

Strategisk lagerstyring for INEOS

Camilla Øien
Anne Gro Refsland

Industriell økonomi og teknologiledelse
Innlevert: Juni 2012
Hovedveileder: Luitzen de Boer, IØT

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Camilla Øien

Anne Gro Refsland

Strategisk lagerstyring for INEOS

Masteroppgave våren 2012

Veileder: Professor Luitzen De Boer

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, NTNU, Trondheim

Problembeskrivelse

Formålet med masteroppgaven er å studere strategisk lagerstyring fra både et teoretisk og empirisk perspektiv. INEOS AS er grunnlaget for den empiriske delen. Masteroppgaven inneholder en gjennomgang av relevant litteratur innen strategisk lagerstyring, en presentasjon av empiriske data fra INEOS AS, samt en analyse av empiriske data i forhold til den presenterte litteraturen. Det oppsummeres med en konklusjon og implikasjoner for ledelsen i INEOS AS.

Forord

Denne masteroppgaven har hovedsakelig blitt skrevet våren 2012 innen fordypningene Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse og Strategi og internasjonal forretningsutvikling. Masteroppgaven er en del av studieprogrammet Industriell økonomi og teknologiledelse ved NTNU og bygger på et fordypningsprosjekt høsten 2011 innen samme område. Oppgaven er egendefinert og har blitt gjennomført i nært samarbeid med bedriften INEOS Norge AS.

Forskerne ønsker å rette en stor takk til INEOS som har gitt oss muligheten til å få innsikt og jobbe med en sentral problemstilling for bedriften. INEOS har gitt oss rask og utfyllende informasjon og tilbakemeldinger, omvisninger på området deres, samt tilgang til deres interne programmer. Dette har vært til stor hjelp for oss, samt helt avgjørende for å få gjennomført oppgaven på en ønskelig måte.

Forskerne vil også takke veileder Luitzen de Boer ved institutt for Industriell økonomi og teknologiledelse. Han har støttet oss på en utmerket måte og vært en viktig støttespiller for oss gjennom hele prosessen. I tillegg har han vist interesse for oppgaven vår.

Trondheim, juni 2012

Camilla Øien

Anne Gro Refsland

Sammendrag

INEOS ønsker å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Hensikten med masteroppgaven er derfor å finne ut hvordan de kan samarbeide med leverandørene for å utarbeide strategier for lagerstyring. Case study ble valgt som forskningsmetode. Oppgaven bygger på teori innen strategi, logistikk og leverandørsamarbeid. Empirien har presentert informasjon om samarbeidet mellom INEOS og leverandørene.

The Strategic Supply Wheel (SW) utviklet av Cousins et.al. (2008) var utgangspunktet for en generell analyse av innkjøpsfunksjonen hos INEOS. Resultatene av den generelle analysen kan tyde på at INEOS er en suksessrik organisasjon. Imidlertid avdekket den en sentralisert organisasjonsstruktur, som betyr at den lokale kompetansen på komponentlageret ikke blir utnyttet optimalt. Videre avdekket den at INEOS mangler strategier på funksjonsnivå. De følger passivt strategier og mål som er vedtatt på konsernnivå.

En spesifikk analyse ble foretatt for å finne ut hvordan INEOS kan redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Utgangspunktet for analysen var samarbeidet mellom INEOS og nøkkelleverandørene Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS. Resultatene av den spesifikke analysen antydte at INEOS har et omfattende samarbeid med Matek-Samson og Kwintet (Zinn og Parasuraman, 1997). Videre ble det funnet at et integrert samarbeid er optimalt for Vendor-Managed Inventory (VMI). Samarbeidet mellom INEOS og leverandørene Matek-Samson og Kwintet er på vei til et slikt samarbeid.

For å involvere det funksjonelle nivået i strategiutviklingsprosessen bør INEOS styrke koblingen mellom de ulike nivåene i organisasjonen ved beslutningstaking og utforming av strategier. Videre bør intensiteten på samarbeidet med leverandørene økes. I samarbeidet med Matek-Samson bør INEOS utarbeide mer definerte rammeavtaler. I tillegg bør informasjonen bli mer formell gjennom skriftlig informasjon til de ansatte. Dette bidrar til å øke størrelsen på midler investert i samarbeidet, som dermed fører til et integrert samarbeid. I samarbeidet med Kwintet bør INEOS benytte mer avansert teknologi ved å bruke elektroniske midler som E-handel. Videre er tettere kontakt og mer informasjonsutveksling sentralt. Dette kan oppnås gjennom flere tilbakemeldinger fra begge parter, deltagelse på seminarer samt å se verdien av det den andre parten gjør. I tillegg kan INEOS bestille varer i god tid og dele etterspørselsinformasjonen for å øke graden av forutsigbarhet hos Kwintet. Dette øker sannsynligheten for feilfrie og presise leveranser, og er en viktig faktor for å øke lojaliteten INEOS har til Kwintet som leverandør. Økt lojalitet er en viktig forutsetning for å øke intensiteten og dermed bevege seg mot et integrert samarbeid som er optimalt for VMI. Leverandørsamarbeidet har begynt å bevege seg mot et integrert samarbeid da intensiteten har økt gjennom mer kontakt og tettere samarbeid. For INEOS er bakgrunnen for dette at ledelsen stiller krav til strengere lagerstyring.

