

Lean-metodikkens betydning for kunnskapsutvikling på UNN

av

Vegar H. Henriksen

Snorre H. Edvardsen



Master i Bedriftsledelse

(30 Studiepoeng)

Handelshøgskolen i Tromsø

Universitetet i Tromsø

Mai 2010

Forord

Når vi nå leverer denne oppgaven markerer det slutten på vår mastergradsutdanning i bedriftsledelse. Samtidig markerer det starten på en spennende periode da vi går ut i arbeidslivet. I denne sammenheng ser vi på denne tiden både med glede og vemodighet. Glede over å ha gjennomført vår mastergrad på en tilfredsstillende og god måte, vemodighet over at vi må avslutte det som kanskje har vært den beste tiden til nå.

Vi vil rette en stor takk til våre medstudenter og forelesere. En spesiell takk til Kaaby, Stefan og Morten på kontor A-356. Vi har diskutert oss frem til løsninger ikke bare på oppgaven, men også diverse verdensproblemer. Dere har kommet med konstruktive tilbakemeldinger og vært til stor hjelp hele veien, ikke minst i tider hvor vi har slitt med både oppgave og motivasjon.

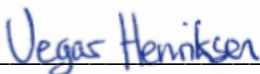
Takk til UNN som har vært behjelpelig med informasjon og har bidratt med informanter. Uten informantene som så verdien av jobben vi gjorde og tok seg tid til et intervju, ville vi ikke kunne fullført denne oppgaven.

Vi vil også rette en stor takk til professor Lene Foss som var vår veileder tidlig i prosessen med denne oppgaven og kom med viktige innspill. Vi er også veldig takknemlig for den hjelpen vi fikk fra amanuensis Kristin Woll som kom inn på oppløpssiden og hjalp oss i mål med uvurderlig hjelp.

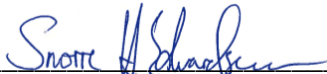
Til slutt vil vi takke hverandre, familie og venner, og ikke minst våre to flotte samboere Iris og Hilde som har klart å leve med oss dette semesteret, hvor vi har vært opptatt som aldri før. Selv om det har blitt sene kvelder har dere vært forståelsesfulle og tålmodige.

Takk for oss!

Tromsø, Mai 2010



Vegar Haugstvedt Henriksen



Snorre Holltrø Edvardsen

Sammendrag

Temaet for studien er kunnskapsutvikling på UNN, og hvordan de ansatte mener at dette er blitt påvirket gjennom implementeringen av lean-metodikken. Det som gjør kunnskapsaspektet interessant i relasjon til lean, er at det reiser en rekke spørsmål med tanke på den kunnskapen som ansatte besitter, og hva som skjer med kunnskapen når det skapes nye rutiner og standardiseringer. Vi har tatt utgangspunkt i hvordan lean-metodikken påvirker arbeidsoppgavene til de ansatte og kommunikasjonen mellom ansatte på ulike avdelinger, og gjennom dette undersøkt hvordan lean påvirket kunnskapsutviklingen på UNN. Det overordnede forskningsspørsmålet er;

Hvordan mener de ansatte at lean-metodikken påvirker kunnskapsutvikling på UNN?

Vi har valgt en kvalitativ metode og et eksplorativt design. Informantene har vært ansatte i ulike stillinger, innen ulike fagområder og ulike profesjoner som har vært direkte involvert i implementeringen av lean på UNN. Utvalget besto av åtte informanter. Datainnsamlingen har foregått gjennom semistrukturerte dybdeintervjuer med de ulike informantene.

Funnene i studien viser at lean-metodikken påvirket kunnskapsutviklingen hos de ansatte, men ikke i like stor grad og i samme retning som vi argumenterer for i innledningen av oppgaven. Lean medfører flere rutiner og standardiseringer i arbeidsdagen, men det viste seg imidlertid at disse standardiseringene ikke har den negative effekten vi argumenterte for. Årsaken til dette identifiseres gjennom de indirekte effektene lean medfører, og synliggjøres gjennom bedre interaksjon, informasjonsflyt og kunnskapsdeling mellom de ansatte på ulike avdelinger. Den totale effekten av lean på kunnskapsutviklingen på UNN er derfor positiv.

Nøkkelord: Kunnskapsutvikling, Kunnskap, Læring, Lean

Innholdsfortegnelse

Forord	II
Sammendrag	III
1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Tema.....	2
1.3 Problemstilling.....	3
1.4 Oppgavens oppbygning.....	4
2 Presentasjon av lean-metodikken og undersøkelsescase	5
2.1 Presentasjon av Lean.....	5
2.2 Lokalisering av case – Universitetssykehuset Nord Norge (UNN).....	10
2.3 Lean på UNN – pasientforløpsprosjektet.....	11
3 Teori	15
3.1 Kunnskap – teoretiske argumentasjon og praktisk tilnærming.....	15
3.2 Kunnskapsutvikling.....	21
3.3 Læring.....	24
3.4 Hva påvirker kunnskapsutvikling.....	29
3.4.1 Arbeidsoppgaver.....	30
3.4.2 Kommunikasjon.....	31
3.4.3 Begrepsskjema og forskningsmodell.....	31
4 Metode og Forskningsdesign	33
4.1 Design.....	33
4.2 Valg av metode.....	35
4.3 Kvalitativ metode.....	35
4.4 Intervju.....	37
4.5 Utvalg.....	38
4.6 Etikk.....	38
4.7 Styrker/svakheter.....	39
4.8 Feilkilder.....	40
4.9 Reliabilitet/validitet.....	41
4.10 Analyse.....	42
5. Empiri	43
5.1 Informanter.....	43
5.2 Kategorisering.....	43
5.2.1 Arbeidsoppgaver.....	43
5.2.2 Kommunikasjon.....	44
5.3 Arbeidsoppgaver.....	44
5.4 Kommunikasjon.....	47
5.4.1 Sosial interaksjon.....	48
5.4.2 Informasjonsflyt.....	49
5.4.3 Kunnskapsdeling.....	50
6 Diskusjon og analyse	52
6.1 Arbeidsoppgaver.....	52
6.2 Kommunikasjon.....	57
6.2.1 Sosial interaksjon.....	58
6.2.2 Informasjonsflyt.....	60
6.2.3 Kunnskapsdeling.....	62
7. Konklusjon	64

8. Avslutning	68
8.1 Studiens begrensninger og forslag til videre forskning	68
8.2 Praktiske og teoretiske implikasjoner	69
9 Litteraturliste	70
10 Vedlegg	75
Figur 1 – Fokus, industri og aktiviteter i lean fra 1980-tallet (Joosten et al., 2009:342)	7
Figur 2 – Helseregionene i Norge	10
Figur 3 – Ordning av data, informasjon og kunnskap i forhold til menneskelig anstrengelse (Andersen, 2009:245)	18
Figur 4 – Kunnskapsutviklingshjulet (Bhatt, 2000:18)	22
Figur 5 – Læringsløken (Kaufmann og Kaufmann, 2005:178)	24
Figur 6 – SEKI-modellen (Nonaka 2000, gjengitt i Filstad, 2010:105)	28
Figur 7 – Forskningsmodell for videre analyse	32
Figur 8 – Ulike forskningsdesign (Gripsrud et al., 2004:58)	33
Figur 9 – Skissering av den kvalitative forskningsprosessen (Bryman og Bell, 2007:406)	36
Tabell 1 – Vanlige identifiserte avfallstyper med lean-metodikken (Kilpatrick, 2003).....	8
Tabell 2 – Sentrale elementer i lean-metodikken på UNN ^{vii}	12
Tabell 3 – Begrepsskjema for videre analyse	32
Tabell 4 – Styrker og svakheter ved metoden	39

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Norge er et av landene i verden som bruker mest ressurser i helsevesenet per innbygger. Helseutgiftene per capita har økt betydelig fra kr. 25.933,- i 1999 til kr. 45.544,- i 2008. Det prosentvise forholdstallet mellom helsekostnader pr innbygger og BNP har imidlertid utviklet seg stabilt rundt ni prosent i perioden 1999 – 2008 (+/- 1 prosent)ⁱ. Det globale helsevesenet har de siste 10 – 20 årene endret seg til en global helseindustri som omsatte for over 3.2 trillioner (!) USD i 2007 (Young og McClean, 2008). Dette har følgelig medført at effektivitet og lønnsomhet har fått større fokus også innen denne sektoren. For å forbedre effektiviteten på helsetilbudet har flere helseforetak i den vestlige verden forsøkt å anvende nye ledelsesmetoder eller metodikker i sine respektive organisasjoner. National Health Service (NHS) i Storbritannia begynte tidlig på 2000-tallet forsøk på prosessendringer gjennom endringer i ledelsesfilosofien mot *Six Sigma*. Disse tiltakene førte til massive omstruktureringer i organiseringen av helsevesenet og er siden fulgt opp av implementeringen av såkalte *lean* i NHS (Proudlove et al., 2008). Omstrukturering av helseforetak er imidlertid ikke et særegent fenomen for Storbritannia, og vi ser lignende utvikling i andre vestlige land, også i Norge. I omstruktureringen som er iverksatt i Norge, er også *lean* blitt tatt i bruk av flere helseforetak og blant annet Universitetssykehuset Nord Norge (UNN).

Formålet med å implementere *lean*, eller *pasientforløpsprosjektet* som de kaller det på UNN, er å bedre kvalitet og service for pasientene, bedre arbeidsmiljø for ansatte, og effektivisere drift og utvikling av organisasjonen. Prosjektet begynte med et pilotprosjekt for slagpasienter og er siden fulgt opp med flere nye prosjekt for andre pasientforløp. Det er allerede rapportert om positive resultater fra flere avdelinger og klinikker på UNN. Målsetningen er at pasientforløpsprosjektet skal være implementert for alle pasientforløp på UNN innen utgangen av 2011ⁱⁱ.

I organisasjoner har man et behov for å møte endrede rammebetingelser og utfordringer fra omgivelsene. Dette innebærer et behov for å endre eksisterende praksis for å finne nye og bedre måter å handle på (det illustrerer kanskje hvorfor man velger å implementere *lean* på UNN). I følge Martinsen (2006) kan slike endringer medføre et behov for kunnskapsutvikling ettersom endringer nødvendigvis medfører å gjøre noe annerledes enn tidligere. Samtidig som UNN gjennomgår store endringer gjennom *lean*, argumenteres det for at organisasjonen er en

såkalt kunnskapsorganisasjon. UNN er et universitetssykehus med studenter og forskere innen mange ulike spesialiseringer. Tilsvarende mange spesialiseringer finner vi blant leger, sykepleiere og laboratorieansatte. I følge Jacobsen og Thorsvik (2005) karakteriseres kunnskapsorganisasjoner typisk av at de gjennomfører oppgaver som i større grad avhenger av menneskelige egenskaper som ikke lar seg automatisere og standardisere. Disse oppgavene avhenger blant annet av ferdigheter som skjønn, kreativitet, emosjonelle aspekter og refleksjon. Dette er i høyeste grad en beskrivelse som passer et helseforetak som UNN. Andersen (2009) påpeker at en hver oppgave krever en eller annen form for kunnskap. Vi argumenterer for at det i kunnskapsorganisasjoner, vil være flere og strengere krav til kunnskap for å løse oppgavene, noe som implisitt medfører at UNN nødvendigvis har et visst fokus på forvaltning og utvikling kunnskap. Det som er interessant i denne sammenheng, er hvordan kunnskap i en organisasjon blir påvirket av forskjellige effektiviseringstiltak som eksempelvis lean-metodikken.

1.2 Tema

Tema for denne oppgaven er kunnskapsutvikling. Nærmere bestemt kunnskapsutvikling på UNN. Lean-metodikken er implementert på UNN, og vi ønsker å undersøke om og eventuelt hvordan denne metodikken påvirker kunnskapsutviklingen. Kunnskapsutvikling kan ses på som en sammenhengende prosess hvor det er avviket mellom kravet til kunnskap fra oppgaver og kunnskap hos medarbeiderne som driver organisasjonsutviklingen fremover. Lean handler noe forenklet om å strømlinjeforme arbeidsprosesser i organisasjonen for å skape effektivitet.

Det som gjør kunnskapsaspektet interessant i relasjon til lean, er at det reiser en rekke spørsmål med tanke på den kunnskapen som ansatte besitter, og hva som skjer med kunnskapen når det skapes nye rutiner og standardiseringer. Det kan for eksempel antas at ansatte (i UNNs tilfelle kunnskapsmedarbeidere i en kunnskapsorganisasjon) vil mistriives i en hverdag preget av regler, rutiner og repetitivt arbeid. Kan det tenkes at lean blir for enkelt for å appellere til kunnskapsmedarbeidere? En kjent kjøpmann i Norge mener at ”det enkle ofte er det beste!”, men er det slik i dette tilfellet? Joosten et. al (2009) mener man risikerer stagnasjon i kunnskapsutviklingen fordi de ansatte til slutt vil finne arbeidet repetitivt, kjedelig, lite givende og uten utfordringer etter implementering av lean. Det Joosten et. al (2009) med andre ord insinuerer er at kunnskapsutvikling og kunnskapen kan endre seg som en direkte konsekvens av implementeringen av lean-metodikken. Filstad (2010a) har også et interessant bidrag i denne sammenheng. Hun mener at læringsaspektet i rutinearbeid er

tilnærmet ikke-eksisterende etter innlæringen av rutinene. På den ene siden vil lean bidra til manifestering av kunnskap gjennom standardisering og sterkere direkte kontroll over ansatte gjennom regler og rutiner, men samtidig risikerer man at ansatte mistrives og at det igjen påvirker kunnskapen i organisasjonen. Jacobsen og Thorsvik (2005) mener for eksempel at den eldste kritikken mot byråkratiet som organisasjonsform handler om at regler tar fokus bort fra hva man oppnår. Stimuli som ellers kunne vært brukt for endringsprosesser kan derfor bli oversett.

På bakgrunn av dette argumenteres det her for at det er en motsetning mellom kunnskap og lean-metodikken på dette området. Alvesson og Kärreman (2001) ser for eksempel ledelse og kunnskap som motsetninger til hverandre. Resonnementet er at det i kunnskapsorganisasjoner vil være de ansatte som besitter ekspertmakt mens ledere kan ha bakgrunn fra økonomiske og administrative fag, og på den måten ikke ha grunnlag for å kunne uttale seg om spørsmål vedrørende konkrete oppgaver og prosesser direkte knyttet til spesifikke fagområder i kunnskapsorganisasjonen. På samme måte opplever vi at lean representerer en motsetning til kunnskapsorganisasjonen ved at lean handler om effektivisering og strømlinjeforming gjennom å iverksette regler og rutiner for å minimere sløsing og unødvendige aktiviteter fra arbeidsprosessene. På denne måten blir arbeidet i større grad fastlåst i visse strukturer (regler og rutiner), og det blir derfor mer repetitivt. Jacobsen og Thorsvik (2005:341) mener at læring handler om utforskning av nye områder og ”å bevege seg utenfor opptråkkede stier”. Derfor representerer også læring en motsetning til regler og rutiner ved at man beveger seg forbi det etablerte regelverket i organisasjonen. Dermed kan også læring representere en motsetning til lean-metodikken. Det vi ønsker å studere er hvorvidt dette stemmer overens med implementeringen av lean på UNN, og hvordan det eventuelt påvirker kunnskapsutviklingen på UNN.

1.3 Problemstilling

Det er en rekke interessante spørsmål knyttet til kunnskapsutvikling og implementeringen av lean på UNN, og hvordan kunnskapsutviklingen påvirkes av dette. Lean handler i følge Kilpatrick (2003) om å kartlegge og å strømlinjeforme arbeidsoppgaver for å maksimere verdien for kunden. Implisitt i dette er det et forbehold om at lean nødvendigvis fører til at man gjør ting annerledes enn tidligere. Ved å gjøre noe annerledes, påvirker man kanskje også andre forhold i organisasjonen enn de man primært ønsker å endre. Det er derfor et interessant spørsmål om endringene, som er en følge av lean, legger til rette for eller hemmer kunnskapsutvikling i organisasjonen. Regler og rutiner implementeres for eksempel for å bli

kvitt unødvendig aktiviteterⁱⁱⁱ. Disse reglene og rutinene legger føringer for arbeidsoppgavene. Samtidig trives kunnskapsmedarbeiderne med varierte og selvstendige arbeidesoppgaver. Myten om kunnskapsmedarbeidere som autonome arbeidstakere er et av mange potensielle skjær i sjøen for lean-metodikken. Hvilken effekt har lean på forvaltning og utvikling av kunnskap i organisasjoner? Hvordan implementeres et slikt system i en organisasjon som UNN med mange ulike typer avdelinger, klinikker og påfølgende ulike subkulturer på tvers av medisinske og faglige områder? Spørsmålene vedrørende lean i helseforetak er mange, ikke minst med tanke på hvordan man identifiserer verdi for ulike pasientgrupper, ansatte, andre interessenter eller hvem som skal betraktes som *kunden* i de enkelte tilfellene. Vårt formål med denne oppgaven er imidlertid å forsøke å besvare om eller hvordan en organisasjon, som er avhengig av gode systemer for kunnskapsforvaltning og kunnskapsutvikling, får dette til å fungere. Vi ønsker derfor å identifisere hvilken effekt lean-metodikken har på ulike forhold i relasjon til kunnskapsutvikling. Forskningsspørsmålet i denne studien er derfor;

Hvordan mener de ansatte at lean-metodikken påvirker kunnskapsutvikling på UNN?

1.4 Oppgavens oppbygning

For å besvare problemstillingen vil vi først gi en beskrivelse av lean-metodikken. Deretter følger en redegjørelse av den empiriske settingen for undersøkelsen og en beskrivelse av lean på UNN. I teorikapittelet presenteres først en rekke relevante teorier, før vi avslutter kapittelet med en begrensning som ender opp i det teoretiske rammeverket, et begrepskjema og en forskningsmodell for videre analyse. Vi vil så gjøre rede for den metodiske framgangsmåten for undersøkelsen og med bakgrunn i ulike forskningsteorier begrunne vårt valg av metode og design på undersøkelsesopplegget. Etter dette presenteres empirien i form av sitater fra informantene. Etter dette kapittelet vil vi gjennomføre en diskusjon av våre funn og se det i lys av teori som er presentert for å besvare spørsmål reist i problemstillingen. De sentrale funnene vil fremheves i en kort presentasjon av konklusjon for undersøkelsen. I det siste kapittelet vil vi ta opp implikasjoner for praksis, oppgavens begrensninger og forslag til videre forskning.

2 Presentasjon av lean-metodikken og undersøkelsescase

I dette kapittelet vil vi gi en redegjørelse for lean-metodikken, hvor den har sin opprinnelse og hvordan den har utviklet seg i løpet av metodens levetid. Vi vil presentere den empiriske settingen for undersøkelsen (UNN) før vi til slutt presenterer en redegjørelse av lean på UNN.

2.1 Presentasjon av Lean

Utgangspunktet for lean er å benytte en rekke teknikker og prinsipper for å maksimere verdi for kunden (for eksempel Krafcik, 1988, Kilpatrick, 2003, Miller, 2005, Young og McClean, 2008, og Joosten et al., 2009). De aspektene i verdikjeden som ikke bidrar til å skape verdi for kunden klassifiseres som avfall. Nøkkelordet i Lean er verdi, hvor verdi er definert som evnen til å levere nøyaktig det produktet eller den tjenesten som kunden etterspør, med minimal leveringstid (Joosten et al., 2009). Verdien som kunden etterspør kan tolkes som de attributter eller egenskaper ved et produkt eller en tjeneste som oppfyller forventningene til kunden mest mulig nøyaktig. Altså ikke flere, men heller ikke færre egenskaper enn hva som er formålstjenelig.

Innen helsevesenet kan kunden betraktes som en lang rekke forskjellige personer (Miller, 2005). En lege som bestiller et røntgenbilde av armen til en pasient kan ses på som kunden for røntgenavdelingen, mens pasienten er kunden til den førstnevnte legen. I det overordnede perspektivet til sykehuset, er pasienten kunden. Innen helsevesenet kan lean derfor ses på som en metodikk som skal bidra til å maksimere verdien for pasientene. Dette kan illustreres med et fiktivt og banalt eksempel hvor en nærsynt pasient kommer til legevakten ved et sykehus med et brudd i armen. Bruddet skyldes at pasienten har sklidd på isen og falt ned en trapp i en park. Pasienten ankommer legevakten med forventninger om at bruddet skal undersøkes og at armen gipses slik at bruddet kan gro. Legene som undersøker pasienten behandler bruddet etter alle medisinske prinsipper, men mistenker imidlertid at fallet som forårsaket bruddet skyldes at pasienten har fått svakere syn og at brillene til pasienten ikke er sterke nok slik at pasienten ikke ser is på bakken. De gjennomfører derfor en undersøkelse av synet til pasienten med en påfølgende laseroperasjon for å korrigere synet. Pasienten er strålende fornøyd og sykehuset har gitt en pasient svært god behandling. Spørsmålet er om det er formålstjenelig med en så omfattende undersøkelse og behandling av en brukket arm. I dette tilfellet kan det tenkes at bruddet burde blitt undersøkt og behandlet, men at synet kunne blitt undersøkt et annet sted (i alle fall ikke på legevakten hvor det kanskje kan være mer akutte

behov for legehjelp og medisinske ressurser). Formålet med lean i denne sammenheng er å identifisere og fjerne de aktivitetene i verdikjeden som ikke skaper verdi.

Lean er i følge Miller (2005) hovedsakelig en organisasjonsoppskrift eller en ledelsesstrategi hvor målet er å effektivisere prosessene i organisasjonen (mindre ressurser, men også bedre kvalitet) slik at det totalt sett skal skape større verdi for kunden. I litteraturen finner man fem prinsipper som går igjen, og som legger grunnlaget for lean (for eksempel Joosten et al., 2009);

1. Tilby nøyaktig den verdi som kunden etterspør.
2. Identifisere verdistrømmen og eliminere avfall.
3. Sette opp gjenstående aktiviteter og konstruer en naturlig flyt mellom dem.
4. Etterspørselsdrevet produksjon uten lager av varer i arbeid eller ferdigvarer.
5. Begynn forfra igjen og søk perfektjon.

Det rapporteres om en rekke fordeler knyttet til lean og det er nok også derfor metodikken har fått så stor oppmerksomhet blant teoretikere og praktikanter. Young og McClean (2008) rapporterer for eksempel om kortere ventetid på operasjoner og mindre byråkrati i NHS etter implementering av six sigma, og senere lean. Kilpatrick (2003) ramser opp ”vanlige” forbedringer som reduksjon i leveringstid (lead time), økt produktivitet, reduksjon av varer i arbeid, redusert lagerbehov, administrative forbedringer, færre ordrebehandlingsfeil, effektivisering av kundeservice, reduksjon i papirarbeid og reduserte bemanningskrav. Videre hevdes det at lean-organisasjonen er bedre rustet til å møte endringer i markedstrender (Kilpatrick, Ibid.). Tilsvarende funn finner vi hos Miller (2005) som hevder at dersom lean benyttes korrekt, kan det resultere i dramatiske reduksjoner i kostnadene og en økning av effektivitet og kvalitet. Av eksemplene over er det ingen av elementer som går direkte på kunnskapsutvikling eller økning av kunnskap, men heller effektivisering og reduksjon av behovet for ressurser. Denne ressursbesparelsen skaper muligheter og potensialet for reinvestering i for eksempel kunnskapsutviklende aktiviteter.

Tabellen under viser hvordan lean har endret seg både med tanke på fokusområde, industriområde og type aktiviteter de siste 30 årene.

	Periods in the development of lean thinking			
	1980–1990	1990–mid-1990	Mid-1990–1999	2000+
Focus on Approach	Production cell and line Highly prescriptive, using lean tools	Shop-floor Highly prescriptive, imitating lean organizations	Value stream Prescriptive, applying lean principles	Value system Integrative, using different management instruments
Industry sector	Automotive—vehicle assembly	Automotive—vehicle and component assembly	Manufacturing in general—often focused on repetitive manufacturing	High and low volume manufacturing, extension into service sectors
Typical activity in this phase	Application of JIT-techniques, 5s, kanban	Emulation of successful lean organizations training and promotion, TQM	Improving flow; process-based improvements, collaboration in the supply chain	Improving customer value to improve organizational alignment. Decrease variability

Figur 1 – Fokus, industri og aktiviteter i lean fra 1980-tallet (Joosten et al., 2009:342)

Vi ser at forståelsen og fokuset på lean har endret seg en del siden 80-tallet. Selv om noe har endret seg og andre elementer (som TQM) er fanget opp av metoden, er selve grunntanken fortsatt den samme. Fokuset og gyldighetsområdet er, som vi kan se av tabellen, imidlertid blitt bredere og mer allmenngyldig.

