspirasjon.
Bouvet. <https://www.bouvet.no/bouvet-deler/et-ordentlig-datasjøsprosjekt>
- Bouvet(2019b, 24 mars) Datasjø – derfor byr det på et hav av muligheter.
Bouvet. <https://www.bouvet.no/bouvet-deler/datasjo--derfor-byr-det-pa-et-hav-av-muligheter>
- Braut, G.S. (2018, 4 desember) Sykehjem. *Store medisinske leksikon*. <https://sml.snl.no/sykehjem>
- Bævre, K (08.07.2021) Forventet levealder i Norge. *Folkehelseinstituttet*.
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/befolkning/levealder/>
- CFI (u.d.) Data loss: What is Data Loss?
CFI. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/data-analysis/data-loss/>
- Dash, S., Shakyawar, S.K. & Sharma, M (2019) Big data in healthcare: management, analysis and future prospects. *Journal of Big Data*, 6(54).
<https://doi.org/10.1186/s40537-019-0217-0>
- Datatilsynet, (2018, 2 juli) Når og hvordan melde avvik?
Datatilsynet. <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/virksomhetenes-plikter/avvikshandtering/nar-skal-jeg-melde-avvik/>
- Datatilsynet (2019a, 17 juli) Hva er personvern? *Datatilsynet*.
<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/hva-er-personvern/>
- Datatilsynet (2019b, 17 juli) Hva er en personopplysning? *Datatilsynet*.
<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/personopplysninger/>
- Davenport, T. H. (2014). How strategists use “big data” to support internal business decisions, discovery and production. *Strategy & Leadership*, 42(4), 45–50.
<https://doi.org/10.1108/SL-05-2014-0034>

- E-helse (2019) Rettigheter ved behandling av helse- og personopplysninger etter GDPR. *Direktoratet for e-helse*. <https://www.ehelse.no/personvern-og-informasjonnssikkerhet/rettigheter-ved-behandling-av-helse-og-personopplysninger-etter-gdpr>
- E-helse (2021) Utviklingstrekk 2021 E-helsetrender oppdatert versjon. (IE-1078). *Direktoratet for e-helse*.
- E-helse (u.d.) Helsedata. *Direktoratet for e-helse*. <https://www.ehelse.no/tema/helsedata>
- Henriette, E., Mondher, F. & Boughzala, I. (2015). The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. *Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*. https://www.researchgate.net/publication/301524030_The_Shape_of_Digital_Transformation_A_Systematic_Literature_Review
- Esposito, C. A., De Santis, G., Tortora, H., Chang & Choo K. R. (2018). Blockchain: A Panacea for Healthcare Cloud-Based Data Security and Privacy?. *IEEE Cloud Computing*, 5(1), 31-37. doi: 10.1109/MCC.2018.011791712.
- Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., & Zheng, Z. (Eric). (2014). Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-A15. <https://www.jstor.org/stable/26634929>
- Fisher, J. (1995). Contingency-based research on management control systems: categorization by level of complexity. *Journal of Accounting Literature* (14), .24-53. DOI:10.1108/JAOC-08-2012-0064
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D & Buckley, N. (2015). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. Becoming a digitally mature enterprise [Online]. *MIT Sloan Management Review*. <https://www2.deloitte.com/cn/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/strategy-not-technology-drives-digital-transformation.html>
- Goddard, M. (2017) The EU General Data Protection Regulation (GDPR): European regulation that has a global impact. *International Journal of Market Research*, 59(6), 703, DOI: 10.2501/IJMR-2017-050
- Hagene, E. (2018, 9. Januar) Hva blir konsekvensene av databrudd etter inntredelsen av GDPR? *Frontcore*. <https://frontcore.no/blogg/konsekvenser-databrudd-gdpr/>
- Harrington, D. (2021, 7 juni) Data Security: Importance, Types, and Solutions. *Varonis*. <https://www.varonis.com/blog/data-security/>.
- Heilig, L., Schwarze, S., & Voß, S. (2017). An Analysis of Digital Transformation in the History and Future of Modern Ports. In *HICSS 2017 Proceedings*, 1341–1350