Mulighet for kommisjonslager hos Matek-Samsom bør vurderes da Matek-Samson har et lokalt lager i nærheten av INEOS. Det er derfor en fordel for INEOS at lageret blir liggende hos leverandøren, da det betyr høy tilgjengelighet. De har et prøveprosjekt på kommisjonslager under revisjonsstansen våren 2012. For å redusere kapitalbindingen kan en løsning være å opprette kommisjonslager under fremtidige revisjonsstanser. Kwintet er åpne for å diskutere kommisjonslagerløsninger, forutsatt at det er fordelaktig for begge parter. Kommisjonslager krever mer ressurser fra leverandøren og er derfor en dyrere løsning. INEOS må derfor være villig til å betale for den ekstra kostnaden det innebærer. Følgelig må INEOS vurdere VMI og kommisjonslager fra flere perspektiver. Dette kan gjøres ved å analysere elementene i SW. Viktige utfordringer ved VMI og kommisjonslager kan være tettere samarbeid og mer informasjonsdeling. INEOS bør også ha kontroll på lagerbeholdningen.

Abstract

INEOS wants to reduce compulsory savings in the component inventory. The objective of this Master thesis is therefore to find out how INEOS may cooperate with their suppliers in order to establish strategies for inventory management. A case study was chosen as the research method. The study is based on theories of strategy, logistics and supplier cooperation. The empirical data presented information about the cooperation between INEOS and the suppliers.

The general analysis of the purchasing function of INEOS was based on the strategic Supply Wheel (SW) developed by Couins et.al. (2008). The most important result is that INEOS may be characterized as a successful organization. However, it revealed a centralized organization structure, which means that the local competence in the component inventory is not optimally employed. Furthermore, it revealed lack of strategies on the functional level. The employees follow passively strategies and aims made by the company.

A specific analysis was performed to find out how INEOS may reduce the compulsory savings in the component inventory. The analysis was based on the cooperation between INEOS and two major suppliers, Matek-Samson Regulering AS and Kwintet Norge AS. The results revealed that INEOS has an extensive cooperation with Matek-Samson and Kwintet (Zinn og Parasuraman, 1997). Furthermore, it was established that an integrated cooperation is optimal for Vendor-Managed Inventory (VMI). The cooperation between INEOS and the suppliers Matek-Samson and Kwintet is on its way to become such a cooperation.

In order to involve the functional level in the strategy development process, INEOS should use strategic alignment. Furthermore, the intensity of the cooperation with the suppliers should to be increased. In relation to Matek-Samson INEOS should make more detailed framework agreements. In addition, the information ought to be more formal by informing the employees in writing. This will increase the capital invested in the cooperation, which will lead to integrated cooperation.

In relation to Kwintet INEOS should use more advanced technology, for instance electronic means such as E-trade. Furthermore, closer contact and more exchange of information are essential. This may be achieved through more feedback from both parties, seminar participation, and appreciation of the other party's work. In addition INEOS should order items in due course and share demand information in order to increase the degree of predictability for Kwintet. This will increase the probability of flawless and accurate deliveries, which is an important factor of increasing INEOS' loyalty towards Kwintet. Increased loyalty is essential for increasing the intensity and hence moving towards integrated cooperation, which is optimal for VMI. INEOS' cooperation has started to move towards

integration as the intensity has increased through closer contact. The reason for this is that the managers demand stricter inventory management.

The possibility of establishing consignment stock at Matek-Samson should be considered as Matek-Samson has a local stock close to INEOS. It is therefore an advantage for INEOS to have their stock at the supplier's, which makes it easily accessible. They are running a test project on consignment stock during the maintenance shutdown. In order to reduce the compulsory savings a possible solution may be to establish consignment stock during future maintenance shutdowns. Kwintet is positive to discussing consignment stock solutions, provided that it is beneficial to both parties. Consignment stock demands more resources from the supplier and is therefore a more expensive solution. INEOS should therefore be prepared to pay for any extra expenses. Based on this, INEOS should consider VMI and consignment stock from several perspectives. This may be done by analyzing the elements in the SW. Important challenges with VMI and consignment stock are close cooperation and more sharing of information. Finally, it is essential that INEOS is in control of its inventory.