Som nevnt handler lean i hovedsak om å redusere aktiviteter og andre elementer som ikke skaper verdi for kunden. Gevinsten i reduksjon av avfall kan skape rom for reinvestering av besparelsen. Vi har også kort diskutert hva som menes med verdi for kunden. Det er derfor på tide å studere hva som ligger i dette avfallsbegrepet. Kilpatrick (2003) identifiserer og definerer åtte ulike typer avfall som ofte identifiseres gjennom arbeidet med lean;

Overproduksjon	Produserer større verdi enn kunden etterspør.
Ventetid	Venting på materialer, informasjon, utstyr, etc.
Ikke-verdi økende aktiviteter	Korreksjoner av feil og mangler – deler skal produseres uten feil og produksjonen skal gjennomføres med beste praksis for å redusere og eliminere behovet for inspeksjon og dobbeltarbeid.
Unødvendig inventar (utstyr)	Inventar utover det som kreves for å møte kundens behov binder opp uproduktiv kapital, har negativ virkning på kontantstrøm og krever lagringsplass.
Defekter	Produksjonsdefekter og servicefeil.
Unødvendig forflytning (fysisk avstand i produksjonen)	Unødvendig bevegelse forårsaket av dårlig arbeidsflyt, dårlig layout, inkonsekvente eller udokumenterte arbeidsmetoder.

Transport	Materiale bør leveres dit det skal anvendes i stedet for at råvarer blir levert til et mottak, behandlet, flyttet inn i lager før uttak og transport til produksjonsstedet.
Underutnyttelse av personell	Underutnyttelse av mentale, kreative og fysiske ferdigheter og evner blant arbeidsstokken.

Tabell 1 – Vanlige identifiserte avfallstyper med lean-metodikken (Kilpatrick, 2003)

Med disse avfallstypene rettes det fokus mot strømlinjeforming og forenkling av prosesser i organisasjonen. Noen identifiserer riktignok bare syv typer avfall og tar ikke med underutnyttelse av personell som en egen kategori (for eksempel Miller 2005). Joosten et al. (2009) er blant dem som mener denne type avfall er viktig å medkalkulere, men de hevder også at denne typen avfall kan øke som en konsekvens av lean ved at arbeidsoppgavene blir mindre attraktive og utfordrende for ansatte. Kaufmann og Kaufmann (2005) mener at misnøye blant ansatte kan medføre til økt turnover, og at turnover er en potensiell lekkasje av kunnskap i organisasjonen. For å sikre gevinstpotensialet i lean, argumenterer Joosten et al. (2009) for at man må kombinere de menneskelige og tekniske (operasjonelle og prosessrelaterte) elementene i arbeidsoppgavene på en slik måte at arbeidet ikke blir repetitivt, kjedelig og lite utfordrende.

Miller (2005) argumenterer for at lean ikke kan implementeres stykkevis eller kun i deler av organisasjonen dersom det skal bli en suksess. Etersom en innføring av lean-metodikken (for de fleste) vil medføre endringer i arbeidsprosesser og arbeidsoppgaver, må det bli en overordnet strategi for hele organisasjonen om man skal lykkes med implementeringen (Miller, Ibid.). Kilpatrick (2003) presenterer 11 byggeklosser for lean. Det er ikke et krav at alle skal benyttes i en leanprosess, men dette er 11 elementer som går igjen i ulike sammensetninger mellom ulike lean-prosjekter. Seks av disse byggeklossene kan, som vi kommer nærmere inn på senere, ha direkte eller indirekte påvirkning på kunnskapsutvikling i organisasjonen gjennom endringer i måte og metode for å løse arbeidsoppgavene og endringer av kommunikasjon. Med utgangspunkt i Kilpatrick's (2003) bidrag presenteres disse nedenfor.

Work cells er organisering av ansatte i grupper framfor tradisjonelle samlebånd. Tverrfaglige team skal sikre at hver gruppe består av kompetente personer med spesialisering innen ulike områder og en naturlig fordeling av arbeidsoppgaver mellom dem. Filstad (2010b) argumenterer for at interaksjon mellom individer i arbeidsprosessene er avgjørende for kunnskapsdeling. Dersom interaksjonen mellom individer blir bedret som en følge av lean-metodikken, kan lean i denne sammenheng bidra til prosesser i tilknytning til

kunnskapsutvikling. *Total Productive Maintenance* (TPM) handler om å benytte proaktive og progressive vedlikeholdsmetoder og oppfordrer til samarbeid mellom operatører, leverandører, ingeniører og støttepersonell for å optimalisere utstyr og maskiners ytelse i produksjonen. Målsetningen er at ansatte skal være i stand til å løse mindre problemer som kan oppstå med utstyr, uten å måtte vente på ingeniører eller andre spesialister dersom problemer oppstår. *Total Quality Management* (TQM) er et styringssystem som skal sikre at feil i organisasjonens aktiviteter identifiseres og ordnes slik at feil reduseres til et minimum. I tillegg skal systemet sørge for at ansatte besitter nødvendig kunnskap, og arbeidsmetodene strømlinjeformes. *De fem S'er* er en systematisk metode for å organisere og standardisere den enkelte arbeidsplassen. S'ene presenteres blant annet av Moore og Scheinkopf (1998) og består av de japanske ordene *Seiri* – skille nødvendig fra unødvendig, *Seiton* – identifisere og arrangere alt til sin bruk, *Seiso* – opprettholde orden og en ryddig arbeidsplass, *Seiketsu* – sikre implementering av tre overnevnte S'er, og til slutt *Shisuke* – arbeid etter og i samsvar med reglene og rutiner på arbeidsplassen. Dette kan for eksempel være at arbeidsplassen til en kirurg under operasjoner er utstyrt med nødvendig utstyr og verktøyer som er arrangert på en systematisk måte ettersom hvor i operasjonsforløpet utstyret er nødvendig. *Visual controls* er en visuell modell over arbeidsprosessen og oppgaveflyten i en verdikjede. Det kan for eksempel illustrere alle prosessene i et pasientforløp og gir dermed mulighet for analyse av den enkelte oppgave i relasjon til forløpet i sin helhet. Dette bidrar til større forståelse av tilstanden i det enkelte forløpet og kan bidra til å illustrere dårlig oppgaveorganisering og behov for endringer. *Concurrent engineering* er en teknikk hvor tverrfaglige grupper samarbeider for å skape nye løsninger, produkter eller tjenester. Dette kan for eksempel være at røntgenspesialisten og legen samarbeider om å utvikle bedre røntgenbilder eller forbedringer av prosessen med analysen av bildene.

Å implementere lean kan føre til fundamentale endringer i forhold til læringskulturen i organisasjonen, ettersom at lean kan sies å forutsette samarbeid og kunnskapsdeling på tvers av organisatoriske og yrkesmessige områder. Under omstendigheter hvor organisasjonskulturen utfordres, vil også ansattes verdier og holdninger utfordres. Når ansatte løser arbeidsoppgavene på sin vante måte og det gir positive resultater kan det, i følge Rolfsen (2000) være vanskelig å få dem til å forstå hvorfor man begynner med endringsprosesser. Derfor er betydningen av ledelsen og deres rolle i implementeringen av en organisasjonside (som lean) viktig for at de ansatte skal akseptere endringene det medfører som kan være både kontroversielle og av stor betydning (Røvik, 2007). Dette støttes av Proudlove et al. (2008)

som mener at verdien av en strukturert metodologi og instruksjoner av hvordan verktøyene knyttet til metoden skal anvendes, er særdeles viktig i tidlige faser av arbeidet med en ny metodologi. I tillegg hevder de at samarbeid, delaktighet og lokal forankring av prosjekter er essensielt for å lykkes. Vi har tidligere sett, som vi også skal komme inn på senere, at samarbeid og interaksjon mellom ansatte kan påvirke kunnskapsutvikling. Leans påvirkningskraft og betydning for denne typen aktiviteter er derfor svært interessant for denne studien.

2.2 Lokalisering av case – Universitetssykehuset Nord Norge (UNN)

Vi skal her gi en kort redegjørelse av den empiriske settingen, UNN.

Norge er inndelt i fire forskjellige helseregioner. Helse Nord, Helse Midt-Norge, Helse Vest og Helse Sør-Øst. Helse- og

omsorgsdepartementet (HOD)

styrer hver region. Hver

helseregion styrer de lokale

helseforetakene innen regionen og

har ansvar for at befolkningen har

tilbud om spesialiserte

helsetjenester til enhver tid. I

tillegg til å drive legesenter og

sykehus har de regionale

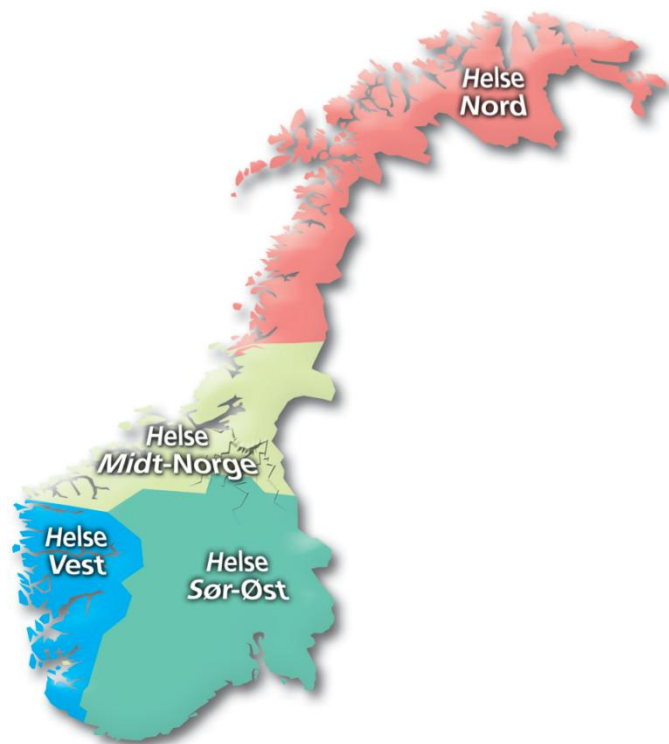
helseforetakene oppgaver innen

forskning, utdanning, opplæring, og oppfølging av pasienter og pårørende^{iv}.

UNN er et universitetssykehus som sorterer under Helse Nord, og skal tilby befolkningen i den nordligste landsdelen medisinsk spisskompetanse av høy kvalitet. UNN er landsdelens helsefaglige spydspiss og skal være ledende nasjonalt innenfor utvalgte fagområder.

Avdelingen som arbeider med bemanning og kompetanseutvikling er HR avdelingen. I alt er ca 80 medarbeidere knyttet til HR senteret og videre fordelt under HR Utvikling, HR Service og HR Økonomi. Prestetjenesten og UNNs kulturavdeling sorterer også under senteret.

HR avdelingen har en viktig rolle i å realisere de organisatoriske og kompetansemessige



Figur 2 – Helseregionene i Norge

gevinstpotensialene ved foretaket. De viktigste rollene vil være å utvikle den samlede HR funksjonen og organisasjonsutvikling i et foretaksstrategisk perspektiv, fungere som et kompetanse- og servicesenter for klinikkene og andre interne brukere, være rådgivende instans for foretakets ledelse, ivareta systemansvaret for aktuelle systemer på området og utøve et kvalitetssikrings- og controlleransvar for gjennomføring av lønns- og personalpolitikken ved foretaket.

UNN har flere tusen ansatte og pasienter med pårørende. Pasientene skal være sikret en forsvarlig behandling og oppfølging samtidig som de ansattes interesser ivaretas. Med tanke på at dette er en stor organisasjon med mange spesialiserte avdelinger og enheter medfører det visse utfordringer når det gjelder implementering av lean-metodikken. Ledelses- og administrasjonsoppgaver kan også by på store utfordringer. I tillegg er det snakk om en organisasjon hvis primære formål er å utføre tjenester som befolkningen har strenge krav til samtidig som det skal gjøres kostnadseffektivt.

UNN er delt inn i 11 klinikker og 15 avdelinger, noe som i seg selv er en stor organisasjon. Når de i tillegg sorterer under Helse-Nord og Helse Norge sier det seg selv at det blir vanskelig med en sentralisert ledelse da kontrollspennet blir for stort. I tillegg er det en utfordring å kvalitetssikre at kunnskap og kompetanse befinner seg i riktig avdeling til riktig tid. På toppen av det hele skal organisasjonen være en spydspiss og ledende innenfor utvalgte områder, noe som igjen kan medføre at ulike klinikker og avdelinger internt i organisasjonen kanskje vil slite med motstridene målsetninger.

2.3 Lean på UNN – pasientforløpsprosjektet

UNN opplevde en del motstand fra forskjellige yrkesgrupper da arbeidet med lean-metodikken begynte i 2008. Røvik (2007) mener motstand mot endringer er vanlige i organisasjoner som skal anvende nye organisasjonsideer, men at det kan unngås ved å tilpasse organisasjonsideene til den type organisasjon ideene søkes innført i. For UNN ble det nødvendig å endre en del begreper i lean-metodikken ettersom mange ansatte fant det unaturlig at et sykehus skulle anvende en metode fra bilindustrien. Samtidig var det nødvendig å utdanne egne konsulenter med tilhørighet til organisasjonen for at endringene skulle aksepteres, og man besluttet også å endre prosjektnavnet med tilhørende begreper for å begrense motstanden ytterligere. For å begrense motstand knyttet til opprinnelsen av lean-metodikken, valgte man i startfasen å omtale prosjektet som *pasientforløpsprosjektet*, og vi skal i det følgende redegjøre for hva dette prosjektet er.

I forbindelse med klinikkorganiseringen våren 2008 ble det fastsatt langsiktige strategiske mål for organisasjonen. Styret på UNN vedtok (i sak 55/2007) å implementere et verktøy for forbedring av pasientforløpet med bakgrunn i fire hovedstrategier for langsiktig utvikling og omstilling. De fire hovedstrategiene var

- 1) Etablering av ny organisasjons- og ledelsesstruktur
- 2) Styrking av samarbeid mellom UNN og UiT
- 3) Dokumentasjon av at UNN på alle områder utfører virkningsfulle helsetjenester med riktig kvalitet
- 4) Videreutvikling av systemer for bedre samhandling og helhetlig pasientforløp^v.

For å videreutvikle systemer for bedre samhandling og helhetlig pasientforløp, ble lean valgt som metode eller verktøy. Formålet med lean-metodikken på UNN er å oppnå forbedringer for pasienter, medarbeidere og driften av foretaket. For pasientene medfører dette en målsetning fra UNNs side om bedre kvalitet og service, riktig undersøkelse til rett tid, pleie, og rehabilitering/kontroll. Medarbeiderfokus medfører en målsetning om bedre innflytelse fra ansatte, bedre arbeidsmiljø, mindre stress, og prioritert tid til utvikling og forskning^{vi}.

Lean skal støtte horisontale prosesser og oppgaver i organisasjonen på tvers av klinikk- og avdelingsgrenser for å effektivisere arbeidet og minimere prosesser som ikke bidrar til verdiskapning for pasientene. De sentrale elementene i lean på UNN er fem prinsipper knyttet til åtte typer sløsing oppsummert i tabellen under

Fem lean-prinsipper	Åtte kilder til sløsing
<ul style="list-style-type: none"> - Spesifisere hva som skaper verdi for pasienten - Kartlegge verdistrømmen og fjerne elementer som ikke skaper verdi for kundene - Flyt i arbeidsprosessene - Innføre nye styringsprinsipper - Kontinuerlig forbedring 	<ul style="list-style-type: none"> - Overbehandling - Ventetid - Unødvendig bevegelse - Overflødige prosesser - Lagre - Transport - Kassasjon - Uutnyttet kompetanse

Tabell 2 – Sentrale elementer i lean-metodikken på UNN^{vii}

Høsten 2008 ble det besluttet å etablere en tverrfaglig slagenhet ved UNN som skulle fungere som et pilotprosjekt for lean. Konsulentselskapene Agenda og Implement Healthcare ble hyret inn for å bistå i prosjektet og for å drive opplæring av ledergruppe og interne leankonsulenter

på UNN. 18. mai 2009 åpnet den nye slagenheten. Våren 2009 ble ytterligere tre prosjekt etablert; prøvetakingsenheten, pasientforløp lungekreft, og sepsis (blodforgiftning). Høsten 2009 ble ytterligere ni prosjekt etablert. Ekstern konsulentbistand opphørte juni 2009.

Bakgrunnen for å implementere ett pasientforløpsprosjekt om gangen er at man ønsker å høste erfaringer som kan anvendes på andre områder etter hvert som prosjektene skrider fram. Knoppskyting på bakgrunn av mer prioriterte pasientforløpsprosjekt skal bane vei for nye prosjekter. Kunnskap og engasjement for metodikken skal på denne måten spres i organisasjonen. Når et pasientforløp er i drifts-/vedlikeholdsfasen skal pasientens bevegelser mellom klinikker og avdelinger oppleves mest mulig sømløs og sammenhengende.

Ved prosjektstart utnevnes en intern konsulent som prosjektleder. Den interne konsulenten skal ha tilhørighet til en av de berørte klinikkene slik at eierskap til prosjektet sikres.

Prosjektleder har det daglige ansvar for framdrift og resultat. Det etableres en styringsgruppe bestående av sykehusledelsen, klinikkjefene i de berørte klinikkene og tillitsvalgte.

Styringsgruppen nedsetter en prosjektgruppe og har overordnet ansvar for å sikre fremdrift for forløpet slik at prosjektet gjennomføres innenfor tidsrammene som er fastsatt.

Styringsgrupper for store pasientforløpsprosjekt ledes av assisterende direktør.

Prosjektgruppen består av avdelingsledere fra berørte områder samt tillitsvalgt og /eller verneombud. Prosjektgruppen skal sørge for forankring av prosjektet i forhold til avdelingens og sykehusets øvrige mål og visjoner. Hovedoppgaven er imidlertid å støtte fokusgruppen i arbeidet med forbedringstiltak, prioritere mellom forslagene til forbedring og å støtte opp om implementeringen av nykonstruerte forløp. Prosjektgruppen ledes av den interne konsulenten. Fokusgruppen består av utvalgte mellomledere og medarbeidere som har direkte kontakt med, eller stor kunnskap om forløpet prosjektet omhandler. Fokusgruppen kartlegger pasientforløpet og med innspill fra andre interessenter, kommer den med forslag til forbedring av forløpet. Forslagene løftes opp i prosjektgruppen for videre evaluering og implementering. Under implementeringsfasen oppløses fokusgruppen og man etablerer mindre arbeidsgrupper for detaljert planlegging og iverksetting av tiltak. Det enkelte prosjektet har en varighet på to til fire måneder, men tidsaspektet kan utvides om det er dokumentert behov for det. Etter implementering følger en drifts/vedlikeholdsfase på mellom et halvt til ett år.

Pasientforløpsprosjektet på UNN handler om å strømlinjeforme pasientforløpet til ulike pasientgrupper. Dette skal gjøres gjennom et tverrfaglig samarbeid mellom ulike klinikker og avdelinger etter innspill fra alle involverte yrkesgrupper på ulike nivåer av de berørte

klinikkene og avdelingene i organisasjonen. Løsningen eller resultatet av et prosjekt skal være et mer helhetlig og sammenhengende forløp for den enkelte pasient og en mer fornuftig anvendelse av ressurser (både menneskelige og materielle). Dette innebærer å bedre kommunikasjon mellom ulike avdelinger og internt på avdelinger, og å bygge ned opplevde grenser og barrierer mellom klinikker og avdelinger på UNN, og mellom primærhelsetjenesten og UNN^{viii}. I det følgende skal det presenteres teorier som kan bidra til å forklare hvorvidt endringene som lean medfører kan påvirke kunnskapsutviklingen i en organisasjon.

3 Teori

For å studere temaet reist i problemstillingen, må vi først etablere et teoretisk rammeverk vi kan forholde oss til videre i oppgaven. Studien tar sikte på å undersøke hvordan implementeringen av lean påvirker kunnskapsutviklingen på UNN. For å kunne si noe om dette må vi først skape en forståelse av hva kunnskap faktisk er og hva som ligger i begrepet kunnskapsutvikling. Samtidig må vi identifisere hvilke forhold som kan påvirke kunnskapsutvikling, og hvordan disse forholdene endres gjennom lean. I det følgende presenteres derfor en rekke relevante teoretiske bidrag før vi i slutten av dette kapittelet presenterer et begrepskjema som operasjonaliserer undersøkelsesområdet. I tillegg presenteres en forskningsmodell som illustrerer de variablene vi vil benytte for å besvare problemstillingen. Når vi har etablert dette teoretiske rammeverket, kan vi gå videre i analysen av hvordan lean påvirker disse variablene og dermed også kunnskapsutviklingen på UNN.

3.1 Kunnskap – teoretiske argumentasjon og praktisk tilnærming

I dette kapittelet presenteres en rekke bidrag vedrørende kunnskap og vil til slutt resultere i en definisjon av dette begrepet som vi vil benytte videre i analysen. De fleste lærebøker innen organisasjon og ledelse vier stor oppmerksomhet til tema som kunnskap, organisasjonslæring og kunnskapsledelse (for eksempel Kaufmann og Kaufmann, 2005, Jacobsen og Thorsvik, 2005, Martinsen, 2006, Andersen, 2009 og Filstad, 2010b). Martinsen (2006) poengterer for eksempel at alle store organisasjoner har egne ansatte som utelukkende jobber med å realisere potensialet som ligger i medarbeiderne. Grunnen til at dette har blitt viktigere kan forklares gjennom den økte konkurransen de fleste organisasjoner opplever og tempoet for endringer i markedsbetingelser. Dette poenget kan illustreres med følgende sitat;

”I en økonomi der det eneste sikre er usikkerhet, er kunnskap en sikker kilde til varige konkurransefortrinn” – (Nonaka, 1991:96).

Kunnskap har i følge Rolfsen (2000) alltid vært viktig for organisasjoners liv og utvikling. Argumentet i denne påstanden er styrket fra sitatet ovenfor av Nonaka (1991). Vellykkede organisasjoner kjennetegnes av at de skaper ny kunnskap, som spres utover i organisasjonen, og ved at de tilegner denne kunnskap til nye produkter, tjenester og teknologi (Nonaka, Ibid.). Kunnskap er tydeligvis viktig, men hva er egentlig kunnskap, hva påvirker kunnskap og hvordan relateres dette til lean-metodikken?

Kunnskap kan, som vi skal se, være et vanskelig begrep å forholde seg til. Utgangspunktet er at den kunnskapen som kan artikuleres kun representerer en brøkdel av den totale kunnskapen som eksisterer i individer og mellom individer i sosiale systemer. McDermott (1999, sitert i Alvesson og Kärreman, 2001) mener at kunnskap synliggjøres i situasjoner hvor kunnskapen nyttiggjøres. Videre hevder han at kunnskap ofte ikke kan artikuleres, men kommer til uttrykk i situasjoner hvor det er et behov for kunnskap for å løse et konkret problem. I

kunnskapsteoriene gjøres det en distinksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap (eksempelvis Nonaka, 1994, Alvesson og Kärreman, 2001, Martinsen, 2006 og Andersen, 2009). Eksplisitt kunnskap, eller kodet kunnskap, refererer til den kunnskapen som kan formidles i formelle og systematiske former. Taus kunnskap har personlige aspekter og er sterkt knyttet til individets erfaringer, noe som vanskeliggjør formell artikulering og deling av denne typen kunnskap. Den tause kunnskapen er videre sterkt relatert til handlinger, forpliktelser og involvering i spesifikke kontekster (Polanyi, 1966, sitert i Nonaka, 1994:16).

Rolfsen (2000) mener det er en generell enighet om at hele 80 prosent av kunnskapen vi bruker i dagliglivet er taus. Kaufmann og Kaufmann (2005:198) definerer taus kunnskap som *”kunnskap som brukes i praksis, men som vi ikke kan gjøre bevisst rede for”*. Distinksjonen mellom taus og eksplisitt kunnskap representerer det som Nonaka (1994) beskriver som de epistemologiske og ontologiske dimensjonene av kunnskap. Han påpeker at kjernen her er samspillet mellom den tause og den eksplisitte kunnskapen i kunnskapsutviklingen.

Epistemologi handler om hvordan individer oppfatter verden – altså en subjektiv konstruksjon av virkeligheten. Ontologi handler derimot om hvordan verden faktisk er – altså et mer objektivt bilde av virkeligheten (Bryman og Bell 2007). Dette synet fremmes også av Säljö (2000, sitert i Andersen, 2009:245) som mener kunnskap kommer til uttrykk gjennom argumentasjon og handlinger i sosiale sammenhenger som en følge av individers aktive forsøk på å se, forstå og håndtere verden på en bestemt måte.

