



Speciale

LEAGILE LIGHTHOUSE

Fremtidens produktion i Novo Nordisk



Villads Besjakov Brandt / 102190

Rasmus Frej Jørgensen / 102082

cand.merc.(psyk.)

Vejleder: Christian Seidelin

Afleveret: 11. maj 2020

Antal anslag: 211.935

Antal sider: 109

Abstract

This thesis investigates how a factory in Novo Nordisk can combine lean manufacturing and agile manufacturing in the pursuit of leagile manufacturing by designing internal organisational structures and navigating organisational paradoxes.

The investigated factory was amidst a leagile transformation while the inductively based research was undertaken through semi-structured qualitative interviews of leaders and employees within the factory.

The scope of the thesis has been two-fold: Firstly, we map the structural characteristics of the leagile factory. Secondly, we investigate paradoxes of culture and leadership arising from the efforts to pursue leagile in order to assess how the factory navigates these paradoxes to ensure high performance and long-term success. Furthermore, we conduct an in-depth view on the paradox of exploring and exploiting simultaneously through theoretical lenses of organisational ambidexterity.

Based on the conducted interviews we find that the factory navigates paradoxes of culture and leadership by structurally separating units for exploration and exploitation and integrating them through structural liaison devices. Also, we find that the culture in the factory contributes positively to the leagile transformation by empowering the employees. Finally, leaders ought to combine a structural and cultural approach when navigating paradoxes in order to increase leagility.

Indholdsfortegnelse

1. INDLEDNING	4
1.1 LEAN	4
1.2 AGILE	5
1.3 LEAGILE	6
1.4 LEAN, AGILE OG LEAGILE HOS NOVO NORDISK	7
1.5 EMNETS RELEVANS.....	9
2. PROBLEMFELT OG PROBLEMFORMULERING	11
2.1 AFGRÆNSNING	12
2.2 SPECIALETS STRUKTUR.....	13
3. METODE.....	15
3.1 EMPIRI.....	15
3.1.1 Casestudie.....	15
3.1.2 Interviewmetoder.....	16
3.1.3 Slutningsformer	22
3.2 TEORI	24
3.2.1 Mintzberg - Strukturer i organisationer	24
3.2.2 Smith & Lewis - Organisatoriske paradokser	30
3.2.3 Tushman & O'Reilly - Paradokser i et strukturelt perspektiv.....	32
3.2.4 Gibson & Birkinshaw - Paradokser i et kulturelt perspektiv	35
3.2.5 Baggrund for teorivalg	37
4. ANALYSE	38
4.1 GRUNDLÆGGENDE STRUKTURELLE KARAKTERISTIKA I LEAN, AGILE OG LEAGILE	38
4.1.1 Lean	41
4.1.2 Delkonklusion - lean.....	47
4.1.3 Agile.....	49
4.1.4 Delkonklusion - agile.....	54
4.1.5 Leagile	55
4.1.6 Delkonklusion - leagile.....	60
4.2 ORGANISATORISKE SPÆNDINGER I LEAN, AGILE OG LEAGILE	63
4.2.1 Paradokser i et strukturelt perspektiv	66

4.2.2 Delkonklusion - Paradokser i et strukturelt perspektiv	77
4.2.3 Paradokser i et kontekstuel perspektiv	79
4.2.4 Delkonklusion - kontekstuel ambidexterity.....	86
5. DISKUSSION.....	88
5.1 METODISK FREMGANG OG UDFØRELSE AF INTERVIEWS	88
5.2 INDDRAGELSE AF TEORI I KODNING OG ANALYSE	96
5.3 BEGRÆNSNINGER VED STRUKTUREL- OG KONTEKSTUEL AMBIDEXTERITY	99
6. KONKLUSION.....	102
7. LITTERATURLISTE	105

1. Indledning

Virksomheder har altid og vil fortsat være optaget af effektivisering af deres drift. Dertil er søgen mod øget produktivitet et omdiskuteret emne blandt cand.merc.-studerende, som får en opdragelse i udviklingen af ledelse, kultur og organisationsformer. Inden for en produktionskontekst er *lean* anset som den nuværende dominerende forretningsfilosofi, når det gælder effektivitetsforøgelse af drift (Virmani, Saha, & Sahai, 2017). Siden *lean* blev udviklet, er verdensmarked blevet mere volatilt, usikkert og globaliseret, hvilket er en udfordring for anvendeligheden af *lean* i dag, og flere produktionsvirksomheder ser agilitet som en ny nødvendighed (Virmani & Saha, 2018). Komplexiteten i omverdenen medfører, at produktionsvirksomheder må inkorporere *agile manufacturing* (herefter “agile”) i deres forretningsfilosofi, fordi *lean*, på trods af sin popularitet, ikke er designet til tidens volatile og komplekse verden (Virmani & Saha, 2018). Ved succesfuld kombineret af *lean* og *agile* kan en virksomhed kaldes *leagile*, som er den nyeste forretningsfilosofi indenfor produktionskontekster (Virmani & Saha, 2018).

1.1 Lean

Lean er en ledelsesfilosofi, der centrerer sig om at mindske spild, hvilket forstås som alt det, der ikke giver værdi for kunden (Alves, Dinis-Carvalho, & Sousa, 2012; Krishnamurthy & Yauch, 2007). Lean har et kundefokus i den forstand, at når spild elimineres, betaler kunden kun for processer, som giver dem værdi (Alves, 2012). Omvendt ligger det dermed også i denne filosofi, at dine kunder i sidste ende ‘betaler’ for det spild, der måtte være i værdikæden for et givent produkt - eksempelvis i form af en højere pris, ventetid på frembringelse og levering af produktet eller andre former for spild. Elimineringen af spild sker gennem fem grundprincipper jf. Alves (2012) og Krishnamurthy & Yauch (2007):

- Skab værdi for kunden
- Kortlæg værdistrøm
- Skab flow for værdistrøm uden afbrydelser
- Skab trækproduktion (kunden styrer udbud, dvs. hvad der produceres)
- Forfølg perfektion

Selvom lean er karakteriseret ved at tænke processuelt og metodisk (Krishnamurthy & Yauch, 2007), fokuserer lean først og fremmest på mennesker og dernæst på processer, som vil lede til, at de involverede medarbejdere kontinuerligt vil optimere processerne (Flumerfelt, Siriban-Manalang, & Kahlen, 2012).

Fordele ved lean kan være øget produktivitet, højere kvalitet og lavere omkostninger, som giver lean-producenter en konkurrencemæssig fordel (Ghobakhloo & Azar, 2018a). Dog kan lean være omkostningsfuldt at implementere (Ghobakhloo & Azar, 2018a), på trods af dets popularitet indenfor moderne produktion (Virmani et. al., 2017).

1.2 Agile

Agile er også en kundefokuseret forretningsfilosofi, som dog differentierer sig fra lean ved at værdi for kunden skabes gennem tæt relation og tilpasning af kundens behov (Ghobakhloo & Azar, 2018b). Foruden at handle reaktivt på skiftende kundetendenser fremhæver Virmani et. al (2017), at agile også omfavner evnen til at forudse en kundes behov proaktivt og derigennem udnytte profitable muligheder i markedet. I forlængelse heraf argumenterer Alves (2012) og Krishnamurthy & Yauch (2007) for, at agile organisationer også reagerer på markedet i forhold til tekniske udviklinger og eksterne omgivelser såvel som kundetendenser. For en produktionsvirksomhed kunne det for eksempel være at implementere ny robot-teknologi i produktionen, som kan erstatte processer og opgaver tidligere varetaget af mennesker, eller ved at investere i nye mere klimaneutrale maskiner.

Foruden at handle reaktivt såvel som proaktivt på marked i forhold til nye tekniske muligheder eller varierende kundebehov har agile også karakteristika, som ses internt i organisationen. Agile som forretningskoncept integrerer organisationsmedlemmerne og teknologi på en meningsfuld måde, så avanceret IT og fleksible organisationsstrukturer supporterer medarbejderne, der vil være højt kvalificeret, vidende og motiverede (Virmani et. al, 2017). For eksempel argumenterer Horvarth og Szabo (2019) for, at fremtidens produktion vil have markant flere interaktioner mellem mennesker og teknologi. Selvom agile handler om at udnytte tekniske muligheder, argumenterer Castro, Putnik & Shah (2012) for, at det største fokus er på mennesker, og at en produktionsvirksomhed ikke nødvendigvis bliver agile, selvom om produktionen er digitaliseret. Tværtimod kan en organisation kun blive

agile, hvis den har engagerede og højt kvalificerede medarbejdere, som er villig til at arbejde på nye måder (Horvath and Szabo, 2019).

Fordelene ved agile i en produktionskontekst er bedre kundeforhold som resultat af tilpassede produkter og leverancer (Virmani, Saha, & Sahai, 2018). Det kunne eksempelvis være, at den agile produktion kan levere nye eller tilpassede produkter til kunderne så hurtigt, at det opleves som rettidig feedback fra kunderne. Det forbedrede kundeforhold vil lede til overordnet bedre forretningsydelse gennem bedre marketing- og finansiell performance (Ghobakhloo & Azar, 2018a). En potentiel ulempe ved agile i produktionskontekster er, at det kræver kvalificerede og uddannede operatører samt større investeringer i avanceret IT og sofistikerede maskiner (Virmani et. al., 2018).

1.3 Leagile

Kerneopgaven for enhver produktionsvirksomhed er at maksimere profit ved at levere kvalitetsprodukter til sine kunder (Virmani et al, 2017). Den næste ledestjerne indenfor forretningskoncepter i produktionsmiljøer er en kombination af lean og agile (leagile), som kan defineres ved at udnytte muligheder i markedet på en omkostningseffektiv måde (Ghobakhloo & Azar, 2018a; Krishnamurthy & Yauch, 2007; Virmani et al., 2017; Virmani et al., 2018; Balakrishnan et al., 2019). Eksempelvis ved at have en relativ kort ‘time to market’ periode for et nyt produkt i forhold til ens konkurrenter. Leagile kan bidrage til stigende profit, øget kvalitet af produkter, større markedsandele og bedre kunderelationer (Virmani et al, 2017). En leagile produktionsorganisation har et fundament af lean men har udviklet et agilt mindset for at forblive konkurrencedygtig i et marked som er flygtigt, usikkert, komplekst og tvetydigt (Ghobakhloo & Azar, 2018a). Her kommer det agile mindset i lean produktionen til udtryk i form af øget digitalisering (Virmani et. al, 2018) og i forlængelse heraf, argumenterer Horvath og Szabo (2019) for, at avanceret IT er afgørende for en succesfuld leagile produktionsorganisation. Horvath og Szabo (2019) kendetegner en leagile produktionsorganisation som værende i stand til omkostningseffektivt at implementere nyt IT i produktionen. Forskellene mellem lean og agile adskilles i en leagile organisation ved et dekoblingspunkt, for at markere hvilke grupper der fortsat arbejder gennem en henholdsvis lean eller agile filosofi (Krishnamurthy & Yauch, 2007; Virmani et. al, 2018; Balakrishnan, Devadasan, & Muruges, 2019).

Konceptet om dekoblingspunkter i leagile systemer stammer fra supply chain litteraturen, som foreslår, at leagile værdikæder har et klart defineret skillepunkt hvor agile producenter bliver adskilt fra lean producenter (Krishnamurthy & Yauch, 2007). Selvom konceptet dekoblingspunkt blev udviklet til hele værdikæder, er begrebet også anvendeligt på enkelte fabrikker. Ved enkelte fabrikker identificeres de enheder som arbejder henholdsvis lean eller agile, og adskilles ved et dekoblingspunkt (Krishnamurthy & Yauch, 2007).

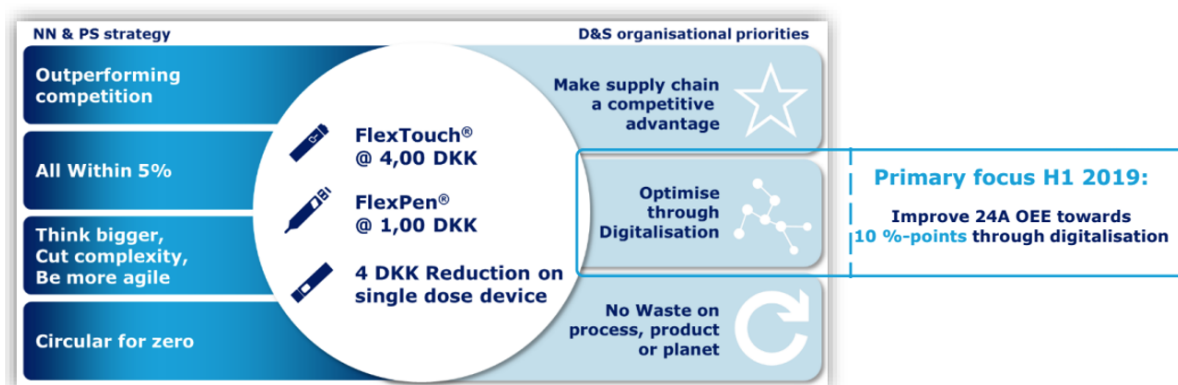
Dekoblingspunktet forklares her som årsagen til at lean og agile enheder kan sameksistere i det samme system, hvad enten det er i fabrikken eller hele værdikæden (Krishnamurthy & Yauch, 2007). I et casestudie af en leagile fabrik finder Krishnamurthy og Yauch (2007), at en fabrik kan forfølge lean og agile strategier samtidig, men ikke i samme forretningsenhed. De to forfattere nævner mere konkret, at det er hensigtsmæssigt at have lean produktionsenheder og agile supportfunktioner, som samarbejder over et dekoblingspunkt, og derigennem viser leagility (Krishnamurthy & Yauch, 2007). Her mangler dog en forståelse for, hvordan mennesker samarbejder henover et dekoblingspunkt, da deres arbejdsgange og tankemønstre vil differentiere som følge af at være i henholdsvis en lean eller agile afdeling (Krishnamurthy & Yauch, 2007; Ghobakhloo & Azar, 2018b).

1.4 Lean, agile og leagile hos Novo Nordisk

I 2003 stod produktionschefen for Novo Nordisk overfor et dilemma. Enten skulle produktionen flyttes til lavtlønslande eller omkostningerne ved den danske produktion skulle sænkes signifikant (Berlingske, 2012). Valget blev at investere intensivt i lean med henblik på at skabe effektivitetsforbedringer og samtidig transformere kulturen i produktionen således, at lean kunne udvikles til en strategisk kompetence (Berlingske, 2012). Lean vandt indpas i Novo Nordisks produktion, inklusiv dette speciales caseorganisation Device Manufacturing & Sourcing (herefter DMS), som er en fabrik i Hillerød, der producerer plastikkomponenter, og har cirka 500 ansatte. I DMS opleves tilstedeværelsen af lean i en sådan grad, at det gennemsynder hele organisationen (Bilag 4), og DMS vurderer selv, at lean er årsagen til, at de når deres stigende produktionsmål (Bilag 1). Lean arbejder med fænomener som stabilitet og forudsigelighed, som er to modsætninger til den nuværende omverden for DMS, hvor interessenter kræver større volumener og giver kortere deadlines (Bilag 5). Samtidig truer ny teknologi med at forælde DMS' nuværende produktion (Bilag 1; Bilag 7). Hertil oplever

ledere i DMS, at de har svært ved at gennemføre forandringer (Bilag 1) og de ser, at produktionsvirksomheder i andre brancher anvender avanceret IT i langt mere digitaliserede produktioner end tilfældet er i DMS (Bilag 7).

På baggrund af den omskiftelige omverden omkring DMS, nye muligheder for anvendelse af teknologi samt ledere, der mangler kompetencer i forandringsledelse, besluttede koncernchefen i DMS at igangsætte et stort transformationsprojekt af organisationen, hvor de skal blive mere agile og digitale (Bilag 1; Bilag 2; Bilag 7). Figur 1.1 viser overordnede strategiske tiltag for Novo Nordisk, samt produktionens bidrag til den overordnede strategi og DMS' ansvar heri. Strategien i Novo Nordisk er vist til venstre, produktionens mål i form af omkostningsmål for tre produkter står i den hvide cirkel, og det markerede mål til højre, *optimise through digitalisation*, er DMS' mål. Det betyder at DMS skal øge det primære nøgletal for deres produktion, *operating equipment efficiency* (herefter OEE), med 10%-point gennem digitalisering.



Figur 1.1. Novo Nordisks strategi, produktionens strategi og DMS' strategi (Internt dokument).

DMS skal blive forgangsorganisation for at introducere digitale løsninger til produktionen, og netværket af fabrikker i Novo Nordisk skal lære af det pionerende arbejde DMS er i gang med (Bilag 1; Bilag 2; Bilag 7). DMS kalder selv projektet for *Lighthouse*, fordi de viser vejen for fremtidens produktion i Novo Nordisk (Bilag 7). Dog er begrebet *leagile* ukendt i DMS, til trods for, at de kombinerer lean og agile, og har etableret et dekoblingspunkt mellem digitaliseringsteamet og produktionen. Digitaliseringsteamet er organiseret efter agile metodikker, og er desuden ansvarlige for at lede transformationen og dertil implementere

digitale løsninger i produktionen, der fortsat er organiseret efter lean principper (Bilag 1). Samlet set, betyder det, at DMS arbejder med en organisationsform og en kombination af lean og agile, som er uudforsket for Novo Nordisk såvel som det litterære felt. Det vil vi uddybe nærmere i nedenstående afsnit.

I transformationsarbejdet i DMS, beskriver de selv, hvordan de har undervurderet, hvor stor en forstyrrelse det indtil videre har været, og at det føles paradoksalt at forfølge lean og agile på samme tid (Bilag 1). I samme forbindelse har digitaliseringsteamet haft store udfordringer i at tilgå lean og agile samtidig, fordi de har betragtet paradokset som en 'enten-eller' beslutning i stedet for en 'både-og' løsning (Bilag 8).

1.5 Emnets relevans

I den eksisterende litteratur indenfor leagile har der været et stort fokus på supply chain management (Maharaja, Devadasan, & Sakthivel, 2018). I den forbindelse knytter sig et grundlæggende begreb for leagile i supply chain sammenhæng, nemlig *dekoblingspunktet*. En leagile supply chain karakteriseres nemlig ved, at den frem til et vist punkt i værdikæden er lean, og derfra ud mod slutkunden er agil, hvor dekoblingspunktet er skillelinjen mellem lean praksis og agil praksis (Naylor, Naim, & Berry, 1999; Virmani et al., 2017; Virmani et al., 2018; Maharaja et al., 2018; Nieuwenhuis & Katsifou, 2015). Afhængig af virksomhedens kontekst, vil en bestemt supply chain strategi være hensigtsmæssig, i forhold til hvor dekoblingspunktet lægges.

Det er meget sparsomt, hvad der findes af litteratur, der nærmere undersøger forhold omkring leagile internt i selve produktionsleddet af den totale supply chain. Hertil er der dog en strømning i litteraturen, som efterspørger nærmere undersøgelse af leagile i selve produktionsleddet af en supply chain (Ghobakhloo & Azar 2018a; Horvath & Szabo, 2019; Krishnamurthy & Yauch, 2007; Alves 2012; Virmani 2017; Virmani 2018).

Ghobakhloo & Azar (2018a) fandt et stort potentiale for IT til at drive performanceforbedringer i produktionen, når virksomheder effektivt drager nytte af deres IT-ressourcer. De konkluderer videre, at lean og agile godt kan sameksistere i den samme organisation, men identificerer samtidig et behov for nærmere undersøgelse og kortlægning af mekanismer, der former organisationer til at blive leagile.

Lignende spørgsmål rejses også af Horváth & Szabó (2019), der også fokuserer på udfordringer, koblet til organisatoriske forandringer. De kalder på best practice beskrivelser for at indføre mere teknologi i produktion, men mener samtidig også, at der bør laves nærmere undersøgelse af hvordan teknologiske forandringer, påvirker medarbejdere, samt hvilke udfordringer, der knytter sig til sociale mekanismer.

Krishnamurthy & Yauch (2007) opstiller en model for, hvordan en leagile produktionsorganisation kan se ud. Dertil rejser de spørgsmål til, hvorvidt der kan være flere dekoblingspunkter i en værdikæde. Hvordan man bedst leder og styrer en driftsafdeling i produktionen. Og slutteligt efterspørger de, at andre undersøger sociale systemer, organisationskultur og menneskelig adfærd i leagile produktionsorganisationer.

Derudover findes det interessant, hvordan den hidtidige forskning har identificeret flere fordele i organisationer, der arbejder med, eller er lykkedes med at blive leagile. Først og fremmest har flere studier fundet, at agile og lean principper og metoder i samspil har en positiv påvirkning på produktionens drift (Leite & Braz, 2016; Lemieux, Lamouri, Pellerin, & Tamayo, 2015; Virmani & Saha, 2018). Videre kan organisationer, der lykkedes med leagile produktion se frem til en række kulturelle fordele; personerne i organisationen vil blive til selvstændige og proaktive 'tænkere', der sikrer, at organisationen lærer af sine aktiviteter og således vil udvikle sig kontinuerligt (Flumerfelt 2012; Alves 2012). Ydermere vil teams få en bedre kommunikation internt i teamet så vel som i deres samarbejde til andre teams (Lemieux et al. 2015). Vi har dog ikke kunne identificere litteratur, der konkret beskæftiger sig med spørgsmål om, hvordan en produktionsorganisation gennemgår en transformation mod et stadie af leagile.

2. Problemfelt og problemformulering

Af ovenstående indledning identificerer vi to relevante problemfelter: For det første er der et fagligt problem i, at det litterære felt indenfor leagile produktionsorganisationer kun er udforsket i et begrænset omfang. Dertil efterspørger forskere i feltet videre undersøgelse af ledelse og kultur i leagile produktionsorganisationer. For det andet er der en praktisk problemstilling i, at Novo Nordisk ikke ved, hvordan de hensigtsmæssigt kombinerer lean og agile i deres fabrikker. På denne baggrund har Novo Nordisk investeret i et projekt, hvor DMS som fabrik skal transformere sig mod at blive leagile. I den forbindelse er et af formålene med transformationen at skalere læringen om leagile omstillinger til det interne netværk af fabrikker i Novo Nordisk.

På baggrund heraf opstiller vi følgende problemformulering:

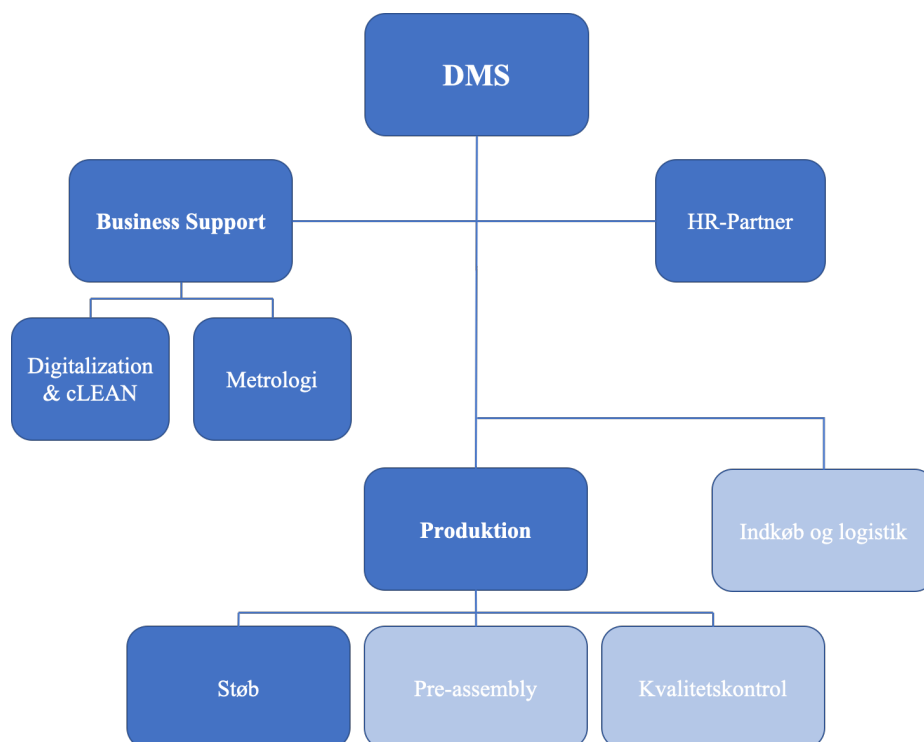
Hvordan kan DMS blive leagile gennem arbejde med organisationsstrukturer og paradokser?

For at besvare problemformuleringen opstilles nedenstående problemstillinger:

- Hvilke strukturelle karakteristika vil kendetegne et leagile DMS?
- Hvilke kulturelle og ledelsesmæssige spændinger opstår i DMS' transformation mod leagile?
- Hvordan navigerer DMS i de spændinger, der opstår i deres transformation mod leagile?

2.1 Afgrænsning

DMS består overordnet set af fem afdelinger. Produktionen udgøres af to primære produktionsenheder. *Støb* hvor plastikkomponenterne støbes og *pre-assembly* hvor komponenterne samles til halvfærdige produkter. Derudover er der tilknyttet en afdeling for kvalitetskontrol til produktionen. I afdelingen *Business Support* ligger forskellige analytiske og tekniske kompetencer, der bidrager til at optimere produktionen. *Indkøb og logistik* har ansvaret for, at fabrikken har de nødvendige råvarer og den videre distribuerings af de halvfærdige penne som DMS producerer. Endeligt har DMS en topleder, samt en HR-Business Partner, der har ansvaret for den lokale HR-agenda i DMS. Hertil er undersøgelsen afgrænset til hovedsageligt at omhandle samarbejdet mellem Business Support og Støb, eftersom det primære arbejde i transformationen af DMS indtil videre er foregået i denne samarbejds-konstellation (Bilag 1). Derfor kommer pre-assembly, kvalitetskontrolafdelingen samt indkøb & logistik til at spille en meget afdæmpet rolle i specialet. Ud fra dette fokus, præsenterer vi DMS i organisationsdiagrammet nedenfor, hvor de forskellige afdelinger er fremhævet eller nedtonet i tråd med ovenstående afgrænsning.



Figur 1.2 - Organisationsdiagram over caseorganisationen (Forfatterne, ud fra internt dokument).

Når vi fremadrettet omtaler “DMS”, eller “caseorganisationen” vil det i samme forbindelse hovedsageligt dække over de dele af organisationen som vi undersøger i vores afhandling.

2.2 Specialets struktur

Specialet er bygget op i forskellige delafsnit, som tilsammen behandler de aktuelle problemstillinger i forskningslitteraturen såvel som i DMS. Følgende er en orienterende læsevejledning for de seks delelementer, som udgør afhandlingen af specialet.

Afsnit 1: Indledning

Indledningsvist introducerer vi det litterære felt, caseorganisationen og belyser emnets relevans i form af faglige- og praktiske problemstillinger.

Afsnit 2: Problemfelt og problemformulering

Andet afsnit nuancerer det faglige problemfelt og inddrager den praktiske problemstilling i DMS til at fremsætte en problemformulering.

Afsnit 3: Metode

Tredje afsnit dokumenterer den metodiske fremgang i specialeprocessen og begrunder de metodiske og teoretiske valg samt argumenterer for hvorfor og hvordan de bidrager til at besvare problemformuleringen.

Afsnit 4: Analyse

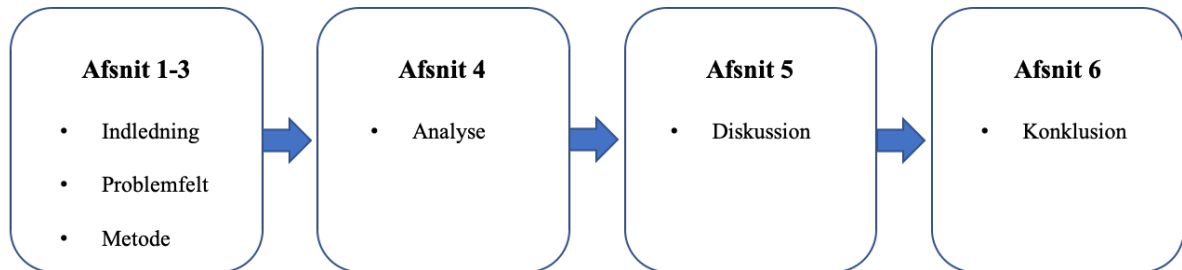
Fjerde afsnit undersøger den empiriske case i DMS ud fra det valgte teori. Analysen starter med strukturelle kendetegn ved DMS i en lean, agile og leagile kontekst og efterfølges af en analyse af kulturelle- og ledelsesmæssige paradokser i DMS.

Afsnit 5: Diskussion

Femte afsnit diskuterer først specialets metodiske fremgang samt alternative metoder og videnskabsteoretiske tilgange. Derefter diskuteres det, hvorledes specialets empiri kunne være belyst gennem alternative teorier. Endeligt diskuteres begrænsninger ved specialets analyse.

Afsnit 6: Konklusion

Specialets konklusion besvarer problemformuleringen på baggrund af resultaterne i analysen og diskussionen.

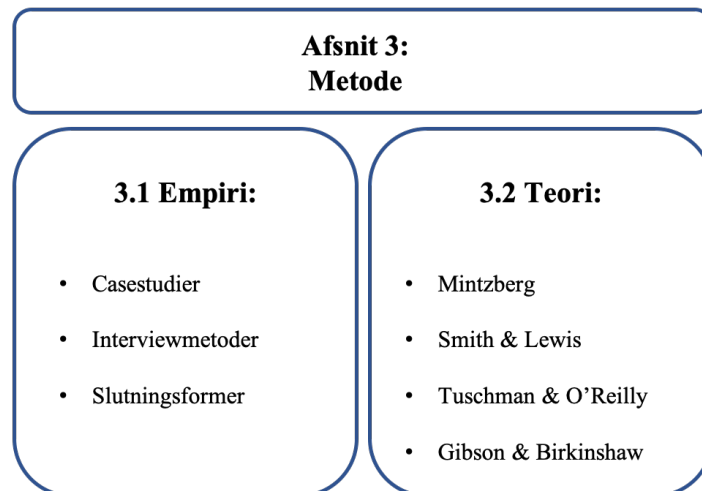


Figur 1.3 - Specialets struktur (Forfatterne).

3. Metode

Specialets metodeafsnit vedrører spørgsmål om, *hvordan* undersøgelsen er udført. Her vil vi behandle konteksten og den metodiske tilgang for indsamling og behandling af empiri samt de teoretiske perspektiver, der vil blive inddraget til at analysere den indsamlede empiri.

Derfor er metodeafsnittet struktureret i to hovedafsnit, som det fremgår af figur 3.1.



Figur 3.1 - Struktur for metodeafsnit. Kilde: forfatterne.

3.1 Empiri

I dette afsnit redegør og argumenterer vi for de valgte metoder til indsamling og behandling af opgavens empiri. Således lægger vi baggrunden for at designe undersøgelsen som et interviewbaseret casestudie frem og læseren introduceres til den metodiske fremgang i interviewundersøgelsen. Dertil behandles spørgsmål om reliabilitet og validitet i undersøgelsen, ligesom vi beskriver tilgangen til slutningsformer i opgaven.

3.1.1 Casestudie

Formålet med denne undersøgelse er at kigge nærmere på en hidtil uudforsket kontekst - hvordan en produktionsorganisation kan transformere sig mod leagile. I denne forbindelse findes det oplagt at udføre undersøgelsen som et casestudie af flere årsager: Casestudier er generelt gode, når man arbejder med at generere ny teori - især indenfor organisationsteori (Eisenhardt, 1989). Som det udtrykkes her, er det: “(...) the intimate connection with

empirical reality that permits the development of a testable, relevant and valid theory.” (Eisenhardt, 1989). Ifølge Robert Yin (2014) er det yderligere passende at bygge sin metodiske tilgang op om et casestudie i de tilfælde hvor, problemformuleringen er interesseret i *hvordan* eller *hvorfor* et fænomen er på en bestemt måde, og når man søger en udvidet forståelse af komplekse sociale fænomener (Yin, 2014). I specialets tilfælde hvordan en konkret produktionsorganisation kan bevæge sig mod at blive leagile. Derudover er casestudiet som forskningstilgang særligt relevant når man som forsker ikke har nogen kontrol over adfærdsmæssige begivenheder (Yin, 2014). I det tilfælde, at man som forsker havde kontrol over adfærdsmæssige begivenheder, ville eksperimenter i en laboratoriekontekst være mere passende (Yin, 2014). Yderligere er casestudiet som metode relevant når undersøgelsen fokuserer på noget nutidigt - i dette tilfælde en igangværende transformation i DMS.