Innholdsfortegnelse

Problembeskrivelse	I
Forord	II
Sammendrag	III
Abstract	V
Innholdsfortegnelse	VII
1. Innledning	1
2. Forskningsmetode	4
2.1 Valg av forskningsmetode	4
2.2 Case study – fordeler og ulemper	6
2.3 Systematisk kombinerings	8
2.4 Systematisk kombinerings i masteroppgaven	11
2.5 Metode for datainnsamling	14
2.5.1 Valg av data	14
2.5.2 Innsamling av data	14
2.6 Refleksjoner	16
2.6.1 Refleksjoner rundt kvalitet	16
2.6.2 Generelle refleksjoner	17
2.7 Oppsummering	18
3. Teori	19
3.1 Strategi	21
3.1.1 Definisjon	21
3.1.2 Outside-in-perspektivet	22
3.1.3 Inside-out-perspektivet	23
3.1.4 Business System	24
3.1.5 The Strategic Supply Wheel (SW)	26
3.1.6 Strategisk alignment	29
3.1.7 Hvordan blir SW-modellen brukt videre?	31
3.2 Logistikk	32
3.2.1 Logistikk og Supply Chain Management (SCM)	32

3.2.2	Logistikkfunksjonen	33
3.2.3	Lager	36
3.2.4	Reservedeler.....	37
3.3	Kobling mellom strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse	38
3.4	Leverandørsamarbeid	40
3.4.1	Logistikkbaserte strategiske samarbeid	40
3.4.2	Oppbygging av leverandørsamarbeid	45
3.4.3	Nettverksstrategier	48
3.4.4	Vendor-Managed Inventory (VMI)	50
3.4.5	Kommisjonslager	54
3.4.6	Refleksjoner rundt VMI og kommisjonslager	60
3.5	Rammeverk.....	62
3.5.1	Generelt rammeverk: The Strategic Supply Wheel (SW).....	62
3.5.2	Spesifikt rammeverk: Vendor-Managed Inventory (VMI).....	66
3.5.3	Oppsummering.....	70
4.	Empiri	71
4.1	Informasjon om INEOS	71
4.2	Strategi.....	73
4.2.1	Visjon og policy	73
4.2.2	Ledelsessystem	74
4.2.3	Lønnsomhetsløftet.....	77
4.3	Logistikk.....	79
4.3.1	Innkjøp	79
4.3.2	Komponentlageret.....	80
4.4	Leverandørsamarbeid	83
4.4.1	Leverandørsamarbeid hos INEOS	84
4.4.2	Matek-Samson Regulering AS	86
4.4.3	Kwintet Norge AS.....	88
4.5	Oppsummering	91
5.	Analyse	92
5.1	Generell analyse: The Strategic Supply Wheel (SW) for INEOS	92

5.2	Kobling til spesifikk analyse	103
5.3	Spesifikk analyse: Leverandørsamarbeid	105
5.3.1	Logistikkbaserte strategiske samarbeid	105
5.3.2	Balanse i SW basert på VMI for INEOS	116
5.3.3	Oppsummering spesifikk analyse	119
5.4	Oppsummering	121
6.	Implikasjoner for ledelsen.....	124
7.	Konklusjon.....	126
	Kildehenvisning	A
	Figurliste.....	C
	Tabelliste	D
	Vedlegg	E
	Intervju INEOS.....	E
	Intervju leverandører	G
	Avtaleskjemaer.....	H

1. Innledning

Masteroppgaven er skrevet innen fordypningene Strategisk innkjøps- og forsyningsledelse og Strategi og internasjonal forretningsutvikling. Den bygger på et fordypningsprosjekt innen samme områder, og fordypningsprosjektet var dermed et forstudium til masteroppgaven. Dette førte til at det i fordypningsprosjektet var mulig å bli kjent med og kartlegge INEOS før det ble bestemt hva det skulle fokuseres på i masteroppgaven.

INEOS er et britisk petrokjemiselskap og er ledende i verden innenfor sin industri (www.ineos.com). Denne oppgaven tar utgangspunkt i Klor- og VCM-fabrikken som er lokalisert på Rafnes i Bamble. Disse fabrikkene var tidligere en del av Norsk Hydro, men da de ble kjøpt opp av INEOS, som er et større internasjonalt selskap, ble det stilt krav fra ledelsen om å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Det er et felles komponentlager for disse fabrikkene. Komponentlageret består av reservedeler og driftsmateriell til en verdi av rundt 170 millioner NOK. Det er om lag 200 leverandører av 50 000 ulike artikkelnummer til komponentlageret.

Utgangspunktet for masteroppgaven er at INEOS ønsker å redusere kapitalbindingen på komponentlageret da de heller ønsker å benytte kapitalen til investeringer. Huiskonen (2001) hevder i sin artikkel at kontrollen av komponentlager ofte fokuserer på lokale lagre og ikke hele kjeden som helhet. Derfor kan det være viktig å kartlegge hele organisasjonen og se på det strategiske perspektivet i sammenheng med lagerstyring. Fordypningsprosjektet gikk derfor i bredden ved å kartlegge blant annet organisasjonen, komponentlageret, systemer og rutiner. I arbeidet med fordypningsprosjektet kom det frem at det skulle jobbes videre med leverandørsamarbeid da dette er sentralt for kapitalbindingen på komponentlageret. I masteroppgaven vil det derfor med utgangspunkt i leverandørsamarbeid gås mer i dybden for å finne konkrete strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS.