Nonaka (1994) mener taus kunnskap involverer både kognitive og tekniske elementer. De kognitive elementene knytter han til individets prosesser med å skape en forståelse av verden ved å manipulere analogier (overensstemmelser) i tankene sine. Til kontrast er det tekniske elementet konsentrert mot *know-how* og ferdigheter knyttet til spesifikke kontekster i arbeidet (Johnson-Laird, 1983, sitert i Nonaka, 1994:16). Dette skillet finner vi også hos Jacobsen og Thorsvik (2005) som skiller mellom kunnskap som bidrar til forståelse for noe mer eller mindre konkret og ferdigheter (kunnskap) som kommer til uttrykk i handlinger. Begrepet *knowledge* i kunnskapsteoriene omfatter, som vi ser, både det vi kaller kunnskap og

ferdigheter. Kompetanse kan derfor kanskje oppfattes som en bedre oversettelse av knowledge, men dette blir noe upresist da kompetanse også favner bredere enn kunnskap og ferdigheter. Martinsen (2006) mener for eksempel at kompetansebegrepet beskriver individers handlingspotensial i forhold til kravene som stilles fra en konkret arbeidsoppgave. Lai (1997:32, sitert i Martinsen, 2006:159) definerer kompetanse som ”*samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle funksjoner og oppgaver i tråd med definerte krav og mål*”.

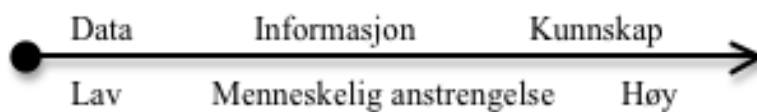
Kunnskap kan eksistere i ulike former som psykiske strukturer knyttet til å skape mening og forståelse av situasjoner, eller som er knyttet til tekniske elementer som kommer til uttrykk gjennom ulike ferdigheter som kan nyttiggjøres ettersom situasjoner krever det. I avsnittet om læring, skal vi komme nærmere inn på hvordan de ulike formene for kunnskap kan deles og utvikles i organisasjonen, og dermed belyse hvilke aktiviteter som er interessante å studere i lys av lean. Etter å ha slått fast at kunnskap eksisterer i ulike former, kan vi derfor gå videre til å se hva som er bestanddelene i kunnskapsbegrepet.

Leonard og Sensiper (1998, sitert i Alvesson og Kärreman, 2001:997) hevder at kunnskap er en del av, eller en konsekvens av informasjon. De knytter kunnskap direkte til læringsprosessen og ser på kunnskap som en konsekvens av læring ved at individer prosesserer informasjon. Videre hevder de at kunnskap er subjektivt relatert til meningsfulle handlinger og har tause elementer som er vunnet ved personlige erfaringer. Lignende tanker finner vi hos Choo (2006) som presenterer en modell hvor stimuli, data og informasjon til slutt kan ende opp som kunnskap dersom individer prosesserer, behandler og tilegner meninger til de ulike kategoriene. Tsoukas og Vladimirou (2001) poengterer viktigheten av å gjøre et distinkt skille mellom informasjon og kunnskap. Naisbitt (1982, sitert i Filstad, 2010b:98) hevder at vi drukner i informasjon, men tørster etter kunnskap.

Rolfen (2000) mener det er en myte at kunnskap er anvendt informasjon og at dette er den lengstlevende og største myten om kunnskap. Resonnementet er at informasjon kan resultere i kunnskap, men det avhenger av mottakeren av informasjonen. Et eksempel på data, informasjon og kunnskap kan være systolisk trykk (altså boldtrykket når hjertet pumper blod ut i kroppen). For en person uten spesielle forutsetninger eller interesser for medisin vil dette tallet representere data eller informasjon som ikke gir mye mening uten videre forklaringer. For en lege eller sykepleier, som evner å prosessere denne informasjonen og å sette det i en sammenheng, vil det derimot være informasjon som kan nyttiggjøres med andre opplysninger til å stille en diagnose eller forklare ulike symptomer. Kunnskap benyttes altså både for å

prosessere informasjon, men kunnskap kan også være resultatet av informasjonsprosesseringen. Baets (2006, sitert i Filstad, 2010b:98) hevder at kunnskap til forskjell fra informasjon, representerer handling og utvikling.

Andersen (2009) spiller videre på deler av resonnementene ovenfor og presenterer følgende modell, som oppfyller kravet fra Tsoukas og Vladimirou, for hvordan man kan skille mellom data, informasjon og kunnskap, og ser det i forhold til involveringer fra individet på ulike nivå fra lav til høy på et kontinuum.



Figur 3 – Ordning av data, informasjon og kunnskap i forhold til menneskelig anstrengelse (Andersen, 2009:245)

Andersen (2009) definerer data som opplysninger, mens informasjon er systematisert data. Kunnskap definerer Andersen (2009), fra bidraget til Tsoukas og Vladimirou (2001), som individets evne til å gjøre distinksjoner i relasjon til handlinger i en sammenheng eller i en teori. Som vi ser av figuren, krever kunnskap maksimal menneskelig anstrengelse, mens data krever et minimum av innsats. Resonnementet til Andersen (2009) virker unektelig logisk. Hvorfor dette er interessant for oss kan forklares i lys av at mengden og kvaliteten på informasjon i organisasjonen kan ha betydning for kunnskapsutviklingen i en organisasjon.

Kaufmann og Kaufmann (2005) poengterer nemlig at mennesket har begrensede kapasiteter som informasjonsbehandler. Ettersom kunnskap krever høyere grad av menneskelig anstrengelse enn informasjon og data, ser vi at det kan oppstå et kapasitetsproblem i forhold til dette. Vi kan derfor anta at mengde og kvalitet på informasjonen som individene i en organisasjon utsettes for har direkte betydning for kunnskapsutviklingen.

Informasjonskanalene i en organisasjon har derfor en viktig rolle i å selektere og filtrere viktig og potensielt nyttig informasjon slik at individer ikke bruker kapasiteten sin på områder som ikke er av interesse for organisasjonen. I tillegg er det enkelte individs kapasitet til prosessering av data, informasjon og kunnskap direkte avgjørende for kunnskapsutviklingen. Av presentasjonen over ser vi at de ulike prosessene knyttet til informasjon i organisasjonen er avgjørende for kunnskapen som befinner seg og utvikles der. De ansattes meninger om lean-metodikkens påvirkning på disse forholdene vil derfor være svært interessant for å belyse problemstillingen.

Andersen (2009) presenterer tre aspekter ved kunnskap som kan sammenlignes med det epistemologiske og det ontologiske aspektet som tidligere er presentert. Han deler kunnskap inn i 1) det konstruktive aspektet, 2) det kontekstuelle aspektet, og 3) det funksjonelle aspektet. Altså en funksjonell inndeling etter hva vi benytter kunnskap til. Med det konstruktive aspektet mener han at individet konstruerer kunnskap, med basis i erfaringer og problemer man står ovenfor, for å skape en forståelse av verden. Det kontekstuelle aspektet av kunnskap handler om sammenhengen kunnskapen skapes i, og relateres til. Med kunnskapens funksjonelle aspekt mener han at kunnskap er et redskap som kan anvendes for å løse problemer (Andersen, Ibid.). Martinsen (2006:159) har et lignende bidrag og skiller mellom faktakunnskap og prosedyrekunnskap. Sistnevnte beskriver kunnskap om framgangsmåter og strategier (dette kan for eksempel være anvendelse av faktakunnskap knyttet til ferdigheter i kunnskapsbegrepet omtalt tidligere). Vi vil ikke gjøre et distinkt skille mellom kunnskapsutvikling innenfor de ulike aspektene som en følge av lean, men heller fokusere på den generelle kunnskapsutviklingen som helhet. Argumentet for dette ligger i tids- og ressursbegrensningene for denne studien. Det er likevel et viktig poeng å ha med seg videre, ettersom at det bidrar til å forklare og argumentere for hvordan vi definerer kunnskap videre i studien.

Disse aspektene av kunnskap er teoretisk håndgripelig. Problematikken oppstår når man skal beskrive dannelsen av den tause kunnskapen, hvorvidt den faktisk kan deles og ikke minst hvordan man kan bevise dens eksistens. Robert M. Pirsig (1990:191, sitert i Andersen, 1995:14) påpeker *”för om man inte kan definiera en sak, finns det därmed heller ingen formell rationell metod att slå fast att den existerar”*. Samspillet mellom den tause og den eksplisitte kunnskapen er selve kjernen i kunnskapsteorien, men kanskje også det mest problematiske aspektet med temaet.

Tsoukas og Vladimirou (2001:983) har et interessant bidrag i denne sammenheng som vi vil benytte oss av videre i analysedelen av studien. Som vi har sett, definerer de kunnskap som individets evne til å trekke distinksjoner i relasjon til handling, basert på kontekst, teori eller begge deler. Individets evne til å trekke distinksjoner relateres til det aspektet ved kunnskapen som bidrar til å skape forståelser av situasjoner. Disse distinksjonene skal trekkes i relasjon til handling, noe som relateres til ferdighetsaspektet i kunnskapsbegrepet som også bidrar til å synliggjøre kunnskapen. Videre definerer Tsoukas og Vladimirou (2001) organisasjonskunnskap som evnen de ansatte i organisasjonen har til å trekke distinksjoner under utførelse av arbeidet i en gitt kontekst, basert på en kollektiv forståelse av normer,

regler og erfaringer. Det må tolkes som at organisasjonskunnskapen er summen av den individuelle kunnskapen og forståelsen som de ansatte i organisasjonen kollektivt har utviklet gjennom ulike former for interaksjon med hverandre. Interaksjonen mellom ansatte i organisasjonen må derfor også antas å være utslagsgivende for formen og innholdet av kunnskap som eksisterer i konteksten til organisasjonen. Dette er et argument for å studere hvordan lean-metodikken påvirker interaksjon mellom ansatte, og dermed også påvirker prosessene knyttet til kunnskapsutvikling ved at den kollektive forståelsen i av kunnskap i organisasjonen endres.

Denne definisjonen av kunnskap støttes blant annet av Swan og Scarbrough (2001) og Andersen (2009). Selv om kunnskap ikke deles inn i de samme kategoriene vi har presentert ovenfor (taus og eksplisitt), ser vi at Tsoukas og Vladimirou (2001) tar hensyn til både de eksplisitte og tause aspektene av kunnskap ved at de ganske elegant inkluderer individets erfaringer i definisjonen. Individet gjør følgelig sine distinksjoner med utgangspunkt i eksisterende kunnskap og erfaring. På denne måten vil kunnskap som anvendes av et bestemt individ til en konkret oppgave, være forskjellig fra kunnskapen som anvendes av et annet individ for å løse den samme oppgaven. For organisasjonskunnskapen kan en kollektiv tolkningen av de individuelle kunnskapsbidragene forklare kunnskapen som anvendes for å løse en bestemt type oppgaver i organisasjonen. Dette kan være spesielt relevant for undersøkelsescasen, da slike kollektive tolkninger kan antas å bedre forståelsen av helheten i eksempelvis pasientforløp som går på tvers av flere avdelingsgrenser. Det er dog en forholdsvis grov og mindre presis definisjon av hva kunnskap faktisk er bortsett fra at det har noe å gjøre med de kognitive evnene til å trekke distinksjoner i forhold til noe mer eller mindre konkret og på bakgrunn av dette skape kollektive forståelser i organisasjonen. Like fullt ender vi opp med en definisjon som på generelt grunnlag aksepteres, og som vi vil benytte videre i analysen.

For vårt formål vil det være interessant å se på hvordan arbeidsoppgavene til de ansatte er endret som en følge av lean. Andersen (2009) mener en hver arbeidsoppgave krever en eller annen form for kunnskap. Sammensetningen av ulike oppgaver i organisasjonen krever derfor en forståelse av den enkelte oppgaven i seg selv og den enkelte oppgaven i forhold til resten av oppgavene i et sammenhengende forløp. Pasientforløpet til ulike pasientgrupper beveger seg horisontalt mellom ulike klinikker og avdelinger på UNN. Den nye sammensetningen av arbeidsoppgavene i et pasientforløp er strukturert for å skape størst mulig verdi for kunden (pasienten). Disse endringene foreslås på bakgrunn av gruppeprosesser i tverrfaglige team.

Om arbeidsoppgavene som er inkludert i et pasientforløp endres, kan det tolkes som at disse gruppeprosessene har resultert i en endret helhetlig forståelse for hvordan de ulike oppgavene kan og bør struktureres i organisasjonen. For å si det som Tsoukas og Vladimirou ville sagt det, disse gruppeprosessene bidrar til kunnskap som lar oss å trekke distinksjoner mellom den enkelte oppgaven og prosessen som helhet, for å skape størst mulig verdi for kunden (pasienten). Eventuelle endringer i arbeidsoppgavene kan derfor ses som en konsekvens av at individuell kunnskap er delt og har bidratt til en økt forståelse eller kunnskap. Dette relateres både til den enkelte oppgaven, men også for sammenhengen av oppgaver i hele pasientforløpet. Vi argumenterer med andre ord for at en endring i arbeidsoppgavene til den enkelte ansatte i relasjon til lean, er et resultat av eller illustrerer en kunnskapsutvikling vedrørende hele forløpet og de enkelte oppgavene det inkluderer.

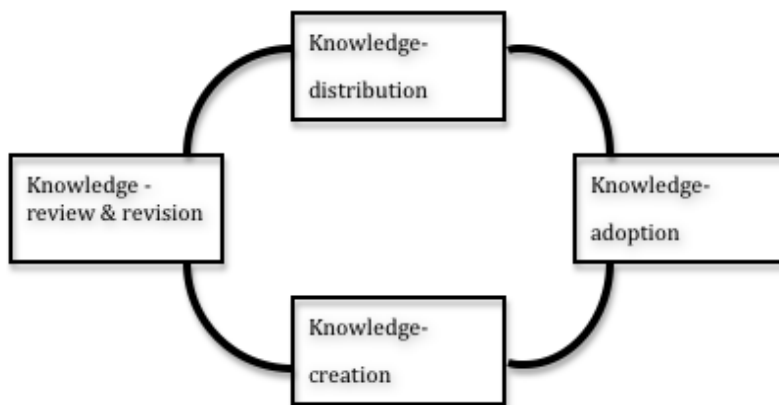
Argumentet for å benytte bidraget fra Tsoukas og Vladimirou (2001) er at det inkluderer både de taue og eksplisitte aspektene av kunnskap. Ettersom at vi er interessert i å belyse leans påvirkning på kunnskapsutvikling generelt, mener vi at vi ikke har behov for eller at det er formålstjenelig med en mer presis og omfattende definisjon, da det også vil medføre at undersøkelsen blir ytterligere komplisert. Vi mener derfor at denne definisjonen er godt egnet for vårt formål med denne studien.

3.2 Kunnskapsutvikling

Omgivelsene har strenge krav til kunnskapsintensive og tjenesteytende organisasjoner som UNN om at de skal ha et oppdatert og godt tilbud på tjenestene de leverer. I følge Filstad og Blåka (2007) er kunnskapsutvikling og oppdatering på relevante områder derfor essensielt for ansatte i organisasjoner som leverer disse tjenestene. Som et resultat av dette blir læring i organisasjoner viktig. Læring og kunnskapsutvikling har derfor blitt en viktig del av en organisasjons hverdag, både når det gjelder strategiprosesser, beslutningstaking og andre pågående prosesser. I følge Rogoff og Lave (1999, sitert i Filstad og Blåka, 2007:25) må læring av denne grunn bli et integrert aspekt på arbeidsplassen og settes i kontekst med arbeidet og den sosiale interaksjonen mellom ansatte. Kravet innebærer i følge Filstad og Blåka (2007) også en fleksibel form for læring hvor de ansatte deltar i prosesser med oppdatering og videreutdanning som øker og legger til rette for læring og den typen kunnskap som er relevant for oppgavene som må løses for at organisasjonen skal tjene sitt formål. Dette vil resultere i en mer inkluderende organisasjon hvor den enkelte ansatte er dyktig, har den nødvendige kunnskapen og evnen til å utvikle relevant kunnskap etter hvert som det er behov

for det. Det argumenteres derfor for at termen *livslang læring* må integreres i organisasjonens hverdag (Filstad og Blåka, Ibid.).

Læring, kunnskap og kunnskapsutvikling er begreper med nær relasjon til hverandre. Skal man inneha kunnskap må man lære, og når man lærer skjer det en kunnskapsutvikling. Bhatt (2000) ser på kunnskapsutvikling i organisasjonen gjennom aktivitetene knyttet til dannelselse, revisjon, distribusjon og adopsjon av kunnskap, og presenterer disse aktivitetene i følgende modell.



Figur 4 - Kunnskapsutviklingshjulet (Bhatt, 2000:18)

Kunnskapsutviklingshjulet viser ikke kunnskapsutviklingen som en sekvensiell prosess hvor man begynner i en ende og avslutter i en annen. Dette er i følge Bhatt (2000) fordi man går både frem og tilbake i prosessen med å utvikle kunnskap, og alle fasene i kunnskapsutviklingshjulet er gjensidig avhengige av hverandre. I realiteten er dette også en kontinuerlig prosess for organisasjoner. Forskjellen mellom individuell og organisatorisk kunnskapsutvikling er at den individuelle kunnskapsutviklingen kun består av to av elementene (dannelselse og adopsjon av kunnskap). For en organisasjon som ønsker å utvikle kunnskap, er også revisjon og distribusjon av kunnskap viktig. Revisjon av kunnskap handler om å identifisere den kunnskapen det er behov for og den kunnskapen man har tilgang på (Bhatt, Ibid.). Dette støttes blant annet av Nonaka og Takeuchi (1995, sitert i Bhatt, 2000:18) som legger til at individuell kunnskap beveger seg opp til grupper og til slutt ender opp på det organisatoriske nivået. Aktiviteter knyttet til disse prosessene er følgende interessante å undersøke i forhold til lean-metodikken. Dersom lean hemmer eller fremmer noen av disse aktivitetene, kan det sies å påvirke kunnskapsutviklingen. Huber (1991) er, som vi skal se, en av mange med bidrag i denne sammenheng.

Huber (1991) knytter kunnskapsutvikling til fire forhold eller prosesser i organisasjonen; 1) anskaffelse av kunnskap, 2) distribuering av informasjon, 3) tolkning av informasjon, og 4) organisasjonsminne. Huber (1991) hevder at organisasjonen lærer når *enheter* av organisasjonen anskaffer kunnskap som potensielt er nyttig for organisasjonen som helhet. Andersen (2009) hevder at vi er nødt til å tolke organisasjonslæring som produktet av de ansattes læring. Først når vi gjør dette blir Hubers bidrag relevant. Vi ser altså på de samme prosessene, men det er individene i prosessen vi fokuserer på. At Huber (1991) omtaler det som *organisasjonslæring* i stedet for å snakke om individer eller de ansattes læring, kan tolkes til at han mener læringen skjer som en følge av interaksjon mellom individer i gruppeprosesser. Han påstår nemlig at en enhet lærer når den, gjennom sin prosessering av informasjon, øker spekteret av tilgjengelige og potensielle handlingsalternativer i konkrete situasjoner. Innsikt og informasjon deles så i organisasjonen. Det er ikke et krav at alle enheter i organisasjonen må øke sine handlingsalternativer, men læringen blir mer effektiv dersom flere enheter deler den tilgjengelige informasjonen. Det kan forklares av at man utvikler flere tolkninger og en kollektiv forståelse av informasjonen som er tilgjengelig når flere personer tolker den på sin personlige måte og deler denne tolkningen med resten av gruppe medlemmene. Dette illustrerer et behov for kommunikasjon og interaksjon mellom individer i organisasjoner.

Disse tankene kan overføres til utviklingen av nye pasientforløp ved at flere ulike avdelinger som er involvert i pasientforløpet må dele sine tanker og ideer for at endringene skal ha nevneverdig effekt. Vi argumenterte for lignende tanker i presentasjonen i kapittelet over knyttet til interaksjon og kunnskap. Som da, må vi poengtere at dersom lean påvirker forhold i interaksjonen mellom ansatte i organisasjonen, kan det ha en effekt på den individuelle læringen for ansatte. Derfor kan det også påvirke kunnskapsutviklingen i organisasjonen som helhet, og det er interessant for å belyse problemstillingen i denne studien.

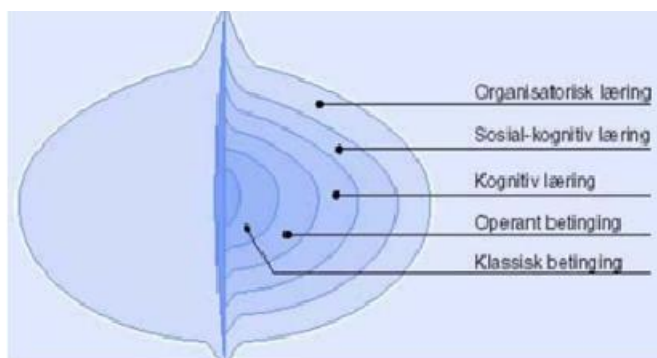
Jacobsen og Thorsvik (2005) mener det er avgjørende at flest mulig individer i organisasjonen tar del i disse prosessene siden det krever en kollektiv innsats for å endre organisasjonsatferd, noe som kan være formålet med læringsprosesser. Dette synet er tuftet på argumentet om at læring resulterer i endret atferd, noe det nødvendigvis ikke resulterer i, men det belyser likevel at interaksjon og kommunikasjon mellom ansatte i organisasjonen er viktig for læring og derfor også kunnskapsutvikling. Huber (1991) mener til slutt at man er avhengig av å kunne lagre informasjon og kunnskap effektivt slik at den er lett tilgjengelig når det oppstår behov for det. Som vi har sett medfører taut kunnskap visse problemer i denne sammenheng.

Taus kunnskap kan ikke lagres like enkelt som den eksplisitte, som kan lagres i form av regler, rutiner, beste praksis, etc. Dersom man skal lagre taus kunnskap slik at den er lett tilgjengelig når det oppstår behov for den, må denne kunnskapen artikuleres og deles med flest mulig individer i organisasjonen. Hvordan lean påvirker artikulering og kunnskapsdeling i organisasjonen er følgelig interessante tema. Vi skal derfor gå videre til forutsetninger for læring slik at disse forholdene kan avdekkes.

3.3 Læring

Ovenfor er det illustrert at læring er en forutsetning for kunnskap. For mange vil det nok også oppleves som synonymt med kunnskapsutvikling. Dersom man søker å videreutvikle organisasjonen krever det at man gjennomfører oppgaver og prosesser annerledes (bedre eller mer effektivt) enn tidligere. Som vi har sett er det nettopp dette som er hele poenget med lean-metodikken, og det vi ønsker å studere i denne studien er da også hvordan denne metodikken påvirker kunnskapsutviklingen. I så måte representerer lean den uavhengige variabelen som kan påvirke den avhengige variabelen, nemlig kunnskap gjennom prosessen kunnskapsutvikling. Vi skal nå redegjøre for hvilke forhold og forutsetninger som påvirker og forklarer læring.

Martinsen (2006) definerer læring som en endring av atferdspotensial over tid, og at individer (ved å lære) tilegner seg ny kunnskap og ferdigheter som kan nyttiggjøres ettersom situasjoner krever det. Kaufmann og Kaufmann (2005) definerer læring som ervervelsen av kunnskap og ferdigheter som er relativt permanente og som har sitt utgangspunkt i erfaringer. Videre definerer de organisasjonslæring som forvaltning av læringen som foregår innen en organisasjonsramme i strategiske sammenhenger. De presenterer en modell som rangere ulike typer læring etter kompleksitet og rekkefølge fra det grunnleggende til det mer komplekse. Klassisk betinging er den enkleste formen for læring, mens organisatorisk læring er den mest komplekse læringsformen (Kaufmann og Kaufmann, Ibid.).



Figur 5 - Læringsløken (Kaufmann og Kaufmann, 2005:178)

Nonaka (1994) påpeker at organisasjoner som sådan verken kan ha kunnskap eller lære i seg selv. Andersen (2009) mener at når man snakker om organisasjonskunnskap og organisasjonslæring kan det i beste fall tolkes som en metafor for de ansattes kunnskap og læring. Videre argumenterer han med at organisasjoner i seg selv ikke oppfyller tre forutsetninger for kunnskap og læring; 1) persepsjon, 2) minne, og 3) kognisjon. Organisasjoner kan lagre kunnskap i form av regler, rutiner og beste praksis, men denne kunnskapen anvendes kun som en følge av individers handlinger, og i så måte oppfyller ikke organisasjoner noen av kunnskaps- og læringskravene (Andersen, Ibid.). I tillegg hevder Martinsen (2006) at læring forutsetter anstrengelse og utholdenhet. Dette er også en egenskap som organisasjoner ikke besitter, men som kommer til uttrykk gjennom de ansatte. Andersen (2009) konkluderer derfor med at det kun er gjennom de ansatte i organisasjonen at læring og kompetanseutvikling finner sted. Det betyr nødvendigvis at leans påvirkningskraft på læring og kunnskapsutvikling vil bli synlig gjennom de ansattes læring og kunnskapsutvikling. Det er også derfor vi ønsker å studere hvordan oppgavene til den enkelte ansatte endrer seg som en følge av lean og hvilke meninger de ansatte har om dette.