3.1.2 Interviewmetoder

Det følgende afsnit behandler den metodiske tilgang til indsamlingen af interviews, baggrunden for de trufne valg og vores fokus igennem de forskellige faser af interviewundersøgelsen.

Indsamlingen og inddragelsen af interviews er struktureret med udgangspunkt i Kvale & Brinkmanns (2015) syv faser for en god interviewundersøgelse: Tematisering, design, interview, transskription, analyse, validering og rapportering. Formålet er at tilgå interviewundersøgelsen på en struktureret og stringent måde for at sikre reliabilitet så vel som validitet i undersøgelsen (Kvale & Brinkmann, 2015). Hertil fokuserer vi i meget lav grad på tematiseringsfasen, da denne omhandler fornuftige forudsætninger for interviews styret af teori. Denne fase er derfor irrelevant i kraft af undersøgelsens induktive karakter. Derudover er formålet med en grundig og detaljeret indføring i den metodiske udførelse af interviewundersøgelsen også at sikre den samlede undersøgelses reliabilitet ved som forsker at være transparent i de valg og beslutninger, der er truffet undervejs (Kvale & Brinkmann, 2015).

Interviewdelen af opgavens samlede empiri består af et eksplorativt interview afholdt med den ansvarshavende leder for DMS' digitale transformation og lederen, der i DMS har ansvaret for at udvikle og implementere digitalisering på fabrikken. Efterfølgende udførte vi

11 semistrukturerede livsverdensinterviews med relevante ledere og medarbejdere fra hhv. Business Support og Støb, som kan give indblik i strukturelle kendetegn og spændinger ved at forfølge leagile samt hvorledes organisationen navigerer i spændingerne.

Rapport - et trygt interviewmiljø

Det har været en gennemgående bestræbelse at etablere *rapport* i alle interviews. Begrebet dækker over skabelsen af et trygt 'rum', hvor respondenterne åbner op for sin livsverden og bliver villig til at tale om hændelser, oplevelser, deres meninger og holdninger (Holstein & Gubrium, 2004; Kvale & Brinkmann, 2015). Vi har fokuseret på at skabe rapport ved eksempelvis at sætte os i respondenterens sted, tale om personlige fællesnævne, indtage en empatisk lyttende position, have et 'åbent' kropssprog mm. Hertil vurderer vi, at det i vid udstrækning er lykkedes med at skabe trygge interviewssituationer for respondenterne. Vi har kunnet observere, hvordan respondenternes kropssprog typisk 'bløder op' nogle minutter inde i et interview. Respondenterne har været villige til at dele sensitive informationer med os, eksempelvis konflikter de har haft med kolleger eller ledere, eller udtrykke generel kritik af respondenternes egen arbejdsplads. En respondent gav endda særligt udtryk for at have haft en behagelig oplevelse i interviewet: "Så synes jeg bare, at I to er skønne" (Bilag 3).

Ustruktureret eksplorativt interview

I den begyndende fase af undersøgelsen udførte vi ét ustruktureret eksplorativt interview for at udforske den organisatoriske kontekst vi stod overfor at undersøge. Formålet var her at stille skarpt på, hvor og hvordan det til en start ville give mening at lægge undersøgelsens fokus (Darmer et al., Jordansen, Madsen, & Thomsen, 2010). Således fik vi mulighed for at udforske den situation og de tilhørende udfordringer DMS befinder sig i, hvordan de er nået dertil, samt hvilke mål eller ambitioner de har med den digitale transformation. Dette gjorde vi gennem en ustruktureret tilgang til interviewet - netop fordi vores viden om konteksten på dette tidspunkt i undersøgelsen var utilstrækkelig til at strukturere et interview om emnet. Derved får interviewpersonerne mulighed for at styre, hvad indholdet af interviewet endte med at blive. Dog ville vi også involvere os i interviewet for at styre, hvor emnet bevægede sig hen (Holstein & Gubrium, 2004). På den måde kunne vi bedst muligt sikre os, at indholdet blev relevant og gav os brugbar viden om konteksten (Darmer et al., 2010; Holstein & Gubrium, 2004).

Semistruktureret livsverdensinterview

Videre i undersøgelsen udførte vi en række semistrukturerede livsverdensinterviews med relevante aktører i DMS. Dette har været relevant da vi gerne ville undersøge hvilke forståelser af fænomenet *leagile*, der eksisterer i de forskellige dele af DMS, fordi interviewformen har til formål at udforske respondentens forståelse af et fænomen - i denne kontekst *leagile* (Darmer et al., 2010; Kvale & Brinkmann, 2015). I denne interviewform er fokus på hverdagslige beskrivelser fra respondentens synspunkt, hvortil det også er interviewerens rolle at fortolke på respondentens udsagn i så lav grad som muligt (Darmer et al., 2010; Kvale & Brinkmann, 2015). Dertil har det fra undersøgelsens start været et opmærksomhedspunkt for os at være tilbageholdende i rollen som interviewere i livsverdensinterviewet, for netop at frembringe så rene billeder af respondenternes perspektiv på deres hverdagssituationer som muligt. Uanset om deres hverdag har sin gang i produktionshallen, kontormiljøet eller ledelsesmøder, søger vi respondentens subjektive beskrivelse af hverdagen.

Det er derfor heller ikke tilfældigt, at de gennemførte livsverdensinterviews er semistrukturerede. Denne tilgang anbefales, da den kan indramme samtalsindhold i det felt, der undersøges, mens forskeren bevarer den fleksibilitet, der er afgørende for at interviewet forbliver på præmisserne af respondentens livsverden (Darmer et al., 2010; Kvale & Brinkmann, 2015). For at bidrage til validiteten af disse interviews har vi haft et stort fokus på som udgangspunkt at stille korte, præcise og åbne spørgsmål, der inviterer til respondentens egne beskrivelser, f.eks. "kan du ikke fortælle, hvad du forstår ved agile?" (Bilag 13). Udgangspunktet er dertil også en afholdelse fra at stille ledende spørgsmål (Kvale & Brinkmann, 2015). Efterhånden som et interview skrider frem benyttes ledende spørgsmål dog som en bevidst metode til at sikre vores forståelse af respondentens udsagn, eller som greb til at afdække potentielle modsigelser i respondentens livsverden (Kvale & Brinkmann, 2015).

Endeligt vil vi fremhæve vores etiske overvejelser ved empiriindsamling, som også har været guidet af Kvale & Brinkmanns (2015) retningslinjer om, at undersøgelsen ikke må give mulighed for negative konsekvenser for deltagerne. Hertil er der forud for hvert interview spurgt om tilladelse til at optage interviewet, og hver deltager har haft mulighed for at

henvende sig efter et afholdt interview, hvis de ønsker nogle udtalelser udeladt. Derudover har vi en aftale med vores kontaktperson i DMS om at dele undersøgelsens resultater gennem en præsentation, der vil ske på vores præmisser, hvilket betyder, at vi overordnet set bevarer kontrollen over undersøgelsens analyse og de citater, der benyttes til at underbygge analysens argumenter. Yderligere har vores kontaktperson, der er den ansvarshavende leder for transformationen af DMS, fået nyt job uden for Novo Nordisk siden empirien er indsamlet. Dermed vurderer vi de mulige negative konsekvenser for undersøgelsens deltagere til at være minimale, fordi der ikke længere eksisterer en professionel relation mellem kontaktpersonen og deltagerne i undersøgelse.

Transskription

For at blive i stand til at udføre en systematisk og struktureret analyse af den indsamlede empiri, er alle interviews blevet skrevet ud i transskriptioner (Kvale & Brinkmann, 2015). Forinden hvert interview anmodede vi om respondentens accept for at optage interviewet. Optagelserne blev lavet på en smartphone, gennem en diktafon-app med god akustisk kvalitet (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette indvilgede alle respondenter i på nær én, hvilket vi selvfølgelig accepterede af hensyn til etik i undersøgelsen samt overvejelser om at skabe rapport i interviewsituationen som beskrevet ovenfor (Kvale & Brinkmann, 2015). Eftersom transskription af dette interview naturligvis ikke var muligt, skrev vi i stedet 'jottings' til selve interviewet, som kort efter blev skrevet ud til et mere udførligt notat af respondentens svar (Miles et al., 2013).

I transskriptionerne forsøger vi at holde os så tæt på respondentens eget talesprog som muligt (Kvale & Brinkmann, 2015). Netop fordi vi langt overvejende har udført livsverdensinterviews af fænomenologisk karakter, ses det som afgørende at have en så lav grad af reduktion af respondenternes svar i overgangen fra lyd til transskriberet tekst som muligt. På denne måde bliver analysen i stand til at bearbejde respondenternes livsverden uden megen *støj* eller reduktion. Dog skal det nævnes, at vi i transskriptionen har valgt at udrense det meste sproglige 'famlén' såsom "øhh" samt 'verbal aktiv lytning' fra vores egen side, eksempelvis "Mmm", "Ja" og andre lydlige indikationer på, at vi både lytter og forstår respondenterne mens de taler (Kvale & Brinkmann, 2015).

Kodning og analyse

Første led i analysen består af at kode den indsamlede empiri. Kodning er analyse, genereret af forskeren, hvor mønstre og tendenser i empirien afdækkes (Miles et al. 2013). Således kan vi på en systematisk måde undersøge hvordan forskellige aktører taler om, oplever og opfatter de samme begivenheder, forløb, fænomener mv. ud fra deres respektive livsverden. Eksempelvis hvordan forskellige aktører i DMS har oplevet samarbejdet i et projektforsløb på tværs af teams.

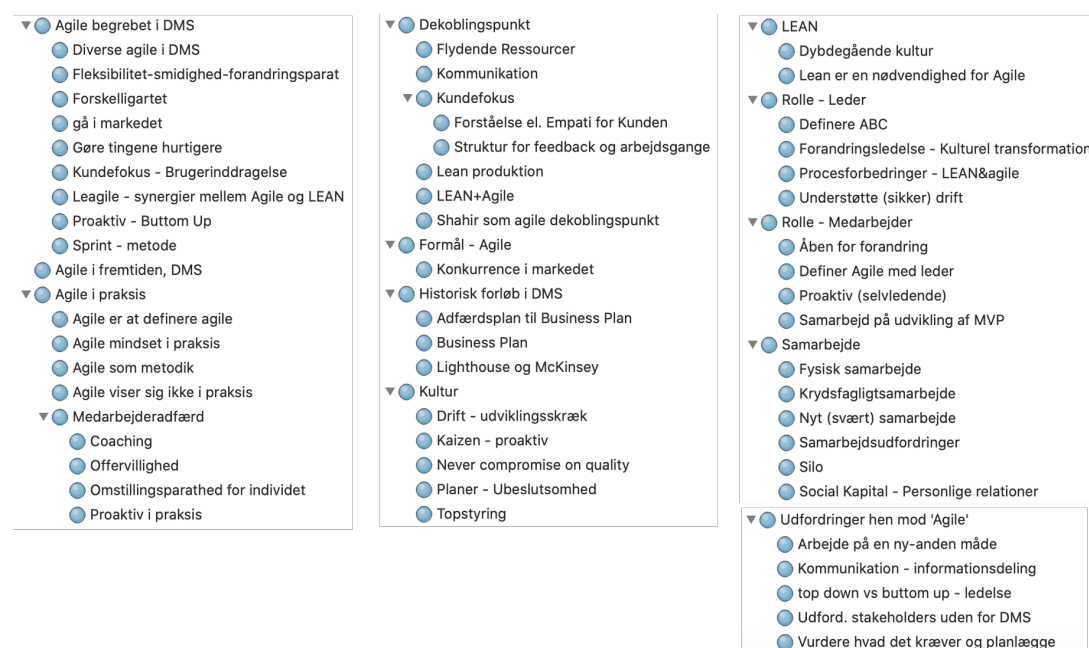
I det primære kodningsarbejde er empirien blevet kodet af to omgange, henholdsvis første- og andenordenskodning (Miles et al. 2013). I førsteordenskodningen kategoriseres empirien i overordnede kategorier og tematikker. Her er det valgt at kode med en lav grad af fortolkning, hvilket vil sige at kodningen ligger relativt tæt på respondenternes egne udsagn og oplevelser. Ud fra dette trækker kodningstilgangen på *deskriptiv kodning* og *simultan kodning*. Ved deskriptiv kodning sorteres de transskriberede interviews i overordnede kategorier og tematikker i interviewet, eksempelvis “Forståelse af agile” eller “Samarbejde” (Miles et al. 2013; Bilag 15). Dertil blev der kodet simultant, hvilket blot dækker over, at en tekstbid kodes til flere kategorier, når det giver mening.

I andenordenskodningen viderebehandles de nu etablerede kategorier og tematikker til mere detaljerede og nuancerede koder. Hertil lægges også en større grad af fortolkning, hvormed kodningen bevæger sig dybere ned i empirien og i højere grad beskæftiger sig med forhold som respondenterne ikke selv bringer frem. Denne proces er begrebsligt kendt som *subkodning* - ganske enkelt at lave mere præcise underkoder og på den måde kategorisere empirien yderligere (Miles et al. 2013). Her præciseres koden “Forståelse af agile” eksempelvis i subkoden “Forståelse af agile: Fleksibilitet”, eller “Forståelse af agile: Gøre ting hurtigere”. Denne proces trækker også på *In Vivo kodning*, hvor koderne, eller subkoderne navngives efter respondentens eget ordvalg og sprogbrug - i dette tilfælde, at agile kommer til udtryk når man er “fleksibel”, eller løser opgaver “hurtigere” end tidligere (Miles et al. 2013).

I kraft af undersøgelsens induktive karakter har kodningsarbejdet i første- og andenordenskodningen taget sit afsæt i empirien selv. Det vil sige, at de indsamlede interviews hovedsageligt kategoriseres efter, hvad der fremtræder i interviewene, fremfor

teoretiske eller begrebsligt drevne koder (Miles et al., 2013). Eksempelvis er en sub-node til medarbejderadfærd *offervillighed*, fordi en teamleder sagde, at agile omhandler at udvise offervillighed (Bilag 4). Undtagelsen her består dog i enkelte koder funderet i det teoretiske felt inden for supply chain management, som eksempelvis ‘dekoblingspunkt’ (se billede 3.1). I denne forbindelse er det væsentligt at fremhæve, hvordan kodningsarbejdet ikke er en afgrænset del i at analysere empiri, men en integreret del af analysearbejdet (Miles et al., 2013). Hertil spiller kodningen en essentiel rolle i det begyndende analysearbejde, da analysen tager sin begyndelse i det primære kodningsarbejde, hvor de transskriberede interviews struktureres. Dette hænger selvfølgelig også sammen med den induktive tilgang i undersøgelsen - empirien er naturligt, hvad der driver den første del af analysearbejdet, når det ikke har været muligt at identificere tidligere lignende undersøgelser.

Selve koderne veksler mellem at være enkelte udsagn eller sætninger til hele afsnit eller taleudvekslinger (Miles, Huberman, & Saldana, 2013). Selve kodningsarbejdet er udført i programmet “NVivo”. Det har vi valgt, fordi programmet tilbyder en række funktioner, der bidrager til en systematisk og struktureret tilgang i kodningsarbejdet. Dette gør både vores kodning lettere og bedre (Gibbs, 2007; Miles et al., 2013). Derudover muliggør NVivo, at flere forskere har adgang til samme filer fra hver sin computer, således at vi begge har bidraget til kodningsarbejdet. Nedenstående billede viser resultatet af første- og andenordenskodningen i form af koder og subkoder.



Billede 3.1: Resultater fra kodning i NVivo (Forfatterne).

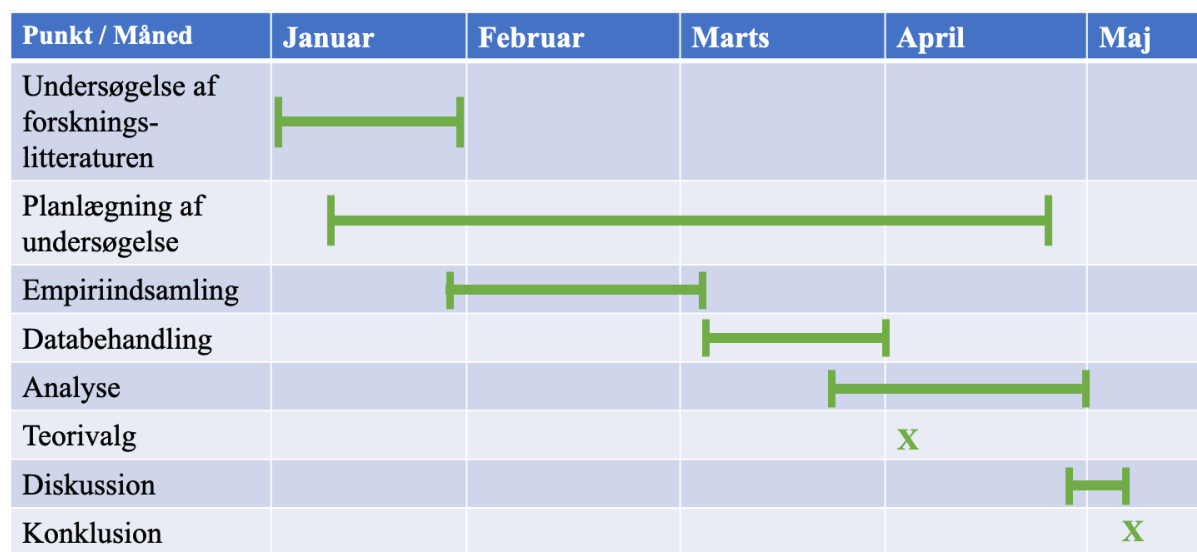
For at styrke reliabiliteten i kodningsarbejdet har vi fokuseret på at lave uddybende beskrivelser af de anvendte koder, sådan at andre forskere i fremtiden bliver i stand til at analysere lignende cases efter samme induktivt drevne fremgang (Miles et al., 2013). Derudover har vi benyttet funktioner i NVivo til at kontrollere inter-rater reliabilitet i vores respektive kodningsarbejde, hvor vi kan se på den intersubjektive overensstemmelse mellem vores respektive kodning af de samme interviews (Kvale & Brinkmann, 2015). Gennemsnitligt har vores overensstemmelse været større end 95%, hvilket vi karakteriserer som pålideligt (Kvale & Brinkmann, 2015).

3.1.3 Slutningsformer

Den deduktive epistemologi dækker over bevægelsen fra generelle udsagn til enkelte hændelser, hvor konklusioner om hændelsen sker på baggrund af generelle love (Darmer et al., 2010; Egholm, 2014). Et eksempel på en deduktiv slutningsform ville være at drage konklusioner om DMS på baggrund af teorier omhandlende struktur, kultur og ledelse i leagile organisationer. Det har dog været begrænsede muligheder for os til at anvende en deduktiv tilgang, eftersom forskningsfeltet om struktur, ledelse og kultur i leagile organisationer ikke er udforsket. Der er med andre ord ikke nogen teorier eller generelle love at trække på, for at belyse omstillingen i DMS. Vi søgte i stedet først et teoretisk ståsted efter empiriindsamling og andengradskodningen, hvilket vidner om en induktiv slutningsform, fordi de teoretiske perspektiver er inddraget relativt sent i specialeprocessen.

Modsat den deduktive fremgangsmåde, bevæger den induktive tilgang fra enkelte hændelser til almene regler (Darmer et al., 2010). Et klassisk eksempel ses i Hawthornestudierne, der resulterede i nye generelle love for, hvordan medarbejdere motiveres (Roethlisberger, 2011). Ligesom Hawthorne studierne tager dette speciale en induktiv tilgang, ved at interviewe medarbejdere fra én fabrik, som omstiller sig fra lean til leagile, for at udtale sig om alle leagile orienterede fabrikker. En anden årsag til at dette speciale har taget en induktiv slutningsform er, at det litterære felt om ledelse og kultur i leagile organisationer var begrænset ved specialets begyndelse. Konkret har specialeprocessen vist sig induktiv i kraft af, at empiriindsamlingen er sket ud fra en fænomenologisk tilgang samt at kodningsstrategien har været empiridrevet. Det ses ved, at første- og andenordenskodningen var deskriptiv uden fortolkning fra specialets forfattere. Derefter har vi inddraget teori, til at anlægge forskellige perspektiver på den indsamlede empiri, som en del af analysen.

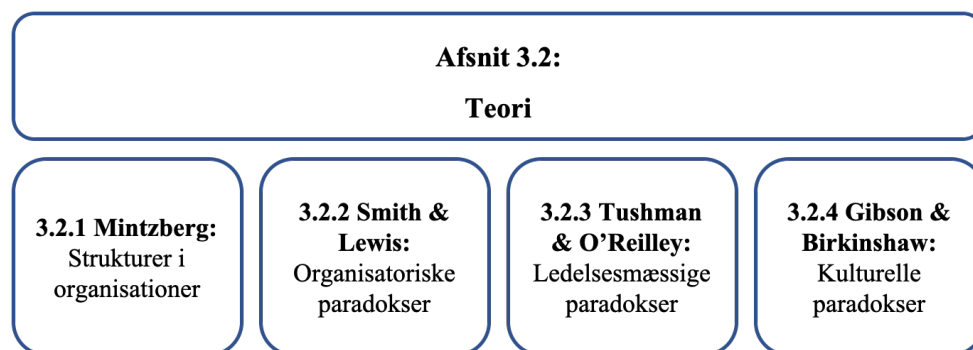
Nedenstående figur illustrerer specialeprocessen:



Figur 3.2 - Illustrering af undersøgelsesprocessen i specialet (Forfatterne).

3.2 Teori

I nærværende teoriafsnit introducerer vi det teoretiske rammeværk som benyttes i specialets analyse. For derigennem at blive i stand til at besvare opgavens problemformulering, inddrager vi teori om strukturelle forhold i organisationer fra Mintzberg (2009), samt paradoksteori fra Smith & Lewis (2011). Paradoksperspektivet i undersøgelsen vil blive videre nuanceret gennem et perspektiv på ledelsesmæssige paradokser af Tushman & O'Reilley (2008; 2013) og kulturelle paradokser af Gibson & Birkinshaw (2004). Således er teoriafsnittet struktureret som anvist i figur 3.2.



Figur 3.2 - Struktur i teoriafsnit (Forfatterne).

3.2.1 Mintzberg - Strukturer i organisationer

I sin håndbog for design af effektive organisationer, giver Henry Mintzberg (2009) en bred indføring i klassiske organisationsformer og -mekanismer. Bogens genstandsfelt er således organisations*struktur*, hvor ledere i organisationer har agens. Det vil sige, at det er ledelsen i en organisation, der har magt og mulighed til at ændre hvad organisationen leverer, og hvordan den gør det ved at designe organisationsstrukturene. Hertil kobler Mintzberg nogle 'fundamentale begreber' samt en række af 'designparametre'. I besvarelsen af denne undersøgelses problemstilling spiller Mintzbergs teoretiske ramme en central rolle, da den gør os i stand til at granske nuancer af, hvordan DMS som organisation er struktureret i forskellige kontekster. Dertil har vi udvalgt en række relevante begreber fra Mintzbergs omfattende teoretiske rammeværk, som vi lægger frem og forklarer i dette afsnit.

Fundamentale begreber i organisationsstrukturer

Det første af de fundamentale begreber kaldes *koordinationsmekanismer*, hvilket ifølge Mintzberg (2009) forklarer, hvordan organisationer koordinerer arbejde, opgaver og handling. Det kan en organisation gøre gennem følgende mekanismer: *Gensidig tilpasning*, hvilket i sin enkelthed er koordinering gennem uformel kommunikation. *Standardiserede arbejdsgange*, hvor indholdet i arbejdet er nøje specificeret eller ligefrem programmeret. *Standardisering af slutprodukt*, hvor det producerede produkt er specificeret for sine dimensioner. I casens tilfælde, størrelsen på de producerede plastikkomponenter. Organisationen kan også *standardisere kompetencer*, når udførelsen af et job kræver bestemte færdigheder. Den sidste koordinationsmekanisme kaldes *direkte supervision*, men er ikke relevant for den konkrete organisatoriske ramme i opgaven - derfor udelades den her.

Yderligere beskriver Mintzberg (2009) fem grundlæggende bestanddele af en organisation. Ved 'bunden' af en organisation finder man den *operative kerne*, der består af de medarbejdere, der udfører organisationens grundlæggende arbejde. Det er alle de medarbejdere, der producerer fabrikkens plastikkomponenter, eller eksempelvis leverer serviceydelser i form af, at maskinerne er indstillet korrekt. Disse medarbejdere har brug for styring, hvorfor organisationen også vil have en 'top' - det *strategiske apex*. Er organisationen tilpas stor - som i tilfældet af casen - vil der også være et *mellemlag* af ledere, der danner et hierarki af formel autoritet mellem den operative kerne og det strategiske apex som overordnet ledelse. Derudover har organisationen en afdeling af analytikere, kaldet *teknstrukturen* med den primære rolle at udføre den standardisering, der pålægges den operative kerne. Den sidste grundlæggende del af organisationen er *supportfunktionen*, der yder støtte til de øvrige dele. Eksempelvis i form af en kantine, HR services, eller juridisk rådgivning.

Designparametre

Det første af de udvalgte designparametre er *jobspecialisering*. For dette parameter karakteriserer man jobs i to dimensioner, der kan komme til udtryk i høj eller lav grad; *horisontal* og *vertikal* jobspecialisering, svarende til bredde og højde i organisationen (Mintzberg, 2009). En stilling har en høj horisontal specialisering, hvis arbejdet er meget ensformigt og den samlede opgaveportefølje er ensartet. Ofte som resultat af, at organisationen er meget bred, dvs. at der er mange medarbejdere, som varetager hver deres

‘specialiserede’ område (Mintzberg, 2009). Derimod vil en stillingen have en lav horisontal specialisering, hvis opgaveporteføljen er meget forskelligartet. Jo færre personer man er om at løse en bestemt mængde opgaver, jo smallere vil organisationen være og hver person må påtage sig flere forskellige slags opgaver. Hvor horisontal jobspecialisering dækker over indholdet i et job, beskriver den vertikale jobspecialisering, hvor i organisationen beslutninger træffes om hvordan arbejdet skal udføres (Mintzberg, 2009). Således er høj vertikal specialisering karakteriseret ved, at beslutninger om, hvordan et job skal udføres, er placeret højt oppe i det organisatoriske hierarki - ofte hos en leder. Er en stilling derimod kendetegnet af en lav vertikal jobspecialisering kan personen, der varetager jobbet selv bestemme hvordan arbejdet skal udføres. Med disse fire forskellige udfald for jobspecialisering træder en firefeltstabel frem, med tilhørende arketyperiske eksempler på jobkategorierne.

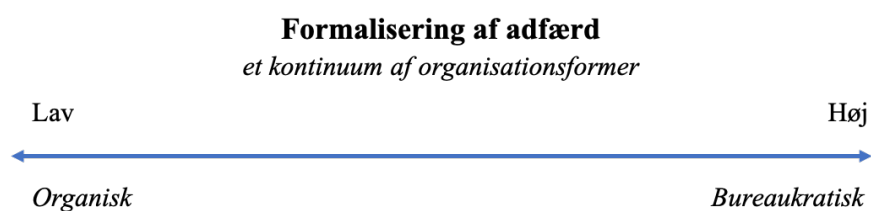
Horisontal specialisering

		Høj	Lav
Vertikal specialisering	Høj	Ensartede opgaver, hvor man ikke selv har indflydelse på, hvordan arbejdet udføres. Fx en fabriksmedarbejder, der har til opgave at trække i et håndtag.	Bestemte former for ledere af medarbejdere, der har ansvar for en række opgaver og områder, men som er pålagt processer eller standarder for, hvordan arbejdet skal udføres.
	Lav	Relativt smal opgaveportefølje, hvor man selv har indflydelse på, hvordan arbejdet udføres. Ofte i kraft af sin ekspertviden i fagområdet. Fx en programmør, der skriver kode. Hvad Mintzberg kalder ‘professionelle jobs’.	Lederjobs, hvor man i løbet af en arbejdsdag veksler mellem opgaver og områder, og har indflydelse til at træffe beslutninger om hvad der skal ske.

Tabel 3.1 - Jobspecialisering, efter Mintzberg (2009).

Det næste designparameter vi finder interessant at bruge til at belyse strukturer i caseorganisationen er *formalisering af adfærd*. Hvordan og hvor meget adfærd formaliseres forstås af Mintzberg (2009) som et kontinuum, og kan benyttes som et redskab til at øge forudsigeligheden omkring adfærd i organisationen samt at kontrollere adfærd. Det kan

organisationen gøre på følgende tre områder: formalisering af *position*, hvor man kobler nogle specificerede forventninger til en stilling. Formalisering af *arbejdsflow*, hvor man knytter forventninger til hvordan en opgave skal udføres, og dermed hvilken adfærd, der bliver legitim i udførelsen. Og til sidst kan adfærd formaliseres gennem *regler*, i form af præcise beskrivelser for, hvordan en opgave *skal* udføres, eller en dresscode der anviser renlig og sikkerhedsmæssig forsvarlig påklædning på produktionsområderne i en fabrik. Mintzberg (2009) knytter videre begreber til hver ende af spændet for graden af formaliseret adfærd. Her betragtes en organisation med en høj grad af formaliseret adfærd som *bureaukratisk*, og som *organisk* når adfærd i lav grad er formaliseret.



Figur 3.3 - Formalisering af adfærd som et kontinuum, efter Mintzberg (2009).

I denne forbindelse skal det dog bemærkes, hvordan forståelsen af en organisation som værende bureaukratisk trækker på Max Webers (2003) terminologi. Begrebet dækker her over en organisation kendetegnet af regler og en bestemt pligt, der knytter sig til varetagelsen af et embede, som foreskriver en særlig etisk og dydig adfærd. Derfor må bureaukrati som term *ikke* forveksles med pseudoarbejde, unødvendig administration, eller andre negative konnotationer, der - især i politiske sammenhænge - er blevet knyttet til ordet gennem de senere årtier (Mintzberg, 2009).

For at koordinere handling, har organisationen videre brug for, hvad Mintzberg (2009) kalder *planlægnings- og kontrolsystemer*. Formålet med disse systemer er at planlægge handling og kontrollere det resultat eller slutprodukt handlingen udmønter sig i. Dertil fremlægger Mintzberg to systemer, der fokuserer på hhv. handling og slutprodukt; *aktionsplanlægning* og *performance kontrol*. Det betyder, at man i performance kontrol som system, først og fremmest fokuserer på eksempelvis mængde, kvalitet, omkostninger mv. af de plastikkomponenter man producerer i caseorganisationen. Formålet med det er at måle og motivere, hvormed man kan holde øje med om fabrikken følger den plan, der er lagt i form af budgetter og produktionsmål. Derfor vil der også være knyttet bestemte standarder til

slutproduktet, for at det giver mening at bruge performance kontrol. Det er til gengæld et smart redskab at bruge, når der er tale om rutinemæssige handlinger, der foretages mange gange. I det andet system, aktionsplanlægning, er fokus på hvordan beslutninger kalder på bestemte handlinger, eller udførelsen af bestemte opgaver. I eksemplet af vores caseorganisation kan det være, hvordan beslutningen om at producere en ny insulinpen medfører planlægning og specifikationer for, hvordan produktionen af pennen skal foregå. Aktionsplanlægning vedrører i den forbindelse handling, der ikke er rutinepræget, men potentielt kun finder sted én gang.