Strategisk lagerstyring omhandler hvordan man styrer lageret ved å se på lageret som en strategisk ressurs. Leverandørsamarbeid tar for seg hvordan kunder arbeider sammen med leverandører for å oppnå fordeler for begge parter. Lageret og samarbeidet med leverandørene til INEOS blir i masteroppgaven sett i sammenheng med hvordan det påvirkes av og påvirker logistikkbaserte strategiske samarbeid, oppbygging av leverandørsamarbeid, nettverksstrategier, VMI og kommisjonslager. Logistikkbaserte strategiske samarbeid, oppbygging av leverandørsamarbeid samt nettverksstrategier er valgt for å se ulike leverandørsamarbeid og hvordan de kan forbedres. VMI og kommisjonslager er valgt som mulige metoder for leverandørsamarbeid da de er kjente metoder som kan være mulige løsninger for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

For å hente informasjon til masteroppgaven har en av forfatterne vært daglig hos INEOS for å observere og ha nær kontakt med de ansatte slik at innsikten i bedriften ble best mulig. Den andre forfatteren har hatt ansvaret for kontakt med veileder.

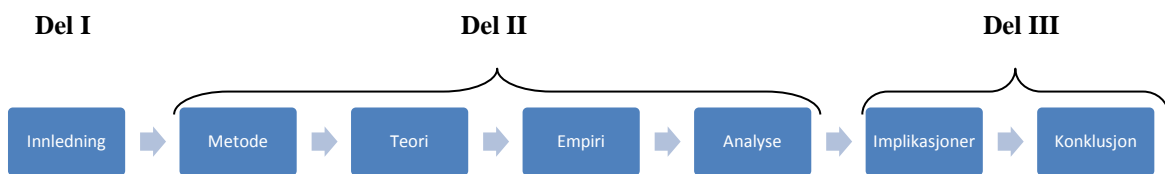
INEOS ønsker å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Problemstillingen til masteroppgaven er derfor følgende:

- Hvordan kan INEOS samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring?

For å løse problemstillingen er det kommet frem til følgende forskningsspørsmål:

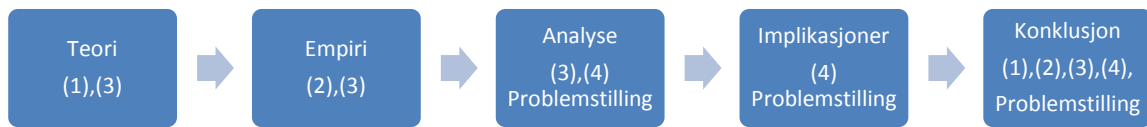
- (1) Hva sier litteraturen om strategi, logistikk og leverandørsamarbeid samt dets bidrag til redusert kapitalbinding?
- (2) Hvilke samarbeid har INEOS med leverandørene?
- (3) Hvordan kan samarbeidet knyttes opp mot litteraturen?
- (4) Hvordan kan INEOS håndtere samarbeidet i fremtiden?

Masteroppgaven er delt inn i tre deler. Delene består av: I) innledning, II) hoveddel og III) avslutning:



Figur 1: Oppbygging av masteroppgaven

Innledningen består av en introduksjon samt formulering av problemstilling og forskningsspørsmål. Hoveddelen er delt inn i fire deler. Disse delene er forskningsmetode, teori, empiri og analyse. Innenfor forskningsmetoden blir forskningstilnærmelsen og selve forskningsmetoden forklart. Videre begrunnes valget av forskningsmetode og innsamling av data. Teori-delen setter rammeverket for den teoretiske bakgrunnen. Her ligger fokuset på definisjon av strategi, logistikk, og leverandørsamarbeid. Denne delen er koblet sammen med empiri og analyse. Empiri omhandler informasjon om bedriften INEOS, samt data som er samlet inn fra bedriften og leverandørene for å gjennomføre analysen. Informasjonen om INEOS følger ved en kort presentasjon av bedriften, markedet de befinner seg i, hvilke strategier de har, logistikkfunksjonen, lagerfunksjonen, samt leverandører og leverandørsamarbeid. Analysen analyserer innsamlet data koblet opp mot rammeverket i teorien. Avslutningen presenterer implikasjoner for ledelsen til INEOS, samt en konklusjon som bygger på analysen. Videre skisserer avslutningen våre tanker om videre forskningsarbeid på dette området som kan danne grunnlag for andre forskere.



Figur 2: Besvarelse av forskningsspørsmålene

Teorien bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3). Empirien bidrar til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). Analysen bidrar til å svare på forskningsspørsmål (3), (4), samt masteroppgavens problemstilling. Implikasjoner for ledelsen bidrar til å svare på forskningsspørsmål (4), samt masteroppgavens problemstilling. Konklusjonen besvarer alle forskningsspørsmålene, samt masteroppgavens problemstilling.