- Helsedirektoratet, (2020, 28 februar) Organisering av legevakt. *Helsedirektoratet*
<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/legevakt-og-legevaktsentral/organisering-av-legevakt#kommunen-skal-dekke-kostnader-til-drift-av-legevakten-praktisk>
- Ho J. (2015). A review of frameworks for classification of information systems, notably on the Anthony's Triangle. *European Academic Research*, 3(1), 604 - 616
- IBM (u.d) What is Data security? *IBM*. <https://www.ibm.com/topics/data-security>
- IKT - Politikk (2014, 6. Desember). Digitalisering i offentlig sektor. *Regjeringen*.
<https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/>
- Jiang, P., Winkley, J., Zhao, C. Munnoch, R., Min, G. & Yang, L.T. (2014). An intelligent information forwarder for healthcare big data systems with distributed wearable sensors. *IEEE systems journal*, 10(3), 1147-1159
<https://doi.org/10.1109/JSYST.2014.2308324>
- Kaplan, R. S. & Porter, M. E. (2011). How to Solve The Cost Crisis In Health Care. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2011/09/how-to-solve-the-cost-crisis-in-health-care>
- Kloot, L. (1997). Organizational learning and management control systems: responding to environmental change. *Management Accounting Research*, (7), 47-73.
<https://doi.org/10.1006/mare.1996.0033>
- Koops, B. J. & Galič, M. (2021, 10 juni), Unity in Privacy Diversity: A Kaleidoscopic View of Privacy Definitions. *South Carolina Law Review*, 73(2)
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3864099>
- KS (2020, 01.11) Legestreiken er over. *Kommunesektorens organisasjon*.
<https://www.ks.no/pressemeldinger/legestreiken-er-over/>
- Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (2016). Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (FOR 2016-10-28-1250). *Lovdata*.
<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2016-10-28-1250>
- Lysvold, S. S., (2020, 26 oktober) 23 legevaktleger ut i streik: – En varslet krise, mener både legene og helsepolitikere. *NRK*. https://www.nrk.no/nordland/23-legevaktleger-ut-i-streik_-_en-varslet-krise_-mener-bade-legene-og-helsepolitikere-1.15209174
- Malmi, T. & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package - Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research* 19(4), 287-300 <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- Mauland, H. & Mellemvik, F. (2004). Regnskap og økonomistyring i staten. *Cappelen Akademisk Forlag*.
- Meld. St. 27 (2015-2016) Digital agenda for Norge — IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet. *Kommunal- og moderniseringsdepartementet*.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>

-
- Meyer, C & Stensaker, I. (2011). Endringskapasitet. *Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke*.
- Microsoft (23.09.2021) Hva er Power BI? *Microsoft*. <https://docs.microsoft.com/nb-no/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- Murdoch, T. B., & Detsky, A. S. (2013). The inevitable application of big data to health care. *JAMA*, 309(13), 1351–1352. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.393>
- Nwankpa, J. K., & Roumani, Y. (2016). IT Capability and Digital Transformation - A Firm Performance Perspective. *ICIS 2016 - International Conference on Information Systems*.
- Nyland, K. & Pettersen, I. J. (2004) The Control Gap: The Role of Budgets, Accounting Information and (Non-) Decisions in Hospital Settings. *Financial accountability & Management*. 20(1) 77-102. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0408.2004.00187.x>
- Nyland, K. & Pettersen, I. J. (2010). Økonomistyring i staten; likhet eller mangfold? *Magma*, 13(4), s. 27-35
- Ola, O. & Segid, K. (2014). The Challenge of Big Data in Public Health: An Opportunity for Visual Analytics. *Online J Public Health Inform* 5(3), 223. Doi: 10.5210/ojphi.v5i3.4933
- Oracle (2021, 5. november). What is Big Data? *Oracle*. <https://www.oracle.com/big-data/what-is-big-data/>
- Osmundsen, K., Iden, J. & Bygstad, B. (2018). Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon? *NOKOBIT 2018 - Norsk konferanse for bruk av Informasjonsteknologi* 2018/26.
- Otjacques B., Hitzelberger P. & Feltz F. (2014). Interoperability of E-Government Information Systems: Issues of Identification and Data Sharing. *Journal of Management Information Systems*, 23(4), 29-51.
- Otley, D. (2003). Managment Control and Performance Managment: Whence and Whither? *The British Accounting Review*, 35(4), 309-326. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2003.08.002>
- Palanisamy, V & Thirunavukarasu, R. (2019). Implications of big data analytics in developing healthcare frameworks – A review. *ScienceDirect*, 31(4) 415-425. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2017.12.007>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. DOI:10.12821/ijispm050104
- Pennic, F. (2014, 17 september) In-Depth: The Danger of Hospitals Leaking Patient Data. *HIT Consultant*. <https://hitconsultant.net/2014/09/17/researchers-find-hospitals-are-literally-leaking-patient-data/>