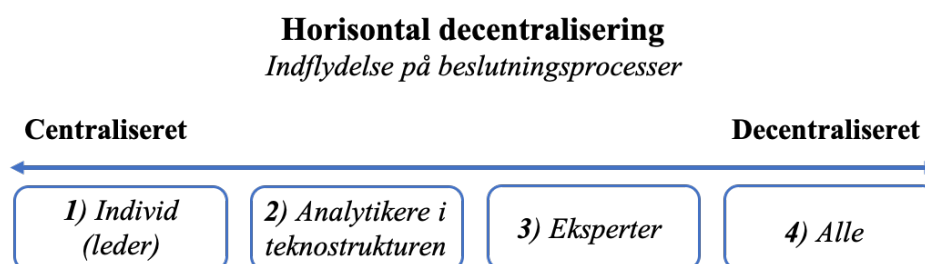
I relation til koordinering af handling og arbejdet, der udføres i en organisation, har vi allerede beskrevet forskellige *mekanismer*, og *systemer* organisationen kan sætte i spil. Ifølge Mintzberg (2009) vil der dog altid optræde en grad af *gensidig tilpasning* i organisationen. Til denne uformelle kommunikation knytter sig endnu et designparameter, *samarbejdsmekanismer*, der tilbyder organisationen at strukturere, eller formalisere det ellers uformelle samarbejde mellem forskellige personer og grupper. Det kan gøres gennem forskellige mekanismer:

Samarbejdspositioner, der formaliserer en professionel relation mellem to personer eller teams. Når en samarbejdsposition er etableret kan personer kommunikere og koordinere deres arbejde uden at skulle involvere deres ledere - en samarbejdsposition tillader derfor personer eller grupper at samarbejde udenom det formelle hierarki (Mintzberg, 2009). *Stående udvalg* er en sammentømret gruppe, der mødes ofte og drøfter emner af fælles relevans for gruppen. Det kan omfatte daglig koordinering, tilbagevendende ledelsesmøder eller lignende konstellationer med behov for indbyrdes koordination. *Arbejdsgrupper* udgør en lignende samarbejds mekanisme som det stående udvalg. Her er der dog tale om en midlertidigt organiseret gruppe, der er knyttet sammen med en bestemt opgave eller et projekt. Når arbejdsgruppen har udført sit projekt, opløses gruppen derfor (Mintzberg, 2009).

Integrerende ledere, der er den sidste samarbejds mekanisme vi inddrager, er også den mest vidtgående mekanisme i formaliseringen af samarbejde og uformel kommunikation. Her tildeles en person autoritet til at influere beslutninger i de samarbejdende grupper - dog uden at have formel autoritet til at uddele ordrer. Den integrerende leder tages i brug når de øvrige samarbejds mekanismer ikke er nok til at strukturere et effektivt samarbejde (Mintzberg, 2009).

Vi når nu frem til det sidste designparameter som vi berører her; *decentralisering*. I sin reneste forstand dækker begrebet over indflydelse og magt til at træffe beslutninger i organisationen (Mintzberg, 2009). Ligesom for andre af designparametrene må decentralisering også anskues som et spænd: Er indflydelsen på beslutninger samlet få, eller endda ét sted i organisationen må denne karakteriseres som *centraliseret*, hvor en organisation, der uddelegerer magten til at træffe beslutninger til mange forskellige aktører på tværs af hierarkiet kaldes *decentraliseret* (Mintzberg, 2009). Derudover opdeles decentralisering som designparameter yderligere i to dimensioner - *vertikal* og *horisontal* decentralisering, der kobler sig til hhv. ledelsesbeslutninger og medarbejderbeslutninger. Således vil en organisation, hvor ledere langt nede i hierarkiet har indflydelse på beslutninger om hvad der skal ske hvornår karakteriseres som vertikal *decentraliserede*. Modsat er en organisation *centraliseret* vertikalt, når alle ledelsesbeslutninger træffes ét sted.

Når det kommer til den horisontale decentralisering, er der lidt flere nuancer vi vil tage i betragtning. I dette spænd over indflydelse på beslutningsprocesser for medarbejderne, fremtræder decentraliseringen nemlig i kraft af, hvilke medarbejdergrupper, der får indflydelse på beslutningsprocesser. På denne måde opdeler Mintzberg (2009) den horisontale decentralisering i fire stadier: 1) Indflydelse på beslutningsprocesser ligger hos ét *individ* i kraft af personens stilling - som oftest en leder. 2) Indflydelse går til *analytikere* i teknostrukturen i kraft af deres påvirkning af systemer vedrørende standardisering i organisationen. Et eksempel på en sådan 'analytiker' i caseorganisationen er målteknikere, der udvikler udstyr til kontrol af standardiserede dimensioner af plastikkomponenter. 3) indflydelse går til *eksperter* i kraft af deres faglige viden, eksempelvis en tekniker, der arbejder med produktionsmaskinerne i DMS. 4) Indflydelse går til *alle*, alene i kraft af deres medlemsskab af organisationen. Det er dog sjældent at finde sådanne *demokratiske* organisationer, der er fuldt decentraliseret i den horisontale dimension.



Figur 3.4 - Horisontal decentralisering i fire stadier, efter Mintzberg (2009).

Slutteligt karakteriserer Mintzberg (2009) en organisation som værende *selektivt decentraliseret*, hvis indflydelsen til at træffe forskelligartede beslutninger er placeret forskellige steder i organisationen.

3.2.2 Smith & Lewis - Organisatoriske paradokser

For at besvare undersøgelsens problemformulering, inddrager vi et paradoksperspektiv fra Smith og Lewis (2011) med henblik på at identificere spændinger og paradokser, som opstår i transformationen mod *leagile* i DMS. Derudover gør Smith & Lewis (2011) os i stand til at forstå, hvordan DMS navigerer i spændinger og paradokser, der opstår i deres transformation.

Paradoksteori er et felt i organisationsteori, der anskuer og belyser spændinger i organisationer, eksempelvis spændingen mellem udvikling af ny teknologi og effektivisering af eksisterende teknologi (Smith & Lewis, 2011). Perspektivet er opstået som en udvikling af tidligere teorier om organisatorisk udvikling, eftersom omgivelser rundt om organisationen i dag ændrer sig stadigt hurtigere. Det skyldes eksempelvis globalisering, heftig konkurrence og forventninger til, at organisationer påtager sig samfundsansvar. I denne forbindelse anvendes Smith & Lewis (2011) til at repræsentere og anlægge et paradoksperspektiv i undersøgelsen. Netop denne artikel er valgt, da forfatterne med deres review skaber et fundament i det litterære felt af paradokser og spændinger i organisationer ved at samle og integrere forskellige retninger i feltet. I denne kortlægning finder Lewis & Smith (2011) fire primære typer af paradokser i det litterære felt:

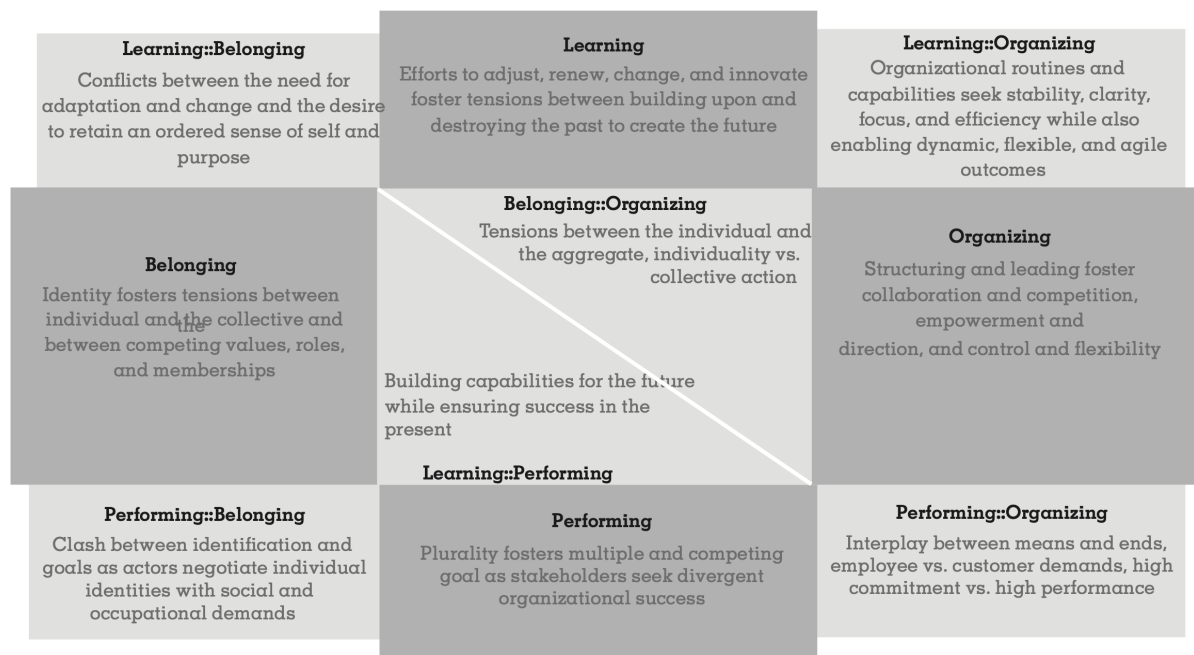
Paradokser om *læring* knytter sig til viden og kompetencer, og fremtræder når organisationen som et 'dynamisk system' ændrer sig eller fornys. Eksempelvis ved indførelsen af ny teknologi i driften i DMS, der medfører, at medarbejderne i organisationen må fralære sig noget af deres viden for at lære noget nyt. Hertil også hvor hurtigt forandringen sker, og hvorvidt det er én gang, eller gentagende over tid.

Paradokser om *tilhørsforhold* knytter sig til identitet, værdier og interpersonelle relationer. Denne form for spændinger fremkommer når individer og grupper søger ensartethed i fællesskaber, men samtidig forsøger at bevare forskelligheder på tværs af afdelinger, fagligheder mm. Her opstår spændinger i organisationen så at sige, når forskelligartede identiteter og deres tilhørende værdier støder sammen.

Paradokser i forhold til *organisering*, kommer til udtryk gennem systemer og strukturer, der spænder ben for hinanden på trods af, at de forfølger fælles mål. Dette fremkommer eksempelvis i konflikter mellem rutiner og forandring; når agil IT-udvikling er afhængig af input fra operatører, der ikke har tid til at give input fordi de er bundet til daglig drift i produktionen. Dette på trods af, at begge parter forsøger at forbedre produktionens produktivitet. Den sidste paradokskategori kobler sig til *præstationer*, dvs. organisatoriske mål. Her opstår spændinger, når mål eller strategier er modstridende, fx mellem to afdelinger, der forfølger modstridende mål, og derved modarbejder hinanden.

For de fire slags paradokser er det centralt, at organisatoriske spændinger findes både *i* paradokserne som beskrevet ovenfor og *mellem* de forskellige typer. De forskellige paradokser er dermed både modstridende og sammenfiltret - netop fordi organisationer i dag er yderst komplekse størrelser (Smith & Lewis, 2011). Ydermere kan spændingerne både være konstruktive og destruktive for organisationens udvikling og forandring.

Som følge opstår der en række nye distinkte former for paradokser når de fire primære paradokser mødes. I denne teoretiske introduktion holder vi os dog til at beskrive de fire overordnede typer af paradokser. For læserens reference henvises her til figur 3.5.



Figur 3.5 - Oversigt over organisatoriske paradokser (Lewis & Smith, 2011).

Yderligere er der flere videnskabsteoretiske implikationer indenfor paradoksfeltet, eftersom mange lignende teorier og tanker har distinkte ontologiske forskelligheder, der besværliggør brugen af disse teorier (Smith & Lewis). Som følge heraf, foreslår Smith & Lewis (2011) derfor en ny model over organisatoriske paradokser som en *dynamisk ligevægt*, med det formål at samle og integrere paradoksteori som teoretisk felt og analytisk perspektiv. Her er formålet at anskue spændinger og paradokser i organisationer ud fra en mere holistisk forståelse, frem for de fragmenterede perspektiver, der hidtil har været tilgængelige (Smith & Lewis, 2011).

Hovedpointen fra deres arbejde er i denne forbindelse, at man som aktør i en organisation bør acceptere paradokser for at realisere deres potentiale. Organisatoriske spændinger indeholder ifølge Smith & Lewis (2011) et konstruktivt potentiale til at udløse performance på kort sigt, og bidrage til succes på lang sigt - hvad de kalder *bæredygtighed*. Grunden til, at man bør acceptere paradoksernes tilstedeværelse, er dertil, at spændinger anses som værende et tilbagevendende fænomen. Og med den hastighed organisationer og deres omverden ændrer sig i dag, vil det være meningsløst at anse paradokser som dilemmaer, hvor organisationen skal vælge én løsning mellem forskellige muligheder. I stedet må man forsøge at imødekomme de forskellige ender af paradokser simultant, for at profitere af forskelligartetheden og det bæredygtige potentiale, der ligger heri (Smith & Lewis, 2011).

3.2.3 Tushman & O'Reilly - Paradokser i et strukturelt perspektiv

Organisatorisk ambidexterity (Tushman & O'Reilly, 2013; 2008) refererer til paradokset i, at en organisation skal formå at udforske og udnytte samtidig, for at organisationen bliver i stand til at overleve på lang sigt. Det vil sige, at organisationen skal konkurrere med eksisterende teknologier og produkter i etablerede markeder, hvor effektivitet, kontrol og løbende forbedring er værdsat, og samtidig udforske teknologier og konkurrere i nye markeder, hvor fleksibilitet, autonomi og eksperimentering er nødvendig (Tushman & O'Reilly, 2013 og 2008). Tushman og O'Reilly (2013) startede en akademisk trend, da de i 1996 definerede organisatorisk ambidexterity som, "*the ability to simultaneously pursue both incremental and discontinuous innovation (...) from hosting multiple contradictory structures, processes, and cultures within the same firm*" (s. 324). Herved ses, at essensen i

organisatorisk ambidexterity er, at navigere i et paradoks. Derudover indikerer citatet, at Tushman og O'Reillys (2013) løsning på paradokset i både at udforske og udnytte er en strukturel adskillelse mellem de to modsigelser. Forfatterne anerkender hertil tre tilgange til paradokset: *sekventiel* ambidexterity, *kontekstuel* ambidexterity og endelig deres originale begreb *strukturel* ambidexterity. Disse præsenteres nedenfor i tabel 3.2.

Sekventiel	Strukturel	Kontekstuel
● Organisationen er skiftevis enten udforskende eller udnyttende. ● Organisationer udvikler nye strukturer, for at tilpasse sig skiftende markedsforhold. ● Ændringer af organisationsstruktur tager lang tid og er omkostningsfuldt.	● Organisationen er samtidig udforskende og udnyttende. ● Udforskende og udnyttende afdelinger er strukturelt adskilt, men deres arbejde integreres, ved en overordnet strategi, som retfærdiggør sameksistensen af begge afdelinger.	● Paradokset i at udforske og udnytte kan løses på individniveau. ● Organisationen opnår ambidexterity gennem kulturen, og ikke strukturen. ● Medarbejdere opfordres til at træffe egne valg om, hvordan de bedst opdeler deres tid mellem udforskning og udnyttelse.

Tabel 3.2: Oversigt over tre tilgange til organisatorisk ambidexterity (Tushman & O'Reilly, 2013).

Udfordringen ved strukturel ambidexterity er ifølge forfatterparret, at forretningsenhederne, der hhv. er udforskende og udnyttende, ikke blot skal adskilles fysisk, men skal også differentiere sig på kompetencer, systemer, incitamenter, processer og kultur, som alt sammen forbindes ved en fælles strategi samt sæt af værdier (Tushman & O'Reilly, 2013). Gennem fem hovedargumenter udlægger forfatterne en retningslinje til ledere for, hvordan de navigerer i paradokset og øger sandsynligheden for organisatorisk ambidexterity (Tushman & O'Reilly, 2008):

- A. Tilstedeværelsen af strategisk intention, som berettiger vigtigheden af både udforskning og udnyttelse
- B. Fælles vision og værdisæt som skaber fælles identitet
- C. Konsensus blandt ledelsen om enhedens strategi, kontinuerlig kommunikation af denne strategi og et tværgående incitamentssystem tilkoblet strategien
- D. Adskilte organisatoriske strukturer og målrettet integration til underenhederne, der udforsker og udnytter
- E. Ledelse som tolererer modsigelserne i at justere enhederne udforskning og udnyttelse, og er i stand til at navigere i de spændinger, som opstår

Ovenstående fem hovedargumenter vil danne strukturen for efterfølgende analyse om ledelsestiltag i DMS med henblik på at navigerer i paradokset i at være lean og agile samtidig.

Ud fra ovenstående retningslinjer for at skabe strukturel ambidexterity fremgår det også, at analyseenheden for Tuschman og O'Reilly (2008; 2013) er ledelsestiltag gennem planlagt forandring, hvilket er en modsætning til analyseniveauet for det næste paradoksteoretiske perspektiv, der inddrages. Gibson og Birkinshaw (2004), der udviklede kontekstuel ambidexterity som de første, argumenterer for, at det er kulturen og miljøet, som medarbejderne indgår i, der faciliterer ambidexterity ved at de ansatte selv bedømmer hvornår de hhv. udnytter og udforsker. Dertil bidrager Tuschman og O'Reillys (2008; 2013) perspektiv til at belyse spørgsmål om ledelsesmæssige paradokser i transformationen af DMS. Og med Gibson og Birkinshaws (2004) perspektiv bliver vi i stand til at belyse kulturelle paradokser i transformationen.

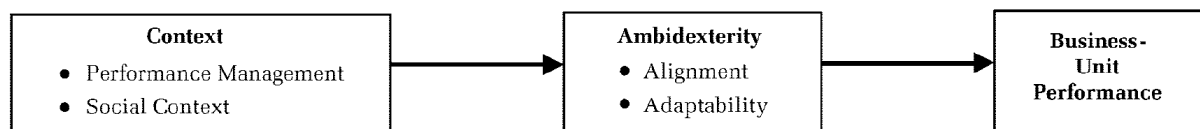
3.2.4 Gibson & Birkinshaw - Paradokser i et kulturelt perspektiv

Begrebet *kontekstuel* ambidexterity (se tabel 3.2) adskiller sig markant fra det strukturelle ambidexterity. Førstnævnte opnår organisationen bedst ved at fostre en kultur, hvor personer opfordres til at træffe deres egne beslutninger om, hvordan de deler deres tid mellem at udforske og udnytte (Gibson & Birkinshaw, 2004). Når Gibson og Birkinshaw (2004) fokuserer på individer og relativt abstrakte fænomener som kultur, er det en modsætning til Tuschman og O'Reilly (2008, 2013), som fokuserer på ledelsestiltag og nærmere bestemt oprettelsen af parallelle strukturer. Kontekstuel organisatorisk ambidexterity kan, ligesom det strukturelle, defineres som evnen til samtidigt at udnytte og udforske. Dog differentierer Gibson og Birkinshaw (2004) sig ved at afgrænse til forretningsenheder og ikke hele organisationer, og de hævder, at det er organisations*konteksten*, og ikke strukturen, som vil facilitere ambidexterity. Konteksten kan facilitere ambidexterity, fordi konteksten er de systemer, processer og overbevisninger, som former individets adfærd (Gibson & Birkinshaw, 2004). I forlængelse heraf kan der drages sammenligninger til Edgar Scheins teori om kultur og grundantagelser, hvilket Gibson og Birkinshaw anerkender, og nævner at organisatorisk kontekst er et sammensurium af flere abstrakte fænomener som eksempelvis kultur og miljø (Gibson & Birkinshaw, 2004). Derudover er forfatterparret inspireret af Ghousals teori om organisatorisk miljø, og inddrager ham i deres artikel ved at sige, at en organisations kontekst, som skaber ambidexterity er karakteriseret ved *disciplin, moral, tillid* og *støtte* (Gibson & Birkinshaw, 2004):

- **Disciplin:** Ansatte stræber frivilligt efter at nå alle forventninger. Der er tydeligt etablerede standarder indenfor performance og adfærd samt åben, ærlig og prompte feedback.
- **Moral:** Ansatte stræber frivilligt efter mere ambitiøse mål. De etablerer en fælles ambition og udvikler en kollektiv identitet. Ansatte kan se mening med deres adfærd i det store hele.
- **Tillid:** Ansatte stoler på hinanden, organisationen er præget af fairness og lighed i beslutningsprocesser. Personer bliver inddraget, når beslutninger eller aktiviteter påvirker dem.

- **Støtte:** Ansatte giver hjælp og er opmærksomme på hinanden. Der er mulighed for at tilgå hinandens ressourcer, mulighed for initiativ blandt medarbejdere og ledelse er supporterende frem for autoritær.

Forholdet mellem kontekst, ambidexterity og performance vises i figur 3.6. For det første skal den kontekst, som medarbejderne indgår i være karakteriseret ved *moral, disciplin, støtte og tillid*. Derefter udspringer ambidexterity fra medarbejdernes adfærd, hvor de bestemmer hvornår de hhv. udforsker og udnytter. Til sidst vil forretningsenheden præstere bedre, som følge af medarbejdernes proaktive, reflektive, innovative og effektive adfærd. Strukturen for at analysere DMS ud fra Gibson og Birkinshaws (2004) perspektiv, bliver sat omkring de fire karakteristika for den ambidextrous kultur, *moral, disciplin, støtte og tillid*.



Figur 3.6: - Kontekstuel ambidexterity (Gibson & Birkinshaw, 2004).

Gibson og Birkinshaw (2004) inddrages til at analysere DMS, fordi flere ledere under interviews har udtalt, at de lykkedes med den agile omstilling, når de har udviklet en kultur, der er sammenlignelig med det ideal Gibson og Birkinshaw (2004) fremstiller (Bilag 1; Bilag Bilag 4; Bilag 5; Bilag 11). Lederne i DMS beskriver slutmålet for den agile omstilling ved, at medarbejderne selv identificerer, eksekverer og implementerer forbedringsmuligheder, hvor ledere kun inddrages for støtte. Derudover nævner lederen for digitaliseringsteamet, at det ikke er forventeligt, at andre Novo Nordisk-fabrikker vil se deres OEE stige, hvis de blot kopierer den digitalisering DMS er gået igennem i sin transformation (Bilag 8). Derimod fremhæver lederen, at de digitale løsninger skal ses i lyset af kulturen de implementeres i, og at læringen fra DMS kun kan kopieres, hvis der også tages højde for den kultur de arbejder på at opbygge.

3.2.5 Baggrund for teorivalg

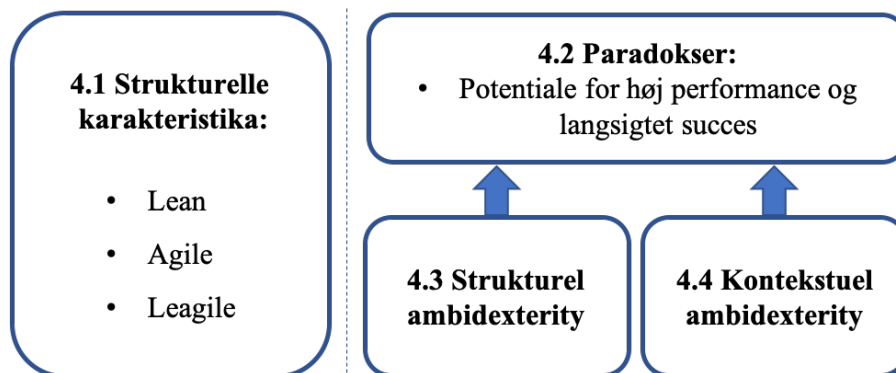
Som vi har berørt igennem teoriafsnittet, spiller det valgte teori en afgørende rolle for at blive i stand til at besvare specialets problemformulering. Dertil vil vi kort uddybe, hvordan valget af teori, udover at gøre os i stand til at besvare problemformuleringen, hænger sammen med valg af metode og designet af undersøgelsen.

I en induktiv afhandling som denne er teorien, der bliver anvendt i analysen inddraget relativt sent i undersøgelsens forløb. I vores tilfælde efter empirien er samlet ind og behandlet gennem første- og andenordenskodning. Teoriens rolle i denne undersøgelse er at gøre os i stand til at nuancere fænomener og forhold i den indsamlede empiri. Dermed spiller den anvendte teori en central rolle, da de teoretiske perspektiver, der anvendes naturligt har en afgørende betydning for hvilke nuancer der vil træde frem, og hvad vi i sidste ende vil se ud af empirien. Her bør det dog nævnes, at det stadig er empirien (konteksten), der overordnet set er styrende for undersøgelsen. Men havde vi valgt andre teorier end dem vi nu har introduceret læseren til, ville undersøgelsen resultere i andre opdagelser. Dertil vil vi diskutere alternative teoretiske tilgange i afsnit fem.

Som vi lagde frem i indledningen, er interessefeltet for denne undersøgelse, hvordan en konkret produktionsorganisation kan bevæge sig mod eller opnå at blive leagile. Her vil teori om organisationsstrukturer fra Mintzberg belyse grundlæggende forskelle og ligheder i hvordan lean, agile og leagile strukturelt kommer til udtryk i caseorganisationen. Derfra vil paradoksteori fra Smith & Lewis (2011) belyse spændinger i organisationen og adressere, hvordan DMS kan navigere i de paradokser, der opstår gennem transformationen. For at gå mere i dybden med organisatoriske paradokser, og hvordan medlemmer af DMS navigerer i paradokser, vil Tuschman & O'Reilly (2008; 2013) belyse spørgsmål om ledelsesmæssige paradokser i transformationen af DMS. I forlængelse af ledelsesmæssige paradokser vil perspektivet fra Gibson & Birkinshaw (2004) belyse kulturelle paradokser i transformationen.

4. Analyse

Følgende afsnit analyserer den indsamlede empiri og kodningsresultaterne som beskrevet i metodeafsnittet ovenfor. Først kortlægger vi grundlæggende strukturelle karakteristika ved hhv. lean, agile og leagile ved Mintzberg (200). På den baggrund identificerer vi spændinger og paradokser, der opstår når DMS forfølger lean og agile samtidig gennem perspektivet fra Smith & Lewis (2011). Hertil viser vi, hvordan spændingerne har et iboende potentiale for at skabe høj performance og langsigtet succes (Smith & Lewis, 2011). Som den sidste del af analysen behandles et centralt paradoks for leagile ud fra en strukturel- og kulturel tilgang på baggrund af teori fra hhv. Tushman & O'Reilley (2008; 2013) og Gibson & Birkinshaw (2004). Figur 4.1 viser strukturen for analyseafsnittet.

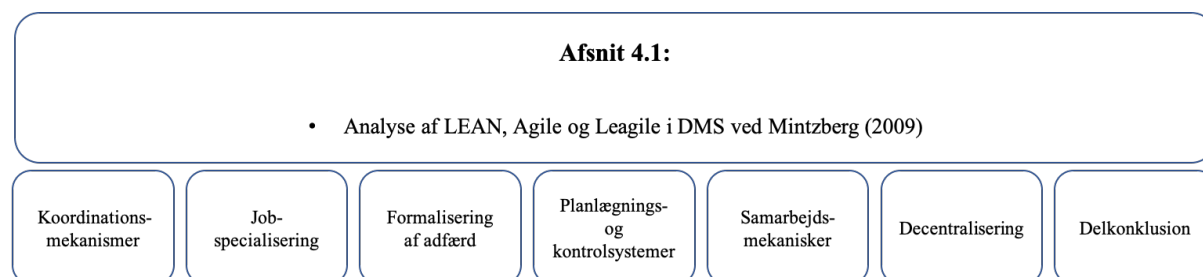


Figur 4.1: Struktur for afsnit 4 (Forfatterne).

4.1 Grundlæggende strukturelle karakteristika i lean, agile og leagile

I den første del af analysen vil vi behandle grundlæggende strukturelle karakteristika for caseorganisationen med det formål at forstå og belyse forskelle og ligheder mellem lean, agile og leagile. Indledningsvist præsenteres de forskellige dele af caseorganisationen kort i relation til Mintzbergs (2009) terminologi. Derefter følger en analyse af DMS i hhv. en lean, agile og leagile kontekst i lyset af koordinationsmekanismer og de udvalgte designparametre. Hertil vil en del af det første analyseafsnit om lean også vedrøre nogle generelle betragtninger for caseorganisationen eftersom DMS de sidste 15 år har arbejdet efter en lean filosofi. På denne måde belyser analysen af DMS i en lean kontekst caseorganisationens tilstand *før* agile

fik sit indtog. Netop fordi hele DMS på det tidspunkt var struktureret efter lean-principper. Nedenstående figur viser strukturen for følgende analyseafsnit.



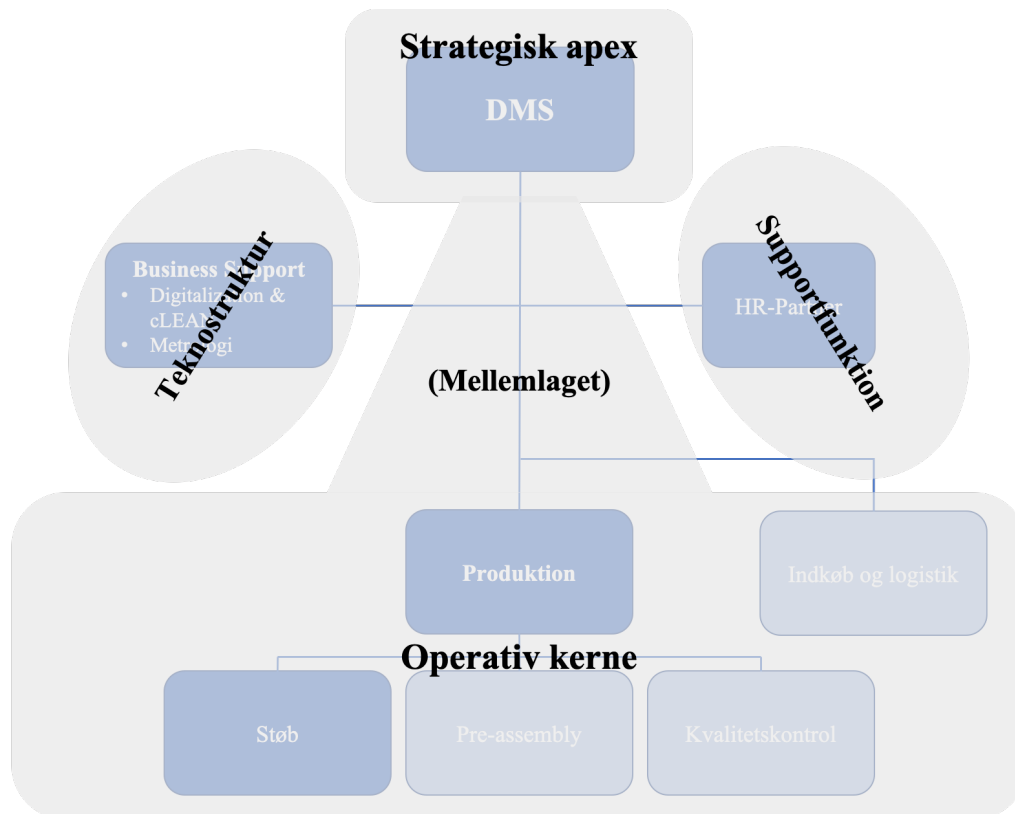
Figur 4.2: Struktur for afsnit 4.1 (Forfatterne).

Grundlæggende bestanddele af DMS

Inden analysen ved Mintzberg (2009) igangsættes, vil vi kategorisere de forskellige dele af caseorganisationen efter de fem grundlæggende bestanddele, Mintzberg anser en organisation for at indeholde.

Som beskrevet i afgrænsningen ovenfor, er den primære produktion i DMS struktureret i tre afdelinger; Støb, pre-assembly og kvalitetskontrol. Her foregår det grundlæggende arbejde i organisationen, hvormed afdelingerne tilhører den operative kerne. Derudover bidrager indkøb- og logistikafdelingen også til produktionen, hvorfor de også befinder sig i den operative kerne. Business Support-afdelingen består af forskellige analytikere og tekniske profiler, der overordnet set påvirker arbejdet i den operative kerne (Bilag 1; Bilag 4; Bilag 6; Bilag 8). De repræsenterer derfor teknostrukturen i DMS. Derudover tilhører HR-partneren i DMS naturligt supportfunktionerne. Det strategiske apex i DMS består af den øverste ledelseskreds i organisationen, hvor der udover en overordnet leder indgår ledere fra de forskellige dele af produktionen, indkøb og logistik, Business Support samt HR-partneren. Mellem det strategiske apex og den operative kerne finder vi også et mellemlag af ledere, der forbinder organisationens medarbejdere og den øverste ledelse i DMS.

Ud fra disse distinktioner kan vi modificere organisationsdiagrammet over DMS fra afgrænsningen, og illustrere DMS i lyset af Mintzbergs (2009) grundlæggende bestanddele af en organisation:



Figur 4.3 - Kategorisering af DMS efter Mintzbergs (2009) grundlæggende bestanddele.