2. Forskningsmetode

Formålet med masteroppgaven er å få innsikt i organisasjonen og komponentlageret til INEOS. Videre fokuseres det på leverandørsamarbeid for å kunne redusere kapitalbindingen. Ettersom det er viktig å finne en passende forskningsmetode for å samle inn data, presentere materialet og analysere informasjonen, presenteres forskningsmetoden som har blitt brukt. Kapitlet begynner med en diskusjon av mulige forskningsmetoder. Deretter begrunnes valget av forskningsmetoden, samt beskrivelse av denne. Videre introduseres systematisk kombineringsprosess som forskningsprosess med beskrivelse av hvordan prosessen har foregått i praksis. Videre presenteres valg og innsamling av data, samt refleksjoner. Forskningsmetode avsluttes med en oppsummering.

2.1 Valg av forskningsmetode

2.1 tar for seg valg av forskningsmetode og begrunnelse for valget.

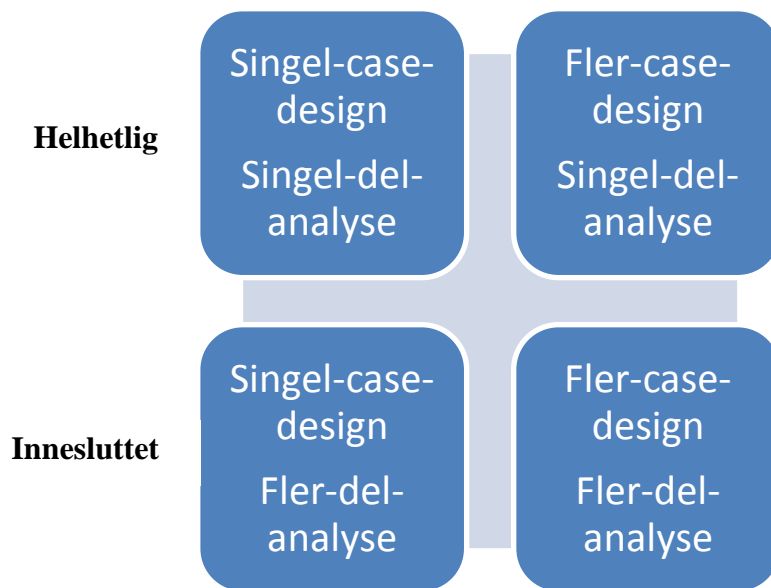
Forskningsmetode er en måte å etterforske et empirisk emne ved å følge et sett av forhåndsattede prosedyrer (Yin, 2009). I følge Wacker (1998) er analytiske metoder konseptuell, matematisk eller statistisk, mens empiriske metoder er eksperiment, statistisk samling eller case study.

Valg av forskningsmetode blir ofte tatt på bakgrunn av type problemstilling, grad av kontroll forskeren har over hendelser og grad av fokus på nåtid i forhold til historiske hendelser. Yin (2009) tar utgangspunkt i fem viktige forskningsmetoder. Disse er eksperiment, spørreundersøkelse, arkivanalyse, historie og case study. Yin (2009) hevder den viktigste måten for å differensiere blant de ulike forskningsmetodene er å klassifisere typen problemstilling. Ved "hva"-spørsmål blir spørreundersøkelse eller arkivanalyse foretrukket, mens ved "hvordan"- og "hvorfor"-spørsmål blir case study, eksperiment eller historie foretrukket. For å skille historie, case study og eksperiment, kan man se på grad av kontroll forskeren har over hendelsene. Historie blir valgt når forskeren ikke har kontroll, som ved etterforskning av historiske hendelser. Case study blir foretrukket ved etterforskning av nåtiden når relevante hendelser ikke kan manipuleres. Case study og historie kan på mange måter overlape hverandre, men styrken til case study er muligheten til mangfold av dokumentasjon ved dokumenter, intervju og observasjoner. Derimot kan svakheten være at manipulasjoner kan forekomme. Eksperimenter blir brukt når etterforskeren kan manipulere hendelser direkte, presist og systematisk, som i et laboratorium eller i et feltstudium (Yin, 2009).

Problemstillingen i denne masteroppgaven er et "hvordan"-spørsmål. Forskerne har liten kontroll over hendelser, og fokuset er på nåtiden. Derfor er case study valgt som forsknings-

metode. Case study prøver å forklare en beslutning eller et sett av beslutninger (Yin, 2009). Denne forskningsmetoden forsøker å forklare hvorfor beslutningene er tatt, hvordan de ble implementert og hvilke resultater det medførte (Schramm i Yin, 2009). I følge Yin (2009) kan case study være singel- eller fler-case study og kan inkludere både kvalitativ og kvantitativ analyse. Det vanlige er å starte med enten kvalitativ eller kvantitativ analyse, som deretter overføres til case study. Dette for å forklare ledd i virkeligheten som er for komplekse for spørreundersøkelse eller eksperiment. I tillegg beskriver den virkeligheten som har inntruffet. Case study kan også illustrere mulige emner innen en evaluering og belyse de situasjonene som ikke har noe klart eller entydig resultat.