Pettersen, I. J., Magnussen, J., Nyland, K. & Bjørnenak, T. (2008). *Økonomi og helse*. (2. utg.). Cappelen Akademisk Forlag.

Prop. 99 L (2015-2016) Endringer i pasient- og brukerrettighetsloven og helse- og omsorgstjenesteloven (rett til opphold i sykehjem eller tilsvarende bolig særskilt tilrettelagt for heldøgns tjenester – kriterier og ventelister) *Helse- og omsorgsdepartementet* <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-99-l-20152016/id2483443/sec3>

PwC (2015) Big Data Hva er Big Data, og hva betyr Big Data for deg? *PrinceWaterhouseCooper*. <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/Digitalisering/big-data.pdf>

Raghupathi, W., Raghupathi, V. (2014) Big data analytics in healthcare: promise and potential. *Health Information Science Systems*, 2(3). <https://doi.org/10.1186/2047-2501-2-3>

Regjeringen (2019, 30 oktober) Ny personopplysningslov. *Regjeringen* <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/personvern/ny-personopplysningslov/id2340094/>

Regjeringen (u.d.d) Personvern. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/personvern/id1373/>

Regjeringen, (u.d.a) Én digital offentlig sektor. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-digital-offentlig-sektor/id2653874/?ch=4>

Regjeringen, (u.d.b) Helse- og omsorgsdepartementet. *Regjeringen* <https://www.regjeringen.no/no/dep/hod/id421/>

Regjeringen, (2014, 30 oktober) Grunnstrukturen i helsetjenesten. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/vurderes/grunnstrukturen-i-helsetjenesten/id227440/>

Regjeringen, (u.d.c) Kommunale helse- og omsorgstjenester. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/helse--og-omsorgstjenester-i-kommunene/id10903/>

Seh, A. H., Zarour, M., Alenezi, M., Sarkar, A. K., Agrawal, A., Kumar, R., & Khan, R. A. (2020). Healthcare Data Breaches: Insights and Implications. *Healthcare*, 8(2), 133. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare8020133>

Skogli, E., (November 2020) Forberedt på neste krise? Vurdering av helse- og omsorgssektorens kapasitet til å håndtere fremtidig etterspørsel. (Menon-publikasjon nr. 142/2020) *Menon Economics*. https://www.nsf.no/sites/default/files/2021-02/forberedt-pa-neste-krise_menon_rapport_2021.pdf