4.1.1 Lean

Koordinationsmekanismer

lean i DMS er karakteriseret ved standardisering af arbejdsgange og standardisering af slutproduktet som mekanismer til at koordinere arbejdet i deres produktion. På den måde minimeres spild når operatørernes arbejdsprocedurer er så effektive som muligt, når fejlproduktionen er så lille som muligt eller når produktionsmaskinerne har så få og korte nedbrud som muligt. Som en leder fra det strategiske apex udtrykker det:

rigtig meget af det vi gør her, det er drift. Og der er rigtig mange af vores medarbejdere, når de skal udføre en proces, så er det rigtig rigtig vigtigt, at (...) de følger den standard, der er defineret. (...) Du optimerer dine standarder, du forbedrer dine processer, så du kan levere de her varer med en kortere lead time, billigere og med en højere kvalitet. Dér har du dit lean fundament, som du bruger til at gøre det.

(Bilag 1)

Standardiseringen af arbejdsgange træder frem i form af velbeskrevne og udførlige retningslinjer for alle de forskellige opgaver, der er i produktionen af de plastikkomponenter DMS fremstiller. På samme måde er der meget klare retningslinjer for selvsamme slutprodukt. Her har de forskellige komponenter fastlagte dimensioner og tilhørende regler for, hvor meget komponenterne må afvige fra standarddimensionerne (Bilag 10). Dette må anses som helt naturligt, og ekstremt vigtigt, da plastikkomponenterne samlet set udgør den mekanik, der i sidste ende skal dosere en korrekt mængde insulin til en diabetespatient. Som en operatør meget fint udtrykker det, da hun omtaler kvalitetskontrollen af plastikkomponenterne før de samles til det halvfærdige insulinprodukt: “Vi skal jo helst ikke slå nogen af vores patienter ihjel.” (Bilag 9). En kvalitetskontrol i stikprøver, hvor dimensionerne af plastikkomponenterne tjekkes - hvilket der i øvrigt også er beskrevne procedurer for, hvordan man gør (Bilag 9).

Udover standardisering af arbejdsgange og slutprodukt er kompetencerne i DMS også standardiseret til en vis grad i lean-konteksten. I den operative kerne kommer det hovedsageligt til udtryk for teknikerne, hvis job blandt andet er at diagnosticere fejl, reparere og vedligeholde produktionsapparaterne (Bilag 10). Hertil er det klart, at teknikeren ud over nogle grundlæggende tekniske kompetencer må have kendskab til de specifikke maskiner fabrikken benytter. Den mest dybdegående standardisering af kompetencer er dog at finde i teknostrukturen. Eksempelvis hos målteknikere i metrologiafdelingen, der varetager højt

specialiserede jobs i form af at indstille produktionsapparaterne til at støbe plastikkomponenterne efter de ønskede dimensioner og derudover udvikle det måleudstyr, der efterfølgende benyttes i kvalitetskontrollen af de støbte komponenter. Her er der typisk tale om ingeniører og profiler med anden teknisk baggrund med længere videregående uddannelser, som dermed har vidtrækkende træning (Bilag 11). I begge tilfælde er den primære træning noget, der foregår på uddannelsesinstitutioner uden for organisationen, hvilket også er helt normalt for sådanne funktioner (Mintzberg, 2009).

Som fremlagt i introduktionen af lean, er fokus i denne ledelsesfilosofi på mennesker, før fokus er på processer i form af arbejdsgange og slutprodukter. Med dette skal blot forstås, at det vigtigste i lean tankegangen, som set i DMS, er at medarbejdere arbejder ud fra et bestemt mindset eller adfærd, hvilket kaldes *Kaizen*. Dette foreskriver et ansvar hos den enkelte medarbejder til løbende at identificere forbedringsmuligheder - oftest i arbejdsprocesser. En leder, der arbejder med udvikling af lean i DMS italesætter filosofien som, "en måde at se, hvordan du driver din forretning på, holistisk. (...) der findes jo en masse konkrete værktøjer i lean til at understøtte, at du får skabt det mindset, eller den adfærd du gerne vil se." (Bilag 1). Herved træder en central pointe ved lean og de tilhørende koordinationsmekanismer frem i DMS; det handler om at minimere spild gennem standardisering af arbejdsgange og slutprodukter. Det handler om at forbedre arbejdsgangene, for at slutprodukterne bliver bedre. Men det helt grundlæggende for den daglige optimering er, at det er medarbejderne i de nedre hierarkiske lag, der har ansvaret for at drive optimeringer af arbejdsgange. *Ikke* en leder i mellemlaget, eller en person i det strategiske apex. På den måde handler lean om mennesker før processer, arbejdsgange, eller 'mindset' som lederen af digitaliseringsteamet selv udtrykker det.

Dette beror også på antagelsen om, at det er operatøren, der udfører arbejdet i produktionen, der bedst ved, hvordan det skal gøres, og derfor også hvordan det kan forbedres. (Bilag 4; Bilag 6; Bilag 9).

Jobspecialisering

Hvad angår jobspecialisering i lean identificerer vi to primære former, der knytter sig til centrale jobs i casen. Den første er operatører i den operative kerne, hvis job er karakteriseret af en høj specialisering både horisontalt og vertikalt. I kraft af en relativt smal opgaveportefølje har de en høj horisontal specialisering, og eftersom den enkelte operatør

ikke bestemmer hvordan arbejdet skal udføres, er positionen karakteriseret af en høj vertikal specialisering. Den anden primære form i tilhører teknikkerne i den operative kerne samt de mere specialiserede jobs vi finder i teknostrukturen. Disse er også karakteriseret af en høj horisontal specialisering, da de også udfører en relativt smal række opgaver i deres jobs. Dog har de i modsætning til operatørerne i den operative kerne en lav grad af vertikal specialisering, da de har stor indflydelse over hvordan de udfører deres arbejde. Eksempelvis hvordan en workshop i lean uddannelse skal afvikles, eller hvordan designet af et nyt stykke måleudstyr skal være (Bilag 11). I forlængelse heraf, er der for operatørerne tale om en langt mindre grad af træning. Operatørjobbet kræver til at starte med færre specifikke kompetencer, erhvervet gennem uddannelse. Til gengæld må operatørerne beherske viden om de interne processer og de maskiner, der benyttes i DMS. Deraf foregår uddannelsen af operatører primært internt i Novo Nordisk i form af forskellige kurser og uddannelser (Bilag 8).

Formalisering af adfærd

Vedrørende formalisering af adfærd er det igen nødvendigt at skelne mellem arbejde, der finder sted i hhv. den operative kerne og i teknostrukturen. I den operative kerne er der tale om alle tre former for adfærdsregulering; *formalisering af position*, *formalisering af arbejdsflow* og *regler* (Bilag 9). Det hænger også tæt sammen med standardisering af arbejdsgange og idéen om lean som et mindset, eller en bestemt adfærd - hvor Kaizen hører under. Dette blev også lagt frem ovenfor i relation til koordinationsmekanismerne. Yderligere findes der også flere eksempler på, hvordan direkte *regler* gælder for arbejdet i den operative kerne i form af specifik renlig påklædning i produktionsområderne eller hvordan man skal bevæge sig rundt på produktionsområdet af sikkerhedsmæssige hensyn (Bilag 5).

I teknostrukturen formaliseres adfærd også, men her forekommer formalisering af adfærd mest til stillingernes position. Dette hænger tæt sammen med jobspecialiseringen i de roller man finder i teknostrukturen, der har en højere grad af indflydelse på, hvordan de skal udføre deres arbejde. Fælles for hele DMS er, at man indtil 2020 har brugt ti principper om 'god' adfærd som redskab til at formalisere adfærd til *positioner*. Eksempelvis "Vi tænker på helheden" og "Vi stræber efter perfektion" (Bilag 12). HR-partneren i DMS omtaler også denne formalisering af adfærd som en naturlig del af lean tankegangen: "man har i en del år lagt sig rigtig meget op ad lean (...) Så faktisk har man i DMS haft sådan som adfærdskodeks, (...) 10 principper her i DMS, hvor man (...) beskrev god og dårlig adfærd." (Bilag 7). Her ser

vi også paralleller til den udførlige standardisering af arbejdsgange, der benyttes samt idéen om Kaizen og lean som et mindset.

Samlet set knytter der sig en relativt høj grad af adfærdsformalisering i lean-tilgangen, hvormed caseorganisationen i lyset af lean må betragtes som en relativt bureaukratisk organisation. Netop i kraft af, at adfærd i DMS er veldefineret og forudsigelig, fordi den er standardiseret for at koordinere handling i organisationen (Mintzberg, 2009).

Planlægnings- og kontrolsystemer

Når DMS anskues i forhold til planlægnings- og kontrolsystemer, som det næste relevante designparameter, beror lean på *performance kontrol*. Tilgangen med mål for produktionen, budgetter og monitorering kommer utvivlsomt til udtryk i flere sammenhænge: “Vores formål er jo overordnet hvordan vi kan forbedre vores OEE, så hvor effektivt maskinerne kører i den periode de burde køre og hvor meget vi får ud af dem.” (Bilag 6), “de mål der er for sitet, som handler om at arbejde med at reducere vores omkostninger for at levere endnu flere produkter til vores kunder” (Bilag 8), “Nu handler det meget om at få kigget på data de sidste 24 timer.” (Bilag 5), “vi jo hele tiden gerne stadigvæk vil være lean så vi vil gerne bruge vores ressourcer, mennesker, maskiner, fuldt ud fordi det er godt - høj OEE (...)” (Bilag 11).

Planlægnings- og kontrolsystemer for performance i lean har dermed det formål at frembringe og overvåge produktionen på fabrikken - både i forhold til kvantitet og kvalitet. Videre har fokuset på produktion været særlig nødvendigt i de senere år, eftersom fabrikken har omstillet sig til masseproduktion i langt højere grad, end den tidligere har skullet: “vi skal levere mere end vi har skullet tidligere, (...) Vores volumener de stiger hvert eneste år.” (Bilag 5). De opsatte produktionsmål og monitoreringen af dem i lean-konteksten, er dermed både med til at styre handling i den daglige produktion, men har samtidig været drivkraft i de kontinuerlige bestræbelser på forbedringer og optimering i DMS.

Samarbejdsmekanismer

For at koordinere det daglige samarbejde i konteksten af lean benytter man primært *stående udvalg* som samarbejdsmekanisme, kaldet ‘tavlemøder’. Her foregår i løbet af hver dag en række korte stående statusmøder, hvor forskellige konstellationer af personer koordinerer

dagens opgaver og udfordringer (Bilag 4; Bilag 5; Bilag 8; Bilag 9). De tidligste tavlemøder foregår i den operative kerne, tæt på selve produktionen, og derefter går tavlemøderne opad i hierarkiet, frem mod at ledergruppen i det strategiske apex afholder dagens DMS sidste tavlemøde. Således er kommunikations- og samarbejdsstrømmene struktureret, så problemer relativt ukompliceret kan løses internt i teams, eller hurtigt tages videre til næste ledelseslag når det er nødvendigt. Derudover forefindes enkelte *samarbejdspositioner*, eksempelvis mellem den del af produktionen, der støber plastikkomponenter og de målteknikere fra teknostrukturen, der indstiller produktionsmaskinerne (Bilag 4). Det i forbindelse med faste, planlagte opgaver, eller ved uforudsete problemer, hvor medarbejderne i produktionen har en direkte kontakt til en måltekniker, uden om deres respektive ledere.

Decentralisering

Hvad angår spørgsmål om decentralisering i et lean perspektiv af DMS, vil vi i det følgende afsnit anskue DMS som en del af Novo Nordisk som helhed. I dette henseende er forholdet og sammenhængen mellem DMS og de øvrige organisatoriske lag i Novo Nordisk nemlig centralt for at forstå, hvordan virksomheden er decentraliseret i konteksten af lean.

I forhold til virksomhedens *vertikale* decentralisering, kendetegnet ved graden af indflydelse på ledelsesbeslutninger, er der uddelegeret en vis grad af indflydelse til DMS. Her udgør den nuværende forretningsplan, som præsenteret i figur 1.1 i indledningen, et godt eksempel til at illustrere den vertikale decentralisering: “vores forretningsplan har tre forretningsprioriteter (...) vores supply chain skal være en competitive advantage, vi skal optimere igennem digitalisering, eller igennem lean og teknologier, og vi skal være circle for zero - vi skal arbejde med miljømæssige forbedringer.” (Bilag 2). Disse tre forretningsprioriteter er fastlagt af direktørkredse længere oppe i Novo Nordisks organisatoriske hierarki, og ledelsen i DMS har ingen indflydelse på, at de skal forfølge netop disse forretningsprioriteter. Til gengæld har ledelsen i DMS indflydelse på beslutningerne om, *hvordan* de vil imødekomme forretningsprioriteterne. Det være sig i form af hvilke digitale løsninger de vil arbejde med, eller hvordan fabrikken kan forbedre sit miljømæssige aftryk på kloden. Dermed har Novo Nordisk decentraliseret en del af indflydelsen på beslutninger nedad i organisationen, mens andre beslutninger holdes tættere på det øverste strategiske apex i virksomheden. Overordnet set peger dette dog i retningen af en vertikalt *centraliseret* organisation, snarere end en *decentraliseret*, i relation til anskuelsen af decentralisering som et kontinuum.

Når man ser på den *horisontale* decentralisering, værende kontrol over beslutningsprocesser uddelegeret til medarbejdere, er dette et fundamentalt designparameter i et lean-øjemed og for DMS. Her er beslutningskompetencen uddelegeret til ‘analytikere’, ‘eksperter’ og operatører, svarende til andet og tredje stadie i Mintzbergs (2009) kontinuum over horisontal decentralisering. Dermed vender vi endnu engang tilbage til tankegangen om, at den person, der varetager en given position, også må være den person, der bedst ved hvordan arbejdet kan optimeres her (Bilag 4; Bilag 6; Bilag 9). Derfor er det en naturlig konsekvens, at operatørerne der dagligt varetager driften af produktionsmaskiner, har legitimitet til at finde og fastlægge optimeringer i arbejdet, der knytter sig til denne drift (Bilag 9). Eller at ingeniøren, der udvikler redskaber til at optimere maskinens produktion, har præcedens til at bruge sin specialiserede faglige viden til at finde frem til de bedste løsninger (Bilag 3; Bilag 10).

Ydermere er disse forskellige faggrupper afhængige af hinandens faglige indsigt og beslutningskompetence. Når ingeniøren arbejder på sin løsning, må operatøren tages med på hold, fordi operatørens viden om maskinen er værdifuld for ingeniøren. På samme måde bliver ingeniøren nødt til at lære operatøren, hvordan de redskaber, der udvikles skal benyttes for, at operatøren bliver i stand til at udnytte redskabets potentiale for at optimere produktionen. Her beskriver en operatør samarbejdet mellem afdelinger i DMS: “Så kommer de jo til os, og spørger om vi skal være med i den [optimering], fordi det er jo os, som ved, hvordan der arbejdes med tingene. Så hjælper vi selvfølgelig med det.” (Bilag 9).

I forhold til spændet i horisontal decentralisering er der her tale om overvejende *centraliseret* organisation, i kraft af, at lean-tankegangen beror på koordinationsmekanismerne standardisering af arbejdsgange, standardisering af slutprodukt og standardisering af kompetencer i nogen grad. Med den overordnede analyse af decentralisering in mente, står det derved også klart, at lean-tilgangen i DMS tager afsæt i *selektiv decentralisering* - at indflydelsen for forskellige beslutninger er placeret forskellige steder i organisationen - fordelt mellem ledere og medarbejdere.

Inden vi kort vil opsummere pointerne om lean i DMS, set i lyset af Mintzberg, finder vi det nødvendigt og passende at klargøre nogle af ovenstående argumenter i kraft af, at de forskellige designparametre er fuldstændig sammenfiltret. Vi har argumenteret for, hvordan

lean også er et mindset, og først og fremmest handler om mennesker. Det kommer til udtryk gennem Kaizen tilgangen, hvor de operatører, der dagligt varetager driftsopgaver i produktionen også må være dem, der bedst ved hvordan man kan optimere dem og har et ansvar for at finde forbedringspotentialer. Samtidig beskrives det, at de selvsamme operatører har en lav grad af indflydelse på *hvordan* deres arbejde skal udføres i kraft af standardiseringen af deres arbejdsgange. Dette kan muligvis fremstå modstridende.

Det hænger sammen på den måde, at lean, og Kaizen som tilhørende mindset, i sin tid er indført gennem ledelsesbeslutninger. Kaizen træder i dag frem som formalisering af adfærd, eller en struktur i form af producerer og retningslinjer for udførelsen af en bestemt opgave. Her har medarbejderne i den operative kerne selv ansvaret for at spotte mulige optimeringer, og derfra ændre retningslinjen for en opgave, eller lave nye retningslinjer hvis det er hensigtsmæssigt. Således er pointen, at operatørerne har en lav grad af indflydelse på hvordan de skal udføre deres arbejde, fordi det snarere er Kaizen tankegangen og den tilhørende adfærdsformalisering, der har indflydelse på *hvordan* arbejdet skal udføres. Operatørernes vertikale jobspecialisering bliver måske særligt tydelig i kraft af det faktum, at de ikke har en mulighed for at fravælge Kaizen-tilgangen til optimering af deres arbejdsområde.

4.1.2 Delkonklusion - lean

I denne indledende del af analysen er lean i DMS blevet anskuet gennem Mintzbergs strukturelle perspektiv. Dertil kan vi nu opsummere de strukturelle karakteristika ved lean: Handling er koordineret ved mekanismerne standardisering af arbejdsgange, standardisering af slutprodukt og nogen grad af standardiserede kompetencer. Det hænger sammen med, at DMS er en fabrik, der masseproducerer sine slutprodukter og kontinuerligt stræber efter den næste mulighed for at optimere produktionen i deres stræben efter perfektion.

I forhold til jobspecialisering er to centrale jobkategorier blevet belyst. Operatører i den operative kerne, der har en høj vertikal og horisontal specialisering, kendetegnet ved en smal opgaveportefølje og en lav grad af indflydelse på *hvordan* deres arbejdsopgaver skal udføres. Anderledes ser det ud for teknikere i den operative kerne og for analytikere i teknostrukturen, der også har en høj horisontal jobspecialisering, men derimod en lav vertikal specialisering, fordi de i større udstrækning selv bestemmer *hvordan* de skal udføre deres arbejde.

Adfærden i DMS er formaliseret i høj grad, hvortil organisationen må anses som værende relativt bureaukratisk. I den operative kerne er der tale om alle tre former for adfærdsregulering; formalisering af position, formalisering af arbejdsflow og regler. I teknostrukturen formaliseres adfærden hovedsageligt til stillingernes position. Det vil sige, at der tilfalder nogle forventninger til en stilling, men at personen, der varetager stillingen selv skal afgøre hvordan arbejdet udføres - også i tråd med den jobspecialisering vi finder i teknostrukturen i DMS. Videre i Mintzbergs terminologi afhænger DMS i en lean-kontekst af *performance kontrol* som planlægnings- og kontrolsystem. Man måler og monitorerer produktionen som bidrag til den evige jagt på yderligere optimering. Et system, der har været nødvendigt i organisationens udvikling mod masseproduktion gennem de seneste år.

Af samarbejdsmekanismer bruger man i lean-sammenhæng hovedsageligt stående udvalg. Derudover finder vi enkelte samarbejdspositioner mellem den operative kerne og teknostrukturen. I DMS er indflydelsen på ledelsesbeslutninger uddelegeret i nogen grad, men er overordnet set vertikalt centraliseret. Horisontalt er organisationen også overvejende centraliseret i kraft af sine koordinationsmekanismer, hvilket eksempelvis kommer til udtryk i Kaizen-tilgangen, som kontinuerligt optimerer procedurer i produktionen. Samlet set tager lean-tilgangen i DMS afsæt i selektiv decentralisering, hvor indflydelsen på forskellige beslutninger er placeret forskellige steder i organisationen.

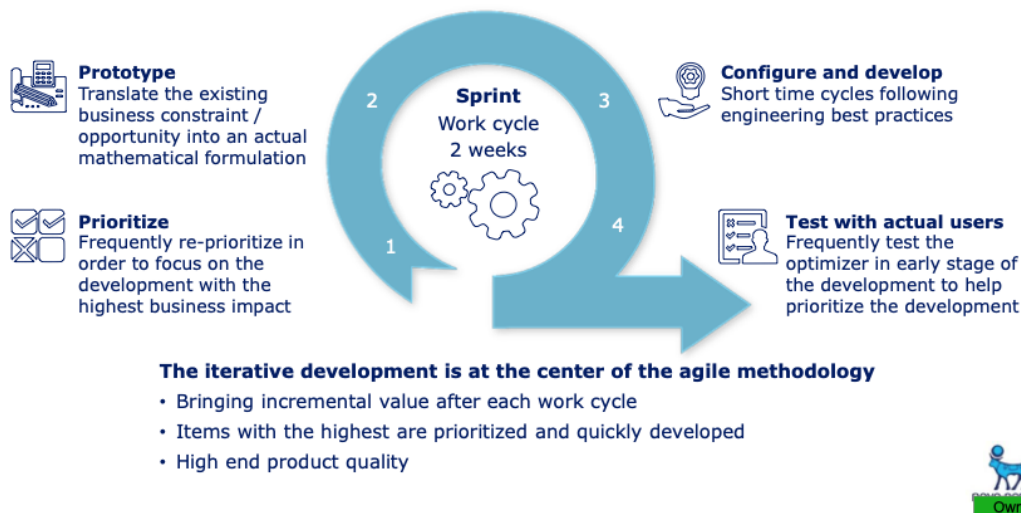
4.1.3 Agile

Vi bevæger os nu til analysen af koordinationsmekanismer og designparametre anlagt på DMS i forhold til agile og de organisationsstrukturer, der knytter sig dertil. Her forekommer agile som en metodik, dvs. nogle metoder til planlægning og strukturering af et stykke arbejde eller et projekt (Bilag 1). I tilfældet af casen benyttes 'scrum' og 'sprints' i forbindelse med at programmere software og udarbejde andre digitale løsninger til driften i DMS (Bilag 8). Dette foregår i en iterativ proces, hvor man over korte tidsperioder - en sprint - fokuserer på en enkelt del af et projekt (Bilag 8). I dette tilfælde to uger (Bilag 8). Lederen af digitaliseringsteamet beskriver den agile projektstyring og dagligdag således:

for hver af de her use cases [digitaliseringsprojekter] vi vil (...) implementere, der startede vi med at sige: (...) "Hvad er det for et slutprodukt af leverancer, vi gerne vil ende med at levere?" Vi vidste godt, at det ville ændre sig i takt med at vi blev klogere, men vi havde sådan et mål for hvad skal vi ende op med. Det vi så gjorde var, at bryde det ned til sprints af to uger med konkrete leverancer, som vi så styrede via Trello [værktøj til opgavestyring]. (...) Hvor vi så brød det ned i; hvad er din sprint deliverable, hvad er din... alt det dér klassiske, hvad har du af backlogs [opgaver der venter på at blive løst] (...) og så stod vi alle sammen dér hver evig eneste morgen til check-ins, hvor vi sagde: "Hvad har vi nået til i morgen?" Og der fulgte vi så op på; okay, hvordan går det, dels med leverancerne, men de dér leverancer var så brudt ned i aktioner, og der var selvfølgelig ansvarlige på dem. (Bilag 1)

En anden beskrivelse af digitaliseringsteamets arbejdsgange findes i figur 4.4. Yderligere skal det gøres klart, at denne analyse meget overvejende vedrører digitaliseringsteamet i Business Support afdelingen, hvilket også vil sige teknostrukturen i DMS. Det skyldes ganske enkelt, at det er her man indtil videre har arbejdet fokuseret med agile samt her, at ansvaret for DMS digitale- og agile omstilling ligger.

Our implementation process relies on an Agile delivery framework made of sprints of 2-weeks to allow the fast development of highly tailored solutions



Figur 4.4 - Den agile tilgang i DMS (Internt dokument).

Koordinationsmekanismer

Det agile arbejde beror på *gensidig tilpasning* som koordinationsmekanisme. Det er der to hovedårsager til. Som anført i analysen ovenfor, er det højt specialiserede stillinger man finder i teknostrukturen, hvor digitaliseringsteamet er placeret. Derudover er slutproduktet af et projekt ukendt for dem, eftersom opgaverne de løser er komplekse. Når et projektteam går i gang med at udvikle en digital løsning, kender de det problem, det skal løse, men ikke hvad løsningen ender med at blive (Bilag 1; Bilag 6). Og netop derfor afhænger medarbejderne i en agil kontekst af gensidig tilpasning for løbende at udveksle viden og erfaring om en opgaves problem og mulige løsning. Hertil er der ikke forskel på jobspecialiseringen af stillingerne i teknostrukturen i DMS mellem en lean og agil kontekst. Jobs i digitaliseringsteamet har derved en høj horisontal specialisering, og en lav vertikal specialisering. I den vertikale dimension, kan det selvfølgelig heller ikke være anderledes, når de projekter digitaliseringsteamet udarbejder, formes undervejs som de skrider frem. Her er det en fundamental nødvendighed, at medarbejderne selv har indflydelse på, hvordan arbejdet skal udføres efterhånden som et projekt skrider frem, og de bliver klogere på de løsninger de arbejder med.

Formalisering af adfærd

I den agile kontekst formaliseres adfærden udelukkende til *position*, ligesom det var tilfældet for teknostrukturen i lean-konteksten. Det hænger også godt sammen med afhængigheden af gensidig tilpasning, samt at projekter her er uklare i begyndelsen (Bilag 6; Bilag 8). Når det ikke er muligt eller meningsfyldt at standardisere arbejdsgange eller slutproduktet, opsætter man i stedet forventninger til positionen, der varetages. Ofte langt mindre konkret, end tilfældet for en operatør. En medarbejder i digitaliseringsteamet beskriver sit eget job således:

jeg er det som hedder digital change agent, og det vil sige at jeg er både projektleder på et digitalt projekt, men også er den som står mellem (...) IT-verden og operations [driften]. Som lidt en oversætter og derfor hedder det en digital translator for at kunne viderebringe hvad er det, de har behov for i operations og hvad er det egentlig vi teknisk kan levere. (Bilag 6)

I denne stilling er udførelsen af arbejdet derfor afhængig af mere komplekse kompetencer, og de forventninger, der stilles frem, er blot løst beskrevne opgaver som medarbejderen forventes at arbejde med. Kompetencerne, der knytter sig til det kunne eksempelvis være evnen til at styre et projekt og koordinere arbejdet mellem forskellige parter og fagligheder (Bilag 6). Som følge af den lavere grad af adfærdsformalisering er det også en mere organisk organisation, der her træder frem, end det var tilfældet i den bureaukratiske lean-kontekst.

Planlægnings- og kontrolsystemer

I den agile kontekst benytter man *aktionsplanlægning* til at strukturere beslutninger og handling. I relation til disse planlægnings- og kontrolsystemer kommer nogle af de mærkbare forskelle mellem lean og agile frem. Og her skal vi endnu engang vende tilbage til måden man arbejder på i den agile metodologi. Igennem udarbejdelsen af en digital løsning træffes beslutninger undervejs som slutproduktet tager form og projektteamet bliver klogere på det problem de løser. Mintzberg (2009) beskriver aktionsplanlægning som den typiske løsning på planlægning og kontrol, når der er tale om ikke-rutineopgaver. Dette stemmer også fuldstændig overens med den kontekst digitaliseringsteamet befinder sig i. Hvert enkelt produkt eller digitale løsning de udarbejder, er unikt, i skarp kontrast til masseproduktionen af plastikkomponenter i den lean-drevne produktion, hvor fabrikken dagligt skal producere millioner af komponenter for at holde trit med mål og budgetter. Handling i teamet koordineres langt hen ad vejen gennem de daglige 'check-in' møder, hvilket bringer os til samarbejdsmekanismerne i agile.

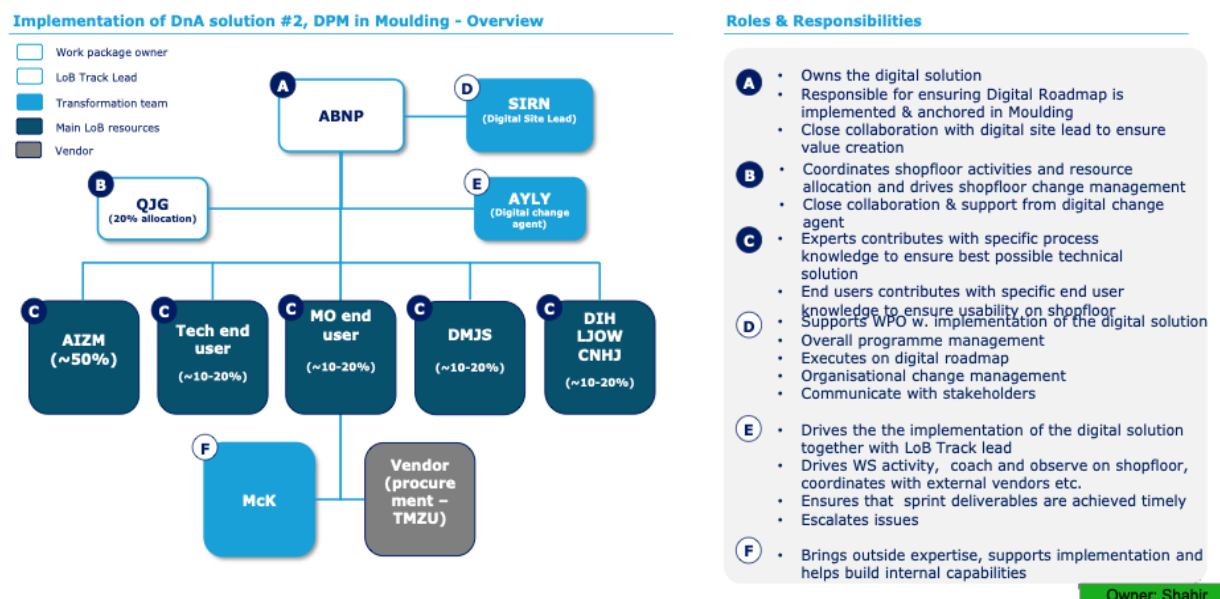
Samarbejdsmekanismer

Arbejdsgrupper er den overordnede samarbejdsmekanisme, man bruger til at formalisere samarbejde i agile. Her sammensætter man et midlertidigt team, der sammen skal løse en bestemt opgave, eller projekt, hvorefter de opløses igen for at blive en del af et nyt midlertidigt team (Mintzberg, 2009; Bilag 8). I disse arbejdsgrupper indgår også ledere og/eller medarbejdere fra andre dele af organisationen i en del af deres arbejdstid (Bilag 8). På denne måde udnytter man den viden, der er placeret forskellige steder i organisationen ligesom ved diverse optimeringer i lean-konteksten.

Check-in møderne fungerer dertil som et *stående udvalg* for dagligt at koordinere aktioner og dele fremskridt på tværs af de afdelinger, der er repræsenteret i arbejdsgruppen. Derudover har man i den agile kontekst formaliseret samarbejdet yderligere ved hjælp af *integrerende ledere*. I interviewet med lederen af digitaliseringsteamet beskriver han, hvordan det kan se ud i et projekt, der skal levere en digital løsning til produktionen: Her vil en teamleder fra produktionen have ansvaret for, at den digitale løsning bliver til noget som produktionen rent faktisk har brug for og som skaber værdi. Derudover vil en projektleder fra digitaliseringsteamet have ansvaret for at produktet bliver leveret (Bilag 8). Disse formaliserede relationer på tværs af afdelinger repræsenterer dermed også *samarbejdspositioner*, og samlet set er samarbejdet i den agile kontekst struktureret i vid udstrækning. Nedenstående figur viser hvordan DMS strukturerer samarbejdet om projekter i en arbejdsgruppe.

Digital transformation implementation structure

Collaboration model between LoB and the transformation team



Figur 4.5 - Formalisering og strukturering af arbejdsgrupper (Internt dokument).

Decentralisering

Hvad angår den vertikale decentralisering i agile, kommer man ikke uden om, at DMS fortsat er en del af en meget stor organisation. Derfor er der ikke nævneværdige forskelle i anskuelsen af DMS i hhv. en lean og agil kontekst. Også her, er der uddelegeret en vis grad af indflydelse på ledelsesbeslutninger fra det strategiske apex i Novo Nordisk, til det strategiske apex i DMS. Agile fremstår dog som et eksempel for, *hvordan* DMS benytter sin indflydelse på ledelsesbeslutninger. Agile er nemlig svaret på den forretningsprioritet, der omhandler optimering gennem digitalisering. Det vil sige, at ledelsen i DMS selv har truffet beslutningen om, at man vil benytte sig af sprintmetodikker for at nå det opsatte mål om at optimere gennem digitalisering. Dermed ændrer indførslen af agile i DMS ikke på, at der stadig er tale om en vertikalt centraliseret organisation.