Med bakgrunn i formålet med studien og den definisjonen av kunnskap vi har valgt å bygge videre analyse rundt, vil det i hovedsak være de kognitive læringsteoriene som er interessante for oss. Kognitiv læring relateres til individets intellektuelle aktiviteter med å tolke det som skjer og hvilke sammenhenger som identifiseres (årsak – virkning forhold). I denne læringsformen er individet mer aktiv i analyseprosessen av informasjon. Individet utvikler hypoteser om de sammenhengene som observeres. Erfaringer fungerer i så måte som hypotesetesting slik at hypotesene forsterkes eller forkaster med utgangspunkt i de observasjoner man gjør gjennom erfaringer. Sosial-kognitiv læring handler om kognitiv læring i sosiale kontekster, altså om læring i interaksjonsprosessene mellom individer. Dette er en komplisert og omfattende prosess, men noe enkelt forklart involverer det å observere informasjon fra omgivelsene (for eksempel i en arbeidssituasjon), behandle (tolke) denne informasjonen og observere konsekvensene av ulik atferd og forhold i omgivelsene. Individer lagrer denne informasjonen i kognitive skjemaer i hjernen og benytter informasjonen senere ved for eksempel å kopiere eller imitere en tidligere observert atferd for å gjennomføre en oppgave eller for å oppnå en eller annen form for belønning (Kaufmann og Kufmann, Ibid.).

Jacobsen og Thorsvik (2005) hevder at kognitiv læringsteori gir innsikt i hvordan individuell læring skjer gjennom kognitiv prosessering på tre måter; 1) læring som skaper nye skjemaer i hjernen – ny kunnskap på nye områder, 2) utvidelse av kognitive skjemaer – ny kunnskap

eller dypere kunnskap innen et område individene har etablert kunnskap på, og 3) oppbygning av nye skjemaer som erstatter gamle – ny kunnskap erstatter den kunnskapen individene tidligere hadde på området. Kunnskap, som er resultatet av læringsprosessene, får et personlig preg ved at den enkelte utvikler personlige tolkninger basert på egne erfaringer. Dette relateres tydelig til det tause aspektet av kunnskap. Selv om vi ikke gjør et distinkt skille i denne studien mellom kunnskapsutvikling innen taus eller eksplisitt kunnskap, er dette aspekter som er viktige å ta med, ettersom at det illustrerer hva som kan påvirke en generell kunnskapsutvikling. For at kunnskapen skal ivaretas i organisasjonen, må kunnskapen løftes fra det individuelle nivået og opp på organisatorisk nivå (Bhatt, 2000). Når kunnskap deles mellom individer, viskes disse personlige særtrekkene ut ved at man får diskusjoner, og det kan oppstå en kollektivt akseptert og tydelig forståelse av den kunnskapen som oppstår (Nonaka, 1994). Det essensielle for kunnskapsutviklingen er følgelig at det skapes en arena som fostrer og gir anledning til aktiviteter knyttet til transformering, deling og utvikling av kunnskap som erverves gjennom ulike læringsprosesser. For denne studien er det følgelig leans påvirkning på disse prosessene som er relevant og interessant å studere.

Nonaka (1994) hevder vi kan transformere, legitimere og dele den tause kunnskapen gjennom ulike nivåer av sosial interaksjon. Formell og uformell interaksjon i, og utenfor organisasjonens fysiske strukturer er viktige virkemidler i denne prosessen. Forpliktelser fra individet (intensjon, autonomi og grunnleggende perspektiver) er viktig for å forklare konvertering mellom ulike typer kunnskap og utvikling av ny kunnskap (Nonaka, Ibid.). Dette synet støttes blant annet av Pan og Scarbrough (1999) som presenterer en casestudie i en laboratoriebedrift hvor sosial interaksjon og kommunikasjon er kjernen i kunnskapsdelingsprosessene. For å konvertere taus kunnskap til eksplisitt kunnskap, som vil være nødvendig for at kunnskapen skal kunne deles og nyttiggjøres i organisasjonen, betyr at man må artikulere det man ikke kan uttrykke (Nonaka, 1991). Ved å identifisere hvilke prosesser som er sentral i transformeringen av de ulike kunnskapstypene og hvordan disse prosessene foregår, kan vi isolere aktiviteter som eventuelt kan bli påvirket av lean, og dermed også bidra til å forklare påvirkningen fra lean på kunnskapsutvikling.

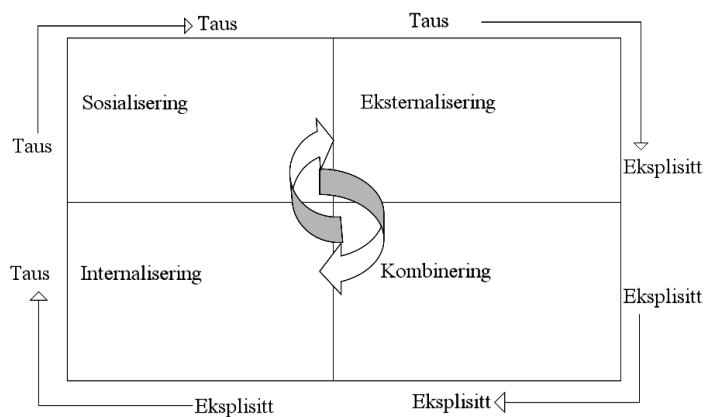
I det dynamiske samspillet mellom taus og eksplisitt kunnskap i arbeidssituasjoner kan det oppstå fire former for læring som følge av aktive forsøk på å konvertere, sammenflette og dele kunnskap i ulike former. Taus kunnskap kan ifølge Nonaka (1994) skapes og deles mellom individer gjennom interaksjon ved at individer deler et felles erfaringsgrunnlag for arbeidet. Denne prosessen kaller han *sosialisering*. Sosialisering lar individer dele taus

kunnskap med hverandre ved at de har et felles erfaringsgrunnlag for arbeidet, og at de kan observere hverandre i utførelsen av arbeidsoppgaver. En lærling lærer for eksempel gjennom å observere sin mester. På samme måte kan individer observere aspekter av taus kunnskap tilknyttet utførelsen av en jobb ved å observere andre. Hvordan lean påvirker utførelsen og mulighet for å løse arbeidsoppgaver sammen med kolleger, er derfor interessant. Eksplisitt kunnskap kan dannes og deles ved den samme interaksjonsprosessen ved at man kombinerer den eksisterende eksplisitte kunnskapen fra hvert individ (og/eller fra andre kilder som arkiver, standarder, beste praksis, etc.) gjennom interaksjon mellom individene. Dette kalles *kombinering* (Nonaka, Ibid.).

Konverteringen fra taus- til eksplisitt kunnskap refereres til som *externalization* og denne prosessen involverer bruk av metaforer. Metaforer handler om å forstå og oppleve et objekt eller fenomen gjennom termene til et annet (Lakoff og Johnson, 1989, sitert i Nonaka, 1994:20). I følge Nonaka (1994) skaper metaforer rom for frie assosiasjoner. Samtidig kan man benytte analogier for å redusere tvetydigheter i metaforer ved at man fokuserer på likhetene mellom begrepene i metaforen. Bruk av metaforer og analogier tillater derfor operasjonalisering og utforskning av nye konsepter ved å forklare konseptet gjennom etablerte begreper. Konverteringen fra eksplisitt- til taus kunnskap kaller han *internalization*. Denne prosessen er nært knyttet til handling hvor individer som gjennomfører oppgaver og prosesser i organisasjonen bygger videre på et grunnlag av eksplisitt kunnskap etter hvert som de tilegner seg erfaringer (Nonaka, Ibid.). Dette er taus kunnskap som individene tilegner seg på en usystematisk måte gjennom arbeidserfaringer og observasjonene de gjør. Det interessante i denne sammenheng er at interaksjon som tillater å observere kolleger i utførelsen av arbeidet, kan være en potensielt viktig faktor for konvertering og deling av kunnskap, som også er avgjørende prosesser for kunnskapsutvikling. Dette blir derfor viktig å undersøke i forhold til lean. Vi ser også at erfaringer er en viktig faktor.

Yuasa (1987, sitert i Nonaka, 1994:22) mener at erfaringer er spesielt viktige for deling og dannelsen av kunnskap ved at man får fysiske erfaringer med arbeidet i tillegg til de teoretiske aspektene. Jacobsen og Thorsvik (2005) mener at den tause kunnskapen utvikles gjennom utøvelsen av arbeid og at denne typen kunnskapsutvikling er knyttet til arbeidserfaringer. Mangfold og variasjon i erfaringene man erverver fra arbeidet er derfor også et viktig element i omforming, utvikling og deling av kunnskap. Dette kan også være logikken som ligger bak Filstads (2010a) påstand om at læringsaspektet i rutinearbeid begrenser seg til innlæringen av rutinene. Fra presentasjonen av lean, har vi sett at strømlinjeformingen av verdikjeder kan

påvirke antall regler, rutiner og standardiseringer i arbeidet. Dette er også forhold som vil være interessant å studere i tilknytning til lean. Av teoripresentasjonen så langt ser vi at dersom lean medfører mindre varierte arbeidsoppgaver, kan det eksempelvis tenkes å påvirke kunnskapsutviklingen. Nonaka (1994) hevder i tillegg at refleksjon over både teoretiske, så vel som erfaringsmessige aspekter er viktig for kunnskapsutvikling og læring. SEKI-modellen presentert av Nonaka (2000, gjengitt i Filstad, 2010b:105) viser dette samspillet hvor vekselvirkningen mellom den tause og den eksplisitte kunnskapen bidrar til utvikling og deling av kunnskap på individ-, gruppe- og organisasjonsnivå.



Figur 6 – SEKI-modellen (Nonaka 2000, gjengitt i Filstad, 2010:105)

Disse prosessene mellom individene i organisasjonen er avgjørende for kunnskapsutviklingen (Von Krogh et al., 2000, sitert i Filstad, 2010b:111). Filstad (2010b) poengterer at dette kan bidra til at de ansattes ønske om egen kunnskapsutvikling blir ivaretatt samtidig som det bidrar til at organisasjonen er bedre rustet for å nå sine strategiske mål. Kunnskapsdeling mellom individer skjer i følge Ardichvili et al. (2003, sitert i Filstad, 2010b:112) gjennom deltakelse i praktisk arbeid hvor kolleger kommuniserer erfaringer og kunnskap. Sosial interaksjon som fostrer både nærhet og kommunikasjon mellom individer i arbeidsprosesser er derfor viktig for læring, kunnskapsdeling og kunnskapsutvikling. Utfordringen er å skape denne nærheten som tillater at ansatte får observere hverandre og å kommunisere med hverandre under utførelsen av arbeidet. Av teorigjennomgangen ovenfor ser vi at denne interaksjonen er helt avgjørende for at den erfaringsbaserte og tause kunnskapen skal kunne deles og skapes mellom individer og løftes opp på et organisatorisk nivå som gjør den potensielt verdifull for organisasjonen som helhet. Av presentasjonen av lean, ser vi at denne metodikken kanskje kan ha visse begrensninger i forhold til mangfold i oppgaver som gir stort erfaringsgrunnlag. Samtidig kan metodikken bidra til interaksjon mellom ansatte i

gruppeprosesser. Det er disse forholdene og deres potensielle effekter som vil være interessante å belyse for å forklare den samlede effekten av lean på kunnskapsutviklingen. Avslutningsvis gjøres det en distinksjon i læringsteoriene mellom enkelkretslæring (*single-loop*) og dobbelkretslæring (*double-loop*). Jacobsen og Thorsvik (2005) omtaler dette som type I og type II læring. Den enkle formen for læring går direkte på å korrigere avvik i oppgaver og prosesser uten å stille spørsmål ved de underliggende faktorene som hvorfor man gjennomfører den aktuelle oppgaven eller prosessen. I følge Kaufmann og Kaufmann (2005) medfører enkelkretslæring at man kun blir flinkere til å gjøre det man allerede kan. Dobbeltkretslæring utfordrer de grunnleggende antagelsene til hvorfor oppgavene og prosessene gjennomføres og kan resultere i mer fundamentale forandringer (Argyris, 1983, sitert i Huber, 1991:93). Det virker naturlig å anta at en lean-prosess kan føre til begge typer læring avhengig av hvor involverte de enkelte individene er i kartleggingsfasen av eksisterende pasientforløp og i utarbeidelsen av nye. For at dobbeltkretslæring skal finne sted uten at individer selv gjør seg personlige erfaringer med arbeidet, er det i følge Jacobsen og Thorsvik (2005) essensielt at individene forstår de grunnleggende prinsippene til hvorfor og hvordan atferdskorrigerende foregår.

Kaufmann og Kaufmann (2005) mener at organisasjoner som preges av regler og rutiner fremfor friere systemer som fordrer kreativitet og handlingsfrihet, vil begrenses til enkelkretslæring ettersom arbeidet er sterkt regulert. Det bidrar også til å forklare Filstads (2010a) poeng med at læringseffekten i rutinearbeid begrenser seg til innlæringen av rutinene. Jacobsen og Thorsvik (2005:341) mener som vi har sett at læring involverer å bevege seg utenfor eksisterende normer, regler, rutiner og andre standarder for arbeidet. Dette betyr følgelig også at organiseringen og frihetsgradene i gjennomføringen av arbeidsoppgavene i organisasjonen påvirker kunnskapsutviklingen. Som tidligere kommentert, kan lean ha visse begrensninger i forhold til dette.

3.4 Hva påvirker kunnskapsutvikling

Kunnskapsutvikling er virkelig et stort og omfattende tema. Etter en gjennomgang av ulike teoretiske bidrag, kommer det klart til uttrykk at mange ulike forhold kan påvirke hvordan utviklingen av kunnskap skjer gjennom ulike læringsprosesser. For at oppgaven ikke skal bli for omfattende eller risikere å omfavne for mye til at vi kan si noe om problemstillingen, vil vi derfor klargjøre for hvilke teoretiske bidrag vi vil anvende for å studeres problemstillingen, og hvorfor vi velger å fokusere på akkurat disse.

3.4.1 Arbeidsoppgaver

Vi har argumentert for at en kunnskapsutvikling kan illustreres gjennom endringer i strukturen på arbeidsoppgavene. Joosten et al. (2009) stiller spørsmål ved om lean kan bidra til at arbeidsdagene blir kjedeligere og mer repetitive enn tidligere. Derfor er strukturen og organiseringen av arbeidsoppgavene et naturlig tema for kunnskapsutvikling i denne oppgaven. Filstad (2010b) viser til undersøkelser som viser at de ansatte setter utfordrende arbeidsoppgaver høyest når de blir spurt om hva som er viktig for et godt arbeidsliv. Filstad (2010b:123) mener; ”*det avgjørende er ønsket om utfordrende arbeidsoppgaver og dermed et ønske om kunnskapsutvikling på arbeidsplassen*”. Dette utsagnet viser at hun mener arbeidsoppgaver påvirker kunnskapsutviklingen hos de ansatte ettersom krevende arbeidsoppgaver forutsetter mer eller dypere kunnskap. En naturlig slutning er også at dersom ansatte mistrives med for eksempel rutinearbeid kan de velge å slutte i jobben (Kaufmann og Kaufmann, 2005). Dersom de gjør det, forsvinner den tause kunnskap som disse ansatte besitter og kunnskapsutviklingen er negativ. Dermed blir også prosessene med å løfte den individuelle og tause kunnskapen opp på organisatorisk nivå viktige.

Kunnskapsutviklingen er fra bidraget til Tsoukas og Vladimirov (2001) knyttet til hvorvidt ansatte evner å bruke erfaringer og kunnskap for å trekke distinksjoner i utførelsen av arbeidsoppgavene. Ulike distinksjoner kan bidra til forskjellige handlingsalternativer i konkrete situasjoner. Kunnskapsutviklingen kan derfor ses som resultatet av samspillet mellom læring og kunnskap i en dynamisk syklus med gjensidig påvirkning på hverandre. Det kan derfor også tenkes at de ansatte for eksempel ikke må slutte for at dette skal ha negativ effekt siden misfornøyde ansatte vil ha en rekke negative virkninger på samarbeid og utførelsen av arbeidsoppgavene. Disse forholdene kan skade aktivitetene som i følge SEKI-modellen er essensiell for kunnskapsutviklingen. Mindre mangfold i oppgavetyper og standardiseringer av de oppgavene man løser vil i så måte ha negativ effekt på kunnskapsutviklingen. Jacobsen og Thorsvik (2005) argumenterer for at regler og rutiner vil ha den samme effekten på arbeidsoppgavene. Vi ønsker derfor å undersøke hvorvidt de ansatte opplever at lean medfører flere standardiseringer og rutiner, hvordan dette oppfattes (positivt/negativt) og hvordan de ansatte mener det påvirker egen kunnskapsutvikling og kunnskapsutviklingen i organisasjonen som helhet. Videre er leans påvirkning på kommunikasjon og interaksjon avgjørende temaer.

3.4.2 Kommunikasjon

At kommunikasjon er viktig for kunnskapsutvikling har vi blant annet vist gjennom SEKI-modellen som bygger på kommunikasjon og interaksjon mellom kolleger på arbeidsplassen. Flere av byggeklossene for lean som nevnes av Kilpatrick (2003) involverer å benytte seg av tverrfaglige grupper for å strømlinjeforme verdikjedene. Vi ønsker derfor å undersøke hvordan de ansatte mener at disse prosessene blir påvirket av lean, som igjen kan påvirke kunnskapsutviklingen i organisasjonen. All organisasjonslæring og læring i grupper forutsetter sosial interaksjon og da er det en logisk slutning at kommunikasjon er en del av dette. Man må kartlegge behovet for kunnskap i organisasjonen, og organisasjonslæring kan ses på som en kollektiv innsats av individuell læring for å fylle dette behovet (Bhatt, 2000 og Andersen, 2009). Disse prosessene er altså knyttet til individenes innsamling, distribusjon, tolkning og lagring av informasjon og kunnskap (Andersen, 2009). Under kommunikasjon ser vi derfor på hvordan lean påvirker informasjonsflyt, sosial interaksjon og kunnskapsdeling da disse aspektene er sentrale for kunnskapsutviklingen, og det kan antas at lean kan påvirke disse forholdene.

Kaufmann og Kaufmann (2005) går så langt som å si at kunnskapsdeling er avgjørende for at organisasjonen skal lykkes. Kunnskapsdeling handler om at man skal klare å utnytte den kunnskapen som de ansatte i organisasjonen besitter, og å gjøre hverandre gode ved å dele kunnskap. På denne måten legges det til rette for kunnskapsutvikling (Filstad, 2010b). Hun sier videre at kunnskapsdeling bidrar til å gjøre at ansatte i større grad får oppfylt sine ønsker om egen kunnskapsutvikling. Kunnskapsdeling skjer gjennom sosial interaksjon og det må derfor skapes en arena for denne interaksjonen. En slik arena kan være alt fra informasjonskanaler som e-post, intranett eller fysiske møteplasser som konferanserom, kantiner, etc. Vi ønsker å undersøke hvorvidt og eventuelt hvordan de ansatte opplever at lean bidrar til disse prosessene, og dermed også påvirker interaksjon, informasjonsflyt og kunnskapsdeling. Dette vil også igjen påvirke arbeidsoppgavene og kunnskapsutviklingen gjennom etableringen av nye pasientforløp.

3.4.3 Begrepsskjema og forskningsmodell

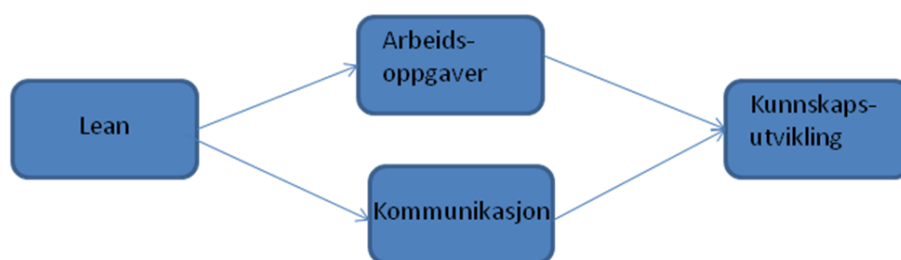
Før vi kan bevege oss videre til datainnsamlingen er vi nødt å begrense det teoretiske rammeverket til operasjonelle begreper som kan studeres i analysen slik at vi får undersøkt problemstillingen som er presentert. Argumentasjonen er presentert ved å belyse de ulike teoriene som er gjennomgått ovenfor. Det vi ønsker å undersøke er følgende punkter oppsummert i et begrepsskjema. De strukturelle endringene i arbeidsoppgavene og

endringene i kommunikasjon beskriver det vi ønsker å studere som en følge av lean. Dette skal vi måle gjennom å se på informantenes meninger om punktene til høyre i tabellen.

Strukturelle endringer i arbeidsoppgavene etter implementeringen av lean	<ul style="list-style-type: none"> - Mangfold i oppgaver - Standardisering av oppgaver - Regler og rutiner - Vanskelighetsgrad i oppgavene
Endring i kommunikasjon etter implementeringen av lean	<ul style="list-style-type: none"> - Informasjonsflyt (mengde og kvalitet) - System for informasjonsdeling - Formell og uformell interaksjon - Kunnskapsdeling

Tabell 3 – Begrepsskjema for videre analyse

Med bakgrunn i teorigjennomgangen argumenterer vi for at punktene til høyre i tabellen operasjonaliserer de strukturelle forholdene i arbeidsoppgavene og kommunikasjonen sett i lys av lean. Vi argumenterer for at dette illustrerer forhold som kan påvirkes av lean, og at disse forholdene igjen kan påvirke kunnskapsutviklingen i organisasjonen. I så måte kan disse forholdene illustreres i en modell som ser på lean som den uavhengige variabelen som påvirker den avhengige variabelen kunnskapsutvikling, gjennom de mellomliggende variablene arbeidsoppgaver og kommunikasjon.



Figur 7 – Forskningsmodell for videre analyse

Denne modellen representerer hvordan vi oppfatter at lean kan påvirke kunnskapsutvikling i organisasjonen, og den legger grunnlaget for resten av studien.

4 Metode og Forskningsdesign

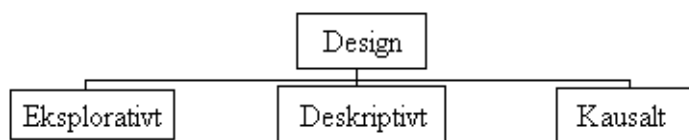
”Metode og forskning handler om det å finne noe nytt. Nytt som i nytt for alle i hele verden eller så enkelt som nytt for deg” (Rugg & Petre, 2007:31).

Med bakgrunn i den teorien som er presentert og problemstillingen som skal studeres, vil vi her redegjøre for, og begrunne den metoden og det designet som brukes i studien. Mens kvantitative data er data uttrykt gjennom tall eller mengde, er all annen form for data det vi kaller kvalitativ data. Dette kan innhentes gjennom blant annet kommunikasjon med mennesker, observasjon av mennesker eller ved å se på annen skriftlig materiale. Hvordan vi går fram for å tilegne oss data gjennom disse metodene avgjør om det er kvantitativ eller kvalitativ data.

Problemstillingen reiser spørsmål om hvordan de ansatte på UNN mener at implementeringen av en lean-metodikken påvirker kunnskapsutviklingen. Inkludert i dette, er det begreper som kan være vanskelig å forholde seg til på en konsis og presis måte. Kvantitative metoder krever velavgrensede variabler som kan studeres for å belyse statistiske årsak – virknings forhold (Ringdal, 2001). På bakgrunn av dette, og at vi ønsker oss de ansattes meninger og erfaringer vedrørende disse prosessene, har vi valgt en kvalitativ metode på undersøkelsesopplegget.

4.1 Design

I følge (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2007) er det i hovedsak tre design å velge mellom når man skal utføre en undersøkelse; eksplorativt, deskriptivt eller kausalt.



Figur 8 - Ulike forskningsdesign (Gripsrud et al., 2004:58)

Undersøkelsesdesign er en beskrivelse av analyseprosessens oppbygning. Designet omhandler alle stadiene av forskingsprosessen etter at formål og forskningsspørsmål er etablert. I følge Gripsrud et al. (2004) brukes et eksplorativt design når kunnskapen på området er uklar og vi ikke har klare hypoteser som kan testes. Et eksplorativt design har fokus på å øke forståelsen av fenomenet som studeres, og kan brukes for å generere hypoteser. Eksplorativt design begynner ofte med en litteraturstudie før man samler inn primær- og sekundærdata. Datainnsamlingen skjer hovedsakelig gjennom fokusgrupper og dybdeintervjuer. Deskriptive design benyttes som regel når det er etablerte teorier på området. Formålet med et slikt design

er å forklare en konkret situasjon. Det kan for eksempel handle om å måle nivået på en variabel (for eksempel service) eller måle forholdet mellom to eller flere variabler (for eksempel sammenheng mellom antall tonn produsert hvitfisk og realisert pris/kg). Kausale design er en form for eksperiment hvor man som regel vil forklare årsak – virkning forhold mellom variabler (Gripsrud et al., Ibid.).