Ved valg av forskningsdesign presenterer Yin (2009) fem komponenter som er spesielt viktige. Disse er studiets spørsmål, påstander, deler av analyse, koblingen av data til påstandene og kriterier for tolkning av resultater. Videre presenteres fire kriterier for å bedømme kvaliteten på forskningsdesignet. Disse er å konstruere validitet, intern validitet, ekstern validitet og pålitelighet. De generelle karakteristikene for forskningsdesign ligger til grunn for å betrakte spesifikke design for case study. Boken til Yin (2009) presenterer fire typer design for et case study.



Figur 3: Case study-design

Figur 3 viser ulike typer av case study-design. Det kan benyttes både singel- og fler-case-design. Disse reflekterer ulike typer designsituasjoner og innen disse variantene kan det enten være singel- eller fler-del-analyse.

I prosjektoppgaven ble det valgt å benytte en single-case-design/single-del-analyse for å kartlegge organisasjonen. I masteroppgaven er det valgt å benytte single-case-design/fler-del-

analyse på leverandørsamarbeid. Dette er for å kartlegge både kunden og leverandørens synspunkt for å finne en løsning som er mest mulig optimal for begge parter. Det er valgt å ta utgangspunkt i to leverandører som gir mulighet til å sammenlikne samarbeidet med to leverandører for å konturere validitet i valg av case study-design.

Med valg av case study som forskningsmetode følger fordeler og ulemper ved case study.

2.2 Case study – fordeler og ulemper

2.2 presenterer fordeler og ulemper knyttet til case study som forskningsmetode. Deretter følger et forslag til mulig løsning på utfordringene ved case study.

Det er viktig å kjenne til styrker og svakheter ved forskningsmetoden. I følge Dubois og Gadde (2002) vil utfordringen ved case study være at det er flere variabler enn opplysninger. De hevder at måten å håndtere dette på kan være å bruke ulike dokumentasjoner. Det er derfor valgt å benytte ulike dokumenter, observasjoner og intervjuer. I tillegg er det blitt brukt aksjonsforskning ved at en av forfatterne daglig har oppholdt seg på komponentlageret til bedriften i tillegg til å være med på møter med leverandøren. Dette har medført stor grad av innsikt og involvering hos INEOS. En mulig svakhet med aksjonsforskning som metode kan være dens troverdighet da forskerne selv velger hva som skal observeres, hvem som skal intervjues, retningen på intervjuet, tolkningen av intervjuet, samt hvilke dokumenter og artikler som skal leses og brukes i forskningen. På denne måten kan forskerne være med på å påvirke retningen og dermed konklusjonen til studiet. Videre svakheter ved case study kan være manglende strenghet, lite generaliserbarhet, tidskrevende samt at de ofte har ført til tilfeldige feltforsøk og eksperiment. Videre skriver Dubois og Gadde (2002) at alle disse svakhetene opptrer i ulik grad, og det vil fortsatt være vanskelig å gjøre en god case study.

Case study har ikke alltid blitt ansett som en passende forskningsmetode. Hovedargumentene har vært at grunnlaget for forskningsgeneralisering blir for dårlig (Yin i Dubois og Gadde, 2002). Weick i Dubois og Gadde (2002) uttrykker for eksempel at case study er for situasjonsspesifikk og dermed ikke egnet for generalisering. Senere konkluderer han imidlertid med at case study er et bedre redskap enn først antatt. Bakgrunnen for denne forandringen er at resultater er ustabile over tid. I likhet med Cronbach i Dubois og Gadde (2002) anbefaler Weick i Dubois og Gadde (2002) at forskere skal tolke i henhold til en viss situasjon. Det som før ble sett på som et problem, blir nå betraktet som en mulighet. Gjensidig påvirkning mellom et fenomen og dets bakgrunn forstås best med case study som foretas i dybden (Dubois og Gadde, 2002). Case study har i økende omfang blitt en vanlig metode i mange forskningsdisipliner.