Anderledes ser det ud for den horisontale decentralisering. I spændet over beslutningskraften der er uddelegeret til medarbejdere, er organisationen i denne kontekst decentraliseret i højere grad end i en lean-kontekst. Det skyldes først og fremmest, at man i den agile kontekst lærer sig op ad gensidig tilpasning som koordinationsmekanisme. Således bevæger organisationen sig mod decentralisering i tankegangen om dette som et spænd. Som følge af de øvrige designparametre er den uformelle magt dels uddelegeret til eksperter, og dels til *alle* i den

agile organisation. Med det skal forstås, at alle de involverede parter i en agil arbejdsgruppe har indflydelse på det udarbejdede produkt i kraft af deres særlige ekspertområde. Godt nok har de integrerende ledere, der måtte være i en arbejdsgruppe ansvaret for at styre projektet i en hensigtsmæssig retning, men hertil følger kun en uformel magt (Mintzberg, 2009). I et stående udvalg (check-in mødet) har alle de deltagende noget at skulle have sagt, og alle får tildelt opgaver de er ansvarlige for i aktionsplanlægningen, der finder sted her. Opgaver som de kan løse på den måde de selv finder passende, i kraft af deres jobspecialisering samt at adfærd er formaliseret til den enkeltes position.

4.1.4 Delkonklusion - agile

I den agile kontekst, vi nu har anskuet i teknostrukturen i DMS, koordineres arbejdet via gensidig tilpasning, og jobspecialisering af de typiske stillinger her er vertikalt lav, og horisontalt høj. Eftersom stillingerne i den agile kontekst typisk er komplekse, forskelligartede og medarbejderne typisk selv styrer, hvordan de løser deres opgaver, formaliseres adfærd til ens position. For at planlægge og kontrollere projekter benytter man aktionsplanlægning, og samarbejdet i midlertidige arbejdsgrupper er formaliseret og struktureret ved hjælp af integrerende ledere, stående udvalg og samarbejdspositioner. Yderligere fungerer agile som en manifestation på, hvordan DMS er vertikalt centraliseret. Derimod udøves der en horisontal decentralisering, hvor uformel magt er uddelegeret til alle i kraft af deres ekspertise. Samlet set er den agile organisation også selektivt decentraliseret, da indflydelse for forskellige beslutninger er indlejret forskellige steder i organisationen.

4.1.5 Leagile

Inden strukturer i DMS i en leagile kontekst bliver analyseret, finder vi det passende med en klarlægning af forhold i caseorganisationen. Ud fra ovenstående analyse af agile set gennem Mintzbergs designparametre, ser vi en risiko for, at læseren kan foranlediges til at tro, at DMS *er, har været, eller er på vej* til at blive agile. Det er *ikke* tilfældet.

Det er vores håb, at vi på nuværende tidspunkt har formået at formidle til læseren, hvordan lean og agile hænger tæt sammen i form af leagile. I denne forbindelse kan den bevægelse der lige nu sker i caseorganisationen anskues på følgende måde: Inden transformationens start befandt DMS sig i et stadie, der med rette kan kaldes lean, og som gennemsyrrer kultur og arbejdsopgaver i organisationen. Ved transformationens start begynder man at indføre agile i digitaliseringsteamet i Business Support. Dette forårsager, at organisationen begynder at bevæge sig mod et nyt stadie, som med rette kan kaldes leagile. DMS som helhed har dermed aldrig været i et stadie, der kan retfærdiggøres som agile, hvilket de i øvrigt heller ikke ønsker. I denne sammenhæng kan man sige, at agile er et frø, der er blevet plantet i teknostrukturen i DMS. Efterhånden som de agile metoder og tankegange vokser sig større ændrer det også strukturen i DMS som helhed i tråd med den transformation man har sat i gang. Om dette udtaler lederen for Business Support:

i vores organisation har vi taget lean meget til os. De sidste 15 år har det været den dominerende filosofi omkring hvordan vi driver vores operations. (...) Så er jeg med på, at der er [andre] der vil sige, at agile er den måde vi driver hele vores organisation på. (...) Det kommer vi aldrig til at blive i en operations reguleret kontekst som vi har.
(Bilag 1)

Derimod skal indførslen af agile være med til at udvikle organisationen til at blive hurtigere, og endnu bedre i stand til at optimere produktionen som de allerede gør det gennem lean. Lederen af Business Support kalder selv agile; “et middel til et andet middel som er digitale løsninger, som igen er et middel til målet, som er produktivitetsforbedringer.” (Bilag 2). På den måde er der ingen mål om, at alle i DMS skal arbejde i sprints, men at man ser et stort potentiale i den forretningsfilosofi og tankegang som agile tilbyder. Når digitaliseringsteamet i den forbindelse har ageret foregangsmænd for, hvordan agile kan integreres i den eksisterende lean-kultur, er hensigten, at operatører, teknikere og andre jobkategorier også begynder at tænke over, hvordan processer mv. kan gøres hurtigere. På denne måde skal

DMS som samlet enhed blive bedre i stand til at aflæse og møde deres interessenters behov og reagere proaktivt på nye muligheder i deres markedsomgivelser (Bilag 1).

I følgende analyseafsnit belyses leagile derfor gennem Mintzbergs designparametre. Med dette fremlægger vi et bud på, hvordan strukturerne i DMS kan komme til at se ud, når transformationen er nået et mere modent stadie. Alt sammen ud fra de ønsker, visioner og tendenser vi finder i empirien.

Koordinationsmekanismer

I bevægelsen mod leagile bevæger koordinationsmekanismerne sig mod en højere grad af *gensidig tilpasning*. Det skal komme til udtryk ved en større grad af proaktivitet i organisationen, hvor medarbejdere driver forbedringer og optimeringsprocesser, og fastlagte langstrakte planer får en mindre rolle. Det udtrykker den ansvarlige leder for transformationen således:

jeg håber jo at se om et par år eller tre, at vi har en organisation, hvor vi simpelthen oplever, at der sker flere forbedringer i hverdagen, som er ikke-orkestreret gennem alle mulige sindssyge masterplanningprocesser. Forstå mig ret - det sker af sig selv. Som vi har nogle få der gør, med nogle medarbejdere der kommer og siger: "Ved du hvad, jeg har fået denne her pisse gode ide og jeg tror, hvis jeg lige tager fat i Torben og Dorthe i de to afdelinger så kan vi sgu knække dén, hvis vi lige bruger torsdag og fredag i næste uge. Hvad siger du til det chef?" Fordi så synes jeg jo at vi er ved at være der, når det så at sige er selvdrevet. (Bilag 2)

Dermed påvirker leagile den måde DMS driver forbedringer og løbende optimerer produktionen. Man vil dog beholde standardiserede arbejdsgange og slutprodukter i selve driften, når plastikkomponenterne støbes og samles for at sikre stabilitet. En erkendelse, der også står klart for den samme leder: "Vi leverer - sidste år - var det 10 Mia plastikkomponenter? (...) Det kan man kun, hvis man også arbejder med stabilitet og forudsigelighed" (Bilag 1).

Jobspecialisering

Bevægelsen mod gensidig tilpasning påvirker også designparametret jobspecialiseringen i den operative kerne. Her skal operatører have en lavere vertikal specialisering, for i højere grad at have indflydelse på *hvordan* de udfører optimering og forbedringer. Organisatoriske systemer og planlægningsprocesser skal derfor have en mindre rolle, for at medarbejdere

bruger deres ekspertviden til at finde nye innovative løsninger. En leder fra produktionen fremhæver et eksempel, hvor medarbejdere på tværs af teams selvstændigt har forbedret en proces fra at tage tre en halv dag, til nu at tage 24 timer (Bilag 5). På den måde er medarbejderne i den operative kerne mindre styret af systemer og processer for, hvordan optimeringer skal foregå. Når den vertikale jobspecialisering på denne måde gøres lavere, bevæger stillingerne i den operative kerne sig mod, hvad Mintzberg (2009) kalder *professionelle jobs*. Det belyser derfor også, at jobs i den operative kerne vil blive mere komplekse i bevægelsen mod leagile, hvilket selvsamme teamleder fra produktionen fremhæver ved at berette om medarbejderens rolle i omstillingen:

den meget vigtige rolle for dem, det er at komme med alle de inputs de har. Det er jo dem, der er specialister derude. Det er dem der ved, hvad i dagligdagen, der skaber udfordringer, og hvad der kan gøre en forskel. Det skal jo komme nedefra - det er i virkeligheden dér vi skal have alle de gode inputs til forbedringsmuligheder. (Bilag 5)

Formalisering af adfærd

Vi har allerede lagt frem, at DMS som leagile organisation fortsat vil fokusere på stabilitet og forudsigelighed i produktionens drift. Derfor vil der også fortsat være forventninger til adfærden i produktionen af plastikkomponenter, der knytter sig til *arbejdsflow* og i form af *regler*, som fremlagt i analysen af DMS i en lean-kontekst. Men når organisationen bløder strukturerne for optimering op, ændrer forventningerne til medarbejdernes adfærd sig også. Her sker et skift i formaliseringen af adfærd i medarbejdernes *position*; Førhen forventede man i lean-perspektivet, at medarbejderne udførte optimeringer gennem fastlagte systemer og processer - især når der opstod fejl i produktionen (Bilag 9). I leagile er forventningen, at medarbejdere benytter deres faglighed og ekspertise til proaktivt at spotte forbedringspotentialer. En leder af et team af operatører og teknikere siger eksempelvis: "Vær nu modige. Gå ud og find på nogle løsninger, hvor I løser en opgave i morgen i stedet for at lave planer for det de næste tre måneder" (Bilag 5). På denne måde bløder det bureaukratiske DMS lidt op, og bevæger sig mod en mere organisk struktur. Eftersom en stor del af adfærden i produktionen dog stadig vil være forudsigelig, vil DMS fortsat befinde sig i den bureaukratiske ende af Mintzbergs (2009) spektrum.

Planlægnings- og kontrolsystemer

Da vi så på DMS i en lean-kontekst stod det klart, hvordan handling planlægges og kontrolleres via *performance kontrol* i form af måling og monitorering af den masseproduktion, der finder sted på fabrikken. Derimod er man i en agil kontekst afhængig af *aktionsplanlægning*, fordi man udarbejder enkeltstående, unikke digitale løsninger og produkter. I det leagile DMS vil man benytte begge systemer differentieret; performance kontrol samt aktionsplanlægning i den operative kerne, mens man i teknostrukturen langt overvejende kun benytter aktionsplanlægning. Det relaterer sig også til, at leagile i en vis grad er lean tilført digitalisering. Hertil er digitaliseringen af DMS det, der har forårsaget teknostrukturen til at ændre den måde de planlægger arbejdet, i form af scrum og sprints. Skiftet i aktionsplanlægningen har også givet nogle udfordringer for Digitalization og cLEAN teamet samt deres samarbejdspartnere, fordi det kræver en ændring i måden at arbejde på:

der var nogen, som var allokeret 50 % af tiden til projektet, men som havde svært ved at forstå, at når vi skulle lave noget, at vi snakker om leverancer fra dag til dag - ikke fra uge til uge, eller fra måned til måned. Og dér var noget omstilling der. Både for os som team, men også dem vi havde med i projektet. (Bilag 1).

Citatet her, vidner derfor også om, hvordan transformationen mod leagile indebærer nye måder at arbejde og tænke på. Hvor man i DMS tidligere har været vant til langstrakte projekter, hvor man kan inkorporere en leverance i sit arbejde over det næste stykke tid, forventes det nu, at man i digitaliseringsprojekter leverer med det samme. I tråd med målet om generelt at blive 'hurtigere' til de ting de arbejder med i DMS (Bilag 1).

Samarbejdsmekanismer

Samarbejdsmekanismer udgør et andet eksempel for hvordan lean og agile smelter sammen i leagile. I fremtiden forventes det, at DMS vil holde fast i brugen af *stående udvalg* i form af tavlemøder og check-ins. Yderligere vil de samarbejdsmekanismer man i højere grad benytter i agile også få et større indpas i DMS. Her vil det sandsynligvis fylde mere at inddrage medarbejdere fra den operative kerne i *arbejdsgrupper* i digitaliseringsprojekter og lignende. Og i forlængelse vedbliver *samarbejdsrelationer* og *integrerende ledere* derfor også (Bilag 5; Bilag 8). For disse samarbejdsmekanismer bliver det igen tydeligt, at organisationen har brug for at formalisere, hvordan forskellige teams, individer og grupper skal samarbejde, når der

lægges et større fokus på gensidig tilpasning som koordinationsmekanisme, og formaliseringen af adfærd blødes op.

Decentralisering

I en leagile kontekst, og med indførelsen af tankegods fra agile, forøges den vertikale decentralisering, dvs. at der uddelegeres mere indflydelse på ledelsesbeslutninger til organisationens ledere. Det fremkommer i arbejdet med at definere leagile som et kulturelt, strategisk initiativ, igangsat af CEO Lars Fruergaard. I modsætning til tidligere, lignende initiativer i Novo Nordisk, hvor udførligt beskrevne koncepter rulles ud i organisationen, får lederne selv til opgave at definere, hvad eksempelvis leagile betyder i lederens team. Som henholdsvis en leder i DMS og HR-partneren italesætter dette: "Før var det meget konkret, der fik du ligesom en ramme, hvor det skulle være beskrevet på en bestemt måde for medarbejderen ift. hvilke mål og hvordan han skulle jage dem. Men det er det ikke nu." (Bilag 4) og "I skal få det til at flyve - I skal oversætte det - I skal gøre det til jeres eget. Og det er jo sådan set det vi beder lederne om." (Bilag 7). Bevægelsen mod leagile peger derfor på, at Novo Nordisk i den nærmere fremtid vil være vertikalt decentraliseret i højere grad end tidligere.

Den vertikale decentralisering vil dog medføre den naturlige konsekvens, at der opstår mange forskellige definitioner af hvad det vil sige at være leagile. Når alle ledere får til opgave, sammen med sit team at definere hvad de forskellige dele af forretningsstrategien betyder for dem, vil det uundgåeligt resultere i forskelligartede definitioner. I perspektivet af Mintzberg (2009) er det dog okay, da de forskellige teams og afdelinger har forskellige opgaver og formål som leagile skal passe ind i. Det har man også fokus på og accept omkring i ledelsen i DMS:

det er klart, at (lederen for digitaliseringen) vil have én oversættelse i hans team, fordi de er de her scrum masters. Så der vil stå agile på rigtig meget. Men vi skylder vores folk - fx i IPC-rummet også - at snakke med dem om, hvad betyder det for os? For det betyder ikke, at alting skal være agilt osv. Det kan være de skal mere have fokus på, hvordan kan vi gøre det mere enkelt at gøre det rigtige? Og så er vi måske mere over i lean værktøjsskassen hos dem, mere end det er agile vi hiver op. (Bilag 1)

På den måde er der plads til at tilpasse måden man praktiserer agile til de øvrige designparametre, der gør sig gældende i den organisatoriske kontekst man befinder sig i, internt i DMS.

Et af målene med leagile er at tildele mere beslutningskraft til de lavere niveauer af organisationen, især den operative kerne. Her benytter man stadig formalisering af adfærd, der nu kommer til udtryk i form af, at man vil have, at folk er mere proaktive. Når organisationen på denne måde bevæger sig fra at være bureaukratisk til at blive mere organisk giver det også mulighed for bedre at udnytte den proaktive adfærd, man allerede fostrer igennem Kaizen-tankegangen. Lederen af Business Support udtrykker det også ved at sige, man i fremtiden ønsker at udnytte “den samlede hjernemasse noget bedre end vi gør i dag.” (Bilag 2). Horisontalt vil DMS dermed bevæge sig mod en højere grad af decentralisering, hvilket også knytter sig til koordinationsmekanismerne, hvor gensidig tilpasning spiller en større rolle i leagile konteksten. Og når både den vertikale og horisontale decentralisering øges gør den *selektive decentralisering* det uundgåeligt også.

4.1.6 Delkonklusion - leagile

I den leagile kontekst som DMS bevæger sig mod vil man fortsat standardisere arbejdsgange og slutprodukter når det kommer til driften i organisationens produktion. Men derudover rykker man sig mod en højere grad af gensidig tilpasning, fordi man forventer en mere proaktiv adfærd. Derfor tildeles jobs i den operative kerne mere indflydelse for hvordan de udfører optimeringer og forbedringer i driften, hvilket manifesterer sig i en lavere vertikal jobspecialisering, og at stillingerne i den operative kerne tilnærmer sig *professionelle jobs*.

I forlængelse af koordinationsmekanismerne vil adfærd fortsat være formaliseret til *arbejdsflow* og i form af *regler* i den operative kerne. Det interessante er dog, hvordan forventningerne til medarbejdernes *position* ændrer sig til at de i højere grad skal bruge deres faglige ekspertise proaktivt til at udforske og udnytte forbedringspotentialer i driften, i stedet for at følge fastlagte processer for at optimere på baggrund af fejl. Dermed vil DMS i fremtiden være mindre bureaukratisk.

Yderligere bliver det i fremtiden nødvendigt for DMS at omfavne *performance kontrol* såvel som *aktionsplanlægning* for at planlægge og kontrollere handling i organisationen. Hertil følger implikationer såsom, at medarbejdere fremover skal være i stand til at navigere mellem en lean drift med fokus på stabilitet på lang sigt, og agile udviklingsprojekter med leverancer fra dag til dag.

I takt med at strukturer og systemer for den daglige optimering nedtones, sker der en forøgelse af hvordan samarbejdet i DMS formaliseres. Dertil benytter man en række af samarbejdsmekanismer til at koordinere drift og udvikling på tværs af organisationen; *stående udvalg, arbejdsgrupper, samarbejdsrelationer og integrerende ledere.*

Slutteligt vil bevægelsen mod et leagile DMS betyde en øget decentralisering - vertikalt og horisontalt. Ledere får tildelt mere indflydelse, eksempelvis når de hver især skal definere hvad leagile betyder i deres område. I forlængelse af at medarbejdere i højere grad skal inddrage deres faglighed og ekspertise, tildeles de også mere indflydelse på, hvordan deres arbejde skal udføres.

Resultaterne af den første del af analysen, er samlet i tabel 4.1 for et samlet overblik.

	Lean	Agile	Leagile
Koordinationsmekanismer	Std. af arbejdsgange, Std. af slutprodukt, Std. af kompetencer (nogen grad)	Gensidig tilpasning	Std. af arbejdsgange, Std. af slutprodukt, Std. af kompetencer (nogen grad), Gensidig tilpasning
Jobspecialisering (Vertikal/ Horisontal)	<u>Operativ kerne:</u> høj/høj (Operatører) lav/høj (Teknikere) <u>Teknostruktur:</u> lav/høj	Lav/høj	Lav/høj
Formalisering af adfærd	<u>Operativ kerne:</u> Position, arbejdsflow, regler <u>Teknostruktur:</u> Position <i>Bureaukratisk</i>	Position <i>Organisk</i>	<u>Operativ kerne:</u> Position (fylder mere), arbejdsflow, regler <u>Teknostruktur:</u> Position <i>Mest bureaukratisk</i>
Planlægnings- og kontrolsystemer	Performance kontrol	Aktionsplanlægning	<u>Operativ kerne:</u> Performance kontrol og aktionsplanlægning <u>Teknostruktur:</u> Aktionsplanlægning
Samarbejdsmekanismer	Stående udvalg, samarbejdspositioner	Arbejdsgrupper, stående udvalg, samarbejdspositioner, integrerende ledere	Arbejdsgrupper, stående udvalg, samarbejdspositioner, integrerende ledere
Decentralisering	<u>Vertikalt:</u> Centraliseret <u>Horisontalt:</u> Overvejende centraliseret <i>Selektiv decentralisering</i>	<u>Vertikalt:</u> Centraliseret <u>Horisontalt:</u> Decentraliseret <i>Selektiv decentralisering</i>	<u>Vertikalt:</u> Decentraliseret <u>Horisontalt:</u> Decentraliseret <i>Selektiv decentralisering</i>

Tabel 4.1. Opsummering af de grundlæggende strukturelle karakteristika i lean, agile og leagile (Forfatterne).

4.2 Organisatoriske spændinger i lean, agile og leagile

Ovenstående analyseafsnit ved Mintzberg (2009) viser grundlæggende strukturelle karakteristika ved hhv. lean, agile og leagile. Derigennem kan man udlede ligheder og forskelle ved de tre forretningsfilosofier og deres tilhørende organisationsstrukturer. Når DMS forfølger både lean og agile samtidigt, i form af leagile, kan det fremstå paradoksalt, fordi lean og agile er modstridende på flere parametre. Ifølge Smith & Lewis (2011) skaber dette spændinger i organisationen, som indeholder et positivt potentiale. Det skyldes, at organisatoriske paradokser og spændinger har potentialet til at udløse kortsigtet høj performance samt langsigtet succes (Smith & Lewis, 2011). Dog understreger forfatterparret, at paradokser kun giver et potentiale - uden en garanti - for positive udfald, da organisatoriske spændinger også kan give negative resultater (Smith & Lewis, 2011). Ud fra ovenstående kan en række paradokser i DMS identificeres gennem begrebsapparatet fra Smith & Lewis (2011), hvor organisatoriske spændinger deles i hovedkategorierne *læring*, *organisering*, *præstationer* og *tilhørsforhold*, som introduceret i teoriafsnittet. I tråd med dette teoretiske perspektiv vil vi i den næste del af analysen undersøge, hvordan DMS navigerer i organisatoriske paradokser.

Det første paradoks, der træder frem på baggrund af de forskellige forståelser, der eksisterer af formålet ved leagile i DMS, kan klassificeres som et *præstationsparadoks*. På den ene side har DMS et ansvar overfor andre Novo Nordisk-fabrikker, for at eksperimentere og dele læring om transformationen til leagile (Bilag 2). Ansvar for at vidensdele med andre fabrikker omtaler HR-partneren ved, at DMS skal igennem alle "børnesygdommene" (Bilag 7). På den anden side oplever operatørerne i DMS, at eksperimenter først skaber værdi, når de gør deres hverdag nemmere (Bilag 2). Et konkret eksempel på de modstridende mål mellem de interne- og eksterne interessenter kan ses i arbejdet omkring at skifte IT-system i DMS til at anvende Amazon: Her blev operatørerne frustrerede over, at de digitale løsninger ikke virkede, samt at tidsplanen for, hvornår de digitale løsninger burde virke, heller ikke blev overholdt (Bilag 8). Samtidig med disse frustrationer i medarbejderlaget hos operatørerne, modtog DMS anerkendelse og ros fra andre fabrikker og koncerndirektionen, fordi de gjorde det lettere for næste fabrik at påbegynde en leagile omstilling.

Operatørerne er også en central interessant i et andet paradoks mellem *tilhørsforhold* og *præstationer*, hvor de oplever, at målet om større volumener og mindre kvalitetskontrol i

DMS er modstridende med Novo Nordisks værdisæt om aldrig at gå på kompromis med kvalitet. I følgende citat udtaler en leder fra produktionen sig om udfordringen ved at prøve nye ting samtidig med at bevare identificeringen med, at man i Novo Nordisk aldrig slækker på kvaliteten:

Vi arbejder jo rigtig meget ud fra et kvalitetsmindset. (...) vi går aldrig på kompromis med kvalitet. Og hvis du går ned og spørger enhver medarbejder nede på gulvet, hvordan er det nu med NNway, (...) Så vil de altid nævne den der med “never compromise on quality”. Så er der en masse andre ting som man også kunne nævne i NNway, men det er dén de virkelig husker. Og det er nok sådan en man nogle gange har taget til sig i et omfang, hvor det nok også er lidt misforstået. Fordi hvis det betyder at vi aldrig kan gøre ting på en anden måde - fordi der er så nogen, der mener at vi går på kompromis med kvaliteten. Så har vi et problem. (Bilag 5)

Et andet eksempel fra produktionen, som viser et paradoks i DMS omhandler *organisering* og spændingerne mellem at forbedre eksisterende rutiner og tillære nye rutiner i forbindelse med tavlemøder. Som følge af stigende volumener for produktionen i DMS, igangsatte teamlederen i produktionen en række initiativer for at forbedre deres eksisterende tavlemøder, hvilket blev igangsat før det strategiske apex i DMS igangsatte den digitale- og agile omstilling (Bilag 5). Efterfølgende fik digitaliseringsteamet til opgave at optimere tavlemøderne i produktionen, ved at udvikle og implementere ny teknologi i form af digitale tavler, som ville ændre tavlemøderne radikalt (Bilag 5). Hermed opstod to forskellige tilgange til samme formål - at forbedre tavlemøder:

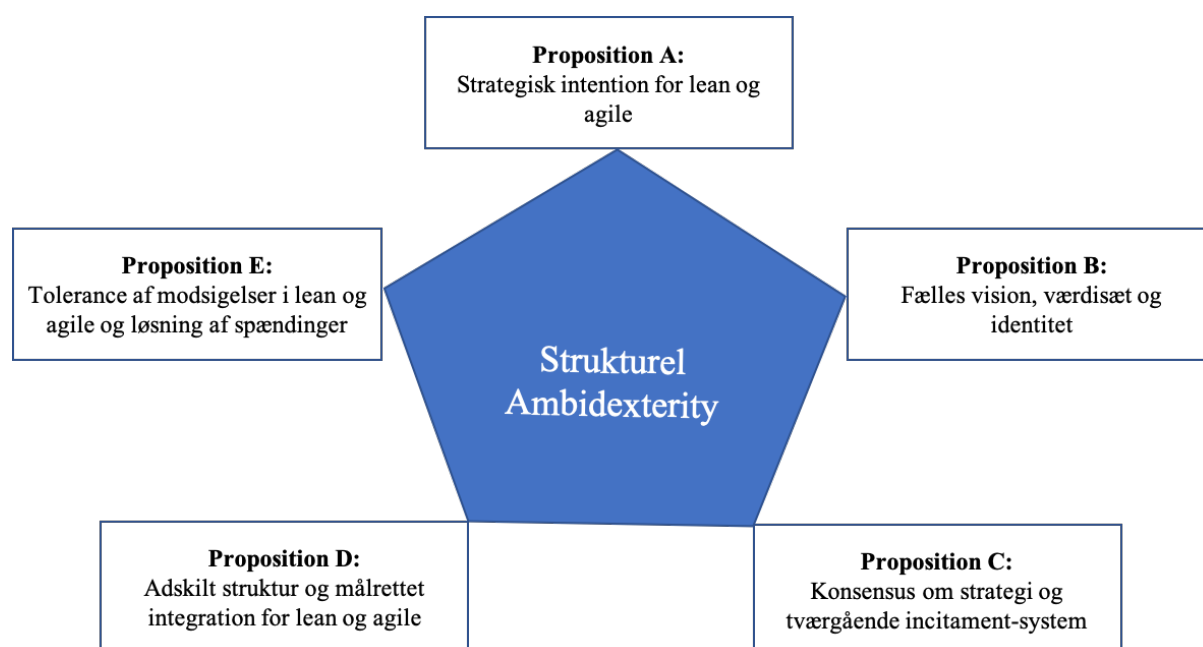
(...) vi startede i virkeligheden også inden digitaliseringen kom. Der ville vi rigtig gerne skabe noget mere ejerskab, og noget mere empowerment til vores medarbejdere, så det ikke var så meget teamlederdrevet - stort set var [alle] tavlemøder meget teamlederdrevet i Novo. (...) som jeg nævnte før, havde vi været i gang med, i lang tid at arbejde på et nyt tavlemødesetup. (...) På en måde var det også smadder irriterende, fordi nu var vi egentlig lige i gang med nogle gode ting, som vi troede rigtig meget på. Det dér med ejerskab og roller, og hvem er det, der skulle planlægge og udføre tavlemøder osv. det havde vi startet inden det her [digitalisering] kom ind. Så på en måde havde vi det sådan lidt: Nu skal I [digitaliseringsteamet] sku ikke komme herind og tro det er jer, der er kommet med alle de gode idéer - vi er startet på det her for længe siden. (Bilag 5)

Ovenstående spænding mellem to konkurrerende tilgange til at optimere produktionen gennem tavlemøder, kan foruden at være et organiseringsparadoks også klassificeres som paradokset i at være udforskende og udnyttende samtidig. I lyset af Smith & Lewis (2011) samt Tushman & O'Reilly (2008) vurderes det, at digitaliseringsteamets tilgang til tavlemøder er udforskende fordi de udforsker ny teknologi og skaber nye rutiner, hvorimod produktionens allerede igangsatte initiativer er udnyttende, fordi de udnytter og forbedrer allerede eksisterende teknologi og rutiner. Paradokset i at udnytte og udforske samtidig har vist sig centralt for DMS, og er derfor udvalgt til en dybdegående analyse af, hvorledes DMS navigerer i netop dette paradoks.

Smith & Lewis (2011) udgør et fundament for paradoksteori på baggrund af deres litterature review af adskillige specifikke paradokser og teorier herom. Deraf er én afgang af organisatoriske paradokser idéen om at udnytte og udforske samtidig, også kaldet organisatorisk ambidexterity. Lean og agile vurderes til at være sammenligneligt med at udforske og udnytte, hvor lean er at udnytte, og agile er at udforske. I relation hertil, kan leagile oplagt anses som et bud på organisatorisk ambidexterity. Artikler fra hhv. Tushman & O'Reilly (2008; 2013) og Gibson & Birkinshaw (2004), tilbyder i den forbindelse flere nuancer til at belyse det specifikke paradoks i at være udforskende og udnyttende samtidig. Formålet med artiklen af Smith & Lewis (2011) er at skabe en overordnet forståelse og teoretisk ramme for organisatoriske paradokser og deres iboende potentiale, men ikke behandle specifikke afgreninger af paradokser som eksempelvis organisatorisk ambidexterity.

4.2.1 Paradokser i et strukturelt perspektiv

Tuschman og O'Reilly (2008; 2013) argumenterer for, at ledere skal følge en retningslinje i form af fem kerneargumenter, for at skabe ambidexterity. De fem kerneargumenter vil danne strukturen for følgende analyseafsnit omhandlende ledelsestiltag i DMS med henblik på en leagile omstilling. I følgende analyseafsnit fortolkes agile, lean og leagile som tilsvarende udforske, udnytte. Leagile, og de fem kerneargumenter kan derfor tolkes som en retningslinje for, hvordan ledere i DMS kan øge muligheden for organisatorisk ambidexterity, hvormed organisationen ifølge Tushman og O'Reilly (2008; 2013) også vil øge muligheden for at lykkedes med omstilling til leagile. De fem retningslinjer er afbilledet i nedenstående figur:



Figur 4.6: Fem retningslinjer for at øge muligheden for ambidexterity (Forfatterne).

A. Tilstedeværelsen af strategisk intention, som berettiger vigtigheden af at udforske og udnytte.

Ved opstartsmøde for samarbejdet mellem specialets forfattere og DMS, erklærede afdelingschefen for Business Support, hvori ansvaret for leagile omstillingen ligger, at seniorledelsen har taget en strategisk beslutning om, at DMS skal huse både udnyttende samt udforskende underafdelinger. Hertil udtaler afdelingslederen følgende:

Så et par måneder senere besluttede vi sammen med ledelsen her, sammen med koncerndirektøren oven over, at DMS ville være et godt sted til at pilotere digital transformation. Så der fik vi McKinsey ind ad døren, der både lavede sådan et scan - altså vi fik talt om, hvilke opportunities havde vi? Men som egentlig også kom med en playbook på, hvordan gør man så, hvis man skal det her. Hvilket var meget agile, sprinttænkning. Så det var egentlig først dér vi sådan på programniveau besluttede at okay, det her er noget vi vil i skala i organisationen. Nu blev det mere, okay det her program, som vi vidste ville blive stort, og som også har været det. Det vil vi køre på en agile måde. (Bilag 1)

Derudover nævnte afdelingschefen for Business Support i et andet interview, at formålet med agile er at styrke produktionen, som indikerer synergi i paradokset mellem lean og agile.