Gripsrud et al. (2004) presenterer tre faktorer som er bestemmende for valg av design; 1) erfaring, 2) teori, og 3) ambisjonsnivå. Dersom man har lite erfaring og kunnskap på et område, betyr det at man har en målsetning om å forstå hva det dreier seg om. Dette taler for et eksplorativt design. Dersom man lykkes med å bryte sakskomplekset ned i målbare variabler gjennom undersøkelsen med et eksplorativt design, kan man gå videre til et annet type design for å sjekke samvariasjon og årsak – virkning forhold. Teori omkring undersøkelsesspørsmålet er også bestemmende for design av undersøkelsesopplegget. Teori- og litteraturgjennomgang har to formål. 1) for å øke forståelsen for og kunnskap om temaområdet i undersøkelsen, og 2) for å forstå hvilke faktorer som bør inkluderes i undersøkelsen. Det første området relateres i hovedsak til eksplorative design mens det siste relateres til deskriptive og kausale design. Ambisjonsnivået relateres til om vi vil avdekke kausale forbindelser (høyt ambisjonsnivå) eller om vi ønsker en grovere, ustrukturert forklaring av problemområdet (lavt ambisjonsnivå). Et mellom liggende ambisjonsnivå vil være å påvise samvariasjon (Gripsrud et al., Ibid.).

I denne studien har vi valgt å bruke et eksplorativt design og en type individuelle dybdeintervju. Dette har vi gjort fordi et slikt intervju gir best mulig svar fra intervjuobjektene. I tillegg er temaene for problemstillingen diffus og gir ikke inntrykk av en klar og enkel årsak – virkning sammenheng. Lean kan også sees på gjennom mange forskjellige øyne og hva det er i forhold til hvilken type organisasjon det brukes i (produksjonsbedrift, servicenæring eller helsesektor). I tillegg er ikke litteraturen på områdene tidligere satt direkte opp mot hverandre eller sammenlignet. Dette styrker vårt argument for å velge et eksplorativt design. Gripsrud et al. (2004) mener eksplorative design kan brukes for å generere hypoteser. Dermed har vi hatt mulighet til å trekke inn variabler som vi kunne stått i fare for å utelate ved et annet design. Vi får også studert sammenhenger som vi kunne vurdert som uvesentlige for undersøkelsen ved bruk av et annet design.

4.2 Valg av metode

Med en kvalitativ tilnærming kan vi bedre studere hvordan lean påvirker kunnskapsprosessene og hvordan ansatte oppfatter lean og dets betydning for kunnskapsutvikling i organisasjonen. Ifølge Ringdal (2001) handler de induktive metodene om at man forsøker å skape kunnskap ut i fra de observasjoner man gjør. Deduktive metoder begynner med at man utvikler hypoteser (påstander) fra etablerte teorier som man tester i praksis for å verifisere de som sann eller usann. For vårt formål ser vi at det blir hensiktsmessig å benytte en induktiv metode. Vi har framført argumentasjon om at lean-metodikken vil ha visse motsetninger til kunnskapsutvikling. I tillegg har vi presentert en forskningsmodell hvor vi med bakgrunn i teori, argumenterer for at lean som den uavhengige variabelen, vil påvirke den avhengige variabelen kunnskapsutvikling gjennom to mellomliggende variabler. I så måte kan det virke som om vi har en deduktiv metode, men vi har ikke nok støtte i teori til å framføre dette som hypoteser. Dette, og at vi som tidligere nevnt skal tilegne oss kunnskap gjennom data og observasjoner gjort ved intervjuer, og ikke direkte teste noen teori, gjør at vi velger denne metoden. En induktiv prosess kan i følge Bryman og Bell (2007) se slik ut:

- 1. Samle informasjon
- 2. Stille spørsmål
- 3. Utforme kategorier
- 4. Se på mønstre
- 5. Utvikle teori
- 6. Sammenligne teori

I realiteten har vi en mellomting mellom en induktiv og deduktiv metode, men vi velger likevel å klassifisere den som induktiv. Et argument for dette er at vi vil undersøke om de ulike informantene vektlegger ulike forhold og aspekter med lean vedrørende kunnskapsutvikling eller om de virker samstemte i forhold til dette.

4.3 Kvalitativ metode

Når man jobber med kvalitativ metode jobber man med å forstå data framfor å måle verdier av data (Johannessen et al., 2009). Dette gjøres ved at man i stedet for en spørreundersøkelse intervjuer informantene personlig og får mer utfyllende data. Dette kan beskrives som bedre data, men er en mye vanskeligere metode å gjennomføre dersom man skal intervjuer opp til flere tusen informanter (Johannessen et al., Ibid.).

Bryman og Bell (2007) skisserer den kvalitative forskningen ved hjelp av seks trinn.

1. Generelle forskningsspørsmål
2. Selektere relevante steder og subjekter
3. Samling av relevante data
4. Tolkning av data
- mer innsamling av data
5. Konseptuelt og teoretisk arbeid
- mer spesifisering av forskningsspørsmålene
6. Skrive opp funn og konklusjoner

Figur 9 – Skissering av den kvalitative forskningsprosessen (Bryman og Bell, 2007:406)

Bryman og Bell (2007) hevder at kvalitativ forskning ikke har den samme hypotesedelen som en kvantitativ forskningsmodell vil ha. Denne modellen er mer direkte i forhold til modeller for kvantitativ forskning. To spesielt karakteristiske sider ved trinnene i kvalitativ forskning er den svært relaterte koblingen mellom teori og konsepter med forskningsdata (Bryman og Bell, Ibid.).

I den kvalitative tilnærmingen vil datainnsamlingen ofte være preget av langvarig og tett kontakt med respondentene som undersøkes, og forskeren vil være tett knyttet inn i forskningsprosessen ved at forskeren selv må fange opp informantenes virkelighetsoppfatning (Hellevik, 1999). Kvalitative undersøkelser benytter som regel et intensivt opplegg (få informanter og mange opplysninger) med en usystematisk presentasjon og registrering av data. De ulike fasene av forskningsprosessen er heller ikke like klart adskilt som ved en kvantitativ metode. Det vil si at utvikling av problemstilling, datainnsamling og analyse foregår dels samtidig og dels i sekvens. Resultatene presenteres ikke som tall, men i ord og gjerne i form av sitater fra informanter (Hellevik, Ibid.). Dette vil være aktuelt i denne studien.

Innsamlingen av data skjer i følge Gripsrud et. al (2004) hovedsakelig gjennom tre former; 1) kommunikasjon med mennesker, 2) observasjon av mennesker, og 3) dokumentanalyse. Dokumentanalyse er lite egnet til vårt formål, derfor skal vi fokusere på kommunikasjon og observasjon. Ved en kvalitativ tilnærming vil vi ha et fleksibelt opplegg og åpen kommunikasjon. I forhold til observasjoner betyr det at vi studerer ulike typer adferd i stedet for en eller flere spesifikke handlinger. Datainnsamlingen ved kvalitative metoder er hovedsakelig dybdeintervjuer, fokusgrupper og til dels projektive teknikker (Gripsrud et al., Ibid.). Løland (1994, sitert i Gripsrud et al., 2004:98) argumenterer for et skille mellom

kvalitative metoder og teknikker. En *metodisk* framgangsmåte kan benytte ulike *teknikker*. Kvalitative metoder kan for eksempel være grounded-theory eller casestudier (Gripsrud et al., 2004). Vi har valgt å gjennomføre en casestudie hvor vi gjennomfører dybdeintervjuer med et fåtall informanter for å belyse problemområdet.

4.4 Intervju

Metoden for datainnsamlingen i denne studien, har vært en form for semistrukturerte dybdeintervjuer. I følge Gripsrud et al., (2004), er dybdeintervjuer et utmerket verktøy for å kartlegge informanters personlige meninger, erfaringer og lignende. Ettersom at vi er på jakt etter de ansattes oppfatninger av lean-metodikkens virkning på arbeidsstruktur og kommunikasjon, mener vi at denne metoden for datainnsamling egner seg best til dette formålet. Intervju er anerkjent for å være en av de mest effektive metodene for å samle inn data i samfunnsvitenskapelige fag (Healy og Rawlinson, 1994 og Easterby-Smith et al., 2002, sitert i Lancaster, 2005). Individuelle dybdeintervju benyttes når man ønsker seg intervjuobjektets erfaringer og meninger i svarene, og ikke bare vil ha et ja/nei eller enig/ikke enig svar. I denne studien gjøres dette også fordi det er komplekse tema som undersøkes. Det er også aktuelt ettersom teorien som anvendes er vanskelig å operasjonalisere, og at man vil sikre at informantenes erfaringer og meninger om temaet belyses. Fordelene med en slik metode er at det gir innsikt og skaper stor forståelse. Samtidig involverer det mye arbeid, og er tidskrevende. Det er derfor vanlig å bruke færre informanter enn ved andre undersøkelsesmetoder. Ved at vi benytter oss av delvis strukturerte intervjuer lar vi informantene komme med utfyllende svar samtidig som vi kan komme med oppfølgingsspørsmål. Det tillates derfor at man kan falle litt bort fra intervjuguiden for at informantene skal føle frihet til å uttrykke sine meninger på en naturlig måte. Dette er ifølge Gripsrud et al. (2004) er en av hovedfordelene og styrkene ved en slik metode. Lancaster (2005) argumenterer for at dette bidrar til at man får utforsket problemområdet grundigere.

Vi ønsker oss så detaljerte utsagn og så mye informasjon fra hvert intervjuobjekt som mulig, og det får vi gjennom et kvalitativt intervju hvor intervjuobjektet føler frihet til å prate og ikke kun svarer statisk på spørsmål. Under intervjuet benytter man seg, som sagt, av en intervjuguide (vedlegg 1) som inneholder overordnede spørsmål man vil ha svar på. Det er imidlertid viktig at man er restriktive med å avbryte intervjuobjektet i sine svar for å stille nye spørsmål siden man ønsker at det skal være en naturlig flyt mellom spørsmålene og de ulike temaene som undersøkes.

Intervjuet foregikk slik at vi intervjuet en og en informant, for så å samle dataen til slutt. Til dette utformet vi en intervjuguide som besto av punkter og tema vi ville prate med informantene om. I de tilfeller hvor informantene ble spurt om noe spesifikt, prøvde vi å unngå ledende spørsmål slik at vi fikk deres personlige meninger og erfaringer, og ikke et svar de trodde vi ville bli fornøyd med. Intervjuguiden ble laget på forhånd av de første intervjuene. Intervjuene ble dokumentert gjennom bruk av båndopptaker med tillatelse fra informantene. Intervjuene ble så transkribert slik at vi ikke mistet noen utsagn. Intervjuene var strukturert etter begreppskjemaet og forskningsmodellen, men vi presenterte også spørsmål om implementeringen av lean slik at vi fikk bakgrunnsstoff for metodikken på UNN. Denne dataen er ikke direkte relevant for forskningsspørsmålet i denne studien, men ligger til grunn for presentasjonen av lean på UNN i kapittel 2.3. Data i forhold til dette, presenteres ikke i videre analyse.

4.5 Utvalg

I kvantitative opplegg er statistiske generaliseringer viktige og dette krever sannsynlighetsutvelging (Ringdal, 2001). Det vil si at det er like stor sannsynlighet for alle i populasjonen som studeres å bli utvalgt. Ved bruk av kvalitativ metode som ved denne studien, benyttes det ofte teoretisk utvelging av den enhet eller case som undersøkelsen baseres på. Andre ikke-sannsynlighetsutvalg er kvoteutvelging eller slumpmessig utvelging. Med teoretisk utvalg er teorien på området bestemmende for utvalget (Ringdal, Ibid.). I vår undersøkelse har vi i samarbeid med UNN funnet frem til en rekke mulige informanter som vi har hatt kontakt med. Av disse har vi valgt et fåtall å intervju, og også på den måten holdt deres identitet anonym.

4.6 Etikk

Med denne typen undersøkelse og organisasjon som er studert, kan det være en rekke etiske spørsmål og temaer som dukker opp. Det kan for eksempel være temaer om UNN som organisasjon, men også på ansatte, avdelings- og klinikkledere eller toppledelsen ved sykehuset. Vi har valgt å ikke holde undersøkelsesbedriften vår anonym da vi har fått indikasjoner på at det er i deres interesse at funnene publiseres. Kanskje også andre helseforetak kan se nytten av den undersøkelsen vi har gjort. Derimot har vi valgt å holde informantene anonyme og kun presentert dem som ansatte ved UNN. Dette er gjort for at informantene skulle føle frihet til å gi ærlige svar og for å sikre at informantene skulle føle at de kunne nevne negative sider så vel som positive. I empiri, analyse og diskusjon presenteres alle som informanter med et tilfeldig tildelt nummer fra 1 til 8.

4.7 Styrker/svakheter

Den kvalitative metoden og påfølgende data består ofte av et stort og ustrukturert materiale som kan være vanskelig å analysere for forskerne. Bryman og Bell (2007) fremhever kritikk av kvalitative analyser fordi undersøkelsen er avhengig av subjektive tolkninger fra forskernes side. Som vi har sett ovenfor, vil forskerne komme i nær interaksjon med informantene, og forskningsresultatet kan kanskje bli farget av det. Videre er kvalitativ metode kjennetegnet av en mindre systematisk framgangsmåte enn kvantitative metoder, noe som kan gjøre at forskningen blir mer tilfeldig enn sannferdig. Videre framheves det kritikk mot at de kvalitative forskningsresultatene er vanskelig å reprodusere med identiske funn slik som kravet er ved en kvantitativ metode. Det er følgelig fordi forskeren selv er så sentral i en kvalitativ metode og at analysen i sterk grad er avhengig av forskerens tolkninger. To ulike forskere kan for eksempel vektlegge ulike aspekter ved et utsagn, eller tolke samme observasjon ulikt. Et annet aspekt ved kvalitative analyser er hvorvidt de er representative for hele populasjonen, og om man kan generalisere fra funnene i kvalitative analyser. Utvalget i denne oppgaven er et bekvemmelighetsvalg og er følgelig ikke representativt for populasjonen blant ledere og ansatte i alle typer organisasjoner, sannsynligvis ikke innen helsevesenet eller på UNN heller, ettersom det er en organisasjon med mange ulike og spesialiserte klinikker og avdelinger. Formålet er dog ikke å kunne generalisere, men å få en dypere forståelse av forskningsområdet, noe den kvalitative og eksplorative metoden er velegnet for (Bryman og Bell, Ibid.). I tillegg kan det være en styrke at vi er to personer i denne prosessen og dermed har to subjektive tolkninger som ligger til grunn for analyse og diskusjon av data. Det kan dermed bidra til at tolkninger fra vår side blir grundigere eller mer sannferdig.

Styrker og svakheter for metodevalget i denne oppgaven kan settes opp i en tabell

Styrker	Svakheter
Får fram meninger fra informanter	Interaksjonsproblemer
Informanter kan komme med nye synspunkter på temaet	Feiltolkninger av informasjon
Mindre muligheter for definisjonsproblemer	Vanskelig å samle inn dataen
To personer gir større sannsynlighet for sannferdige tolkninger	Vanskelig med universelle konklusjoner

Tabell 4 - Styrker og svakheter ved metoden

Hovedargumentet for at valget falt på en kvalitativ metode, er at vi trenger en metode som kan gi dypere forståelse av fenomenet og kanskje til og med bidra til oppbygning av teori på området. Vi mener at en kvalitativ, eksplorativ og induktiv metode passer best til å studere problemstillingen reist i oppgaven.

4.8 Feilkilder

Feilkilder kan oppstå både som resultat av menneskelig svikt og teknisk svikt. Feilkilder deles gjerne inn i målefeil (dekningsfeil, utvalgsfeil og ikke-responsfeil) og manglende observasjoner (spørreskjemaet og intervjuet) (Gripsrud et. al., 2004).

De tre første gruppene av feilkilder går under manglende observasjoner. Dekningsfeil går ut på om den dekingen man har av informanter er den gruppen man ønsker å få svar fra, og om det er godt nok dekket med tanke på populasjonen. Ikke-responsfeil er når vi ikke får informasjon fra det utvalget vi ønsker. Hvis man får et frafall fra informanter man ønsker skal svare og at utvalget ikke blir like stort som man ønsker er det en feilkilde. Utvalgsfeil skjer når vi som gjennomfører undersøkelsen kommer med uttalelser om en gruppe basert på et utvalg som ikke er representativt for den aktuelle gruppen. De to siste feilkildene går under gruppen målefeil og skjer når feil oppstår i datainnsamlingen. Under selve interaksjonen og intervjuet mellom intervjueren og informanten kan det oppstå en rekke feil. Informanten kan misforstå spørsmålene, ikke ønske å svare oppriktig eller kan være usikker på sin egen mening om temaet. Intervjueren på sin side kan mistolke det som blir sagt eller registrere feil på skjemaet. Når det gjelder selve interaksjonen kan den skje ved et uheldig tidspunkt, være forstyrrende omgivelser under interaksjonen eller at samspillet mellom intervjuer og informant påvirker spørsmål og svar. Ved å la informanten bestemme tid og sted for intervju, i tillegg til å ha muligheten til å korrigere eventuelle feilaktige uttalelser etter at vi har transkribert intervjuet, håper vi å unngå slike feil.

Vi har tidligere omtalt utvalgsfeil, som en feilkilde for denne oppgaven. Det vil sannsynligvis være vanskelig å treffe utvalget slik at konklusjonen kan gjelde for alle i hele populasjonen. Interaksjonen mellom intervjuobjektet og intervjueren er kanskje der det er størst mulighet for feilkilde i en slik undersøkelse som den vi har gjennomført. Det er imidlertid mulighet for intervjuobjektet å spørre hva vi mener med et spørsmål eller vi kan omformulere oss dersom vi føler vi ikke får godt nok svar på spørsmål. Dermed reduseres denne feilkilden.

4.9 Reliabilitet/validitet

Lancaster (2005) mener validiteten ved en induktiv undersøkelse avhenger av om forskerne har hatt full tilgang til kunnskap og informasjon fra informanter. Videre er reliabiliteten til undersøkelsen avhengig av om lignende resultater vil bli funnet av andre forskere i tilsvarende sammenhenger. Til slutt sier han at funnene kan være generaliserbar om det er sannsynlig å finne de samme ideene og teorien fra denne konteksten i en annen kontekst (Lancaster, Ibid.). I tillegg presiserte Ringdal (2001) at utvalget skal representere det typiske for undersøkelsesområdet. Disse spørsmålene er vanskelig å besvare med tanke på at vi gjennomfører en casestudie i en gitt organisasjon. Faktum er at organisasjoner er ulike i forhold til ledelse, strategi, formål, visjon, etc. Bedriftsspesifikke forhold vil nok tale for at funnene i vår undersøkelse ikke er generaliserbar for hele populasjonen av organisasjoner. Dette spesielt da vi undersøker en organisasjon som UNN, og funn fra helsesektoren vil kanskje vanskeligere kunne generaliseres mot andre bedriftsområder. For andre helseforetak kan undersøkelsen muligens være bedre generaliserbar. I tillegg må vi tenke på individuelle ulikheter mellom informantene i organisasjonen. Formålet med oppgaven er i så måte ikke å kunne trekke generelle konklusjoner, men heller bidra med indikasjoner fra et praktisk eksempel for å kaste lys over teoretiske aspekter og for å utvikle en bedre forståelse av undersøkelsesområdet. Kunnskapsutvikling kan finne sted innenfor flere forskjellige områder og det er ikke sikkert alle områdene er like relevant for ulike typer organisasjoner. Kunnskapsutvikling avhenger av hvilket formål man har i den enkelte organisasjon og hvilke prosesser man fokuserer på. Sannsynligheten for å finne ulike resultater i ulike bedrifter er derfor svært reell. Spesielt når vi ser på dette gjennom innføringen av lean-metodikken og hvordan dette påvirker nettopp kunnskapsutvikling. Likevel vil vi argumentere for at samspillet mellom de ulike aspektene er viktig, og med rimelig sannsynlighet vil bedrifter som arbeider med lean og kunnskapsutvikling ha om ikke like så lignende fokus, men på ulike prosesser. I forhold til validitet er det avhengig av om vi har fått tilgang til riktig informasjon, og om informantene har følt frihet til å uttale seg om alle aktuelle forhold. Videre er det viktig at informanten får uttale seg uten å bli påvirket av forhold i intervju situasjonen.

De største svakhetene i forhold til validitet er at vi kanskje har kommet for tett opp mot organisasjonen og personene vi får informasjon fra. Det kan medføre at vi ikke er kritisk nok til informasjonen vi mottar. Videre ser vi at opplysningene fra personer i organisasjonen er formet av subjektive meninger fra personer som sannsynligvis er grunnleggende positive til organisasjonen de arbeider i og dens beskjeftigelser. For å sikre oss og oppgaven mot at dette

har fått betydning, har vi gått grundig gjennom all informasjon fra organisasjonen og andre kilder, som studier gjort på tema av interesse for problemstillingen som studeres. Dette er også grunnen til at vi snakket med flere informanter uavhengig av hverandre. Vi har bevisst valgt å forholde oss kritisk til materialet, lese mellom linjene og sjekke kildene opp mot hverandre. En kryssjekking av kilder er med på å øke påliteligheten (reliabiliteten) i materialet, og bygger slik opp under oppgavens troverdighet. Når det gjelder gyldighet (validitet), det vil si i hvilken grad det er relevant for å belyse problemstillingen, har vi bevisst søkt informasjon om de sentrale aspektene ved problemstillingen gjennom en litteraturstudie, semistrukturerte dybdeintervjuer og samtaler med ansatte i organisasjonen. Oppgavens validitet og reliabilitet kan derfor sies å være god, mens resultatene neppe vil være generaliserbar.

4.10 Analyse

Det er ifølge Bryman og Bell (2007) få veletablerte og aksepterte regler for analyse av kvalitative data, men det er tilgjengelige retningslinjer for analyse. De vanligste metodene for analyse er grounded theory og analytisk induksjon. Disse metodene kan også ses som strategier for innsamling av data, og prosessene vil ved disse tilnærmingene variere kontinuerlig mellom innsamling og analyse (Bryman og Bell, Ibid.). Analysen i denne oppgaven består av å analysere svarene og samtalene med intervjuobjektene opp mot den teorien som er tilgjengelig og gjennomgått i oppgaven.

5. Empiri

I dette kapitlet presenteres data og resultat vi har fått gjennom intervjuene. Resultatene består av utsagn fra informantene under de ulike kategoriene i begrepskjemaet. I det neste kapitlet vil vi så analysere og diskutere funnene opp mot det teoretiske rammeverket for oppgaven for å besvare problemstillingen som er reist. I analyse og diskusjonskapitlet vil vi belyse og forklare eventuelle likheter eller ulikheter mellom informantenes utsagn og det teoretiske rammeverket for studien.

5.1 Informanter

Vi har gjennomført åtte intervjuer med lean-konsulenter, ledere og ansatte som på ulikt grunnlag har vært involvert i gjennomføringen av ulike lean-prosesser. Etter at intervjuene var gjennomført, ble de transkribert. I etterkant har informantene fått tilbud om å se på utsagnene sine og korrigere for eventuelle feil og misforståelser slik at utsagnene fra dem stemte med det de mente.

5.2 Kategorisering

Som vi har vist i teorigjennomgangen er det mye som påvirker kunnskapsutvikling. Vi har valgt å fokusere på kategoriene kommunikasjon og arbeidsstruktur som det som påvirker kunnskapsutviklingen ved UNN etter implementeringen av lean. Under kommunikasjon ser vi på underkategoriene; sosial interaksjon, informasjonsflyt (kvalitet og mengde), og kunnskapsdeling. Under arbeidsoppgaver ser vi på strukturen i oppgavene gjennom underkategoriene; mangfold i oppgaver, rutiner og regler, standardiseringer, og vanskelighetsgrad. Vi har spurt informantene om hvordan de føler lean har påvirket disse kategoriene og om det igjen har påvirket kunnskapsutviklingen. Gjennom funn i de ulike kategoriene vil vi så forsøke å besvare problemstillingen.

5.2.1 Arbeidsoppgaver

Under dette temaet har vi spurt om hvordan arbeidsdagen har endret seg i etterkant av implementering av lean. Strukturen på arbeidsdagen vil nødvendigvis bli annerledes ved en organisasjonsoppskrift som lean, og vi har her blant annet presentert spørsmål som går på hvorvidt informantene føler kunnskapen deres utfordres etter implementeringen av lean, og om og hvordan de opplever større fokus på standardiseringer og rutiner påvirker kunnskapsutviklingen.