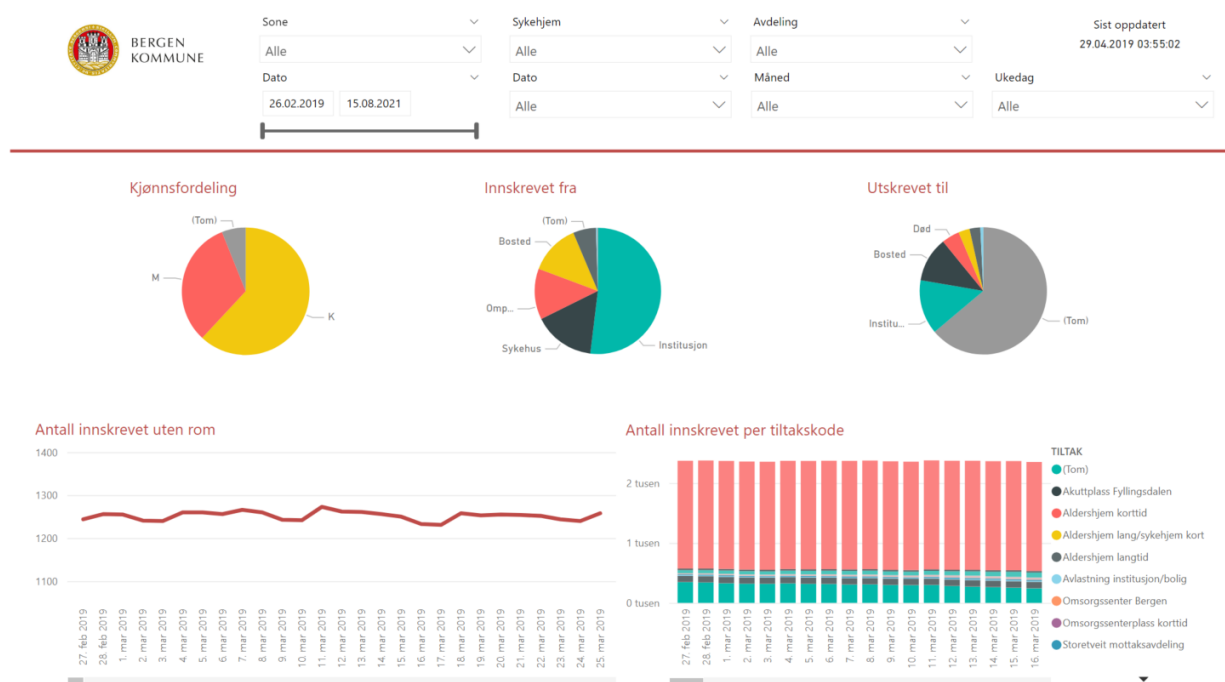
SML (2021, 6 juli) Legevaktordning. *Store medisinske leksikon*. <https://sml.snl.no/legevaktordning>

- Ugreninov, E., Vedeler, J.S., Heggebø, K. & Gjevjon, E. R. (2017) Konsekvenser av sykepleiermangel i kommunene fra et pasient- og pårørendeperspektiv. (NOVA Rapport 7/2017) *NOVA velferdsforskningsinstituttet*.
<https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/hsDwJKkmCEO3tsb5pP1BJVfhs7t7Ds8HTbQ88AdQRrAlhEcpOR.pdf>
- Vey, K., Fandel-Meyer, T., Zipp, J. S., & Schneider, C. (2017). Learning & Development in Times of Digital Transformation: Facilitating a Culture of Change and Innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC)*, 10(1). 22–32.
<https://doi.org/10.3991/ijac.v10i1.6334>
- Wang Y., Kung L. & Byrd T. A. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting & Social Change* (126), 3-13.
- Watson, H. J. (2014). Tutorial: big data analytics: concepts, technologies, and applications. *Communications of the Association for Information Systems*. 34 (1), 1247-1268
- Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R., Berente, N., Gaskin, J., Schutz, D., & Srinivasan, N. (2010). The Next Wave of Digital Innovation: Opportunities and Challenges: A Report on the Research Workshop “Digital Challenges in Innovation Research”. *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1622170>
- Øynes, J. (2016, 30 november) Bruker Norge mye på helse? *Statistisk sentralbyrå*.
<https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/bruker-norge-mye-pa-helse>
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2019) *Research methods for business students*(8.). Pearson Education Limited.