Og vi så går ned i det der målhierarki: Den agile måde at arbejde på bliver så igen et middel til at få de her produkter [digitale løsninger] hurtigere implementeret. Så på den måde bliver agile et middel til et andet middel, som er digitale løsninger, som igen er et middel til målet, som er produktivitetsforbedringer. (Bilag 2)

Ovenstående citater fra lederen af Business Support viser, at der er strategisk intention for både at udnytte og udforske, ved at agile er et middel til produktivitetsforbedringer samt at koncerndirektionen har været involveret i beslutningen. En anden strategisk intention bag omstillingen i DMS kan udledes fra interview med HR-Partneren, som fortæller, at et strategisk formål ved omstillingen er, at DMS skal udrede børnesygdomme på vegne af andre Novo Nordisk fabrikker, således at fabrikkerne får lettere ved deres transformationer:

det var os [DMS], der skulle - jeg vil sige - der stod med alle "børnesygdomme", eller ikke børnesygdomme, men det var os, der rendte ind i alle de dér barrierer. Og på den hjælp vi jo også - har hjulpet Product Supply som den store enhed. Man besluttede jo efterfølgende at lave et specifikt team, som skulle hjælpe Product Supply med hele denne her digitale omstilling. Så det var sådan; nu går DMS i front, og lærer noget og prøver at arbejde med de dér barrierer, og så hjælper vi også den store butik. (Bilag 7)

Ovenstående citat fra HR-partneren udleder, at DMS indgår i en strategisk plan, som strækker sig større end dem selv, ved at de skaber læring for andre fabrikker i Product Supply, som dækker alle produktionsfabrikker i Novo Nordisk og 16.000 ansatte.

På den anden side kan der modargumenteres for, at der ikke er fyldestgørende strategisk intention, i kraft af at operatører i DMS aldrig før har hørt om *agile*, eller intentionen om at implementere agilt tankegods (Bilag 9). I forlængelse af operatørens uvidenhed over for strategien i DMS, kan interviewet med en måltekniker også inddrages. Under interviewet nævner målteknikeren, at strategien om at blive mere agile *ikke* viser sig:

Jamen jeg vil sige, at det [agile] kommer ikke til udtryk lige nu. Det er som det har været før (...). Agilt er vel fleksibilitet i vores sammenhæng, ville jeg umiddelbart sige, og der kan vi ikke mærke nogen forskel endnu. (Bilag 10)

Ud fra ovenstående citat fra en måltekniker sammenlagt med en operatørs uvidenhed om agile, kan der modargumenteres for, at der ikke er strategisk hensigt for at være udforskende og udnyttende samtidig. Overordnet set er der tegn på, at der blandt ledere er tydelig strategisk intention, som berettiger lean og agile samtidig, dog er den strategiske intention utydelig i medarbejderstaben, hvilken muligvis kan forklares ved, at transformationsarbejdet stadig var relativt nyt, da empiri blev indsamlet.

B. Fælles vision og værdisæt som skaber fælles identitet.

I ovenstående afsnit om strategisk intention udtalte HR-partneren, at et formål med transformationen i DMS er at skalere læringen fra DMS til andre fabrikker i Novo Nordisk, hvilket også kaldes 'lighthouse' (Bilag 7). Det forholder sig endda sådan, at HR-partneren har opfordret lederne i DMS til at bruge narrativet om lighthouse i forbindelse med forandringsledelse, for at holde medarbejderne engageret selv når det er svært og foranderligt (Bilag 7). Afdelingschefen for Business Support fremhæver også, at DMS har modtaget meget ros og anerkendelse fra personer uden for DMS på baggrund af, at DMS har banet vejen for Novo Nordisks andre fabrikker i forhold til leagile omstillinger (Bilag 2). Lighthouse kan derfor ses som en fælles vision, fordi lighthouse er en italesat succes og et forandringsledelsesværktøj for ledere.

Foruden lighthouse-projektet som skaber en fællesskabsfølelse, bør der også henvises til, at flere respondenter har talt positivt om kulturen og deres kollegaer i DMS. For eksempel fremhæver en måltekniker, at han har gode kollegaer, som er åbne og hjælpsomme (Bilag 10). Yderligere nævner en teamleder i metrologi, at han har fantastiske medarbejdere og meget af deres succes kommer sig af, at de har en "circle of trust" mellem kollegaer (Bilag 11). Endeligt siger HR-partneren i forbindelse med samarbejde i DMS:

Jeg synes generelt, at der er et super godt samarbejde, og det, der er i DMS, når jeg spørger folk: “Hvad er særligt ved DMS?”, så er det den dér uformelle omgangstone. Alle kan tale med alle. En operatør kan også meget vel gå op (...) på det kontor, hvor alle afdelingslederne sidder og få en snak. Altså der er sådan en meget uformel kultur, som også gør noget rigtig godt for samarbejdet. (Bilag 7)

Ovenstående eksempler fra en måltekniker og teamleder samt HR-partnerens udtalelse indikerer, at der er et fælles værdisæt og fælles identitet i DMS i form af åbenhed og tillid blandt kollegaer samt en uformel kultur i positiv forstand.

På den modsatte side kan der også argumenteres for, at der hverken er fælles vision, værdisæt eller identitet til at retfærdiggøre både at udnytte og udforske, fordi indflydelsen fra lean er markant større end indflydelsen fra agile. For det første udtaler en teamleder fra metrologi følgende i en beskrivelse om DMS’ kultur, “Jeg synes, vi har en lean kultur, som er så dybt forankret i virksomheden.” (Bilag 4). I forlængelse af en dybt forankret lean kultur, kan afdelingschefen for business supports udtalelse inddrages; “i vores organisation har vi taget lean meget til os. De sidste 15 år har det været den dominerende filosofi omkring hvordan vi driver vores operations.” (Bilag 1). Der er tegn på, at lean fylder så meget i DMS, at det kan være vanskeligt at skabe en fælles vision, værdisæt og identitet som også giver plads til agile. Endeligt kan der også modargumenteres ved, at når fortolkningen af agile gives fri til hver leder, vil det skabe fragmenterede visioner, værdisæt og identitet. HR-partneren fortæller i følgende citat, hvordan lederne er blevet bedt om at gøre agile til deres eget:

I skal få det [agile] til at flyve, I skal oversætte det, I skal gøre det til jeres eget. Og det er jo sådan set det vi beder lederne om. Det man kan sige, det er, at vi har oplevet en kæmpe sult fra lederne på; FEDT, jeg bare må gøre det til mit eget. Fedt, at I ikke kommer og fortæller mig, hvad jeg skal. (Bilag 7)

Citatet fortæller, at fortolkningen af agile blev givet fri til hver leder, hvilket potentielt kan give fragmenterede visioner, værdisæt og identitet i DMS.

Overordnet set vurderes det til, at der ikke er fuldkommen fælles vision i DMS, men at der eksisterer et fragmenteret billede af formålet med agile. Derimod anskues værdisæt og identitet som værende fælles og positive, hvor værdisæt og identitet er kendetegnet ved åbenhed, tillid, hjælpsomhed og uformalitet.

C. Konsensus blandt ledelsen om enhedens strategi, kontinuerlig kommunikation af denne strategi og et tværgående incitamentsystem tilkoblet strategien.

I forbindelse med at analysere om DMS har et tværgående incitamentsystem tilkoblet strategien viser frigivelsen af begrebsliggørelsen af agile, som HR-partneren lægger frem i ovenstående afsnit, sig endnu engang relevant. At få agile “til at flyve” (Bilag 7), som HR-partneren siger, strækker sig også til, at lederne selv bestemmer mål for deres ansatte, hvorved der ikke er garanti for et tværgående incitamentsystem tilkoblet strategien. En teamleder i metrologi udtaler sig her om frigivelsen af agile samt målsætning for medarbejdere:

“der er ikke noget regelsæt for hvor mange mål de skal have eller hvilken vægtning eller hvilken retning (...) nu er vi sådan et sted, hvor kommunikationen var “I bestemmer selv, hvordan I laver målene” (...) Før var det meget konkret, der fik du ligesom en ramme, hvor det skulle være beskrevet på en bestemt måde for medarbejderen ift. hvilke mål og hvordan han skulle jage dem. Men det er det ikke nu (...) Derfor tænker jeg, at det [agile] kommer til udtryk på meget forskellig måde i teams’ne.” (Bilag 4)

Yderligere beretninger fra teamlederen indikerer, at der også er begrænset konsensus om DMS-strategi, som viser sig ved, at afdelingsledere ikke er villige til at opgive ressourcer til projekter, som strækker sig over flere afdelinger (Bilag 4). Ledere i DMS har nogle gange vist, at opgaver i deres egne teams er vigtigere end opgaver som gavner hele fabrikken, hvilket HR-partneren understøtter ved at sige, at under den digitale transformation, kunne afdelingslederne have hjulpet hinanden mere og lært mere fra hinanden (Bilag 7).

En person som flere gange konfronteres med de modstridende prioriteringer i DMS er lederen for Digitalization og cLEAN, som bruger sin arbejdstid på at forhandle med andre ledere og medarbejdere om hvorvidt de skal løse en opgave eller ej (Bilag 8). Nogle gange bruges der sågar mere tid på forhandling end på selve opgaveløsningen (Bilag 8). Når lederen for Digitalization og cLEAN bruger uhensigtsmæssigt meget tid på at forhandle om ressourcer, er det et tegn på, at der lav grad af konsensus om DMS’ strategi.

For at opsummere lever ledelsen i DMS kun i meget begrænset omfang op til Tuschman og O’Reillys (2008) tredje anbefaling, fordi der hverken er konsensus om strategien i DMS eller

et tværgående incitamentssystem, som holder medarbejderne ansvarlige for en overordnet strategi. Manglen på konsensus om DMS-strategi viser sig ved, at der internt forhandles om ressourcer samt at afdelinger prioriterer deres egne opgaver højere end tværgående opgaver. Grunden til at der ikke er et tværgående incitamentssystem kan forklares ved, at fortolkning samt målgivning omkring agile blev givet fri.

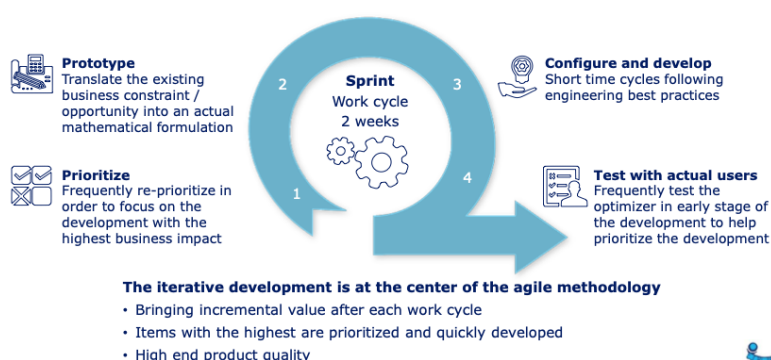
D. Adskilte organisatoriske strukturer, og målrettet integration til underenhederne, der udnytter og udforsker.

Følgende analyseafsnit inddeles i to sektioner, hvor den første analyserer, hvorvidt agile og lean er adskilt, og den anden hvor målrettet integrationen mellem lean og agile er.

Adskillelse mellem udnytte: udforske / lean: agile

Adskillelsen mellem lean og agile i DMS kan for det første ses ved, at ansvaret for transformationen er placeret i et enkelt team, som har til opgave at påvirke resten af fabrikken (Bilag 1). For det andet arbejder teamet med ansvaret for at drive transformationen markant anderledes end andre teams, ved at være struktureret ud fra agile metodikker, som beskrevet tidligere. Figur 4.7 er indsat igen for at eksemplificere et scrum framework hvori sprints indgår:

Our implementation process relies on an Agile delivery framework made of sprints of 2-weeks to allow the fast development of highly tailored solutions



Figur 4.7: Eksempel på en scrum proces som indeholder sprints (Internt dokument).

Teamet som driver transformationen, arbejder i sprints, af to uger, hvor hver sprint resulterer i en mindre del af et nyt produkt til andre dele af DMS - hovedsageligt produktionen (Bilag 8; Bilag 6). Derudover har teamet hver dag mindst ét check-in møde, hvor opgaver som skal

løses inden næste check-in møde bliver uddelegeret (Bilag 8; Bilag 6). Derudover har McKinsey omskølet teamet til at arbejde ud fra sprints og check-in møder, fordi det er en stor omstilling og forstyrrelse af den normale måde at arbejde på i DMS (Bilag 1). Endnu et eksempel på, at der er en adskillelse, ses ud fra interview med en Digital Change Agent: Under interviewet fremhæver hun, at en væsentlig udfordring ved at arbejde ud fra et agile-sprint framework er, når man skal samarbejde med personer, som ikke arbejder i dette framework, fordi der er store forskelle imellem dem (Bilag 6). Herudover kan det nævnes, at rollen 'Digital Change Agent' sammen med 'Scrum Master', 'Data Scientist', 'Data Engineer' og 'Translators' er unikke stillinger til digitaliseringsteamet, som besidder kompetencer der ikke eksisterer andre steder i DMS og er hyret ind til at drive transformationen (Bilag 7). Adskillelsen mellem agile og lean fremkommer tydelig, når man ser på, hvorledes Digitalization & cLEAN teamet arbejder anderledes end resten af DMS med hensyn til bl.a. processer, kompetencer, kultur og arbejdsgange (Bilag 6; Bilag 7; Bilag 8).

Dog har teamet haft vanskeligheder ved at adskille sig fra overordnede beslutninger og systemer i Novo Nordisk, som har vist sig at være en af de største udfordringer i transformationen (Bilag 8). O'Reilly og Tuschman (2008) fremhæver, at ledelsen ofte fejler i at adskille den udforskende enhed fra den veletablerede virksomhed, ved at pålægge den nye enhed *legacy* systemer, som eksempelvis IT-systemer. Pålæggelsen af eksisterende systemer kan forklares ved, at medarbejdere i corporate stillinger ofte har til ansvar at minimere omkostninger, så når udforskende enheder eksempelvis vil have et andet IT-system, opstår der spændinger mellem udforskende- og udnyttende enheder (O'Reilly & Tuschman, 2008). Ifølge teamlederen for Digitalization & cLEAN, har en af de største udfordringer i transformationen været at løsrive sig fra den overordnede IT-afdeling i Novo Nordisk, 'Global IT' (Bilag 8). Det er hertil nødvendigt for Digitalization & cLEAN teamet, at de kan bruge en IT-service fra Amazon på grund af de konstante store datamængder der kommer fra maskinerne og visualiseres automatisk på store digitale skærme (Bilag 8). På trods af, at Amazons service er en nødvendighed for digitaliseringen af DMS, har det været svært at få tilladelse til, at afvige fra de systemer Global IT tilbyder:

Så var jeg igennem en smertefuld proces ift. at få det [Amazon] godkendt, fordi vores globale IT funktion mente, at de systemer vi havde i forvejen godt kunne bruges, og det mente vi ikke (...) for at være helt ærlig, nogle af de valg som vores globale IT forretning har taget for os har givet os rigtig mange problemer ift. at lave det der [automatisk visualisering af data på digitale skærme] færdig til tiden. Vi regnede med

at vi kunne lave det på 5 måneder, og det tog os 8-9 måneder at nå til hvor vi står i dag pga. de IT-valg der blev truffet. (Bilag 8)

Den “smertefulde proces” som italesættes i ovenstående refererer bl.a. til over 200 reklamationssager på Global ITs system samt et *proof of concept* af Amazonsystemet - et formelt bevis på, at Amazons system er bedre end de systemer man allerede har fra Global IT (Bilag 8). I forlængelse af udfordringerne med Global IT, udtaler teamlederen for Digitalization & cLEAN også: “med det her digitale arbejde her var der rigtig mange problemer (...), som var linket til nogle corporate beslutninger der blev truffet, om at vi skulle bruge et bestemt IT-system til at opbevare vores data, som var lort.” (Bilag 8). På trods af, at Digitalization og cLEAN teamet har andre processer, arbejdsgange og kompetencer har de haft svært ved at adskille sig fra Global IT, hvilket har skabt problemer for dem og transformationen mod leagile.

På den ene side har DMS formået at adskille agile fra lean, ved at Digitalization og cLEAN teamet arbejder markant anderledes end de andre teams i DMS, ved at være designet ud fra agile metodikker. På den anden side, har Digitalization og cLEAN teamet været bundet af systemerne fra Global IT, og det har skabt problemer i leagile transformationen, og adskillelse af lean og agile har derfor ikke været fuldkommen. Dog har Digitalization og cLEAN teamet efter flere stridigheder løsrevet sig fra Global IT, så adskillelsen af lean og agile fremtidigt er tydelig.

Integration af udforske: udnytte / lean: agile

I ovenstående afsnit vurderes det, at DMS er lykkedes med at adskille lean og agile, dog skal det bemærkes, at agile i DMS historisk har været underlagt beslutninger truffet af den overordnede IT-afdeling i Novo Nordisk. Hvorvidt adskillelsen mellem lean og agile skaber ambidexterity afhænger af, hvor godt de to enheder i DMS integreres.

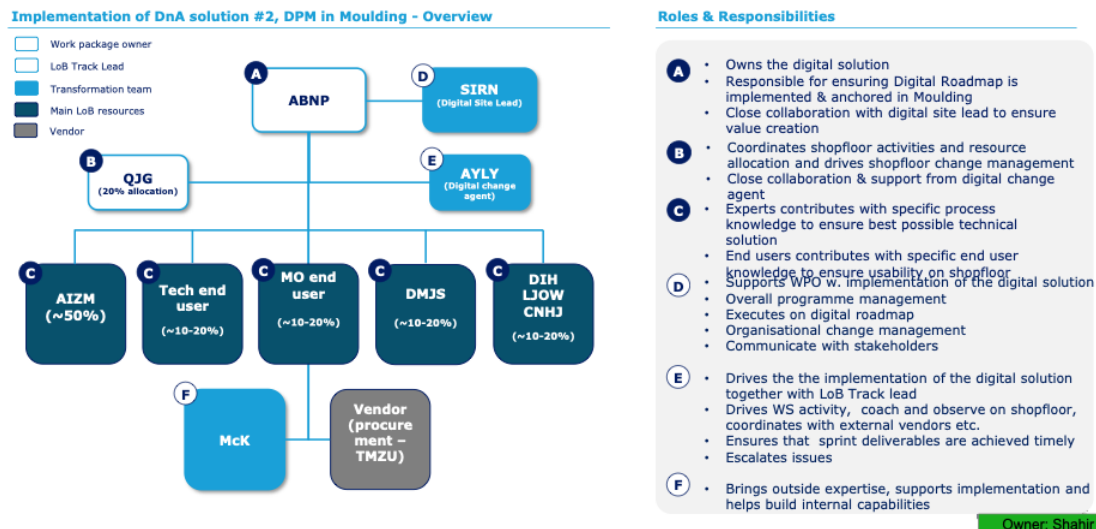
For det første ses integrationen ved, at DMS strukturerer samarbejdet om projekter i en arbejdsgruppe som behandlet i det første analyseafsnit, og vises igen i figur 4.8. Processen er udviklet af Digitalization & cLEAN teamet for, hvordan deres arbejde skal udvikles og implementeres i produktionen. I processen for, hvordan produkter udvikles fra en agil kontekst til en lean kontekst skal det bemærkes, at det er en leder fra produktionen som ejer

produktet, og medarbejdere fra Digitalization & cLEAN teamet supporterer processen. Herved skabes en formel integration mellem agile og lean. Nedenstående figur viser et konkret eksempel på, hvordan samarbejdet om at integrere lean og agile formaliseres i udviklingen af en bestemt digital løsning.

Digital transformation implementation structure

EXAMPLE

Collaboration model between LoB and the transformation team



Figur 4.8 - Formalisering og strukturering af arbejdsgrupper (Internt dokument).

Forklaring af figur:

- **A - Work package owner:** *ejeren* af den digitale løsning. Afdelingsleder af produktionen, lokaliseret i det strategiske apex
- **B - LoB Track Lead:** Leder af medarbejdere i produktionen
- **C - Ekspert:** Operatører, Teknikere, Data Scientists, Data Engineers mfl., der kan bidrage til projektet med deres ekspertviden
- **D - Lederen for Digitalization & cLEAN teamet**
- **E - Digital Change Agent / 'Translator':** Projektleder i Digitalization & cLEAN teamet, der agerer bindeled mellem softwareudviklere og operatører
- **F - Ekstern support:** Konsulenter fra McKinsey

For det andet blev det besluttet ved transformationens begyndelse, at DMS' Lean-Partners skulle blive Scrum-Masters (Bilag 1), således at de kommende eksperter på agile også har en dybdegående forståelse for lean samt et netværk i produktionen. Derudover fremhæver teamlederen for Digitalization & cLEAN, at det har været en stor fordel, at dem som implementerer digitale løsninger, ikke er IT-eksperter men proces- og optimeringseksperter, fordi de har indsigt og forståelse for produktionen (Bilag 8). For det tredje afholder de hver morgen et *check-in* møde med repræsentanter for Digitalization & cLEAN teamet og produktionen, hvor de giver statusopdateringer og feedback på deres samarbejde (Bilag 8). I forlængelse heraf fremhæver både lederen for Digitalization & cLEAN teamet og en Digital Change Agent, at check-in møderne styrker samarbejdet og øger værdien af produkterne som de udvikler sammen, fordi de får en højere gensidig forståelse for hinanden (Bilag 5; Bilag 6).

Der kan midlertidigt føres to modargumenter for, at der ikke er en succesfuld integration mellem lean og agile i DMS. Nogle personlighedstyper egner sig ikke til at indgå i et sprint/scrum framework: En Digital Change Agent og en teamleder i Business Support siger uafhængigt af hinanden, at en central udfordring i omstillingen er, at nogle medarbejdertyper aldrig vil kunne tilpasse sig et sprint/scrum framework lignende Digitalization & cLEAN teamet (Bilag 4; Bilag 6). De forklarer det blandt andet ved, at disse medarbejdertyper ikke vil kunne vænne sig til dag-til-dag leverancer og det ukendte ved ikke at planlægge flere måneder ud i fremtiden (Bilag 4; Bilag 6). Digital Change Agenten siger også, at det er en udfordring at samarbejde med personer, som ikke arbejder sprint-baseret, fordi det kan være ubehageligt at presse folk med korte deadlines når de ikke er vant til det (Bilag 6).

Udfordringerne vedrørende enkelte medarbejderes tilpasning til at arbejde sprint-baseret har dog ikke vist sig central i specialets empiri.

Samlet set anslår vi, at DMS succesfuldt integrerer lean og agile, fordi der er taget flere organisatoriske greb i brug som check-in møder, formalisering af arbejdsgrupper som vist i figur 4.8 og kompetenceudvikling så Lean-Partners er Scrum-Masters. Og disse greb omtaler aktørerne i DMS selv har afgørende betydning for, at deres samarbejde på tværs af teams og afdelinger fungerer godt.

E. Ledelse som tolererer modsigelserne i at justere enhederne, der udforsker og udnytter, og er i stand til at navigere i de spændinger, som opstår.

For at der kan være succesfuld kontinuerlig udvikling i adskillelse og integration mellem agile og lean, kræver det ledelse, som kan tolerere modsigelserne i forretningsforståelserne samt navigere i de spændinger, som opstår mellem lean og agile (Tushman & O'Reilley 2008; 2013). Transformationen i DMS har medbragt adskillige spændinger, som påvist i analyseafsnit 4.2, hvoraf udviklingsrejsen Digitalization & cLEAN teamet har været på, er den første nævneværdige spænding i forhold til at kunne tolerere og navigere i modsigelserne mellem lean og agile. Før transformationen arbejdede teamet kun med lean-aktiviteter (Bilag 8). Ved transformationens start omprioriterede de til i stedet at bruge 98% af teamets ressourcer på agile- og digitaliseringsaktiviteter, dog kun for at indse, at det ikke skabte værdi (Bilag 8). Teamet fik først succes i transformationsarbejdet, da de skiftede perspektiv til at finde balance mellem lean og agile i stedet for at betragte det som en enten-eller beslutning (Bilag 8). En teamleder i metrologiafdelingen deler en sammenlignelig oplevelse: da DMS, ifølge teamlederen, kørte "hovedløst" på i digitaliseringsagendaen, stoppede store dele af DMS med at foretage, hvad der tidligere blev betragtet som essentielle lean-aktiviteter. Som konsekvens måtte man efterfølgende ansætte nye Lean-Partnere for igen at genetablere de forsømte aktiviteter, og igen bringe balance mellem agile og lean (Bilag 11). I forlængelse heraf udtaler en anden teamleder i metrologi:

Der har de [Digitalization & cLEAN] jo forkastet alt der hed lean, så de havde et helt år, hvor de slet ikke arbejdede med lean. (...) Jeg ved da, at ret mange ikke synes det var særlig agilt, fordi lige pludselig var fokus et andet sted, så der var ingen hjælp at hente andre steder, selvom man følte man havde et kæmpe problem, fordi fokus var på digitalisering. (Bilag 4)

Perspektivet fra de to teamledere i metrologi samt udviklingen digitaliseringsteamet har været igennem viser, at DMS har haft udfordringer ved at tolerere modsigelserne mellem lean og agile. Dog har Digitalization & cLEAN teamet opnået klarhed omkring paradokset, og navigerer i dag i spændingerne ved at finde balance mellem lean og agile i stedet for at betragte paradokset som enten-eller beslutning. Udfordringerne ved at tolerere modsigelserne i lean og agile har dog ikke kun været begrænset internt i Digitalization & cLEAN teamet. Der har også været samarbejdsudfordringer mellem produktionen og Digitalization & cLEAN teamet.

En teamleder i produktionen, som modtager digitale løsninger fra Digitalization & cLEAN, har oplevet, at deres behov blev sidestillet under transformationen. I stedet mente han, at fokus lå på digitalisering for digitaliseringens skyld frem for digitalisering for produktivitetens og effektivitetens skyld (Bilag 5). Ifølge teamlederen (Bilag 5) var der ikke en interesse fra Digitalization & cLEAN i at forstå deres arbejdsgange, dynamikker og behov. Samtidig følte teamlederen for Digitalization & cLEAN, at produktionen ikke viste anerkendelse af deres store arbejde i at etablere Amazon som nyt IT-system (Bilag 8). Der opstod dermed spænding ved, at begge teamledere følte, at modparten ikke udviste anerkendelse og interesse for hinandens respektive arbejde. Spændingen mellem teamlederne i hhv. digitaliseringsteamet og produktionen kan tolkes som mangel på tolerance for modsigelserne i at udforske og udnytte, samt forfølge lean og agile samtidig. De to teamledere har dog løst spændingerne, ved at italesætte deres frustrationer overfor hinanden, og sammen arbejde mod løsninger, hvilket bl.a. resulterede i check-in møderne (Bilag 5), som er omtalt tidligere i analyseafsnittet. I forhold til deres samarbejde i dag, udtaler teamlederen fra produktionen:

I dag er det rigtig godt. Og det tror jeg også det er fordi vi ikke har været bange for at tage nogle af de der kampe en gang imellem, når der var behov for det. Og Shahir [teamleder for Digitalization & cLEAN] og jeg er ikke altid enige, men så er vi i hvert fald enige om at være uenige, og det har været en rigtig stor del af vejen. (Bilag 5)

Ovenstående analyseafsnit indikerer desuden, at DMS i starten af transformationen havde store udfordringer med at tolerere spændingerne mellem agile og lean, men har senere italesat de udfordringer og fundet nogle konstruktive løsninger, så de i dag omfavner lean og agile samtidigt, og navigerer i spændinger mellem lean og agile når de opstår.

4.2.2 Delkonklusion - Paradokser i et strukturelt perspektiv

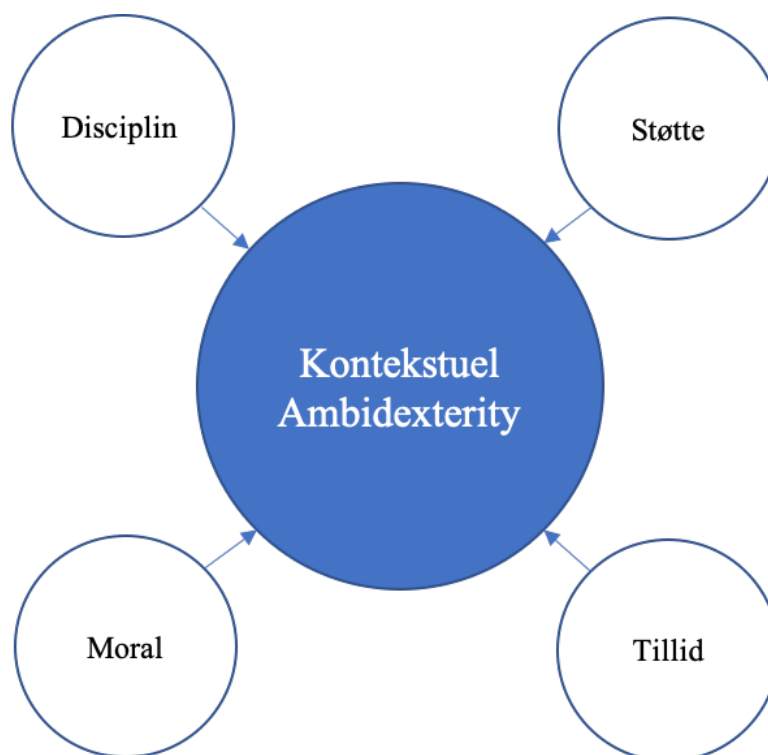
Ledere i DMS deler strategisk intention om leagile, ved blandt andet at bruge lighthouse som en fælles vision. Desværre har lederne i DMS vanskeligheder ved at efterleve den strategiske intention om lighthouse i praksis, fordi de ikke er villige til at dele ressourcer, for at lykkedes med projekter som går på tværs af afdelinger i DMS. En forklaring på dissonansen mellem intention og handling kan være, at der ikke eksisterer et tværgående incitamentssystem, som

holder medarbejderne ansvarlige for en overordnet strategi. Tværtimod er fortolkningen samt målgivning om agile givet fri til hvert team, hvilket kan give et fragmenteret billede af formålet med agile i DMS. Potentialet for at forene DMS' medarbejdere mod en fælles vision og strategi er høj, fordi der allerede er et fælles værdisæt og en fælles identitet i DMS, som er kendetegnet ved åbenhed, tillid og hjælpsomhed.

I praksis har DMS adskilt lean og agile ved, at Digitalization og cLEAN teamet er organiseret efter agile metodikker, og teamet har fået deres egne IT-systemer. Lean og agile bliver succesfuldt integreret igen gennem samarbejdsmekanismer, som eksempelvis check-in møder, kompetenceudvikling af Lean-Partners til Scrum-Masters og struktureringen af samarbejdet mellem digitaliseringsteamet og produktionen. I begyndelsen af transformationen havde DMS udfordringer i at tolerere modsigelserne ved agile og lean samtidig. Det fremkommer eksempelvis ved, at Digitalization og cLEAN teamet forkastede alt, der relaterede sig til lean i et år, før de skabte balance mellem agile og lean. DMS har løst mange spændinger mellem lean og agile, eksempelvis ved check-in møder, og navigerer i dag i modsigelserne ved at være agile og lean samtidig. Overordnet set bidrager strukturen til at DMS kan navigere i paradokset mellem at udnytte og udforske, hvilket er en styrke i transformationen mod leagile. Dog er der et forbedringspotentiale i at etablere et tværgående incitamentsystem, som skaber større villighed til at dele ressourcer tværs over afdelinger.

4.2.3 Paradokser i et kontekstuel perspektiv

Gibson og Birkinshaw (2004) argumenterer for, at ambidexterity opnås gennem medarbejdernes adfærd, ved at de selv bestemmer, hvornår de henholdsvis vil udnytte og udforske. De fire karakteristika ved en ambidextrous kontekst, *moral*, *disciplin*, *støtte* og *tillid* danner strukturen for følgende analyseafsnit omhandlende den kontekst, som DMS' medarbejdere indgår i, med henblik på at vurdere, hvorvidt DMS' kontekst kan facilitere ambidexterity. Nedenstående figur viser hvordan moral, disciplin, støtte og tillid påvirker muligheden for at opnå kontekstuel ambidexterity.



Figur 4.9: disciplin, moral, støtte og tillid påvirker kontekstuel ambidexterity. Efter Gibson & Birkinshaw (2004).

Disciplin

Ansatte stræber frivilligt efter at nå alle forventninger. Der er tydeligt etablerede standarder indenfor performance og adfærd samt åben, ærlig og prompte feedback.