5.2.2 Kommunikasjon

Under dette temaet ble informantene spurt om hvordan kunnskap ble delt gjennom lean og om det var noen forskjell fra før lean ble innført. Spørsmål om informasjonsflyten ble presentert her og om hvordan det var å dele informasjon etter innføringen av lean-metodikken. Som nevnt ser vi her på den sosiale interaksjonen, informasjonsflyten og kunnskapsdelingen.

5.3 Arbeidsoppgaver

”Å bruke vår tid mer fornuftig, vil også heve kvaliteten på jobben som blir gjort, og kunnskapen blant de ansatte øker da de får tid til studier og forskning” – Informant 6

Vi har i teorigjennomgangen vist at arbeidsoppgaver kan påvirke kunnskapsutvikling hos den enkelte ansatte og derfor også for organisasjonen som helhet. Vi vil her gå gjennom data fra informantene angående arbeidsoppgaver og hvordan dette har blitt påvirket av implementeringen av lean. Filstad (2010a) mener læringsaspektet i rutinearbeid begrenser seg til innlæring av rutinene. Rutinearbeid vil i så måte ha negativ effekt på kunnskapsutviklingen. Derfor er det interessant å undersøke hvorvidt de ansatte oppfatter at lean medfører flere rutiner og hvordan de oppfatter dette i forhold til kunnskapsutvikling.

Filstad (2010b) mener arbeidsoppgaver påvirker kunnskapsutviklingen hos de ansatte ettersom krevende arbeidsoppgaver forutsetter mer eller dypere kunnskap. Informant 5 mener lean bidrar til flere spesialister som andre kan lære av gjennom felles utføring av arbeidsoppgaver;

”jeg mener kunnskapen og kunnskapsutviklingen vil øke og bli bedre da vi for eksempel med å få inn en spesialist ved avdelingen vår som følge av lean øker kunnskapen til de som er under utdanning og ansatte som er på avdelingen”.

Informanten mener ellers at arbeidsoppgavene og kunnskapen er lite påvirket av lean og utdyper;

”det er masse frihet i lean og jeg tror ikke kunnskapen lider under endring av arbeidsoppgaver, det er bare noen grep som er tatt for å øke kvalitet og pasientflyten. I denne avdelingen er vi uansett pålagt å ha internundervisning og forskning” – Informant 5.

Informant 2 mener heller ikke at standardiseringer er til hinder for bruk av kunnskap og kunnskapsutvikling og sier;

”nei jeg tror ikke det blir for mye standardiseringer og rutiner, fagpersonene er såpass autonome og tydelige i hva de kan og det er det faglige som ligger i bunn ved alt de gjør. Selv om vi standardiserer en rekke ting betyr ikke det at de ikke får tenke selv og ingen pasienter er like så hverdagen er ulik hverandre. Verken utvikling av eller bruken av kunnskapen deres hemmes av lean, snarere tvert i mot da de må være enda nøyere fordi det hjelper neste ledd i prosessen”.

Joosten et al. (2009) stiller spørsmål til om lean kan bidra til at arbeidsdagene blir kjedeligere og mer repetitive enn tidligere. Angående variasjon i arbeidsdagen og hvordan arbeidsoppgavene er påvirket av lean, mener informantene at omstrukturering av arbeidsprosesser kunne bidra til større variasjon i arbeidsoppgaver. Informant 4 sa blant annet om prøvetakningsenheten;

”mottaket/ registrering som ble fjernet som følge av lean ble fordelt på alle med å sette inn en data på hver stikkeplass og på den måten så har dagene blitt mer varierte og ikke så ensformige”.

Informant 6 støtter dette synet og sier på en litt annen måte at man tilegner seg kunnskap og øker kunnskapsutviklingen;

”da lean effektiviserer arbeidsdagen, kan de ansatte bruke mer tid på utvikling, forskning og annen kunnskapsforvaltning [...] å bruke vår tid mer fornuftig, vil også heve kvaliteten på jobben som blir gjort, og kunnskapen blant de ansatte øker da de får tid til studier og forskning”.

Kaufmann og Kaufmann (2005) mener at organisasjoner som preges av regler og rutiner fremfor friere systemer som fordrer kreativitet og handlingsfrihet, vil begrenses til enkelkretslæring ettersom arbeidet er sterkt regulert. Videre medfører enkelkretslæring i følge Kaufmann og Kaufmann (2005) at man kun blir flinkere til å gjøre det man allerede kan. Informant 7 mener at man ikke merker noe til mer eller mindre varierte arbeidsoppgaver etter lean og sier;

”på min avdeling her så merker man ikke noe særlig til det”. Informant 5 støtter dette og sier
”lean preger hverdagen vår lite i den grad det gjelder arbeidsoppgaver”.

Mangfold og variasjon i erfaringene fra arbeidet er også et viktig element i omformingen og deling av kunnskap (Yusa, 1987, sitert i Nonaka, 1994:22). Informant 3 mener lean kan bidra til at man ser helheten i arbeidet, men mener ikke det påvirker den enkelte arbeidsoppgave;

”ja, i den grad at lean har ett par konkrete verktøy som man bruker så vil jeg påstå at det er endret måten å jobbe på. Å kartlegge godt og det å se helheten i ting, ikke minst pasientforløpet”.

Informant 1 mener kvaliteten i arbeidet som blir gjort etter implementeringen av lean er bedre enn før som følge av endringer i arbeidsoppgavene, og sier;

”rutiner og standardiseringer fungerer som en kvalitetssikring i somatikken og er ikke noen spesiell skepsis mot det her [...] standardiserte oppgaver og rutiner vil nettopp stoppe feil og gjør det vanskeligere å gjøre feil, derfor økes kvaliteten”.

Informant 8 mener kvaliteten er bedret, men at oppgavene er de samme og sier;

”alt er forbedret, men arbeidsmessig er det ingen endringer, men er en bedre og større flyt. Arbeidet er lettere og mer strukturert og gjennom dette kraftig effektivisert [...] det er nesten ikke til å tro at noe så enkelt skal kunne effektivisere arbeidsoppgaver så mye”.

Informant 6 tok også opp bedring i kvalitet angående nye rutiner og arbeidsoppgaver;

”man blir mye mer bevisst på hva man gjør og hva man ikke skal gjøre, og derfor øker kvalitet. Totalt sett er det en kvalitetsforbedring vil jeg si. Å bruke vår tid mer fornuftig, vil også heve kvaliteten på jobben som blir gjort, og kunnskapen blant de ansatte øker da de får tid til studier og forskning”.

Informant 8 sa noe om hvorfor arbeidsoppgavene nå ble gjort annerledes, og ikke bare at selve oppgavene var blitt endret;

”handlemåten vår for å gjøre arbeidsoppgaver har på den måten endret seg da vi når gjør våre ting også med tanke på andres arbeidsoppgaver. Det er også mye lettere å handle da”.

Informant 5 sier også noe om dette;

”det som har endret seg er at det nå har kommet flere maler og oppskrifter som letter arbeidsdagen og på den måten unngår man frustrasjon blant de ansatte. Nå blir ikke ting glemt, og man får en høyere kvalitet i arbeidet”.

Informant 2 nevnte også arbeidsoppgavene for en leder, og mente de hadde blitt lettere etter innføringen av lean;

”for lederne blir det enklere og tydeligere å lede”.

Informant 6 mente dagen var blitt bedre for alle parter da ansatte fikk mer ansvar enn før;

”for medarbeiderne har dagen endret seg da de kan ta mer ansvar, at de har en stemme og får mer medvirkning på endringer som skal gjøres”.

Joosten et al. (2009) mener at standardiseringer vil gjøre jobbene enklere og mer repetitive, og at disse jobbene derfor vil være mindre attraktive og utfordrende for høyt utdannede ansatte. Dette ble tatt opp av blant annet informant 4 som mente arbeidet var blitt påvirket etter implementeringen;

”det er kommet en del enkle rutiner og prosedyrer på hvordan arbeidet skal gjøres”.

Informant 6 mener det var knyttet en del spenning til dette spørsmålet og illustrerer;

”en del av profesjonene syntes det nesten var fornærmende at de skulle jobbe etter en modell fra bilindustrien [...] det er en ny måte å tenke på og utføre arbeidsoppgaver på, med å sette ting i system og standardiseringer”.

Informant 4 mener at endringene lean har medført er positive på flere områder;

”vi har gjennomført spørreundersøkelser både før og etter lean, som viser stor forbedring i arbeidsforholdene [...] den største fordel er at pasienten er fornøyd og derfor er det en hyggeligere plass å være [...] tidligere var det lett å være syk og borte fra arbeid dersom en var litt pjusk. Nå derimot synes de det er en hyggelig plass å være og sykefraværet har gått ned.

5.4 Kommunikasjon

”Lean kommer som et tillegg, og ikke som en erstatning for andre måter å dele kunnskap på”
– Informant 6

Vi har i teorigjennomgangen vist at kommunikasjon påvirker kunnskapsutvikling. Pan og Scarbrough (1999) presenterer en casestudie i en laboratoriebedrift hvor sosial interaksjon og kommunikasjon er kjernen i kunnskapsdelingsprosessene. Nonaka (1994) mener det essensielle for kunnskapsutviklingen er at det skapes en arena som fostrer og gir anledning til

aktiviteter knyttet til transformering, deling og utvikling av ulike former for kunnskap. Her presenteres derfor de resultatene fra informantene som omhandlet kommunikasjon, og hvordan de synes kommunikasjonen er påvirket av implementeringen av lean, samt konsekvensene de mener det medfører for kunnskapsutviklingen.

5.4.1 Sosial interaksjon

Sosial interaksjon og møter mellom ansatte har blitt tatt opp som en viktig kilde for kommunikasjon mellom ansatte. Informant 7 sa;

”det ukentlige møtet har blitt mer strukturert, og informasjonen til møtet kommer nå på et tidligere stadium slik at vi er bedre forberedt”.

Informant 8 mener at bedre kommunikasjon styrker samarbeidet mellom avdelingene og sier;

”man får et godt innblikk både i andres arbeidsdag og fag. Før var det et begrenset samarbeid mellom avdelinger [...] med lean fikk vi bedre kommunikasjon, informasjonsflyt og forståelse på tvers av avdelinger [...] lean har økt vår forståelse og kunnskap om de andres arbeidshverdag og hvorfor de vil ha det sånn og sånn på grunn av et faglig syn. Før var det ingen slike arenaer hvor man ble kjent med andre avdelinger og deres arbeidsform, men lean har kommet som et forum for slikt”.

Informant 6 har også dette synspunktet og sier;

”man får erfaringsoverføring og lærer godt av hverandre fra prosjekt til prosjekt. Man får en helt annen forståelse for hverdagen til de andre”.

Informant 5 mente at møtene i seg selv ikke var mye endret, men at det som en følge av lean var større tverrfaglig fokus og flere representanter fra ulike fagområder;

”en ting som er nytt som følge av lean er at vi på de ukentlige møtene har fått inn en spesialist som da gir oss økt kunnskap og gjør at vi tar bedre beslutninger. Forståelsen og kunnskapen vil derfor øke blant forskjellige leger og avdelinger”.

Informant 6 mener denne interaksjonen bidrar til kunnskapsutvikling og sier;

”man tilegner også ny kunnskap med å jobbe i grupper og på tvers av avdelinger”.

Informant 1 mente at disse møtene var avgjørende for gjennomføringen av lean og utdypet;

”det som motiverer leger er det å få prate om faget sitt, og få møte andre leger på tvers av klinikker og fagfelt”.

Informant 4 mener gruppearbeidet har vært avgjørende;

”man hadde kanskje ikke trengt å bruke lean. Det har vel så mye vært et argument for å ta seg tid. Man kunne nok brukt andre typer verktøy [...] vi jobbet i grupper og alt som er kommet ut av lean er kommet gjennom gruppearbeidet som ble gjort”.

5.4.2 Informasjonsflyt

Et annet tema som kom opp under kommunikasjon var informasjonsflyten ved UNN og hvorvidt den hadde endret seg noe ved implementeringen av lean. Informant 4 mente datasystemene for informasjonsflyt var blitt bedre og sa;

”datasystemet er blitt lettere og er oppdatert til enhver tid. I stedet for at alt ligger i permer kan vi nå søke opp alt på dataen og se hva vi skal gjøre med hver enkelt prøve. For eksempel har tilgangen på datamaskiner økt og er tilgjengelig på hver arbeidsstasjon på prøvetakingen”.

Informant 5 viste også til dette med databruk, men mente det kunne være årsak til misnøye;

”noen av prosessene har gjort det lettere med informasjon ved at man i større grad bruker data [...] bruken av dette er veldig individuelt nå [...] om dette er en følge av lean eller en generell trend er vanskelig å si, men lean har økt bevisstheten på informasjonsdeling på intranett og gjennom møter”.

Informant 4 sa enkelt og greit;

”nødvendig informasjon er lettere tilgjengelig”.

Informant 2 mener at informasjonsflyten ikke er særlig påvirket av lean og sier;

”jeg synes ikke informasjonsflyten har blitt noe særlig påvirket. Mengden informasjon har økt, men det kan være vanskelig å få frem informasjonen internt da ikke alle leser sin e-post hver dag”.

Informant 6 derimot er overbevist om at informasjonsflyten er bedret etter lean og sa blant annet;

”fokus-, prosjekt- og styringsgruppene er viktige i spredning av informasjon. Vi bruker aktivt intranett og møteforum til å spre opplysninger [...] jeg er helt overbevist om at informasjonsflyten er bedret, men du er avhengig av at de i gruppa da er villig til å være opptatt av informasjonsdeling, og at de ser at de med den informasjonen de sitter inne med kan bidra i en annen klinikk”.

Informant 2 mener informasjonen deles bedre etter implementeringen av lean og sier;

”man setter ulike profesjoner i ett rom for å diskutere hvordan man best kan få pasienten gjennom et sånt pasientforløp, da diskuterer man hvordan ting kan flyte lettere og informasjonen som flyter og kunnskapen som deles, deles bedre”.

At den informasjonen som beveger seg horisontalt i organisasjonen deles bedre, støttes også av informant 8 som sier;

”informasjonen som nå spres er god, og den spres godt [...] med lean fikk man bedre kommunikasjon, informasjonsflyt og forståelse generelt på tvers av avdelinger”.

Informant 2 legger i denne sammenheng til;

”leger og alle stasjonene som pasienten er innom snakker nå sammen og på den måten bedres alt. Dette er helt konkret kvalitetsarbeid”.

5.4.3 Kunnskapsdeling

Kaufmann og Kaufmann (2005) går så langt som å si at kunnskapsdeling er avgjørende for at organisasjonen skal lykkes. Ardichvili et al. (2003, sitert i Filstad, 2010b:112) mener at kunnskapsdeling mellom individer skjer gjennom deltakelse i praktisk arbeid hvor kolleger deler erfaringer. Sosial interaksjon som foster både nærhet og kommunikasjon mellom individer i arbeidsprosesser er derfor viktig for læring og kunnskapsutvikling. Informant 2 tok opp dette med å jobbe på tvers av avdelinger;

”når vi jobber med lean, jobber vi prosessorientert i forhold til å få alle hjulene i et stort system til å jobbe på tvers [...] det er det ingen tradisjon for i kunnskapsbedrifter, alle tenker på sitt fagområde”.

Dette ble også tatt opp av informant 8 som sa;

”før var det ingen slike arenaer hvor man ble kjent med andre avdelinger og deres arbeidsform. Med etableringen av leanprosjektene har vi også fått strukturert slikt, og derav også skapt en arena for kunnskapsdeling”.

Nonaka (1994) poengterer viktigheten av en slik arena for kunnskapsdeling. Informant 8 fortsatte;

”lean har skapt en arena for kunnskapsdeling. Dette fører til at det er lettere å ta beslutninger og å handle ut fra informasjon og kunnskap man har tilegnet seg fra andre avdelinger som i senere tid for eksempel skal ha prøvene fra oss”.

Informant 4 mener kunnskapsdelingen og forvaltningen er blitt en enklere prosess, men er litt tvilende til hvor mye kunnskap som egentlig deles, og sier;

”kunnskapsforvaltningen er blitt enklere og man sparer tid, men det er begrenset med kunnskap som forvaltes”.

Informant 3 følger samme tankebane med at det er blitt lettere å dele kunnskap, men har derimot mer tro på utkommet av kunnskapen som blir delt og sier;

”de som har vært i fokusgruppene har delt mye kunnskap, og dette vil etter hvert som vi starter med implementeringen av prosjektene også spre seg ut til de andre ansatte. Det vil være riktig å si at ved hjelp av lean så er det lettere å dele kunnskap blant ansatte”.

Informant 2 mener at lean i det store og hele handler om systematisering av kunnskap *”lean handler om måten du systematiserer bruken av kunnskap”.*

Informant 5 viste til et enkelt eksempel på at lean har bidratt til bedre kunnskapsdeling og informasjonsflyt ved reinvesteringer av besparelser;

”vi har fått inn en i 60 % stilling og på den måten øker læringen, og kommunikasjonen blir lettere da personene ellers jobber 40 % på en annen avdeling. Og flyten i forhold til denne avdelingen vil da bli lettere”.

Informant 6 viste også til deling av kunnskap mellom avdelinger og sa;

”erfaringsoverføringen er viktig, det vi gjør i en avdeling kan brukes og videreføres i en annen avdeling”.

6 Diskusjon og analyse

Her vil vi med tanke på de resultat som er presentert ovenfor, analysere og diskutere de funn som er gjort i forhold til problemstillingen og vurdere det opp mot den teorien vi har presentert. Vi ser først på hvordan strukturene i arbeidsoppgavene er påvirket av lean, og hvordan dette igjen har påvirket kunnskapsutviklingen. Til slutt vil vi diskutere de funn som er gjort i forhold leans påvirkning på interaksjon, informasjonsflyt og kunnskapsdeling, som vi tidligere identifiserte som viktige for kunnskapsutviklingen.

6.1 Arbeidsoppgaver

Lean handler om å effektivisere og standardisere prosessene i verdikjeden eller produksjonsprosessene i organisasjoner (Miller, 2005). Det impliserer nødvendigvis at arbeidsoppgavene endres. Vi har tidligere argumentert for at det er mange ting som tilsier at arbeidsoppgavene blir endret på en slik måte at det går utover kunnskapsutviklingen. Joosten et al. (2009) mener eksempelvis at lean fører til at arbeidsdagene og oppgavene blir kjedeligere og mer repetitive enn tidligere, siden lean innebærer flere standardiseringer, regler og rutiner. I følge Jacobsen og Thorsvik (2005) handler læring om å utforske nye områder, altså å gjøre noe annerledes enn tidligere. Dette innebærer å bryte rutinene og prøve noe nytt som kanskje kan stride mot handlingsreglene i organisasjonen. Ved å implementere lean risikerer man ikke bare at denne typen læring reduseres, men man risikerer følgelig også at man ved å effektivisere, utelater enkelte oppgaver eller prosesser som potensielt kunne vært verdifulle for læring og kunnskapsutvikling for ansatte.

Kaufmann og Kaufmann (2005) viser for eksempel til at turnover kan være en kilde til kunnskapslekkasje i organisasjonen. Det kan for eksempel være relatert til at ansatte føler misnøye som et resultat av kjedelige og lite utfordrende arbeidsoppgaver. Av lean-prinsippene er det også ett som sier at man skal sette opp gjenstående aktiviteter og konstruere en naturlig flyt mellom dem. Dette vil, i motsetning til det forrige prinsippet kunne gi de ansatte en mulighet til å bestemme over egen arbeidsdag og arbeidsoppgaver. På den måten får ansatte medbestemmelse over strukturer i arbeidsdagen, noe som kanskje kan inspirere til læring og kunnskapsutvikling i seg selv. Av resultatene som er presentert, ser vi at i forhold til våre antagelser om motsetninger mellom lean-metodikken og kunnskapsutvikling, var resultatene til en viss grad overraskende.

Med tanke på regler og rutiner ser det ut til at dette har blitt positivt mottatt, og at dette ikke oppfattes som noe motstridende til kunnskapsutvikling på UNN. I tillegg virker det faktisk som om disse endringene som metodikken medfører, bidrar til kunnskapsutviklingen.

Informant 1 mener for eksempel;

”rutiner og standardiseringer fungerer som en kvalitetssikring i somatikken og er ikke noen spesiell skepsis mot det her [...] standardiserte oppgaver og rutiner vil nettopp stoppe feil og gjør det vanskeligere å gjøre feil, derfor økes kvaliteten”.

Informant 5 virker å være enig og utdyper;

”det er masse frihet i lean og jeg tror ikke kunnskapen lider under endring av arbeidsoppgaver, det er bare noen grep som er tatt for å øke kvalitet og pasientflyten”.

Informant 7 mener derimot at lean ikke har påvirket arbeidsoppgavene i noen særlig grad;

”på min avdeling her så merker man ikke noe særlig til det”.

Det kan virke som om at hvorvidt arbeidsoppgavene endres som en følge av lean, vil avhenge av hvor og hva man jobber med. Dette har sin naturlige forklaring i at det for en kirurg er vanskeligere å *lean*e arbeidsoppgavene enn for andre som for eksempel har større frihet til å endre rekkefølge og organisering av oppgaver som kan bidra til å gjøre pasientforløpet bedre. Det kan også tenkes at det stilles så høye og strenge krav til utførelsen av kirurgisk og annet medisinsk arbeid at dette arbeidet vanskelig lar seg endre i særlig grad. En annen logisk slutning, er at denne typen arbeid allerede er grundig vurdert og analysert ettersom at det stilles slike strenge krav. Det er med andre ord større gevinster å hente fra andre deler av arbeidet knyttet til et pasientforløp.

Mangfold i arbeidsoppgaver blir også sett på som en potensiell påvirkning til kunnskapsutvikling, avhengig av om arbeidsoppgavene kan karakteriseres som enkle og repetitive, eller komplekse og utfordrende. Joosten et al. (2009) mener som vi har sett, at lean kan gjøre arbeidsoppgavene kjedeligere og mindre utfordrende. Informant 4 sier følgende om dette;

”det er kommet en del enkle rutiner og prosedyrer på hvordan arbeidet skal gjøres”.

Dette støttes av informant 8 som utdyper;

”arbeidet er lettere og mer strukturert og gjennom dette kraftig effektivisert [...] det er nesten ikke til å tro at noe så enkelt skal kunne effektivisere arbeidsoppgaver så mye”.

Informant 4 mente at oppgavene ikke bare var blitt enklere som en følge av lean, men at det også hadde bidratt til større variasjon i arbeidsdagen;

”mottaket/ registrering som ble fjernet som følge av lean ble fordelt på alle med å sette inn en data på hver stikkeplass og på den måten så har dagene blitt mer varierte og ikke så ensformige”.

Informant 6 bekrefter også dette med følgende utsagn;

”for medarbeiderne har dagen endret seg da de kan ta mer ansvar, at de har en stemme og får mer medvirkning på endringer som skal gjøres”.

Igjen ser vi at antakelsene våre fra innledningen og temaet i begynnelsen av oppgaven var feilaktig i forhold til de resultatene som kom fram fra empirien. Utsagnene fra informantene gir indikasjoner på at selv om lean medfører en rekke standardiseringer og rutiner som i utgangspunktet kan føre til mer ensformige arbeidsoppgaver, er det andre faktorer som gjør at mangfoldet blir påvirket positivt. Det kan eksempelvis være at ansatte får mer ansvar ved at de kan påvirke utformingen av nye pasientforløp og at den enkeltes oppgaver ses i forhold til helheten og derfor oppfattes som viktigere. Informant 8 illustrerer dette med å si;

”handlemåten vår for å gjøre arbeidsoppgaver har på den måten endret seg da vi når gjør våre ting også med tanke på andres arbeidsoppgaver. Det er også mye lettere å handle da”.

Som med regler og rutiner, vil også mangfoldet i arbeidsoppgavene være avhengig av hvor og hva man jobber med. Av resultatene ser vi også at det er indikasjoner på at rutiner og standardiseringer ikke har påvirket kunnskapsutviklingen til de ansatte, ettersom de mener standardiseringene og effektiviseringen har medført til at arbeidsoppgavene er blitt utført bedre, og at man på denne måten har fått en høyere kvalitet i arbeidet. Kvalitet på utførelsen av arbeidet ble tatt opp av mange informanter, og da at kvaliteten hadde blitt bedre på den jobben som ble gjort.

Dette ble også tatt opp av informant 5 som sa;

”det som har endret seg er at det nå har kommet flere maler og oppskrifter som letter arbeidsdagen og på den måten unngår man frustrasjon blant de ansatte. Nå blir ikke ting glemt, og man får en høyere kvalitet i arbeidet”.