8. Appendix

8.1 Appendix A – Plassadministrasjon, illustrasjon av dashboard fra sykehjemcasen

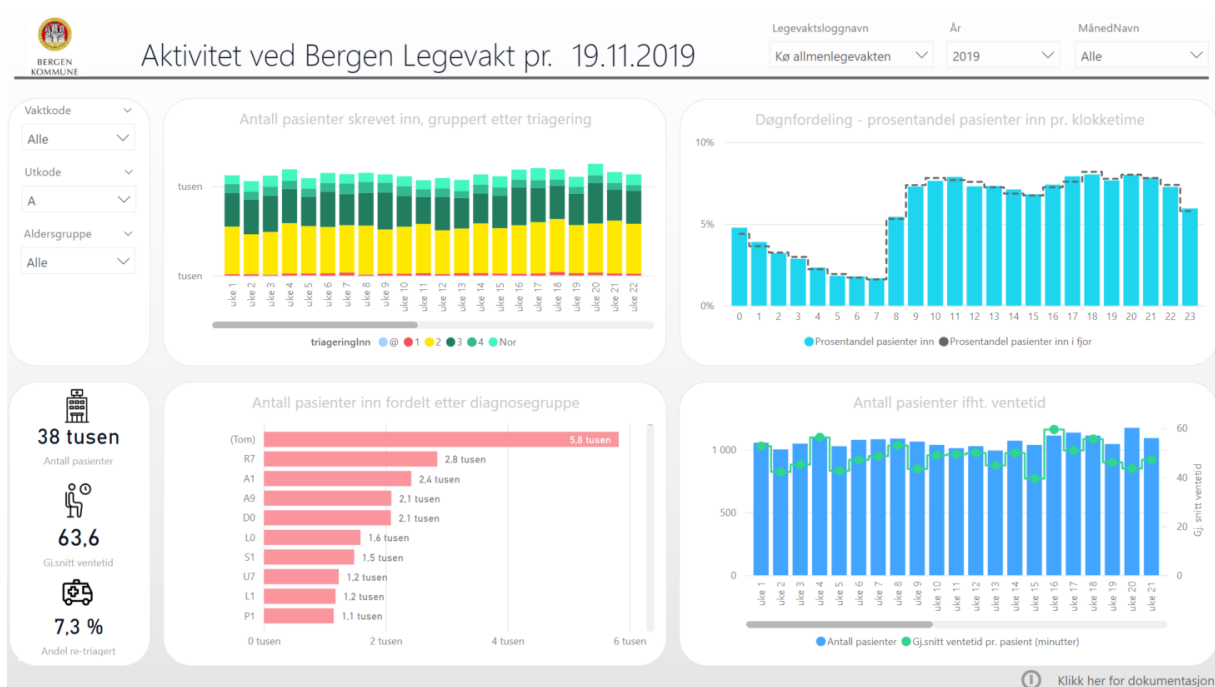
Dashbord fra sykehjemcasen.



Kilde: personlig kommunikasjon fra møte med Bergen kommune 16.08.2021.