I forlængelse af citatet fra ovenstående analyseafsnit, hvor teamlederen fra produktionen ikke har holdt sig tilbage fra at tage kampe med Digitalization & cLEAN teamet, er det relevant at inddrage beretninger fra et interview med en Digital Change Agent fra digitaliseringsteamet. Under interviewet fremhæver hun, at teamlederen fra produktionen er uvurderlig i forbindelse med at bygge bro til produktionen. Hun forklarer, at det blandt andet skyldes teamlederens tilgang til feedback: “han er bare rigtig god til at have nogle gode diskussioner med os om, hvad han ikke kan lide, og hvad der er problemer. Han holder ikke tilbage på nogen måde, og det kan jeg godt lide.” (Bilag 6). Ud fra teamleders egen beretning om at tage kampe samt projektlederens beskrivelse af ikke at holde tilbage, vurderes det, at der er en åben, ærlig og prompte feedback mellem agile og lean i DMS, som øger niveauet af disciplin.

Et modargument for, at der er begrænset feedback i DMS kan føres ved manglende fysiske interaktioner, hvilket både en måltekniker, en teamleder i produktionen og teamlederen for Digitalization & cLEAN nævner uafhængigt af hinanden (Bilag 5, Bilag 8, Bilag 10). Teamlederen for produktionen siger, at samarbejdet med Digitalization & cLEAN var dårligere i en periode, hvor de ikke havde daglige check-in møder (Bilag 5). Teamlederen for Digitalization & cLEAN insisterer i dag på, at eksterne konsulenter skal være fysisk tilstede i DMS, fordi samarbejdet ellers bliver dårligt (Bilag 8). Endeligt kan målteknikerens udtalelse fremhæves:

Hele bygningen her er jo et misfoster. (...) Jamen det er jo gange, korridorer og alle mulige rum og lokaler. (...) det gør jo også, at du aner jo faktisk ikke, hvad der foregår de forskellige steder. “Nå, sidder I her?” Nogle gange har man gået rundt, så ender man næsten ved siden af. Jeg mener det er et misfoster, det er der vist også generelt enighed om, fordi man hele tiden har udbygget. Men det er en dårlig bygning at arbejde i. Det er svært at vide, hvor folk hører til henne. Og dermed mister man også “hvad er det de laver her og sådan” (...) Jeg mener, det påvirker det [samarbejdet] dårligt. (Bilag 10)

Foruden feedback er et andet centralt element ved disciplin i DMS medarbejdernes offervillighed til at indfri forventninger. Det fremgår under interview med en teamleder i metrologi. Her nævnes, at medarbejdere ofte frivilligt dækker ind for hinanden ved at overtage andres opgaver, når deadlines bliver presserende, for at teamet stadig når sine mål (Bilag 4). Dermed stræber medarbejderne frivilligt efter at indfri forventninger.

Det tredje og sidste element af disciplin er etablerede standarder indenfor performance og adfærd (Gibson & Birkinshaw, 2004). I den forbindelse kan der henvises til ovenstående analyseafsnit: når tolkning af agile samt målgivelse i forbindelse med agile er givet fri til hver leder, sænkes disciplin i DMS. Som tidligere argumenteret, kan frigivelsen af tolkning og målgivelse omkring agile give en fragmenteret vision og identitet. I forlængelse heraf, kan der også argumenteres for, at det heller ikke giver tydelig etablerede standarder indenfor performance og adfærd, netop fordi målsætning bliver unik i hvert team, hvilket vil sænke graden af disciplin.

Moral

Ansatte stræber frivilligt efter mere ambitiøse mål. De etablerer en fælles ambition og udvikler en kollektiv identitet. Ansatte kan se mening med deres adfærd i det store hele.

Der kan drages sammenligninger fra moralbegrebet til Tuschman og O'Reillys (2008) andet kerneargument; at fælles vision, værdisæt og identitet vil øge muligheden for ambidexterity. Fælles vision og fælles værdisæt kan sammenlignes med Gibson og Birkinshaws (2004) argument om, at en fælles ambition og identitet samt at ansatte kan se deres indvirken i organisationens helhed, vil facilitere ambidexterity. Derfor understøtter flere af argumenterne fra ovenstående analyseafsnit, hvordan DMS skaber kontekstuel ambidexterity gennem *moral*:

- Der er en høj grad af fælles værdisæt og identitet i DMS, som er kendetegnet ved åbenhed, tillid og hjælpsomhed
- Der er dog også et fragmenteret billede af formålet med agile i DMS
- Lighthouse i DMS repræsenterer delvist en fælles vision

Forskellen mellem Gibson og Birkinshaw (2004) og Tuschman og O'Reilly (2008) er, som tidligere nævnt, at de hver især fokuserer på hhv. kultur og ledelse samt struktur. Følgende eksempel viser ambidexterity på individniveau, og fremhæver værdien i også at arbejde med ambidexterity på et kulturelt plan: En operatør i DMS så mulighed for, at apps til nogle interne digitale systemer kunne optimere produktionen (Bilag 8). Desværre havde operatøren ikke kompetencerne til at udvikle apps, og andre kollegaer, der har kompetencerne til at udvikle apps, mangler den nødvendige dybdegående indsigt i særlige processer i produktionen, for at udvikle værdifulde apps (Bilag 8). Derfor tog operatøren frivilligt kontakt til Digitalization & cLEAN teamet, og blev trænet i at udvikle apps. I dag udvikler han apps i samarbejde med sine operatør-kollegaer på baggrund af deres unikke indsigt i produktionen (Bilag 8).

Ovenstående eksempel ville ikke blive belyst i Tuschman og O'Reillys (2008) perspektiv, fordi der er ingen ledelsesinvolvering i eksemplet. Ikke desto mindre viser det en kombination af udforskning og udnyttelse, blot hvor det er kulturen som tillader medarbejderen at følge sin ambition. For at opsummere ser vi en nogenlunde høj grad af moral i DMS. Det kommer blandt andet til udtryk ved, at operatører frivilligt stræber efter mere ambitiøse mål, hvilket også understøttes af en kollektiv identitet. Dog er ambitionerne fragmenterede i DMS, fordi fortolkningen og målgivning omkring agile er givet fri til lederne, som tidligere berørt i analyseafsnittet. Omvendt kan der argumenteres for, at medarbejdere lettere kan finde mening med deres adfærd i helheden af DMS, når tolkning og målgivning af agile er skræddersyet til dem.

Tillid

Ansatte stoler på hinanden, organisationen er præget af fairness og lighed i beslutningsprocesser. Personer bliver inddraget, når beslutninger eller aktiviteter påvirker dem.

I ovenstående afsnit blev der blandt andet argumenteret for, at den kollektive identitet er kendetegnet ved tillid, hvilket er relevant at belyse nærmere i perspektivet af *tillid*. At stole på hinanden viser sig i DMS eksempelvis som offervillighed blandt kollegaer til at udføre hinandens arbejde, hvis en kollega bliver presset (Bilag 4). I forlængelse heraf viser HR-partnerens beskrivelse af kulturen, at der er tillid til ledelsen, eksempelvis ved at

medarbejdere problemfrit kan gå ind på afdelingschefernes kontor og tale uformelt sammen (Bilag 7). Derudover foster det tillid, når personer føler sig inkluderet og behandlet fair i beslutningsprocesser (Gibson & Birkinshaw, 2004). Dertil har medarbejdere i DMS forskellige oplevelser af, hvorvidt de er blevet inkluderet og behandlet fair i beslutninger. En medarbejder som har følt sig inkluderet er den interviewede operatør, som både beretter om muligheden for at give feedback i hverdagen samt blive inviteret til designworkshops omhandlende nye digitale løsninger (Bilag 9). Modsætningsvist følte operatørens leder sig i en periode ekskluderet og unfair behandlet af Digitalization & cLEAN teamet, fordi han følte et manglende kundefokus i digitaliseringen af DMS samt at produktionen blev pålagt skyld for ikke at være tilstrækkeligt forandringsparate (Bilag 5). Lederen italesatte sin frustration over at være ekskluderet, hvilket i sidste ende resulterede i de check-in møder, som sikrer, at relevante personer dagligt inddrages i samarbejdet mellem Digitalization & cLEAN teamet og produktionen. Et andet eksempel på manglende inklusion i beslutningsprocesser kommer fra en måletekniker, som følte sig ført bag lyset og talt ned til af sin afdelingsleder i forbindelse med indkøb af nyt måleudstyr (Bilag 10).

Det skal understreges, at selvom der er frembragt eksempler på manglende tillid, har interviewpersonerne omtalt en udvikling af kultur henover de seneste år, og føler i dag et højt niveau af tillid. For eksempel siger en intern person, at da hun startede i DMS for tre år siden, var der så meget “silo-tænkning” og “spidse albuer”, at hun kunne gå nedtrykt hjem fra arbejde (Bilag 3). Dog har kulturen ændret sig radikalt sidenhen, og i dag føler hun sig tryk ved både ledere og kollegaer (Bilag 3). En hændelse som styrkede tilliden til ledelsen fra interviewpersonen var teamets arbejde i at fortolke agile og sætte mål unikke til hendes team (Bilag 3). I forlængelse heraf kan beslutningen om at erstatte det tidligere ensartede adfærdskodeks med en fri fortolkning af agile ses som en tillidserklæring fra det strategiske apex til lederne i DMS.

Støtte

Ansatte giver hjælp og er opmærksomme på hinanden. Der er mulighed for at tilgå hinandens ressourcer, mulighed for initiativ blandt medarbejdere og ledelse er supporterende frem for autoritær.

Der kan laves en kobling mellem støtte og tillid, fordi medarbejdere som giver hjælp og er opmærksomme på hinanden, givetvist også foster tillid til hinanden. Derudover er det også behandlet tidligere i analysen, at kulturen i DMS er kendetegnet ved hjælpsomhed, i form af ansatte, der ofrer sig for hinanden, ved at varetage hinandens opgaver i pressede situationer (Bilag 4). Teamlederen forklarer, at den høje villighed til at hjælpe hinanden kommer fra personlige relationer, hvilket også medvirker, at teamlederen ikke behøver at være autoritær for at få en medarbejder til at påtage sig et ekstra ansvar, fordi medarbejderen gerne "ofrer" sig for sin kollegas skyld (Bilag 4). I relation til dette forklarer HR-partneren også, hvordan en coachende tilgang til ledelse i DMS hjælper lederne til at fostre den kulturelle transformation de arbejder med: "De [ledere] skal coache folk som har nogle kompetencer de ikke selv har for eksempel. De skal coache, de skal prøve at vise retning og inspirere til noget, de ikke engang selv har en løsning på." (Bilag 7). Hertil beretter en teamleder i metrologi om, at ledelse af medarbejdere, som er mere teknisk-kompetente end ham selv, er en udfordring og han derfor må udføre mere støttende ledelse:

Men det tekniske, er jeg fuldstændig blank på, og de har jo allesammen arbejdet med det her i 30 år jo. Så det er udfordrende, vildt udfordrende. Det er også udfordrende ikke at kunne udfordre medarbejderne sådan teknisk. Så må man jo prøve at tale om nogen andre ting, som for eksempel adfærd. (Bilag 4)

Hertil kan der drages en kobling mellem Gibson & Birkinshaws (2004) argument om, at ledere skal være mere supporterende end autoritære, og HR-partnerens holdning til, at coaching er centralt i ledelse i transformationen. Det vurderes dertil, at lederne i DMS allerede i dag udviser en høj grad af supporterende ledelse, som også ses ved følgende udtalelse fra en teamleder i produktionen:

Så er det ofte dér, hvor vi som ledere kan tjene vores penge - det er ved at stille de gode spørgsmål, der får folk til at reflektere. Der skaber en eller anden aha-oplevelse, der gør, at man går ud og gør noget en lille smule anderledes lige bagefter, end man

måske ellers havde gjort. Og her handler det ofte om at forsøge at skabe den refleksion når folk de står der, og udfordre på, hvorfor er det. (Bilag 5).

Når teamlederen i ovenstående citat taler om at stille reflekterende spørgsmål, som får folk til at gøre noget anderledes, kan det tolkes som værende coaching (Moltke et al., 2019), og i Gibson og Birkinshaws terminologi (2004), supporterende ledelse. Et konkret eksempel fra teamlederen, hvor coaching og supporterende ledelse skabte resultater, og viser kontekstuel ambidexterity ses i følgende:

Vi har typisk en omstilling på en af vores varianter dernede, som vi ved, tager 3 dage. Det har den altid gjort. (...) Nogle af vores medarbejdere i afdelingen havde lagt en rigtig god plan og taget noget ejerskab for at sige, "Okay, hvad skal der til faktisk, for at vi gør det her på 24 timer?" (...) så har man løst sådan en opgave faktisk på 24 timer. Det gjorde vi i sidste uge. Og det er noget der taget normal tre til tre og en halv dag. (...) Planerne er blevet lavet af vores medarbejdere i afdelingen, og vi har jo sådan set bare skulle betale for det, det koster at få folk ind på lidt overarbejde. Så det synes jeg var et rigtig godt eksempel på, når vi arbejder, når vi tænker i en større sammenhængskraft på en bedre måde, og tør tænke ud af boksen ift. det vi plejer at gøre. Det synes jeg jo i dén grad er et agilt mindset, der resulterer i sådan en opgaveløsning. (Bilag 5)

På baggrund af ovenstående fortælling, kan man være tilbøjelig til at konkludere, at graden af støtte i DMS er rigtig høj. Det er dog også vigtigt at bemærke, at mulighed for at tilgå hinandens ressourcer, også er et centralt element af støtte, og lederne i DMS har, som berørt tidligere i analyseafsnittet, vanskeligheder ved at dele ressourcer. For det første siger HR-partneren, at der er en vis grad af silotænkning og afdelingslederne kan gøre mere for at hjælpe hinanden i forbindelse med den agile- og digitale transformation (Bilag 7). For det andet nævner teamlederen for Digitalization & cLEAN, at han bruger uhensigtsmæssigt meget tid på at forhandle med sine lederkollegaer om ressourcer (Bilag 8). Med forbehold for, at afdelingslederne kan gøre mere ud af at dele ressourcer, vurderes graden af støtte i DMS til at være middel, men tilpas høj for at skabe en kontekst, som kan facilitere ambidexterity, fordi lederne udviser særlig høj grad af supporterende ledelse.

4.2.4 Delkonklusion - kontekstuel ambidexterity

Der er høj grad af disciplin i DMS i dag som følge af, at produktionen og digitaliseringsteamet har italesat deres samarbejdsudfordringer og foretaget den nødvendige handling for at etablere åben, ærlig og prompte feedback. Derudover vil medarbejdere i DMS eksempelvis frivilligt tage overarbejde for at indfri forventninger. Der er dog ikke tydeligt etablerede standarder indenfor performance, men det vurderes ikke som en barriere for at etablere et højt niveau af disciplin i DMS.

Graden af moral vurderes ligeledes høj i DMS på baggrund af, at medarbejderne bidrager til at øge ambitioner i transformationen. Der er etableret en kollektiv identitet i DMS og de ansatte kan se mening med deres arbejde i en større kontekst. Sidstnævnte er et resultat af, at tolkningen af agile er givet fri, hvilket dog også medfører fragmenterede visioner i DMS for transformationen, som vil sænke graden af moral en smule.

Der eksisterer i dag et højt niveau af tillid blandt kollegaer og gennem ledelseslagene i DMS. Tidligere har ansatte kunne føle sig ekskluderet fra beslutninger, som påvirker dem, da der var en større grad af silo-tænkning sammenlignet med i dag. I arbejdet med agile og lean samtidig, har det fostret tillid at lade hvert team fortolke og målsætte omkring agile. Derudover har det vist sig værdifuldt i omstillingen proaktivt at invitere operatører på workshops og spørge efter feedback, da det styrker relationen mellem teams som arbejder henholdsvis agilt og lean.

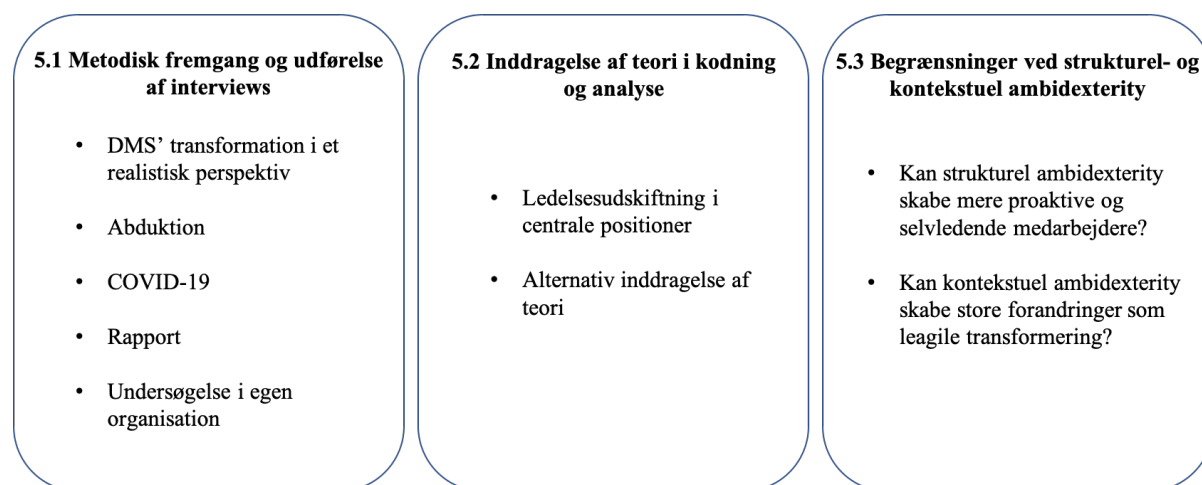
Støtte som det sidste opsummeringspunkt i kontekstuel ambidexterity, er det punkt med plads til mest forbedring. Områder hvor DMS kan forbedre sig for at øge niveauet af støtte drejer sig om at tilgå hinandens ressourcer. Afdelingsledere i DMS kan gøre betragteligt mere ud af at dele ressourcer med andre afdelinger, og udforskende enheder i DMS burde have lettere ved at få eksempelvis nye unikke IT-systemer. Det som trækker niveauet af støtte op i DMS er medarbejdernes opmærksomhed på hinanden og lyst til at hjælpe hinanden samt ledernes evne til at udvise supporterende ledelse i form af eksempelvis coaching.

Overordnet set vurderes DMS til at have en kontekst hvori deres medarbejdere frit kan bestemme, hvornår de henholdsvis vil udføre udforskende eller udnyttende aktiviteter, hvilket betyder, at DMS' kontekst faciliterer ambidexterity. Med andre ord bidrager kulturen i DMS

til transformationen mod leagile. Dog er det diskutabelt om forbedringsaktiviteterne, som kan forekomme af kontekstuel ambidexterity, er store og radikale nok, til at sikre en transformation i stor skala som den DMS er i færd med. Begrænsninger ved kontekstuel ambidexterity diskuteres yderligere i følgende diskussionsafsnit.

5. Diskussion

I dette hovedafsnit vil vi diskutere forhold og implikationer for afhandlingen. Her vil vi udfolde, nuancere samt kritisk evaluere de praktiske, metodiske, teoretiske og videnskabsteoretiske fremgange i opgaven. Nedenstående figur illustrerer emnerne, der vil blive taget op til diskussion.



Figur 5.1 - struktur for afsnit 5 (Forfatterne).

5.1 Metodisk fremgang og udførelse af interviews

I relation til at sikre undersøgelsens reliabilitet ved at være transparent i valg og beslutninger vedrørende undersøgelsesdesignet (Kvale & Brinkmann, 2015), må svagheder ved livsverdensinterviewet også fremlægges. Som antydnet i metodeafsnittet, rummer interviewformen en naturlig begrænsning for forskerens evne til at forstå respondentens livsverden - af den simple grund, at forskeren er sig selv, og ikke er respondenter (Kvale & Brinkmann, 2015). Som den fænomenologisk forgangsmand Merleau-Ponty udtrykker det, afstedkommer en persons viden om verden ud fra personens egne erfaringer (Kvale og Brinkmann, 2015; Egholm, 2014). Og netop derfor kan forskeren aldrig opnå forståelse for respondentens 'fulde sandhed' - alene fordi forskeren ikke har gjort sig respondentens livserfaringer, men blot sine egne. På samme vis har vi ikke oplevelser af at arbejde i DMS, men har i stedet indsamlet beretninger om, hvordan det er at arbejde i DMS.

Derudover skal det fremhæves, at der i livsverden interviewformen er indlejret et asymmetrisk magtforhold. Det fremkommer eksempelvis af, at interviewerens har retten til at definere det overordnede emne, der tales om, kan bestemme hvilke svar, der følges op på og også beslutter hvornår interviewet afsluttes (Kvale & Brinkmann, 2015). På denne måde risikerer man som forsker, at respondenterne påvirkes af magtforhold og forsøger at tale ind til, hvad de tror interviewerens gerne vil høre (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette viste sig også for os i udførelsen af interviews, hvor flere af respondenterne tidligt i interviewet gerne ville have os til at fremlægge vores forståelse af agile, eller hvad agile er for Novo Nordisk (Bilag 1; Bilag 3). I samme forbindelse skal det også fremhæves, hvordan vi som magthavende forskere har bestræbt os at lægge vores formål, hensigt og interesse med livsverdensinterviewene klart frem for respondenterne, da det ikke på nogen måde har været hemmeligt, at vi gerne ville udforske forskellige personers opfattelser af agile. Men eftersom vi er interesseret i at indfange så rene og upåvirkede livsverdenssyn som muligt, har vi i samme eksempel været afholdende fra at lægge vores egne opfattelser frem før til sidst i interviewet.

I afsnittet om opgavens undersøgelsesdesign har vi beskrevet, hvordan vi i udførelsen af de semistrukturerede livsverdensinterviews har bestræbt os på at stille korte, præcise spørgsmål, med henblik på at øge validiteten af interviewene (Kvale & Brinkmann, 2015). I forbindelse til dette, står det efter transskriptionen af de indsamlede interviews klart, hvordan vi som forskere har udviklet vores metodiske håndværk undervejs i indsamlingen af interviews. Hertil kan man rejse det kritikpunkt til opgavens validitet, at vi i de første interviews kun lykkedes med at stille korte præcise spørgsmål i et begrænset omfang. I vores interviewguides gik en del af spørgsmålene igen mellem de forskellige respondenter, eksempelvis spørgsmålet: “Beskriv hvordan din og dit teams hverdag ser ud, når I udlever jeres definition af agile/ABC?” (Bilag 13). I et tidligt interview blev dette spørgsmål formuleret således:

Jeg kunne godt tænke mig at spørge, og komme lidt tilbage til, når du ser successen ude i fremtiden, så talte du meget ind i en kulturændring. Så kunne jeg være meget nysgerrig på, om I har mere målbare succeskriterier ift. “når vi lykkedes med ABC, så ser vi”, og nu digter jeg, “en KPI som ser så og sådan ud”... (Bilag 4)

Her ser vi selv en udvikling frem mod det sidste interview vi udførte, hvor samme spørgsmål blev formuleret mere præcist:

Her mod slutningen kunne vi godt tænke os at prøve at kigge ud i fremtiden. Hvis du så forestiller dig en hverdag hvor DMS er lykkedes med at blive agile og den digitale transformation er færdig. Så prøv at beskriv hvordan din og dit teams hverdag ser ud.

(Bilag 11)

I lyset af ovenstående mener vi, at de første interviews kunne have været udført bedre i forhold til at holde os tro mod den fænomenologiske tilgang ved at stille korte og præcise spørgsmål. Dette havde styrket validiteten i undersøgelsen. På den anden side betragter vi denne udvikling som et vidnesbyrd for vores bestræbelser på at beherske det metodiske håndværk i indsamlingen af empiri. Det mener vi overordnet set er lykkedes godt i størstedelen af de udførte interviews.

DMS' transformation i et realistisk perspektiv

I forlængelse af ovenstående kan specialets analyse kritiseres for at anvende citater i form af andenhandsberetninger fra teamlederen i produktionen, da han i en fænomenologisk forstand ikke ved hvad operatører tænker, oplever eller føler (Egholm, 2014). Der kan altså argumenteres for, at der er dissonans mellem den fænomenologiske tilgang i empiriindsamlingen og hvorledes empirien bliver analyseret. Specialet kunne med fordel have søgt flere førstehandsberetninger fra operatører i stedet for at analysere andenhandsberetninger fra en teamleder.

Udover at specialets empiri kunne have været styrket ved flere interviews med operatører, kunne specialet også have inddraget interviews med en alternativ videnskabsteoretisk tilgang. Det kunne eksempelvis være ekspertinterviews funderet i et realistisk paradigme (Darmer et al., 2010), med henblik på at kortlægge organisatoriske processer eller identificere forbedringsmuligheder i en leagile omstilling. I praksis kunne det være ekspertinterviews med McKinsey konsulenter, som var involveret i DMS' opstartsfase for transformationen.

I forlængelse af alternative videnskabsteoretiske tilgange, er det interessant at diskutere yderligere, hvorledes det realistiske paradigme (Darmer et al., 2010) kan supplere specialet. For det første består specialets empiri af kvalitativ data generet af fænomenologiske interviews, og hertil kan det realistiske paradigme supplere ved at facilitere alternative metodiske tilgange, som giver kvantitativ data. I den forbindelse eksisterer der allerede flere kvantitative mål om DMS i form af både finansiell performance, OEE-forbedringer, årlig

medarbejdertrivselsmåling, sygefravær m.m. Disse kvantitative mål kan levere en objektiv betragtning af, hvilke fordele eller ulemper transformationen har medbragt i DMS. Et eksempel på en analyse med afsæt i kvantitative mål om DMS' performance kunne være en statistisk t-test, som sammenligner DMS' performance fra hhv. før og efter transformationen for at teste for eventuelle signifikante forskelle.

Derudover kunne vi med fordel have produceret vores egne kvantitative data gennem en spørgeskemaundersøgelse, som kan inkludere flere personer og flere afdelinger i DMS, end vi har interviewet. En surveyundersøgelse kombineret med interviews kan give synergier idet en survey eksempelvis kan identificere teams, hvor agile trives i særlig høj grad for efterfølgende at gennemføre interviews for at nuancere, hvorfor teamet trives i den agile kontekst. Ovenstående eksempler på kvantitative data kan give et alternativt perspektiv på transformationen end fænomenologiske interviews. Dertil er COVID-19 bemærkelsesværdigt idet opdaterede politikker for gæster og nærvær i DMS begrænser mulighederne for at udføre interviews, og derfor kan en indgangsvinkel funderet i et realistisk paradigme måske vise sig at være mere fordelagtig for videre undersøgelse af transformationen i DMS.

Abduktion

Foruden alternative tilgange til metode, datagenerering og videnskabsteori kan alternative slutningsformer også diskuteres. Abduktion handler om at opstille hypoteser på baggrund af sin undersøgelse for efterfølgende at teste dem (Darmer et al., 2010; Egholm, 2014). Ved undersøgelser af ukendte eller uforståelige problemer, kan abduktion være særlig anvendeligt, fordi man får mulighed for at udtale sig om fænomener, som kan være svære at bevise, men er mulige (Darmer et al., 2010; Egholm, 2014). I abduktive undersøgelser forekommer en vekselvirkning mellem induktion og deduktion, ved induktivt at tage udgangspunkt i mødet med virkeligheden for at opstille ny teori, for efterfølgende at arbejde deduktivt for at undersøge, "om den teoretiske hypotese faktisk holder, når man ser på virkeligheden" (Egholm, 2014). Yderligere fremhæver Egholm (2014), at abduktion er helt centralt for pragmatiske studier.

I forlængelse af ovenstående beskrivelse af abduktion, har vi også stået overfor en ukendt faglig problemstilling ved at forskningsfeltet omhandle ledelse og kultur i leagile organisationer er udforsket i yderst begrænset omfang. Hertil har specialet har taget et

induktivt udgangspunkt, og vi kunne på baggrund af specialet opstille hypoteser om, hvad der bidrager til leagile transformationer. Derfra kunne vi efterfølgende teste vores “gæt” i DMS eller en anden Novo Nordisk fabrik for at belyse hvilke hypoteser og teorier, der kan anses som generaliserbare og hvilke teorier, der skal anses som meget kontekstuelle for DMS. Her danner Lighthouse-projektet rammerne for at gennemføre et abduktivt studie, som omfatter DMS og de resterende Novo Nordisk fabrikker. Først opstilles hypoteser om hvordan en fabrik bliver mere leagile på baggrund af undersøgelser i DMS. Efterfølgende testes hypoteserne i andre Novo Nordisk fabrikker, som alligevel skal inkorporere læring fra DMS i deres fremtidige transformationer mod leagile. Endeligt ville studiet skabe en liste af bekræftede og afkræftede hypoteser, som bidrager til forskningslitteraturen ved at vise, hvad der bidrager til at skabe mere leagile organisationer.

COVID-19

Situationen omkring COVID-19 har også influeret dette speciale, idet et af livsverdensinterview med en operatør blev aflyst, fordi DMS forbød gæster fra 4. marts 2020. Operatører blev så vidt muligt sendt hjem, hvilket betød, at ingen operatører havde ledig arbejdstid til at deltage i undersøgelsen. Derudover var planlægningen af et fokusgruppeinterview undervejs, men måtte ligeledes aflyses. Et yderligere interview med en operatør samt et fokusgruppeinterview ville have styrket opgaven ved at give flere førstehåndsberetninger fra operatører og dermed en bedre repræsentation af samarbejdet mellem Business Support og Støb i specialets empiri. Overordnet set vil flere interviews med andre jobgrupper og afdelinger, eksempelvis smede og medarbejdere i pre-assembly. Disse grupper i organisationen ville også løfte undersøgelsen, eftersom mere data og flere perspektiver giver højere validitet og reliabilitet i forbindelse med at konkludere på DMS’ transformation som helhed (Egholm, 2014; Eisenhardt, 1989). Derudover var vi nødsaget til at gennemføre flere af de planlagte interviews over telefon i stedet for personligt på grund af den skærpede situation. Alt andet lige giver et telefoninterview dårligere muligheder for at etablere rapport og skabe et trygt rum for respondenterne til at åbne op om sin livsverden (Holstein & Gubrium, 2004). På den baggrund kan den metodiske udførelse også kritiseres. Yderligere diskussioner omkring rapport diskuteres i følgende afsnit.

Rapport

Når interviewet bevæger sig på et beskrivende plan, bliver validitetsspørgsmål reduceret til, hvorvidt det lykkedes interviewerne at skabe et trygt rum - at respondenterne ikke har noget incitament til at forvrænge sandheden (Kvale & Brinkmann, 2015). I den forbindelse har respondenterne overordnet set udvist villighed til at dele informationer og fortælle om udfordrende forløb eller situationer, hvor de ikke er lykkedes. Vi mener dertil, at vores empiri på ingen måde tegner et glansbillede af DMS og den transformation de er i gang med. Tværtimod at den indsamlede empiri formår at vise nuancer af transformationen mod leagile - både med udfordringer og succeser undervejs. Det indikerer, at respondenterne *ikke* forvrænger sandheden for at skjule noget for os om casen, eller som et tegn på, at respondenterne besvarer interviewet efter hvad de tror vi som interviewere gerne vil høre om emnet (Kvale & Brinkmann, 2015).

På den anden side finder vi i nogle af interviewene tegn på, at respondenterne holder os lidt på afstand fra deres livsverden, hvorved centrale nuancer eller detaljer i den organisatoriske transformation vi undersøger potentielt er 'gået tabt'. I interviewet med en projektleder i metrologiafdelingen, frasagde respondenterne sig at svare på spørgsmål vedrørende samarbejdsudfordringer med den overordnede ledelse i DMS (Bilag 3). Begrundelsen var, at hun havde kæmpet for at opbygge et konstruktivt samarbejde med flere af lederne i det strategiske apex over en periode på to år (Bilag 3). Og dette adresserede hun eksplicit i form af, at hun ikke ville risikere at sætte det gode samarbejde hun nu har etableret over styr. Hvorvidt respondenterens udtalelser i denne forbindelse kunne have ændret undersøgelsens forløb, kan vi kun gisne om. Omvendt har vi i den øvrige empiri talrige eksempler på, hvordan etableringen af et trygt rum i interviewsituationen har givet os fyldige beskrivelser af samarbejdsudfordringer og interpersonelle spændinger.

Interviewet med lederen af Digitalization & cLEAN udgør et andet eksempel, hvor vi mere implicit ser tegn på, at vi holdes på afstand af respondenterens livsverden. Her oplevede vi, at han svarede relativt overfladisk på spørgsmål vedrørende samarbejdet med produktionen i et digitaliseringsprojekt. Spørgsmål som lederens primære samarbejdspartner i produktionen besvarede dybdegående og dertil udtrykte flere forskellige samarbejdsvanskeligheder i starten af deres fælles forløb. Dette kan der selvfølgelig være mange årsager til. Det kan være, at lederen af Digitalization & cLEAN ikke oplevede de samme udfordringer, som lederen i

produktionen gjorde. En anden forklaring kan dog meget vel være, at han oplever en risiko for, at udtalelser om interne samarbejdsvanskeligheder kan hæmme ham - ligesom det blev udtalt af projektlederen i metrologiafdelingen.