Selv om en bestemt metode er ansett som egnet, er ikke dette nok til å kvalifisere den som en forskningsmetode (Dubois og Gadde, 2002). Yin sitert i Dubois og Gadde (2002) er kritisk til noen forskninger basert på case study, der han mener at case study-forskere ofte har vært slurvete og tillatt tvilsomme bevis på partiske syn for å påvirke retningen til resultatene og konklusjonene, omtalt innen aksjonsforskning ovenfor. Videre konkluderer Yin (2009) med at case study er vanskelig å foreta, til tross for at det har blitt ansett som en lett metode. Easton sitert i Dubois og Gadde (2002) identifiserer tre typer svakheter i case study-forskning. For det første er noen case study fylldige beskrivelser av hendelser der det er forventet at leseren skal komme med egne konklusjoner. Andre er eksempler på opplysninger som fremstår for å skaffe partisk støtte til bestemte teorier eller rammeverk og blir brukt på en kvasi-deduktiv testingsmåte. En tredje type case study bruker sammensatte case study som kan tyde på at de stoler på en forestilling av statistisk generalisering. I følge Weick og Easton sitert i Dubois og Gadde (2002), samt Dubois og Gadde (2002) selv, kan investering i teori forbedre troverdigheten til case study.

Systematisk kombinerings som løsning på utfordringene ved case study

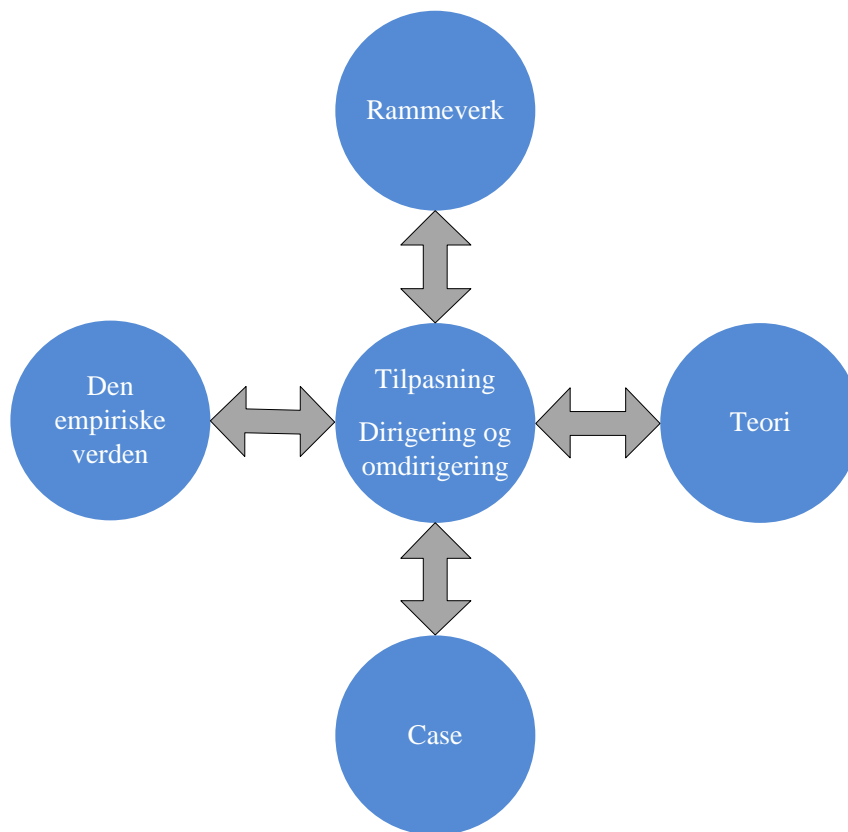
Systematisk kombinerings (Dubois og Gadde, 2002) er et argument for økt tillitt til teori da man beveger seg frem og tilbake mellom teori og empiri gjentatte ganger. På denne måten tvinges ikke data til å passe forutinntatte og foruteksisterende kategorier, noe som ble beskrevet som en utfordring ved case study. Dette blir løst da case studiet og rammeverket stadig blir tilpasset, dirigert og omdirigert i samsvar med bevegelsen mellom teori og empiri. Dette samsvarer med Glacier sitert i Dubois og Gadde (2002) som viser hvor viktig det er å tilpasse teori til realitet. Han hevder at kategoriene heller skal utvikles fra dataene. Dette er i overensstemmelse med Dubois og Gadde (2002) sin presentasjon av systematisk kombinerings som løsning på utfordringene ved case study. Da litteraturen i noen tilfeller er kritisk til case study som forskningsmetode er det i valgt å ta utgangspunkt i Dubois og Gadde (2002) ved bruk av systematisk kombinerings som mulig løsning på kritikken. Videre følger derfor en presentasjon av systematisk kombinerings (2.3), samt systematisk kombinerings for masteroppgaven (2.4).

2.3 Systematisk kombinerings

2.3 er ment som en mulig løsning på kritikken til case study nevnt i 2.2. Det presenteres fremgangsmåte og hva prosessen fører til.

Systematisk kombinerings er en prosess hvor teoretisk rammeverk, empirisk feltarbeid og case study-analyse utarbeides samtidig. Den er nyttig ved utvikling av nye teorier. Dubois og Gadde (2002) deler systematisk kombinerings i to prosesser. Den ene skal forene teori og realitet, og den andre omfatter dirigering og omdirigering. Disse prosessene påvirker og påvirkes av fire faktorer. Disse faktorene er realitet, tilgjengelige teorier, case som gradvis utarbeides og analytisk rammeverk.