8.2 Appendix B – Aktivitet, illustrasjon dashboard av legevaktscasen

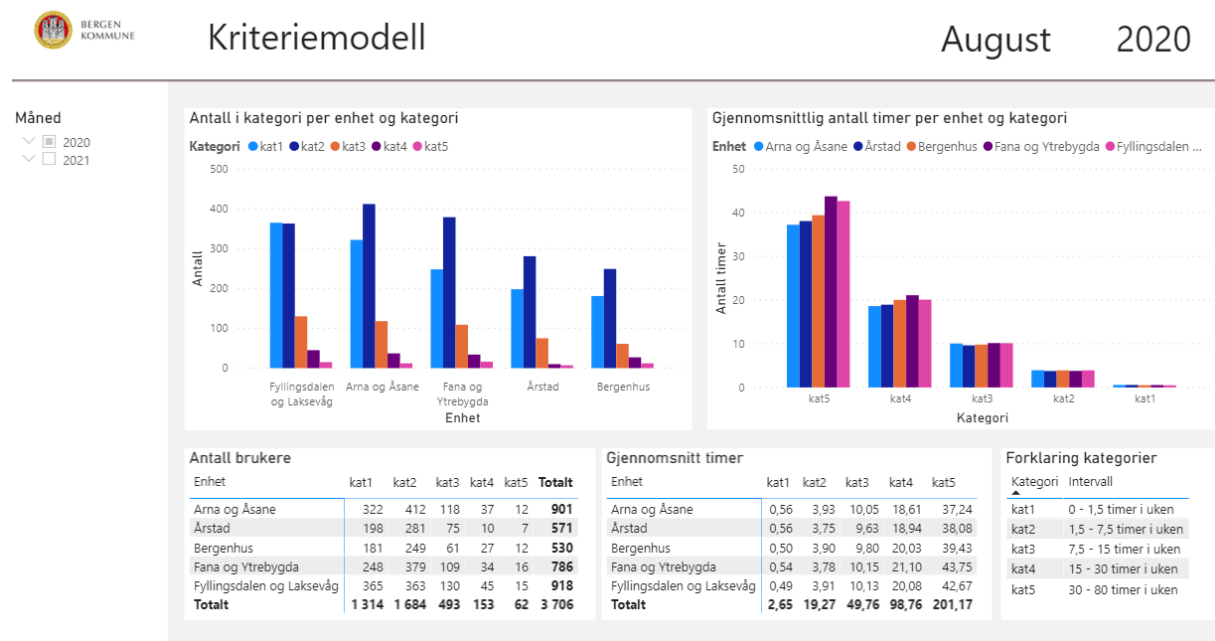
Dashbord fra Legevaktscasen.



Kilde: personlig kommunikasjon fra møte med Bergen kommune 16.08.2021.

8.3 Appendix 3 – Kriteriemodell, illustrasjon av dashboard fra hjemmetjenestecasen

Dashbord fra hjemmetjenestecasen.



Kilde: personlig kommunikasjon fra møte med Bergen kommune 16.08.2021.

8.4 Appendix 4 – Intervjuguide

Intervjuguide brukt i semi-strukturerte intervjuer både for utviklere og brukere av dashbord.

Intro

3-5 minutt

- Takke for at de tar seg tid til intervju
- Hvem er vi - Ingrid og Målfrid
- Hva vi skal snakke om, masteroppgave. Problemstilling:
Innovasjon i helsesektoren: Mulighetsrommet for datadeling i Bergen kommune
- Formålet med intervjuet: få bedre innsikt i prosjektet, positive og negative sider ved datadeling

Praktisk info:

- Tid: ca 30 minutter.
- Spør spørsmål, men vi vil gjerne at det blir mer en samtale enn en utspørring.
- Tar opp video og tale: ønsker ikke å gå glipp av noe. Opptakene slettes etter analysen.
- Ettertid: transkribere videoene, anonymiseres og alt holdes konfidensielt. Tilby oss å sende transkriberingene, for mulighet til å si ifra om det er noe som er feil eller vi har misforstått.
- Konfidensialitet - Spørre hvordan vi kan omtale personen i oppgaven
 - “Bruker/utvikler tilknyttet Hjemmetjeneste/sykehjem/legevakt-prosjektet”.
- Trenger ikke å svare på noe en ikke ønsker å svare på. Kan avslutte intervjuet når som helst
- Bare avbryte hvis du har spørsmål - spørre om vi kan omformulere spørsmålet, legge til tilleggsinformasjon e.l.

Spørsmål

25-30 minutt

Om respondenten

- Kan du fortelle litt om deg selv, navn og arbeidsplass? / Hvordan du er tilknyttet datasjøen og styringsverktøyet for din helsetjeneste? / Hvilken rolle har du hatt i dette prosjektet? Hva gjorde du i prosjektet?
 - Eksempler: Navn, arbeidsplass og stilling, helsetjeneste, tilknytning til styringsverktøyet, bruker eller utvikler.