Dette støttes av informant 6 som utdyper;

”man blir mye mer bevisst på hva man gjør og hva man ikke skal gjøre, og derfor øker kvaliteten. Totalt sett er det en kvalitetsforbedring vil jeg si”.

Dette viser som sagt at de ansatte mener at de endringer som blir gjort i forbindelse med lean, hever kvaliteten på arbeidet. Om dette påvirker kunnskapsutviklingen på egen hånd er vanskelig å si, men det er naturlig å se det i sammenheng med at en kvalitetsøkning medfører mindre dobbeltarbeid. Dette punktet framheves for eksempel av Kilpatrick (2003), som framhever dette som en av de ofte observerte fordelene med lean. Det kan i tillegg sees i sammenheng med at man med mindre dobbeltarbeid og korreksjoner av oppgaver som er løst dårlig eller glemt (for eksempel at prøver må tas på nytt), unngår man frustrasjon og irritasjon hos ansatte. Samtidig får ansatte bedre tid til utvikling av kunnskap som kan tilegnes gjennom studier og forskning. Vi må likevel påpeke at vi ikke har belegg for å påstå at kvalitet påvirker kunnskapsutvikling, men våre funn kan indikere at det er en potensiell og lovende kobling mellom disse aspektene.

En annen faktor som en del informanter tok opp var at lean-metodikken hadde frigjort ressurser som på forskjellig vis kan reinvesteres og dermed endret arbeidsdagen deres og bidra til kunnskapsutvikling.

Informant 6 sier for eksempel;

”å bruke vår tid mer fornuftig, vil også heve kvaliteten på jobben som blir gjort, og kunnskapen blant de ansatte øker da de får tid til studier og forskning”.

Informant 5 bruker et annet eksempel, men illustrerer det samme poenger og sier;

”jeg mener kunnskapen og kunnskapsutviklingen vil øke og bli bedre da vi for eksempel med å få inn en spesialist ved avdelingen vår som følge av lean øker kunnskapen til de som er under utdanning og ansatte som er på avdelingen”.

Resultatene våre indikerer at arbeidsoppgavene har endret seg noe, men at det er prosesser og faktorer rundt selve arbeidsoppgaven som har endret seg mest. Resultatene indikerer at det er blitt flere rutiner og standardiseringer for de ansatte, men at dette har fungert som en kvalitetssikring for de arbeidsoppgaver som skal løses. Disse standardiseringene og rutineene som er kommet ser ikke ut til å ha gjort at de ansatte føler det er blitt mer ensformige dager. Der dette ser ut til å ha endret arbeidsdagene, har de blitt mindre ensformige og at det ellers ikke har endret seg nevneverdig. Arbeidsdagen har i hvert fall ikke blitt mer ensformig. At arbeidsdagen og oppgavene effektiviseres kan kanskje oppfattes som at kvaliteten reduseres og på den måten vil det muligens ha en negativ effekt på læringsprosessene (jfr. ”Portes umulighet” → IKEA = lav pris, men høy kvalitet). Som vi har sett, har det motsatte skjedd. I tillegg har dette bidratt til at det blir bedre tid til kunnskapsutviklende aktiviteter som studier og forskning, samt reinvestering av eventuelle besparelser.

Igjen ser vi at det er andre faktorer som blir påvirket av lean-prosessene tilknyttet arbeidsoppgavene, noe som også fører til at det skjer en kunnskapsutvikling. Vi argumenterte for visse motsetninger, men observerer flere indirekte og positive effekter for kunnskapsutviklingen. Ettersom lean fører til flere standardiseringer og rutiner i arbeidet, ville det vært naturlig å anta at de ansatte ville få mindre frihet til å gjøre egne tilpasninger. Dette tilbakevises av både informant 5 og informant 2 som henholdsvis sier;

”det er masse frihet i lean og jeg tror ikke kunnskapen lider under endring av arbeidsoppgaver” – Informant 5.

”selv om vi standardiserer en rekke ting betyr ikke det at de ikke får tenke selv og ingen pasienter er like så hverdagen er ulik hverandre” – Informant 2.

Dette viser at våre antagelser om at lean ville medføre at ansatte ville få mindre frihet og variasjon i arbeidsoppgavene, og på den måten ikke videreutvikle kunnskapen, er feil. Dette illustreres også av informant 2 som sier;

”verken utvikling av, eller bruken av kunnskapen deres hemmes av lean, snarere tvert i mot da de må være enda nøyere fordi det hjelper neste ledd i prosessen”.

Dette er motstridende til det Kaufmann og Kaufmann (2005) mener om at organisasjoner som preges av rigide systemer vil bli preget av enkeltkretslæring i motsetning til andre organisasjoner med større handlingsfrihet som fordrer kreativitet og dobbelkretslæring. Eventuelt er oppfatningen av at lean er et slikt rigid system feilaktig og derfor er antakelsene

som vi presenterte tidligere i oppgaven feil. Resultatene så langt tyder på at lean fordrer frihet og medbestemmelse fra de ansatte som igjen kan være positivt for kunnskapsutviklingen. Vi kan konstatere at lean har påvirket arbeidsoppgavene for ansatte ved UNN, men kanskje ikke på samme måte som vi antok. Mangfoldet av oppgavene er i liten grad påvirket, noe som kan skyldes at ulike pasienter har forskjellige pasienthistorier upåvirket av implementeringen av lean på UNN. For enkelte kan det likevel ha blitt enklere å utføre arbeidsoppgavene da man har fått visse rammer å forholde seg til. Det er kommet visse standardiseringer som følge av lean, men poenget er at disse standardiseringene ikke påvirker mangfoldet av oppgaver i arbeidsdagen. I den grad standardiseringene har noe å si for kunnskapsutviklingen, virker det å være positivt. Når det gjelder vanskelighetsgraden på arbeidsoppgavene hos den enkelte var det kanskje forventet at arbeidet ville bli enklere og på den måten hemme kunnskapsutvikling. Heller ikke denne antakelsen viser seg å holde vann. Informant 2 illustrerer dette ved å poengtere;

”ingen pasienter er like så hverdagen er ulik hverandre”.

Dette bidrar til at ansatte, selv om det er flere regler og rutiner, fortsatt må ta avgjørelser basert på hver enkelt pasienthistorie som gjør at de til enhver tid utfordres på det faglige plan. Totalt sett ser vi at lean har påvirket arbeidsoppgavene og arbeidsdagen, men ikke kunnskapsutviklingen slik vi argumenterte for. Implementeringen av lean har påvirket mange andre faktorer, som igjen påvirker kunnskapsutviklingen. Lean har påvirket hvordan arbeidsoppgavene løses og effektivisert dem, men det går som sagt mer på hvordan jobben totalt sett blir utført gjennom hele pasientforløpet, og ikke selve arbeidsoppgaven. En lege eller kirurg må fortsatt operere eller diagnostisere pasienten, og en sykepleier må fortsatt ta prøver av pasienten slik at man får de svar man trenger. I forhold til før implementeringen av lean, gjør nå ansatte jobben sin med tanke på andres arbeidsoppgaver i tillegg til sine egne, og dermed blir prosessen totalt sett effektivisert. Samtidig påvirkes ikke kunnskapsutviklingen slik vi antok. I det følgende skal vi derfor se om noen av antakelsene vedrørende kommunikasjon i forhold til kunnskapsutvikling og lean stemmer bedre.

6.2 Kommunikasjon

Under denne kategorien ønsker vi å belyse kunnskapsutvikling i forhold til sosial interaksjon, informasjonsflyt, og kunnskapsdeling. Forutsetningen for at taus- og eksplisitt kunnskap skal kunne deles, transformeres og utvikles gjennom SEKI-modellen presentert av Nonaka (2000,

gjengitt i Filstad, 2010b:105) er kommunikasjon og interaksjon som tillater kunnskapsdeling mellom individer. Organisasjonslæring, eller læring i sosiale systemer forutsetter også dette (Kaufmann og Kaufmann, 2005). Denne læringen kan ses som en kollektiv innsats av individuell læring for å fylle kunnskapsbehovet i organisasjonen (Andersen, 2009). Disse prosessene er dermed relatert til individenes innsamling, distribusjon, tolkning og lagring av informasjon og kunnskap (Choo, 2006). For å studere hvordan kunnskapsutviklingen er påvirket av lean, spurte vi informantene om å uttale seg om disse forholdene på UNN etter implementeringen av lean-metodikken. Av resultatene presentert ser vi, kanskje noe overraskende i forhold til presentasjon av temaet tidligere i oppgaven, at informantene oppfatter at implementeringen av lean bidrar til, og forsterker mange av disse prosessene.

6.2.1 Sosial interaksjon

Informant 8 sier for eksempel;

”før var det ingen slike arenaer hvor man ble kjent med andre avdelinger og deres arbeidsform. [...] lean har skapt en arena for kunnskapsdeling. Dette fører til at det er lettere å ta beslutninger og å handle ut fra informasjon og kunnskap man har tilegnet seg fra andre avdelinger”.

Informanten gir her et klart uttrykk for at interaksjonen mellom individer er bedret som en følge av lean og at det igjen medfører en kunnskapsutvikling. Informant 4 er enig i at interaksjon og samarbeid er bedret, men er ikke like sikker på at dette er en direkte konsekvens av lean og sier;

”man hadde kanskje ikke trengt å bruke lean. Det har vel så mye vært et argument for å ta seg tid. Man kunne nok brukt andre typer verktøy [...] alt som er kommet ut av lean er kommet gjennom gruppearbeidet som ble gjort”.

Nonaka (1994) poengterer viktigheten av å skape en arena for interaksjon mellom individer for å dele og å konvertere ulike former for kunnskap. Fra sitatene over kommer det til uttrykk at gruppeprosessene i forbindelse med lean har bidratt til akkurat dette, men det er noe tvil om hvorvidt lean har vært avgjørende for dannelsen av en slik arena eller et slikt forum. Det kan likevel tenkes at lean, ved å fokusere på helheten i pasientforløpet, dermed har fungert som en katalysator for prosessene relatert til kunnskapsutvikling. I så måte kan man kanskje påstå at lean har hatt en indirekte virkning, og har vært viktig for disse prosessene på UNN. Av byggeklossene i lean presentert tidligere, ser vi for eksempel at ”work cells” og ”concurrent engineering” handler om tverrfaglig gruppearbeid for å identifisere bedre løsninger

(Kilpatrick, 2003). Filstad (2010b) poengterer nettopp at interaksjon mellom individer i kunnskapsutviklingsprosesser er avgjørende. Kunnskapsdeling handler om å utnytte kunnskapen i organisasjonen ved å gjøre hverandre gode (Filstad, Ibid.). I denne sammenheng har de ulike prosjektgruppene som er nedsatt i forbindelse med pasientforløpsprosjektet på UNN medført akkurat dette, og det er utviklet forbedringer på for eksempel prøvetakningsenheten^{ix}.

Forskjellige prosjektgrupper har vært viktige for interaksjon, samarbeid og kunnskapsdeling mellom ulike klinikker og avdelinger. Disse gruppene er likevel bare ett av mange forum for kunnskapsdeling. Sosial interaksjon kan like gjerne skje gjennom interaksjon i utførelsen av arbeidet. Ardichvili et al. (2003, sitert i Filstad, 2010b:112) mener for eksempel at kunnskapsdeling gjerne skjer under utførelsen av arbeidsoppgaver hvor kolleger kommuniserer erfaringer og kunnskap til hverandre. Pan og Scarbrough (1999) presenterer resultater fra en casestudie som underbygger denne påstanden med at sosial interaksjon og kommunikasjon under utførelsen av arbeidsoppgaver er kjernen i kunnskapsdelingsprosessene. Denne interaksjonen kan medføre konverteringer mellom taus- og eksplisitt kunnskap og vice versa (Nonaka, 1994).

Informant 5 mener at lean har bidratt til kunnskapsutviklingen ved at de har fått ekstra midler til ansettelse av nye spesialister som igjen bidrar til en generell kunnskapsheving på avdelingen gjennom interaksjon i arbeidsdagen.

”vi har fått inn en i 60 % stilling og på den måten øker læringen, og kommunikasjonen blir lettere da personene ellers jobber 40 % på en annen avdeling. Og flyten i forhold til denne avdelingen vil da bli lettere” – Informant 5.

Viktigheten av kunnskap representert via spesialiserte ansatte strekker seg i følge informantene videre utover den rene erfaringsoverføringen i arbeidsprosesser og inn i beslutningstaking og diskusjoner

”en ting som er nytt som følge av lean er at vi på de ukentlige møtene har fått inn en spesialist som da gir oss økt kunnskap og gjør at vi tar bedre beslutninger. Forståelsen og kunnskapen vil derfor øke blant forskjellige leger og avdelinger” – Informant 5.

Det virker som informantene er høvelig samstemte i formeningen om at lean-metodikken bidrar positivt til kunnskapsutviklingen gjennom forbedret og større fokus på interaksjon i formelle grupper i tilknytning til lean. Enkelte informanter tar likevel et forbehold om at dette

kan være forhold som ikke er en direkte konsekvens av lean-metodikken i seg selv, men at lean kanskje har bidratt som katalysator for større fokus på kunnskapsutvikling i disse prosessene ved å rette fokus mot helheten (pasientforløpet). I så måte kan man kanskje si at disse effektene er et uventet, eller ikke tilsiktede biprodukter av arbeidet med metodikken. At disse gruppeprosessene har bidratt til en generell kunnskapsutvikling virker det å herske liten tvil om. Følgende utsagn fra informant 6 bekrefter dette;

”man tilegner også ny kunnskap med å jobbe i grupper og på tvers av avdelinger”.

6.2.2 Informasjonsflyt

Interaksjon kan like gjerne skje gjennom andre medium og informasjonskanaler som fysiske møter og interaksjon i utførelsen av arbeidet. Dette kan være gjennom informasjonskanaler som intranett, telefon, e-post eller annet. Vi har derfor bedt informantene om å uttale seg om informasjonsflyten (mengde og kvalitet) etter implementeringen av lean, og hvordan de mener dette påvirker kunnskapsutviklingen.

Informant 4 mente for eksempel at datasystemene var blitt bedre;

”I stedet for at alt ligger i permer kan vi nå søke opp alt på dataen og se hva vi skal gjøre med hver enkelt prøve”.

Informant 6 mener også lean har hatt en positiv effekt på informasjonsflyten gjennom mer aktiv bruk av IT systemer;

”vi bruker aktivt intranett og møteforum til å spre opplysninger [...] jeg er helt overbevist om at informasjonsflyten er bedret, men du er avhengig av at de i gruppa da er villig til å være opptatt av informasjonsdeling, og at de ser at de med den informasjonen de sitter inne med kan bidra i en annen klinikk”.

Informant 5 viste også til dette med databruk, men er usikker på om lean-metodikken er den utslagsgivende faktoren;

”noen av prosessene har gjort det lettere med informasjon ved at man i større grad bruker data [...] om dette er en følge av lean eller en generell trend er vanskelig å si, men lean har økt bevisstheten på informasjonsdeling på intranett og gjennom møter”.

Informant 2 mener at informasjonsflyten ikke er særlig påvirket av lean og sier;

”jeg syns ikke informasjonsflyten har blitt noe særlig påvirket. Mengden informasjon har økt, men det kan være vanskelig å få frem informasjonen internt da ikke alle leser sin e-post hver dag”.

Flere og flere organisasjoner benytter seg av informasjonsteknologi for kommunikasjon og lagring av informasjon og kunnskap (les kunnskapsledelse, for eksempel Alvesson og Kärreman, 2001 og Swan og Scarbrough, 2001). Disse endringene av informasjonsflyten representerer i så måte ikke noe nytt. Som informant 5 også poengterer, er det vel heller tvilsomt at dette er en direkte følge av lean som ikke ville blitt nyttiggjort uavhengig av om lean-metodikken var blitt anvendt. Likevel viser det nok en gang at arbeidet med dette prosjektet har bidratt til å initiere disse prosessene. Vi kan anta at fokuset på de ulike formene for gruppearbeid og tverrfaglighet som i følge Kilpatrick (2003) er viktig som byggeklosser i lean, er årsaken til det. Dette viser mangfoldet og tilpasningsmulighetene som eksisterer i lean-metodikken. Mange kan nok være av den oppfatningen at lean utelukkende handler om forenklinger gjennom standardiseringer og rutiner. Informant 6 påpekte for eksempel;

”en del av profesjonene syntes det nesten var fornærmende at de skulle jobbe etter en modell fra bilindustrien”.

Utsagn som dette kan vanskeliggjøre implementeringen av lean slik at potensialet av fordelene skissert ovenfor og andre synergier ikke kan materialiseres i form av for eksempel kunnskapsutvikling. Prinsippene i lean er ikke så rigide som de ved første møte kan framstå som. Et utsagn fra informant 6 illustrerer i så måte dette godt;

”lean kommer som et tillegg, og ikke som en erstatning for andre måter å dele kunnskap på”.

Dette utsagnet viser at lean ikke bare handler om å redusere avfall slik man kan få inntrykk av fra presentasjonen av lean-metodikken tidligere i oppgaven. Dette poenget er viktig å ha friskt i minne ettersom kunnskapsutvikling handler om å legge til rette for en lang rekke forhold og ikke utelukkende effektivisering overalt hvor det er mulig. Dette var også et område vi så for oss at det kunne være potensial for motsetninger mellom kunnskapsutvikling og lean-metodikken når vi begynte arbeidet med denne oppgaven. Det var derfor noe overraskende at de fleste informantene, i dette tilfellet representert av informant 2, kom med utsagn som dette;

”man setter ulike profesjoner i ett rom for å diskutere hvordan man best kan få pasienten gjennom et sånt pasientforløp, da diskuterer man hvordan ting kan flyte lettere og informasjonen som flyter og kunnskapen som deles, deles bedre”.

Informant 8 spiller også på denne argumentasjonen og sier;

”informasjonen som nå spres er god, og den spres godt [...] med lean fikk man bedre kommunikasjon, informasjonsflyt og forståelse generelt på tvers av avdelinger”.

Informantene virker å være enige i at lean-metodikken har bidratt til disse prosessene både direkte og indirekte gjennom nedsettelsen av prosjektgrupper og fokus på helheten i pasientforløpet. Dette har igjen rettet fokus på informasjonsdeling, som igjen påvirker kunnskapsutviklingen. Et utsagn fra informant 2 illustrerer dette og er et godt eksempel på oppfatningen vi opplever at de fleste informantene sitter med;

”leger og alle stasjonene som pasienten er innom snakker nå sammen og på den måten bedres alt. Dette er helt konkret kvalitetsarbeid” – Informant 2.

6.2.3 Kunnskapsdeling

Kaufmann og Kaufmann (2005) går så langt som å si at kunnskapsdeling er avgjørende for at organisasjonen skal lykkes. Vi har i diskusjonen av de to forangående kategoriene sett at kunnskapsdeling på mange måter kan være resultatet av interaksjon og informasjonsflyt.

Informant 2 sier for eksempel;

”når vi jobber med lean, jobber vi prosessorientert i forhold til å få alle hjulene i et stort system til å jobbe på tvers [...] det er det ingen tradisjon for i kunnskapsbedrifter, alle tenker på sitt fagområde”.

Informant 4 mener kunnskapsdeling og forvaltning er blitt enklere, men er litt tvilende til hvor mye kunnskap som egentlig deles;

”kunnskapsforvaltningen er blitt enklere og man sparer tid, men det er begrenset med kunnskap som forvaltes”.

Informant 3 har større tro på kunnskapsdelingen og sier;

”de som har vært i fokusgruppene har delt mye kunnskap, og dette vil etter hvert som vi starter med implementeringen av prosjektene også spre seg ut til de andre ansatte. Det vil være riktig å si at ved hjelp av lean så er det lettere å dele kunnskap blant ansatte”.

Kunnskapsforvaltning og kunnskapsutvikling handler i følge Bhatt (2000) om å løfte den individuelle kunnskapen opp på det organisatoriske nivået. Nonaka (1994) argumenterer for at dette skjer gjennom interaksjon og kommunikasjon mellom individer. Det er dette vi har

argumentert for at skjer gjennom SEKI-modellen, og det virker som om informantene er enige i at lean-metodikken bidrar i denne sammenheng. Informant 2 sier for eksempel;

”lean handler om måten du systemiserer bruken av kunnskap”.

Utsagnet illustrerer det som virker å være en generell oppfatning blant informantene om at dette prosjektet har medført et større fokus på-, og systematisering av de prosessene som bidrar til kunnskapsutvikling (interaksjon, informasjonsflyt og kunnskapsdeling). Vi argumenterer for at lean-metodikken har vært positiv for disse prosessene i casestudiet, og at det har hatt en positiv (kanskje indirekte og utilsiktet) effekt på kunnskapsutviklingen på UNN. Igjen må vi påpeke at lean-metodikkens overordnede fokus på helheten i verdikjeden og anvendelsen av tverrfaglige grupper for forbedringsarbeid virker å være avgjørende.

7. Konklusjon

Bakgrunnen for denne oppgaven var UNNs implementering av lean-metodikken som omstrukturingsverktøy, og antakelsen om at det kan være visse motsetninger mellom lean-metodikken og kunnskapsorganisasjonen. Vi mente dette reiste en rekke spørsmål knyttet til kunnskapen som eksisterer på UNN, og blant annet hvordan denne påvirkes av utkommet (standardiseringene) som lean-metodikken kan medføre. Vi bygde på teorier om kunnskap, kunnskapsutvikling og læring, og teoretiserte om at kunnskapsutvikling er en dynamisk og sammenhengende prosess hvor avstanden mellom den samlede kunnskapen i organisasjonen og behovet for kunnskap (representert av oppgavene som må løses for å oppnå formålet med organisasjonen) driver kunnskapsutviklingen framover. Vi har sett på lean som et metodisk verktøy for å strømlinjeforme og effektivisere arbeidsprosesser ved hjelp av en rekke prinsipper og byggeklosser. På bakgrunn av dette reiste vi en påstand om at det kunne være visse motsetninger mellom kunnskapsutvikling på den ene siden, og lean på den andre. Vi argumenterte for at lean-metodikken resulterer i endret arbeidsstruktur gjennom flere regler, rutiner og standardiseringer. Videre mente vi at dette ville ha negativ effekt på læring ved å redusere mangfold og variasjon i arbeidsoppgavene. I tillegg ønsket vi å undersøke hvordan denne metodikken påvirker aktiviteter som, ut i fra et teoretisk grunnlag, er viktig for kunnskapsutvikling i organisasjoner. Det overordnede forskningsspørsmålet og problemstillingen som ble reist i oppgaven var derfor;

Hvordan mener de ansatte at lean-metodikken påvirker kunnskapsutvikling på UNN?

Formålet med oppgaven og det vi skal gjøre nå, er derfor å besvare dette spørsmålet gjennom den metodiske framgangsmåten vi har valgt og som har resultert i empiri, analyse og diskusjon i de forangående kapitlene. Diskusjonen ovenfor er strukturert slik at funnene vedrørende kunnskapsutvikling og arbeidsoppgaver er presentert i en del, og kunnskapsutvikling og kommunikasjon er presentert i den andre delen. Kommunikasjon er igjen delt opp i interaksjon, informasjonsflyt og kunnskapsdeling. Det er derfor naturlig å følge den samme struktureringen her.

Av diskusjonen kommer det fram at informantene mener implementeringen av lean-metodikken har medført noen endringer i strukturen på arbeidsoppgavene. Det virker imidlertid som endringene ikke går direkte på hvilke oppgaver som løses, men på organiseringene av alle oppgavene i en lang prosess og flyten mellom disse. Dette er

konsistent med bidrag fra blant annet Krafcik (1988), Kilpatrick (2003), Miller (2005) og Joosten et al. (2009). Endringene som er kommet gjennom lean har primært rettet seg mot såkalte støtteprosesser for medisinsk behandling. Noe av grunnen for dette, og at det er strukturen i hele verdikjeden det fokuseres på, er nok at det stilles strengere krav til medisinske oppgaver enn andre oppgaver. Endringer innen dette området krever større og mer veldokumentert analyse av samtlige forhold. I tillegg blir disse prosessene (naturlig nok) undersøkt og analysert tilnærmet kontinuerlig ettersom kravene og forventningene til denne typen oppgaver er strengere. Det er med andre ord mer å hente i de andre delene av driften. Det virker også som om endringene i arbeidsdagen avhenger av hvilken avdeling eller klinikk du jobber på. Det sentrale spørsmålet er imidlertid hvordan og hvorfor dette påvirker kunnskapsutviklingen.