Det sidste gæt afstedkommer af, at denne leder meget vel oplever et pres for at levere i sit job. Som nævnt er digitaliseringsagendaen i DMS en del af strategiske planer for Novo Nordisk som helhed (Bilag 1). Dertil har DMS et ansvar over for direktører højere oppe i hierarkiet for at præstere og eksekvere på de strategiske initiativer man har besluttet at fokusere på. Dette indebærer som bekendt også, at DMS er pionerer for hvordan de øvrige fabrikker og produktionssites i Novo Nordisk kan udnytte digitalisering. Ydermere har lederen for Digitalization & cLEAN teamet været primær kontaktperson i samarbejdet med McKinsey (Bilag 1). Et samarbejde, hvor DMS har fået rabat på konsulenttydelser for at McKinsey også kan benytte DMS som en eksemplarisk case for hvordan man kan digitalisere en moderne lean produktion. På denne baggrund mener vi det er rimeligt at hævde, at lederen for Digitalization & cLEAN i DMS har haft et stort ansvar på sine skuldre i forhold til at levere og skabe resultater gennem sit arbejde, og derfor er tilbageholdende for at italesætte problemer i transformationen.

Når vi i ovenstående betragtninger skriver, at vi ikke mener empirien tegner et 'glansbillede' af DMS som case, kan man i kraft af ovenstående pointer hævde, at empirien nogle steder viser tegn på, at respondenterne kan have haft incitament til at forvrænge sandheden. På den anden side, må man som forsker med en fænomenologisk tilgang til interviews acceptere, at man aldrig bliver i stand til at indfange den 'fulde sandhed', der udgør respondentens livsverden (Egholm, 2014; Kvale & Brinkmann, 2015).

Undersøgelse i 'egen' organisation

Der er positive- og negative konsekvenser ved at forske i egen organisation (Darmer et al., 2010). Da en af specialets forfattere har været ansat i Novo Nordisk siden 2016 og indgået i samme team som HR-partneren i DMS, er det vigtigt at forholde sig til, hvilken betydning det kan have for specialets datagenerering, analyse og konklusion. Fordelene ved at skrive om Novo Nordisk er, at vi som forfattere på forhånd kender til DMS' kontekst, mulige relevante problemstillinger samt personer, der kan hjælpe med forskningsarbejdet. Forfatterens

tilhørsforhold til Novo Nordisk har givet mere adgang og muliggjort at afholde flere interviews end ved en fremmed organisation.

Modsætningsvis er der også en række negative konsekvenser ved at skrive om Novo Nordisk. Ifølge Darmer (2010) kan studier i egen organisation have blinde vinkler og forfatterne kan have udfordringer ved at opnå den *rene* undersøgelsesrolle, da alle som inddrages i studiet, står i et forhold til forfatteren med ansættelse i Novo Nordisk. I forlængelse heraf kan studier i egen organisation være en udfordring, når studiet er baseret på fænomenologiske interviews. Det skyldes, at man her søger respondenternes subjektive verdenssyn, hvor forfatternes meninger så vidt muligt skal udelades (Darmer et al., 2010). Dog er det plausibelt, at forfatteren med tilhørsforhold til Novo Nordisk allerede har en holdning til de fænomener, som bliver undersøgt, og kan jf. Darmer (2010) ubevidst søge at bekræfte de holdninger snarere end at udfordre dem.

For at mitiggere de potentielle negative konsekvenser ved at studere Novo Nordisk, har forfattergruppen gjort sig nogle forbehold. For at afdække blinde vinkler samt udnytte at forfatteren uden ansættelse i Novo Nordisk kan se organisationen med et udefra-ind-perspektiv har begge forfattere været til stede ved samtlige møder, interviews og mailkorrespondancer. I forlængelse heraf kan Eisenhardt (1989) supplere ved, at flere undersøgere i et projekt vil øge det kreative potentiale, fordi undersøgerne har forskellige perspektiver. I tilfældet med dette speciale et 'udefra-ind' perspektiv og et 'internt' perspektiv. Overordnet set mener Eisenhardt (1989), at validiteten af undersøgelsen stiger, når flere undersøgere er involveret, hvilket taler til dette speciales fordel. Konkret kan flere undersøgere blive involveret på en meningsfuld måde, ved at besøge casepartnere sammen og udføre interviews sammen (Eisenhardt, 1989), hvilket denne forfattergruppe har gjort. I forbindelse med vores udførelse af interviews sammen, har det derfor begrænset den ansatte forfatters forforståelse samt muliggjort eventuelle overraskende spørgsmål og observationer fra forfatteren uden tilhørsforhold til Novo Nordisk. Derudover har forfatteren uden ansættelse i Novo Nordisk tilstedeværelse ved interviews udfordret respondenterne til at beskrive deres livsverdenssyn i lægmandssprog, hvilket er at foretrække over internt sprog (Kvale og Brinkmann, 2015).

Desuden skiftede forfatteren job den 15. januar 2020 til en anden division i Novo Nordisk, således at han ikke er i team med HR-Partneren fra DMS længere. Derudover er specialets

kontaktperson, chefen for business support i DMS, skiftet til Chr. Hansen 1. april 2020. Det faktum at forfatteren ikke længere er i team eller i samme division med nogen fra DMS, og kontaktpersonen er skiftet til Chr. Hansen, muliggør en mere ærlig og kritisk undersøgelse, da der ikke længere hersker en form for loyalitet mellem team-medlemmer.

5.2 Inddragelse af teori i kodning og analyse

I undersøgelsesdesignet argumenterede vi for, hvordan empirien har været den drivende faktor for kodningsarbejdet, hvormed teoretiske betragtninger ikke indgår i kodningsarbejdet. Det er selvfølgelig en halv sandhed, da vores egne erfaringer som forskere uundgåeligt vil påvirke det vi ser i empirien, omend vi ikke inddrager teori direkte. Det gør sig gældende på samme måde som vi ikke er i stand til at indfange en respondents 'fulde sandhed', men blot glimt af deres livsverden (Kvale & Brinkmann, 2015; Egholm, 2014). Ud fra vores overvejende pragmatiske tilgang er vores egen involvering i undersøgelsen, og derfor også kodningsarbejdet, en nødvendighed (Egholm, 2014). For at afdække konsekvenser af handlinger og de processuelle forhold i den transformation vi undersøger, må vi i kodningsarbejdet fortolke empirien med den faglige, teoretiske bagage vi har med os, når vi sanser den verden, der viser sig for os. På denne måde kan vores sondring om teoretisk inddragelse i kodningsarbejdet nuanceres ved, at vi i første- og andenordenskodningen inddrager teori *indirekte* i kraft af vores personlige erfaringer og teoretiske viden om forandring af organisationer. Senere i undersøgelsen inddrages teori *direkte* til at behandle empirien - i denne undersøgelse teori om organisationsstrukturer samt paradoksteori.

Ledelsesudskiftning i centrale stillinger for DMS' transformation

I ovenstående diskussionsafsnit har vi blandt andet diskuteret alternative tilgange til metode og teori. Selve casen, transformationen i DMS, kan imidlertid også tilgås anderledes end vi har valgt med et lean, agile og leagile perspektiv. For eksempel kan transformationen i DMS betragtes som en større forandring og i den forbindelse er det relevant at bemærke en høj ledelsesudskiftning blandt centrale aktører i transformationen. Både afdelingschefen for Business Support, chefen for DMS samt koncerndirektøren hvori DMS indgår, har skiftet stilling siden transformationens start. Ud fra John Kotters (1996) teori om forandringsledelse, kan det diskuteres om det giver dårligere forudsætninger for transformationen, at de centrale aktører udskiftes. I Kotters 8-trins-model for succesfuld planlagt forandring, er der to trin,

som vurderes til at blive relativt mere påvirket af ledelsesudskifting; oprettelse af styrende koalitioner og formidling af vision (Borum, 2014; Kotter, 1996).

For det første var det koncerndirektøren og chefen for DMS, som besluttede, at transformationen skulle finde sted og accelererede transformationen ved at etablere et samarbejde med McKinsey (Bilag 1). Dernæst har ansvaret for transformationens succes ligget hos afdelingschefen for Business Support, og derfor vurderes de tre senior-ledere til at være omdrejningspunktet i en styrende koalition. Når de udskiftes, er det muligt, at der opstår behov for at oprette en ny styrende koalition. I forlængelse heraf antages det, at en eventuel ny styrende koalition af seniorledere ønsker at sætte deres eget præg på transformationen. Skulle det være tilfældet vil det forstyrre formidlingen af visionen, når prioriteter i transformationen udskiftes i samme tempo som ledelsen.

Derudover er der en onboarding periode for enhver ny medarbejder, hvor de ikke præsterer til deres fulde potentiale. I Michael Watkins' (2003) undersøgelse fandt man, at det gennemsnitligt tager 6,2 måneder for en *mellem-senior*-leder, før deres bidrag til organisationen overstiger omkostninger til rekruttering, ansættelse og oplæring. Hertil kan der argumenteres for, at den styrende koalition i DMS' transformation ikke har præsteret til sit fulde potentiale i en periode op mod halvandet år. Med afsæt i emnerne planlagt forandring og onboarding, kunne der givetvis formuleres en interessant problemformulering og undersøgelsesdesign, som anvender DMS som caseorganisation.

Alternativ inddragelse af teori

I forlængelse af at betragte casen som en kontekst for forandringsledelse, er det nærliggende at diskutere valget af teori, og hvordan det influerer undersøgelsen. Som det allerede er lagt frem, har de valgte teoretiske perspektiver betydning for, hvad der træder frem i en induktiv undersøgelse som denne. Når vi vælger bestemte perspektiver til at granske empirien, hjælper teorien os til at blive klogere på konteksten vi undersøger. Men med de ting vi bliver i stand til at se, vil der være et hav af forhold, som teorien ikke er i stand til at belyse. Og derfor kunne vi lige så vel have inddraget andet teori for at blive i stand til at se nærmere på andre facetter af transformationen i DMS. Dertil ville andet teori, alt andet lige, producere en anden analyse og en anden konklusion end teori om organisationsstrukturer og paradoksperspektivet bringer frem. Havde vi valgt at gå med Kotter som eksemplificeret ovenfor, ville vi have haft

blik for, hvordan ledelsen i DMS og Novo Nordisk lykkedes med transformationen som en planlagt forandring (Kotter, 1996). Mere grundlæggende for forandringsledelse som praksisfelt kunne undersøgelsen også have taget sit teoretiske afsæt i Harold J. Leavitt (1965) og hans betragtning af hvordan forandringsagenter i organisationer benytter hhv. *strukturer*, *mål (raison d'être)*, *aktører* og/eller *teknologi* som middel til at drive forandringer (Borum, 2014).

I forlængelse af Leavitt kunne vi også have lagt et større fokus på teknologi, når en central del af transformationen i DMS drejer sig om digitalisering af produktionen og implementering af ny teknologi. Her kunne også have været oplagt at inddrage teori om teknologiens magt og påvirkning af handlinger (Latour, 1990), eller hvordan brugerne af teknologi er medskabende for, hvad formålet med teknologien bliver samt hvordan den bruges i organisationen (Orlikowski, 2000). I samme forbindelse havde det videre været oplagt at forme undersøgelsen ud fra et aktør-netværk perspektiv (Egholm, 2014), rent videnskabsteoretisk for at skabe sammenhæng i undersøgelsen og benytte de teoretiske perspektiver på deres egne præmisser (Darmer et al., 2010). Fælles for de uanede muligheder for teoretiske vinkler til at belyse casen er dog fortsat, at analysen og vores slutninger deraf havde været anderledes ved brug af andet teori.

Samarbejde over dekoblingspunkter

Som afsæt for denne undersøgelse har vi identificeret studier om leagile, hvoraf flere forskere har undersøgt forhold og fænomener i produktionsorganisationer, der allerede kan karakteriseres som leagile. Hvordan produktionsorganisationer succesfuldt bevæger sig mod at blive leagile er dog ikke beskrevet i det litterære felt. Hertil fremhæver flere forskere, at det er vigtigt, at lean og agile adskilles ved et dekoblingspunkt i leagile organisationer (Balakrishnan et al., 2019; Krishnamurthy & Yauch, 2007; Virmani et al., 2018). Som nævnt i indledningen efterspørger Krishnamurthy & Yauch (2007) dog nærmere undersøgelse af, hvordan mennesker samarbejder hen over et dekoblingspunkt.

I denne opgave har vi allerede behandlet, hvordan agile aktiviteter i Digitalization & cLEAN teamet og lean produktion i Støb er adskilt strukturelt. Dertil repræsenterer den strukturelle adskillelse af de to forretningsenheder, hvad man i supply chain litteraturen betegner som et dekoblingspunkt. Ydermere har vi illustreret, hvordan DMS bevæger sig mod leagile ved at

integrere lean og agile forretningsenheder gennem forskellige samarbejdsmekanismer. Dermed bidrager vores undersøgelse videre til det litterære felt ved at belyse, hvordan DMS har formaliseret samarbejde på tværs af dekoblingspunktet gennem *arbejdsgrupper* med *stående udvalg*, *samarbejdspositioner* og *integrerende ledere*.

Og for DMS ser vi, hvordan eksempelvis Digital Change Agenter og ledere i Støb spiller centrale roller for at samarbejdet fungerer, og organisationen bevæger sig mod leagile. Digital Change Agenter fungerer som bindeled mellem softwareudviklere og operatører (Bilag 6), og vi ser, hvordan en teamleder i Støb spiller en central rolle i at forme operatører og teknikeres mindset og adfærd når ny teknologi implementeres i produktionen (Bilag 5).

5.3 Begrænsninger ved strukturel- og kontekstuel ambidexterity

Der er nogle implikationer vedrørende valget af Tushman & O'Reilly (2008; 2013) og Gibson & Birkinshaw (2004) som teoretisk perspektiv til at analysere transformationen af DMS, som vil blive diskuteret i dette afsnit. Diskussionen omhandler, at fokus for Tushman & O'Reilly (2003; 2013) kan modstride med det ønske nogle interviewpersoner har for en kulturel transformation. Dernæst vil diskussionen berøre, hvorvidt kontekstuel ambidexterity (Gibson & Birkinshaw, 2004) kan facilitere større radikale forandringer, som vil ændre jobs, processer og systemer, hvilket har været tilfældet i DMS' transformation.

Kan strukturel ambidexterity skabe mere proaktive og selvledende medarbejdere?

I det strukturelle paradoksperspektiv (Tushman & O'Reilly, 2008; 2013) er ledelsen i fokus, da man betragter ledelsens adfærd som det, der skaber mulighederne for ambidexterity. Det fremgår tydeligst i Tushman & O'Reillys artikel fra 2008, hvori samtlige fem retningslinjer for at skabe ambidexterity er henvendt til ledelse. Tushman & O'Reillys (2008; 2013) fokus er på ledelse i en sådan grad, at kultur og medarbejdere ikke italesættes som forandringsskabende, hvilket kan være problematisk i DMS' tilfælde. Et af målene i transformationen er nemlig at skabe en kulturforandring (Bilag 7), hvor medarbejderne bl.a. udviser mere proaktivitet (Bilag 2; Bilag 4), og hvor innovation bliver mindre lederdrevet (Bilag 2; Bilag 4). Vi vurderer desuden, at retningslinjerne fra Tushman & O'Reilly (2008) skaber innovation gennem etablering af nye strukturer og processer, som ledelsen udstikker,

hvilket ikke umiddelbart giver mere proaktive medarbejdere eller gør innovation mindre top-down styret, fordi lederen er drivkraft i forandringen. Derfor kan det diskuteres, om Tushman & O'Reilly (2008; 2013) er det rette perspektiv at anlægge i forbindelse med at DMS vil skabe en kulturel transformation, som skal gøre innovation mere bottom-up drevet. Modsætningen til Tushman & O'Reillys (2008; 2013) ledelsesdrevende syn på ambidexterity er Gibson & Birkinshaws (2004) perspektiv, som hævder, at ambidexterity kommer fra kulturen og medarbejderne.

Kan kontekstuel ambidexterity skabe store radikale forandringer?

Den organisatoriske kontekst som Gibson & Birkinshaw (2004) beskriver kan sammenlignes med den kultur som DMS ønsker at udvikle. Her er de ansatte proaktive, opsøger selv forbedringsmuligheder og igangsætter dem, og innovation sker med minimal lederinvolvering (Bilag 2; Bilag 4; Bilag 7). Umiddelbart virker Gibson & Birkinshaws (2004) perspektiv til at være bedre egnet for DMS end Tushman & O'Reillys (2008; 2013), på grund af det gensidige fokus på kultur og medarbejderadfærd. Konceptet om kontekstuel ambidexterity, hvor ansatte har meta-refleksioner om deres arbejde og selv bestemmer, hvornår de henholdsvis vil foretage driftsaktiviteter, som de plejer, eller forbedre processer gennem udforskende aktiviteter, er ønskværdig for DMS. Det kan dog diskuteres, om store fundamentale forandringer kan lade sig gøre gennem kontekstuel ambidexterity, hvori alle forbedringsinitiativer kommer fra medarbejderne selv.

I transformationen i DMS har det desuden været nødvendigt at træffe beslutninger, som har krævet store investeringer og medført radikale ændringer for nogle medarbejders hverdag, som for eksempel:

- Omstilling fra Global ITs systemer til Amazon Web Services
- Restrukturering af cLEAN teamet til at blive Digitalization & cLEAN og omstillingen til at arbejde efter agile metodikker
- Indkøb og installering af nyt måleudstyr på maskiner i produktionen
- Tablets og digitale skærme til produktionen

Det vurderes, at ovenstående beslutninger ikke har kunnet været overladt til ansatte på medarbejderniveau, men har krævet seniorledere til at afgive ressourcer til indkøb samt godkendelse og opfordring til omstruktureringer. I forlængelse heraf har DMS ikke besiddet

kompetencer som Data Engineers og Data Scientists, hvilket har været nødvendige kompetencer for transformationen (Bilag 7; Bilag 8). Hertil vurderes det usandsynligt at disse datakompetencer var kommet til DMS, hvis omstillingen var overladt til ansatte på medarbejderniveau. Derudover havde DMS heller ikke kompetencer indenfor agile metodikker, hvilket var årsagen til, at de indgik et samarbejde med McKinsey (Bilag 1). Det har dertil krævet ledelsesinvolvering at identificere behovet for kompetenceudvikling samt at få mandatet til at udvide medarbejderstaben, rekruttere nye ansatte og hyre eksterne konsulenter for at erhverve de nødvendige kompetencer.

Gibson og Birkinshaw (2004) argumenterer for, at den organisatoriske kontekst kan facilitere ambidexterity på medarbejderniveau. Dog viser ovenstående diskussionsafsnit, at involvering og styring fra ledelse også er en nødvendighed ved store fundamentale ændringer som DMS' transformation. Herfra kan det videre sluttet, at Gibson og Birkinshaws (2004) argument med fordel kan nuanceres til at være begrænset til ikke at omfavne store fundamentale ændringer.

For at opsummere finder vi en begrænsning ved Tushman & O'Reilly (2008; 2013) i, at de ikke fokuserer nok på medarbejderne og kulturen. Derudover er Gibson & Birkinshaw (2004) begrænset ved ikke at fokusere nok på nødvendigheden af ledelsesbeslutninger i store fundamentale forandringer.

6. Konklusion

Denne undersøgelse satte ud for at belyse en faglig problemstilling omkring ledelse og kultur i produktionsorganisationer, der bevæger sig mod leagile. Baggrunden var, at dette hidtil kun er undersøgt i et begrænset omfang, hvortil flere forskere efterspørger nærmere undersøgelse af kulturelle og ledelsesmæssige forhold i produktionsorganisationer, der bevæger sig mod leagile. Derfor undersøgte vi et konkret tilfælde af en produktionsorganisation i Novo Nordisk, der er i gang med at transformere sig mod leagile ved problemformuleringen:

Hvordan kan DMS blive leagile gennem arbejde med organisationsstrukturer og paradokser?

- Hvilke strukturelle karakteristika vil kendetegne et leagile DMS?
- Hvilke kulturelle og ledelsesmæssige spændinger opstår i DMS' transformation mod leagile?
- Hvordan navigerer DMS i de spændinger, der opstår i deres transformation mod leagile?

Gennem den første analysedel har vi beskrevet strukturelle karakteristika, der kendetegner den leagile organisation, som DMS transformerer sig mod i lyset af Mintzberg (2009). For at organisationen kan udføre sin kerneopgave, i form af produktion, er det nødvendigt, at *arbejdsgange* og *slutprodukter* standardiseres i produktionen. I relation til dette formaliseres adfærden omkring produktionen til *arbejdsflow* og i form af *regler*. Men derudover vender organisationen sig mod *gensidig tilpasning*, hvor især jobs i den operative kerne tildeles mere indflydelse for hvordan man skal finde og implementere optimeringer i produktionen. Dette illustrerer også, hvordan jobs bevæger sig mod at blive mere *professionelle* i takt med, at organisationen bevæger sig mod leagile. Omkring optimeringsarbejdet formaliseres adfærden til medarbejdernes *position*, hvor de skal udnytte deres faglighed og ekspertise. Med andre ord er transformationen mod leagile også en bevægelse, hvor DMS bliver mindre *bureaukratisk* - og potentielt også Novo Nordisk, hvis de lykkedes med at drage fordele af lighthouse-strategien og gøre andre fabrikker leagile.

I den nye og fremtidige struktur skal den operative kerne i DMS yderligere lære at omfavne *performance kontrol* og *aktionsplanlægning* samtidig. Teknostrukturen skal vende sig fra performance kontrol til aktionsplanlægning, hvilket de i vid udstrækning allerede har gjort.

Tæt knyttet dertil vil samarbejdet i DMS blive formaliseret i højere grad end tidligere ved *stående udvalg, arbejdsgrupper, samarbejdsrelationer og integrerende ledere*, hvilket vi også allerede ser. Samlet set illustrerer bevægelsen mod leagile en bevægelse mod decentralisering - vertikalt så vel som horisontalt. Overordnet set betyder det, at indflydelse på beslutningsprocesser uddelegeres nedad i organisationen.

De strukturelle ændringer ved DMS' leagile transformation skaber spændinger, eller paradokser, fordi DMS forfølger lean og agile samtidig. For at kunne blive en leagile organisation, som præsterer på et højt niveau samtidig med at skabe et fundament for langsigtet succes, skal DMS navigere i paradokser, der forekommer på baggrund af strategiske intentioner. Ved navigering menes, at lean og agile ikke skal betragtes som en enten-eller beslutning. I stedet skal DMS afsøge muligheder for synergier mellem lean og agile ved at forfølge lean og agile på samme tid i form af leagile. Dertil identificerer vi flere paradokser, som opstår som konsekvens af transformationen mod leagile:

Der er et paradoks i, at DMS har ansvaret for at bane vejen for andre fabrikker i Novo Nordisk, samtidig med at den overordnede IT-afdeling i Novo Nordisk besværliggør dette arbejde gennem en rigid proces for at DMS kan få de IT-systemer de har behov for i digitaliseringen af fabrikken. Derudover sætter transformationen mod leagile den organisatoriske identitet på prøve i kraft af, at fabrikken nu skal producere flere plastikkomponenter samtidig med de sænker niveauet af kvalitetskontrol. Det oplever flere medarbejdere nemlig som værende modstridende med, at man i Novo Nordisk også siger, at man aldrig går på kompromis med kvaliteten.

Et centralt kulturelt- og ledelsesmæssigt paradoks som forekommer i leagile transformationen i DMS er at udforske og udnytte samtidig, hvor lean er at udnytte og agile er at udforske. Dette paradoks navigerer DMS i ved strukturelt at adskille lean- og agile forretningsenheder fra hinanden og foretage en målrettet integration af deres arbejde. Ved adskillelse forstås forskellige processer, kompetencer og systemer, hvilket også inkluderer systemer, der går tværs over virksomheden - eksempelvis IT-systemer. DMS opnår succesfuld integration ved fælles identitet, som på tværs af afdelinger og ledelseslag er kendetegnet ved tillid, uformalitet og hjælpsomhed. Integrationen hindres dog ved, at fortolkning og målgivelse omkring agile er givet fri til hver enkelt leder. Det begrænser incitamentet for at dele ressourcer på tværs af afdelinger. At integrere agile og lean er en konstant udfordring og

kræver kontinuerlig tilpasning. DMS navigerer i denne udfordring mellem teams gennem samarbejdsmekanismer, og hvordan de skaber kongruens mellem kompetenceområder. Her uddannes Lean-Partnere til Scrum-Masters og koordinering på tværs af teams er struktureret i stående udvalg, arbejdsgrupper, samarbejdsrelationer og integrerende ledere.

Foruden at tilgå paradokser strukturelt har vi undersøgt, hvordan kulturelle forhold i DMS påvirker transformationen mod leagile. Her bidrager kulturen kendetegnet ved *disciplin*, *moral*, *tillid* og *støtte* positivt til transformationen mod leagile. Dette er især tydeligt i kraft af, at medarbejderne er proaktive og selvledende og selv kan bestemme, hvornår de arbejder med henholdsvis udforskende og udnyttende aktiviteter.

DMS kan skabe mere disciplin ved at italesætte spændinger, som opstår i at forfølge leagile, for derved at kunne navigere i paradokserne. Moral bliver påvirket i DMS ved etableringen af en fælles strategi, som retfærdiggør både lean og agile, således at medarbejderne selv kan vurdere, hvordan de kan bidrage både udforskende og udnyttende. DMS forøger desuden tillid ved at inddrage produktionsmedarbejderne fra Støb i arbejdet som udføres af det agile digitaliseringsteam. Derudover bliver tillid påvirket af, hvor meget medbestemmelse teamledere og medarbejdere har i arbejdet med at definere agile, og hvordan der skal arbejdes med agile. Her giver mere frihed i fortolkningen mere tillid. Endeligt bliver støtte i DMS påvirket af, hvorvidt agile enheder har mulighed for at tilgå ressourcer, som allerede er allokeret til lean aktiviteter. Yderligere kan ledere fostre mere støtte i DMS ved at coache og skabe refleksion blandt medarbejderne.

7. Litteraturliste

- Alves, A. C., Dinis-Carvalho, J., & Sousa, R. M. (2012). Lean production as promoter of thinkers to achieve companies' agility. *Learning Organization*, 19(3), 219–237. <https://doi.org/10.1108/09696471211219930>
- Balakrishnan, K., Devadasan, S. R., & Muruges, R. (2019). Design of a model for implementing leagile manufacturing paradigm in the pump industry. *International Journal of Management Practice*, 12(3), 321–342.
- Borum, F. (2014). Organisationsforandring. In *Klassisk og moderne organisationsteori* (pp. 497–522). København: Hans Reitzels Forlag.
- Castro, H., Putnik, G. D., & Shah, V. (2012). A review of agile and lean manufacturing as issues in selected international and national research and development programs and roadmaps. *Learning Organization*, 19(3), 267–289. <https://doi.org/10.1108/09696471211220064>
- Darmer, P., Jordansen, B., Madsen, J. A., & Thomsen, J. (2010). *Paradigmer i praksis*. København: Handelshøjskolens Forlag.
- Egholm, L. (2014). *Videnskabsteori: Perspektiver på organisationer og samfund*. Hans Reitzels Forlag.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14, 532–550.
- Flumerfelt, S., Siriban-Manalang, A. B., & Kahlen, F. J. (2012). Are agile and lean manufacturing systems employing sustainability, complexity and organizational learning? *Learning Organization*, 19(3), 238–247. <https://doi.org/10.1108/09696471211219976>
- Ghobakhloo, M., & Azar, A. (2018a). Business excellence via advanced manufacturing technology and lean-agile manufacturing. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2017-0049>
- Ghobakhloo, M., & Azar, A. (2018b). Information Technology Resources, the Organizational Capability of Lean-Agile Manufacturing, and Business Performance. *Information Resources Management Journal*, 31(2), 47–74. <https://doi.org/10.4018/IRMJ.2018040103>
- Gibbs, G. (2007). Thematic coding and categorizing. In *Analyzing qualitative data* (pp. 38–55). Sage.
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role

- of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209–226.
<https://doi.org/10.2307/20159573>
- Holstein, J., & Gubrium, J. (2004). Active Interviewing. In Silverman (Ed.), *Qualitative Research: Theory, Method and Practice* (pp. 1112–1126). London: Sage.
- Horváth, D., & Szabó, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technological Forecasting and Social Change*, 146(June), 119–132.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.021>
- Kotter, J. P. (1996). The Change Problem and its Solution. In *Leading Change* (pp. 1–32). Boston: Harvard Business School Press.
- Krishnamurthy, R., & Yauch, C. A. (2007). Leagile manufacturing: A proposed corporate infrastructure. *International Journal of Operations and Production Management*, 27(6), 588–604. <https://doi.org/10.1108/01443570710750277>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Latour, B. (1990). Technology is Society made Durable. *The Sociological Review*, 38(1), 103–131.
- Leavitt, H. J. (1965). Applied organisational change in industry: Structural, technological and humanistic approaches. In *Handbook of organisation* (pp. 1144–1170). Chicago: Rand McNally and Company.
- Leite, M., & Braz, V. (2016). Agile manufacturing practices for new product development: Industrial case studies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(4), 560–576. <https://doi.org/10.1108/JMTM-09-2015-0073>
- Lemieux, A. A., Lamouri, S., Pellerin, R., & Tamayo, S. (2015). Development of a leagile transformation methodology for product development. *Business Process Management Journal*, 21(4), 791–819. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2014-0009>
- Maharaja, R., Devadasan, S. R., & Sakthivel, M. (2018). Supply chain performance measurement: A future research agenda for acquiring competitiveness through the implementation of leagile manufacturing paradigm. *International Journal of Services and Operations Management*, 30(1), 39–50.
- Miles, M., Huberman, M., & Saldana, J. (2013). Fundamentals of Qualitative Data Analysis. In *Qualitative Data Analysis: A methods sourcebook* (pp. 69–104). Sage.
- Mintzberg, H. (2009). *Structure in Fives*. Essex: Pearson.
- Moltke, H., Molly, A., Janniche, P. M., Svendsen, L., Nielsen, K., Jørvad, J., & Ziethen, M.

- (2019). *Systemisk Coaching: en grundbog* (2nd ed.). København: Dansk psykologisk forlag A/S.
- Naylor, B. J., Naim, M. M., & Berry, D. (1999). Leagility: integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Production Economics*, 62(1), 107–118. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(98\)00223-0](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(98)00223-0)
- Nieuwenhuis, P., & Katsifou, E. (2015). More sustainable automotive production through understanding decoupling points in leagile manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 95, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.084>
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185–206. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2008.06.002>
- O'Reilly, C., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *The Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324–338.
- Orlikowski, W. (2000). Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428.
- Roethlisberger, F. J. (2011). The Hawthorne experiments. In J. M. Shafritz & J. . Ott (Eds.), *Classis of Organization Theory* (pp. 158–166). Orlando: Harcourt.
- Rostgaard, A. (2012). Novo Nordisks diskrete lean-recept. *Berlingske Tidene*. Retrieved from <https://www.berlingske.dk/karriere/novo-nordisks-diskrete-lean-recept>
- Smith, W., & Lewis, M. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381–403. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0223>
- Virmani, N., & Saha, R. (2018). Leagile manufacturing: a review paper. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 23(3), 385–421.
- Virmani, N., Saha, R., & Sahai, R. (2017). Understanding the barriers in implementing leagile manufacturing system. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 22(4), 499–520.
- Virmani, N., Saha, R., & Sahai, R. (2018). Evaluating key performance indicators of leagile manufacturing using fuzzy TISM approach. *International Journal of Systems Assurance Engineering and Management*, 9(2), 427–439. <https://doi.org/10.1007/s13198-017-0687-4>
- Watkins, M. (2003). *The first 90 days*. Harvard Business Review Press.
- Weber, M. (2003). Det bureaukratiske herredømmes væsen, forudsætninger og udvikling. In H. Andersen, H. Bruun, & L. Kaspersen (Eds.), *Max Weber: Udvalgte tekster* (pp. 63–

111). København: Hans Reitzels Forlag.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research* (5th ed.). London: Sage.