Usercase

- Kan du beskrive dashbordet slik du kjenner det?
 - Eksempel: rolle, hvem bruker det, hvordan brukes det, hva brukes det til?
- Var det behov for dette dashbordet?
 - Hvis ja: hvorfor? Hvordan så arbeidshverdagen ut før, sammenlignet med nå?
- Hvordan står tjenesten i dag? Hvordan gikk prosjektet?
 - Før det ble innført - informasjonsflyt og implementering

Mulighetsrommet - styringsverktøyet

1. Nytte og fordeler med styringsverktøyet

Har dere fått noe nytte av styringsverktøyet? **Hvis ja:**

- a. Hva slags nytte har deres helsetjeneste av tilgang på styringsdata?/ Hvilken nytte ser du at denne løsningen har for den helsetjenesten du jobber i?
 - Eksempler: Spare tid/penger, bedre beslutninger, arbeidsmiljø.

- b. Forbedringspotensialet? Noe kunne vært gjort annerledes for å øke nytten?
 - Ser du andre måter dette styringsverktøyet kunne blitt brukt for økt nytte fra dagens situasjon?
- 2. Ulemper / utfordringer med styringsverktøyet
 - Har dere møtt på utfordringer/hindringer i bruken av styringsverktøyet? **Hvis ja:**
 - a. Hva slags utfordringer / ulemper / hindringer?
 - Eks: behov, Covid-19, implementering, GDPR
 - b. Forbedringspotensialet: Kunne noe vært gjort annerledes for å redusere ulempene/hindringene?

Mulighetsrommet - generelt om datadeling

Sett bort fra det spesifikke styringsverktøyet i din helsetjeneste.

- Vi ønsker nå at du skal se bort ifra det styringsverktøyet som allerede er jobbet med. Tror du det finnes andre type data eller datadeling og styringsverktøy som kunne blitt brukt i din helsetjeneste? I så fall: hvordan ser disse ut?
 - Eksempler: type data, brukere, nyttig, utfordringer.

Avslutning

1-2 minutt

Det var siste spørsmål - har du noe du ønsker å legge til?

Videre kommer vi til å: transkribere video, analysere resultatene, slette opptak. Henhold til GDPR

Tusen takk for samtalen. Hvis du ønsker, så kan vi sende deg ferdig masteroppgave på mail - se resultatet av analysen vår.

8.5 Appendix 5 – Samtykkeerklæring

Samtykkeerklæring til informantene.

Samtykkeerklæring – deltakelse i forskningsprosjekt

Bakgrunn og formål

Denne forskningen er en del av RaCE programmet på SNF og NHH. Formålet er å undersøke hvordan norskbaserte virksomheter responderer på radikale teknologidrevne endringer. Vi henvender oss til personer med sentral informasjon om organisatoriske endringer.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Intervjuet vil ta maks 0,5 time(r). Dersom du godkjenner det vil vi tar opp intervjuet på lydfil og transkribere det i etterkant. Lydfilen slettes etter transkribering, og den transkriberte versjonen av intervjuet vil anonymiseres.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt, og informasjonen som lagres sammen med den transkriberte versjonen av intervjuet vil ikke inneholde navn – men en tilegnet kode. Navn og eventuelle kontaktopplysninger, samt dette skjemaet, vil oppbevares adskilt fra intervjudata. Det er kun prosjektgruppen på NHH/SNF som vil kunne få tilgang til de anonymiserte intervjuene.

Din bedrift vil bli anonymisert.

Prosjektet skal etter planen avsluttes juni 2023.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i forskningsprosjektet, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg, og ditt intervju, bli slettet.

Dersom du har spørsmål til forskningsprosjektet, kan du kontakte Målfrid Soppeland mobil: 99525912, epost: malfred.soppeland@outlook.com, Ingrid Hammer, mobil: 45229885, epost: ingridhammer@hotmail.com eller Inger Stensaker mobil: 9979 2127, epost: inger.stensaker@nhh.no. Om du har flere spørsmål kan du også kontakte vårt personvernombud på personvernombud@nhh.no.

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

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta i intervju

(Signert av informant, dato)