Kaufmann og Kaufmann (2005) hevder at organisasjoner som preges av utstrakt bruk av regler og rutiner for direkte kontroll over ansatte vil begrenses til enkeltkretslæring. Filstad (2010a) mener at læringsaspektet i rutinearbeid begrenser seg til innlæringen av rutinene. I diskusjonen ovenfor reiser vi spørsmål ved hvorvidt lean faktisk er en rigid metodikk som medfører mange regler og rutiner. Informantene indikerer at det ikke nødvendigvis er slik, men noen regler og rutiner er det likevel kommet. Hvorfor ingen av dem mener dette hemmer kunnskapsutviklingen kan, slik vi ser det, forklares på tre måter. 1) Ingen av informantene våre jobber på avdelinger som er særlig påvirket av rutinene lean medfører. 2) Informantene har enda ikke kommet til det punktet at rutinene er innlærte og opplever derfor enda en kunnskapsutvikling i forhold til dette. 3) Lean medfører også andre aspekter som har indirekte effekt på kunnskapsutviklingen og veier opp eller overskrider de negative aspektene knyttet til regler, rutiner og standardiseringer.

Ettersom de fleste informantene tok opp dette med flere rutiner og standardiseringer, ser vi det som unaturlig at de ikke jobber i avdelinger hvor dette har hatt betydning. Den første muligheten utelukkes derfor som en reell forklaring. Blant informantene våre, hadde de fleste også vært med i de første prosjektene som ble påbegynt. I så måte skulle de hatt tid til å lære seg, og å la seg kjede av rutinene. Vi anser derfor heller ikke at denne forklaringen holder vann. Den tredje potensielle forklaringen virker både å være logisk og kan forklares i lys av den andre delen av undersøkelsesområdet, nemlig kommunikasjon.

Nonaka (1994) hevder at forskjellige former for interaksjon er avgjørende for å kunne transformere ulike former av kunnskap i organisasjonen. Filstad (2010b) mener denne

interaksjonen er avgjørende for at kunnskapspotensialet som de ansatte besitter skal kunne nyttiggjøres. Bhatt (2000) mener individuell kunnskap kan løftes opp på det organisatoriske plan gjennom en dynamisk prosess hvor kunnskapen formes etter hvert som den beveges fram og tilbake mellom individer og opp mot det organisatoriske nivået.

Det virker som det er en felles forståelse blant informantene om at lean-metodikken har bidratt til bedre kunnskapsutvikling gjennom interaksjon og samarbeid, spesielt ved nedsettelsen av ulike prosjektgrupper. Det er likevel usikkert hvorvidt dette er en direkte konsekvens av lean ettersom noen av informantene gir uttrykk for at det var et ønske om dette allerede før arbeidet med metodikken begynte. Sann sett var lean en anledning til å gjennomføre disse prosessene. Et annet aspekt er at formålet med disse gruppene ikke nødvendigvis var en generell kunnskapsheving i organisasjonen, men heller et ønske om kartlegging og utarbeiding av nye pasientforløp. Like fullt mener informantene at det har skjedd en kunnskapsutvikling som en følge av denne interaksjonen, og selv om dette kanskje har vært en utilsiktet og indirekte konsekvens av arbeidet, har lean-metodikken fungert som en katalysator og dermed medført en kunnskapsutvikling.

Filstad (2010b) presenterer SEKI-modellen som er utviklet av Nonaka (2000). I denne modellen blir kunnskap delt og formet mellom individer slik at kunnskapen transformeres fra taus til eksplisitt og vice versa. Individuell kunnskap er i følge Choo (2006), Andersen (2009) og Kaufmann og Kaufmann (2005) avhengig av informasjonsprosessering på ulike nivåer. Vi argumenterte derfor for at informasjonsflyten er viktig for en eventuell kunnskapsutvikling. Det virker som det er en generell enighet blant informantene om at lean-metodikken har bidratt til bedre informasjonsflyt. Det kommer fram at de fleste mener både mengde og kvalitet på informasjon er bedre. Samtidig påpeker mange at ulike prosjektgrupper har vært en egnet arena og et passende forum for informasjonsdeling. Informantene mener også at det overordnede fokuset, altså pasientforløpet i sin helhet, har bidratt til å belyse viktigheten av informasjonsdeling og samarbeid generelt i organisasjonen. Det kommer også tydelig fram at informantene mener at bedret informasjonsflyt har bidratt til kunnskapsutvikling, ikke minst utvikling og spredning av kunnskap i tilknytning til lean. Enkelte informanter påpeker imidlertid at det forutsetter at alle ser verdien av å dele informasjon og kunnskap, og at viktig informasjon kommer fram. Dette virker å være tilfellet på UNN. Dette er også et punkt som for eksempel Naisbitt (1982, sitert i Filstad, 2010b:98) kommenterer og påpeker at vi drukner i informasjon, men tørster etter kunnskap. Som vi har sett, er kunnskapsdeling et viktig moment i SEKI-modellen. Kaufmann og Kaufmann (2005) mener for eksempel at

kunnskapsdeling er essensielt for at organisasjoner skal lykkes i å nå målsetningene som er satt for dem. Det er en generell oppfatning blant informantene om at lean-metodikken, ved å fokusere på viktigheten av interaksjon og informasjonsdeling, har hatt positiv effekt på kunnskapsdelingen og derfor også kunnskapsutviklingen.

Informantene virker å være enige i at lean-metodikken har bidratt til kunnskapsutviklingen på UNN både direkte og indirekte gjennom nedsettelsen av prosjektgrupper og fokus på helheten i pasientforløpet. Det største argumentet for dette ligger i at både interaksjon, informasjonsdeling og kunnskapsdeling er forbedret, noe som igjen har påvirket kunnskapsutviklingen. Kaufmann og Kaufmann (2005) argumenterte eksempelvis for at misnøye blant ansatte kan være en kilde til lekkasje av kunnskap i organisasjonen ved at ansatte mistrives og i verste fall slutter på grunn av lite utfordrende arbeidsoppgaver. Dette illustreres for eksempel av Filstad (2010a), som mener repetitive arbeidsoppgaver kan virke demotiverende på ansatte. I den grad regler og rutiner kan ha hatt en negativ effekt, virker denne foreløpig å være svakere enn effekten av de positive forbedringene. Dette kan muligens også forklares av at lean for eksempel har ført til mer effektive prosesser, som igjen har bidratt til anledning for kunnskapsutviklende aktiviteter som studier og forskning. Det kommer også fram at lean ikke må misforstås som en metodikk som kun fokuserer på effektivisering med en rigid detaljstyring, men en metodikk som kan tilpasses med smidighet etter organisasjonsspesifikke forhold og overordnede målsetninger. Vi mener at en slik undervurdering av metodikken lett fører til antakelser av den typen som ble reist av oss tidlig i oppgaven med ulike motsetninger mellom lean og kunnskap. Denne typen antakelser kan medføre til større motstand mot implementeringen av en slik metodikk, og kan derfor være til hinder for å realisere de synergiene vi har identifisert, og som kan realiseres ved å anvende lean.

8. Avslutning

Til slutt ønsker vi å presentere de begrensningene vi ser i denne studien og forslag til områder for videre forskning. Vi vil også framheve enkelte teoretiske og praktiske implikasjoner fra våre funn.

8.1 Studiens begrensninger og forslag til videre forskning

Vi har i denne studien sett på hvordan de ansatte mener at lean har påvirket arbeidsoppgavene og kommunikasjonen mellom avdelinger og ansatte, og hvordan dette har påvirket kunnskapsutviklingen. Vi gjorde et bevisst valg om kun å se på disse to parameterne for å begrense omfanget av oppgaven. Man kunne sett på andre parametre som også kan påvirker kunnskapsutviklingen til de ansatte som for eksempel motivasjon i relasjon til standardiseringer og rutiner. Et annet tema som også kom frem av resultatene, var at kvaliteten på arbeidet har blitt bedre gjennom implementeringen av lean. Dette identifiseres også av Miller (2005), men vi har ikke belegg for å utale oss om hvorvidt dette påvirker kunnskapsutviklingen. Dette kan derfor være et interessant tema for framtidige undersøkelser.

En annen begrensning ved studien er at vi ikke har valgt å undersøke hvorvidt lean har medført endringer i den tause eller eksplisitte kunnskapen som de ansatte besitter. Vi valgte kun å studere en generell kunnskapsutvikling som helhet uten å gjøre et distinkt skille mellom ulike typer kunnskapsutvikling. Dette kan følgelig også være et aktuelt tema for videre forskning på området.

Et relatert tema som også er en begrensning er at vi ikke definerte og tok stilling til påvirkningen på ulike aspekter av kunnskap presentert av Andersen (2009). Det kan for eksempel tenkes at det kontekstuelle aspektet av kunnskapen er særdeles viktig innen helsevesenet ettersom ansatte ofte vil havne i situasjoner hvor forståelse for pasientens situasjon er viktig. Lean-metodikkens fokus på effektivitet og standardiseringer kan i så måte kanskje oppfattes å resultere i en mer mekanisk tilnærming for denne typen situasjoner. Dette kan oppleves som et paradoks med metodikken innen helsevesenet. Vi har argumentert for at lean-metodikken ikke er like rigid som vi først antok, og kan tilpasses organisasjonsspesifikke forhold med smidighet. Dette er likevel et område som det ikke bare kan forskes på, men som absolutt også burde granskes.

Vi har i denne studien besvart vår problemstilling med utgangspunkt i åtte intervjuer med ulike informanter. Skal man få resultater som skal være mulig å generalisere fra, burde man

intervjuet flere informanter, og da gjerne endre metode mot et kvantitativt opplegg basert på spørreskjema og flere respondenter. For vår del har det likevel vært formålstjenelig med det opplegget vi har valgt, siden det er få teoretiske bidrag som har sett på lean og kunnskap i samme kontekst tidligere. I så måte har vårt formål med denne oppgaven vært å skape en bedre forståelse av fenomenene vi undersøkte, noe vi bidratt til. Det har også sin naturlige forklaring i tids- og ressursbegrensninger for denne oppgaven.

Undersøkelsen vi har gjennomført er en form for tverrsnittsundersøkelse, altså gjennomført på et gitt tidspunkt. I konklusjonen problematiserte vi at man muligens ikke har sett alle de langsiktige konsekvensene av lean enda, spesielt siden noen av informantene fremdeles var tidlig i implementeringsfasen av metodikken. Det kunne kanskje vært interessant å se på de samme forholdene ved ulike intervaller før og etter implementeringen. Ettersom lean allerede er implementert i store deler av UNN er det vanskelig å gjøre dette, men det kan være andre case hvor dette kan studeres. Det ville uansett vært interessant å studere de samme forholdene på UNN over flere intervaller i framtiden slik at vi kunne sett om de funn vi har gjort vedvarer over en lengre periode, og eventuelt om, hvordan og hvorfor disse forholdene endrer seg over tid.

8.2 Praktiske og teoretiske implikasjoner

Funnene i denne studien viser at våre antagelser om leans negative påvirkning på kunnskapsutvikling ikke stemmer. Lean har en rekke virkninger på kunnskapsutviklingen som tidligere kanskje ikke har kommet like godt til syne. Praktisk viktige argumenter er at metodikken virker forholdsvis fleksibel og kan tilpasses organisasjonsspesifikke forhold og målsetninger. For organisasjoner, kanskje spesielt i helsesektoren, kan denne studien benyttes for å belyse hva de ansatte ser på som viktig for kunnskapsutvikling og hvordan metodikken kan bidra til å forsterke disse forholdene.

Av teoretisk betydning kan studien forhåpentligvis bidra til større forståelse og interesse for metodikken og dens virkninger for kunnskapsutvikling. Studien føyer seg inn i en rekke av bidrag som mener metodikken er velegnet innen helsevesenet, men skiller seg ut ved fokus på kunnskapsutvikling, noe som gir flere indikasjoner for videre forskning.

9 Litteraturliste

- Ahmed, P., Lim, K., & Zairi, M. (1999). Measurement practice for knowledge management. *Journal of Workplace Learning* , 11, 304-311.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. 107-136.
- Alvesson, M., & Kärreman, D. (2001). Odd Couple: Making sense of the curious concept of Knowledge Management. *Journal of Management Studies* (38 (7)), 995-1018.
- Andersen, J. A. (2000). Leadership and leadership research. *The Current State Of Business Disciplines* , 5, 2267-2287.
- Andersen, J. A. (1995). *Ledelse og ledelsesteorier*. Bedriftsøkonomenes Forlag.
- Andersen, J. A. (2009). *Organisasjonsteori. Fra argument og motargument til kunnskap*. Universitetsforlaget.
- Ballard, G., & Howell, G. (1994). Lean Production Theory: Moving beyond "Can-Do". 1-10.
- Ballé, M., & Régnier, A. (2007). Lean as a learning system in a hospital ward. *Leadership in Health Service* , 20 (1), 33-41.
- Bhatt, G. (2001). Knowledge Management in Organizations: examining the interaction between technologies, techniques and people. *journal of knowledge Management* , 5 (1), 68-75.
- Blackler, F. (1995). Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation. 1021-1042.
- Bryman, A., & Bell, E. (2007). *business research methods* (2nd Edition. utg.). Oxford.
- Cassel, C., & Symon, G. (2004). *Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research*. Sage Publications Ltd.
- Chilton, M., & Bloodgood, J. (2008). The Dimensions of Tacit & Explicit Knowledge: A Description and Measure. *Interantional Journal of Knowledge Management* , 4 (2), 75-91.
- Choo, C. W. (2006). *The Knowing Organization*. Oxford: Oxford University Press.
- Cooney, R. (2002). Is "lean" a universal production system? Batch production in the automotive industry. *International Journal of Operations & Production Management* , 22 (10), 1130-1147.
- Davenport, T., De Long, D., & Beers, M. (1998). Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review* , 43-57.
- Fahey, L., & Prusak, L. (1998). The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management. *California Management Review* , 40 (3), 265-276.
- Filstad, C. (2008). Nye perspektiver på læring og kunnskapsutvikling i organisasjoner. *Magma sivilkønomenes tidsskrift for økonomi og ledelse*, vol 1 .

- Filstad, C. (2010b). *Organisasjonslæring - fra kunnskap til kompetanse*. Fagbokforlaget.
- Filstad, C. (2010a). Suksesskriterier for etablering av en sterk læringskultur. I *Magma Siviløkonomenes tidsskrift for økonomi og ledelse*, vol 3 (ss. 63-70).
- Filstad, C., & Blåka, G. (2007). *Learning in Organizations* (1. utg.). Cappelen Akademisk Forlag.
- Fivelsdal, E., & Bakka, J. F. (2002). *Organisasjonsteori - struktur, kultur, prosesser* (3. utg., Vol. 3). Cappelen Akademisk Forlag.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2004). *Metode og dataanalyse*. Høyskoleforlaget.
- Grover, V., & Davenport, T. H. (2001). General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda. *Journal of Management Information Systems* , 5-21.
- Hahn, J., & Subramani, M. (u.d.). A Framework of Knowledge Management Systems: Issues and Challenges for Theory and Practice. *Knowledge Management Systems* , 302-312.
- Hansen, M. T., & Oetinger, B. v. (2001). Introducing T-Shaped Managers - Knowledge Managements Next Generation. *Harvard Business Review* , 1-13.
- Hansen, M., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). Whats Your Strategy for Managing Knowledge. *Harvard Business Review* , 1-11.
- Hatch, M. J. (2001). *Organisasjonsteori - Moderne, symbolske og postmoderne perspektiver*. Abstrakt Forlag.
- Hellevik, O. (1999). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap* (Vol. 6). Universitetsforlaget.
- Huber, G. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science* , 2, 88-115.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (2. utg., Vol. 4). Høyskoleforlaget.
- Jennex, M., Smolnik, S., & Croasdell, D. (u.d.). Knowledge Management Success.
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., Tufte, P., A., (2009). *Forskningsmetode for Økonomisk-Administrative fag*. 2. utgave. Abstrakt forlag AS.
- Joosten, T., Bongers, I., & Richard, J. (2009). Application of lean thinking to health care: issues and observations. *Interantional Journal for Quality in Health Care* , 21 (5), 341-347.
- Kaufmann, G., & Kaufmann, A. (2005). *Psykologi i organisasjon og ledelse* (3. utg.). Fagbokforlaget.
- Kilpatrick, J. (2003). Lean Principles. 1-5.
- Kim, C., Spahlinger, D., Kin, J., & Billi, j. (2006). Lean Health Care: What Can Hospitals Learn form a World-Class Automaker. *Society of Hospital Medicine* , 191-199.
- Krafcik, J. (1988). Triumph of the Lean Production System. *Sloan Management Review* , 41-52.

- Lancaster, G. (2005). *Research Methods in Management - a concise introduction to research in management and business consultancy*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Martinsen, Ø. L. (2006). *Perspektiver på ledelse* (2. utg., Vol. 3). Gyldendal akademisk.
- Miller, D. (2005). *Going Lean in Health Care*. Institute for Healthcare Improvement.
- Moore, R., & Scheinkopf, L. (1998). Theory of Constraints and Lean Manufacturing: Friends or Foes? 1-37.
- Myers, M. (2009). *Qualitative Research in Business & Management*. Sage Publications Ltd.
- Naylor, B., Naim, M., & Berry, D. (1999). Leagility: Intergrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Economics* , 107-118.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science* , 5 (1), 14-37.
- Nonaka, I. (1991). the Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review* , 96-104.
- Nordhaug, O. (1998). *Kompetanseutvikling og ledelse*. Tano Aschehoug.
- Pan, S. L., & Scarbrough, H. (1999). Knowledge Management in Practice: A Exploratory Case Study. *Technology Analysis & Strategic Management* , 11 (3), 359-374.
- Piercy, N., & Rich, N. (2008). High Quality and low cost: the lean service centre. *European Journal of Marketing* , 43, 1477-1497.
- Proudlove, N., Moxham, C., & Boaden, R. (2008). Lessons for Lean in Healthcare from Using Six Sigma in the NHS. *Public Money & Management* , 27-34.
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og Mangfold*. Fagbokforlaget.
- Rolfsen, M. (2000). *Trendenes Tyranni*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rugg, G., & Petre, M. (2007). *A Gentle Guide to Research Methods*. Open University Press.
- Røvik, K. A. (2007). *Trender og Translasjoner - Ideer som former det 21. århundrets organisasjon*.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2007). *Research methods for business students* (4th Edition. utg.). Prentice Hall.
- Sergio, A., & Conte, I. (2002). Lean Construction: From theory to Practice. 1-9.
- Shah, R., & Ward, P. (2002). Lean manufacturing: context, practice bundles and performance. *Journal of Operations Management* , 129-149.
- Simons, R. (1995). Control in an Age of Empowerment. *Harvard Business Review* , 80-89.
- Solomon, M., Bamossy, G., Askegaard, S., & Hogg, M. (2006). *Consumer Behaviour*. Prentice Hall.
- Swan, J., & Scarbrough, H. (2001). Editorial Knowledge Management: Concepts and Controversies. *Journal of Management Studies* , 913-921.

Tsoukas, H., & Vladimirou, E. (2001). What is Organizational Knowledge? *Journal of Management Studies* (28 (7)), 973-993.

Young, T., & McClean, S. (2008). A critical look at Lean Thinking in healthcare. 382-386.

Internettkilder

- [i] <http://www.ssb.no/emner/09/01/helsesat> 05.04.2010
- [ii] <http://www.unn.no/prosjekt-pasientforloep/category22872.html> 05.04.2010 og <http://www.unn.no/getfile.php/UNN-Internett/Enhet/Sykehusledelse/Prosjekt%20LEAN/Strategi%20Implementering%20av%20lean%20som%20metodikk%20for%20forbedrin%E2%80%A6.pdf> 05.04.2010
- [iii] <http://www.helse-nord.no/helse-nord-nytt/forbedring-av-pasientforloep-ved-unn-article65227-1526.html> 05.04.2010
- [iv] <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/tema/sykehus/nokkeltall-og-fakta---ny/de-regionale-helseforetakene.html?id=528110> 05.04.2010
- [v] <http://www.unn.no/getfile.php/UNN-Internett/Enhet/Sykehusledelse/Prosjekt%20LEAN/Strategi%20Implementering%20av%20lean%20som%20metodikk%20for%20forbedrin%E2%80%A6.pdf> 05.04.2010
- [vi] <http://www.unn.no/getfile.php/UNN-Internett/Enhet/Sykehusledelse/Prosjekt%20LEAN/Strategi%20Implementering%20av%20lean%20som%20metodikk%20for%20forbedrin%E2%80%A6.pdf> 05.04.2010
- [vii] <http://www.unn.no/prosjekt-pasientforloep/strategi-for-pasientforloepsprosjektet-ved-unn-hf-2009-2011-article70066-22872.html> 05.04.2010
- [viii] <http://www.unn.no/getfile.php/UNN-Internett/Enhet/Sykehusledelse/Prosjekt%20LEAN/Strategi%20Implementering%20av%20lean%20som%20metodikk%20for%20forbedrin%E2%80%A6.pdf> 05.04.2010
- [ix] <http://unn.no/provetaking/category25202.html> 10.05.2010

10 Vedlegg

VEDLEGG 1

INTERVJUGUIDE

Intervjuprosessen

- Presentasjon av oss
 - Vegar Henriksen og Snorre Edvardsen
 - Vi går begge Master i Bedriftsledelse og skriver masteroppgave sammen
- Presentasjon av vår undersøkelse
 - Kunnskapsutvikling v lean-metodikken
- Forespørsel om diktafon
 - For å sikre mest mulig riktig gjengivelse av samtalen
 - Intervjuet vil skrives ut på bakgrunn av notater og diktafon. Tapen og transkriberingen av intervjuet slettes når oppgaven er levert.
- I løpet av samtalen vil vi stille spørsmål rundt følgende temaer:
 - Lean-metodikken
 - Meninger, erfaringer osv om lean
 - Kunnskapsutvikling etter implementeringen av lean
 - Strukturer i arbeidsdagen/oppgaver
 - Interaksjon
 - Informasjonsflyt
 - kunnskapsdeling
- Intervjuets form
 - Kommer til å ha noen overordnede spørsmål/temaer som vi ber informanten dele sine meninger om. Siden vi vil ha utfyllende informasjon kommer ikke alle spørsmål til å være like presist formulert.
- Intervjuet vil være samtalepreget og vare i ca. 30-45 minutter
- Anonymitet
 - Vi garanterer full anonymitet av informanter ved analyse av undersøkelsens resultater og i vår fagoppgave, men det vil komme frem at de arbeider på UNN. Om respondenten ønsker det sender vi intervjuet i tekstformat i etterkant for gjennomlesning og eventuelle korrigeringer.

Vi vil gjerne først stille noen bakgrunnsspørsmål

Din stillingstittel? _____

Rolle og erfaring med lean? _____

Hvor lenge har du jobbet med lean? _____

Forskningsspørsmål:

- Hvordan påvirker lean-metodikken kunnskapsutviklingen på UNN?
 - Er det mulig å implementere lean-metodikken i en kunnskapsorganisasjon uten at det går på bekostning av kunnskapsforvaltningen?
 - Hvordan implementeres lean i en kunnskapsorganisasjon?
 - Hvordan er møtet mellom Lean og en kunnskapsmedarbeider/leder?

Intervjuspørsmål

LEAN

Hva er Lean?

- Kan du beskrive hvordan UNN har innført lean?
- Opplever du motstand mot lean?
 - Hvordan/hvorfor?
- Gjør lean, UNN til en bedre/dårligere organisasjon?
 - Hvis ja, hvordan?
 - Hvis nei, hvorfor ikke?

Arbeidsoppgaver

- Hvordan påvirker lean deg som ansatt på UNN?
- Har lean medført endringer i arbeidsoppgavene for deg?
 - Hvordan?
- Gjør lean deg bedre/dårligere i stand til å løse arbeidsoppgavene?
 - Eventuelt, hvordan?
- Opplever du flere standardiseringer med lean?
 - Eventuelt, hvordan påvirker det deg?
- Vil lean-metodikken bidra til å gjøre det lettere for deg?

Kunnskap

- Hvilke systemer for kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling er det i organisasjonen?
 - Er dette påvirket av lean?
 - Hvordan?
 - Bedre/dårligere?
- Endres interaksjon mellom ansatte noe med lean?
 - Møter, organisering av arbeid, etc.
- Endres informasjonsflyten (mengde, kvalitet, kanaler) med lean?
 - Hvordan?
- Hvordan deles kunnskap mellom ansatte?
 - Har lean påvirket dette?
 - Eventuelt, hvordan?
- Føler du at du får brukt all din kunnskap med lean?

Kunnskapsledelse

- Hvordan ledes kunnskap gjennom lean-metodikken?
- Er det lettere å dele kunnskap gjennom lean?
- Hvordan opplever du lean i forhold til kunnskapsmedarbeidere?

Avslutning av intervjuet

Med tanke på de spørsmål du her har fått og meninger/erfaringer du har ytret er det noe du selv vil ta opp mht. LEAN, kunnskap og implementering av lean?

- Hvis JA
 - Hvilke temaer vil det være?

Vi takker deg for velvillig samarbeid.