Case study er et unikt hjelpemiddel for å utvikle teori ved empiriske fenomener og deres sammenhenger. De fleste forskningsmetoder tar ikke hensyn til mulighetene som oppstår ved en prosess der forskningen fletter sammen teori og empiri, slik som muliggjøres ved case study. Et av hovedstandpunktene til Dubois og Gadde (2002) er at de ulike aktivitetene i forskningsprosessen er sammenvevd. Forskeren kan utvide sin forståelse av både teoretiske og empiriske fenomener ved å konstant bevege seg frem og tilbake fra en type forskningsaktivitet til en annen, samt mellom empiriske observasjoner og teori. Det foreløpige analytiske rammeverket består av klare forutinntatte meninger. Over tid blir den utviklet i forhold til hva som blir oppdaget gjennom det empiriske feltarbeidet, samt gjennom analyse og tolkning. Dette begrunnes ved at teori ikke kan forstås uten empirisk observasjon og omvendt. Rammeverket som er utviklet krever at empiriske data må undersøkes. Empiriske observasjoner kan resultere i identifikasjon av uforutsette, men relevante områder som kan bli videre utforsket i datainnsamlingen. Dette kan igjen føre til ytterligere behov for å forandre retningen på det nåværende teoretiske rammeverket gjennom utvidelse eller forandring av den teoretiske modellen. Denne prosessen blir kalt systematisk kombinerings, og den iterative prosessen med å konfrontere teori med empiri utvikles ved å orientere seg mellom rammeverket og caset (Dubois og Gadde, 2002).



Figur 4: Systematisk kombineringsmodell

Figur 4 viser en modell av systematisk kombineringsmodell. Tilpasning handler om å bevege seg frem og tilbake mellom rammeverk, datakilder og analyse (Dubois og Gadde, 2002). Glacier sitert i Dubois og Gadde (2002) hevder at det er viktig å tilpasse teori til realitet, og at data ikke skal bli tvunget til å passe forutinntatte og foruteksisterende kategorier. Han argumenterer for at kategoriene skal utvikles fra dataene, noe som er i overensstemmelse med Dubois og Gadde (2002). Det er derfor aldri kun en måte å tilpasse, men noen måter er bedre egnet enn andre.

Dirigering og omdirigering av studiet er viktig for å oppnå tilpasning (Dubois og Gadde, 2002). Yin sitert i Dubois og Gadde (2002) hevder at alle resultater eller konklusjoner i et case study er mer overbevisende og korrekt hvis de er basert på ulike kilder som følger en ordnet metode. Dette kalles triangulering (Yin; Denzin; sitert i Dubois og Gadde, 2002). Ifølge Yin sitert i Dubois og Gadde (2002) er fordelene ved triangulering utviklingen av konvergerende linjer av spørsmål og gransking. Flere kilder kan bidra til å avsløre aspekter som er ukjente for forskeren, og dermed oppdage nye dimensjoner av forskningsproblemet (Dubois og Gadde, 2002). Videre hevder Dubois og Gadde (2002) at innsamling av data stort sett er rettet mot leting etter spesifikke data i samsvar med det aktuelle rammeverket. Disse aktivitetene må komplimenteres med tiltak for å hjelpe forskeren til å oppdage nye aspekter. Dette kan resultere i omdirigering av studien.

I det empiriske perspektivet til case study er det ingen naturlige grenser. Ny innsikt kan føre til nye eller ytterligere tolkninger av de faktorene som er gjensidig avhengig av hverandre og som allerede er avslørt. Måten grensene blir utvidet er av stor betydning da det avgjør hva som vil bli funnet. Hovedutfordringen er derfor å velge mellom mengden av tilgjengelige dimensjoner for utvidelse for å få mest mulig ut av studien (Dubois og Gadde, 2002).

Miles og Huberman sitert i Dubois og Gadde (2002) skiller mellom to typer analytiske rammeverk. Det ene karakteriseres som fast og forhåndsstrukturert, mens den andre karakteriseres som løst og oppstår plutselig. Det er fordeler og ulemper ved begge. For mye forhåndsstrukturering av studien kan gjøre forskerne blinde for viktige detaljer eller forårsake feil tolkning av oppfatningene til lokale informanter. Rammeverk som er for vide kan imidlertid føre til kritikkløs eller tilfeldig datainnsamling og dataoverlastning. Dubois og Gadde (2002) foretrekker et fast og forhåndsstrukturert rammeverk da fastheten reflekterer hvordan forskeren har uttrykt sin forutinntatte mening. Rammeverket skal utvikles i løpet av studien da empiriske observasjoner inspirerer endringer i synet av teori og omvendt. Da det er flere måter å kombinere empiriske data og teori, er det nødvendig å avklare valg som er foretatt i prosessen (Burke sitert i Dubois og Gadde, 2002).

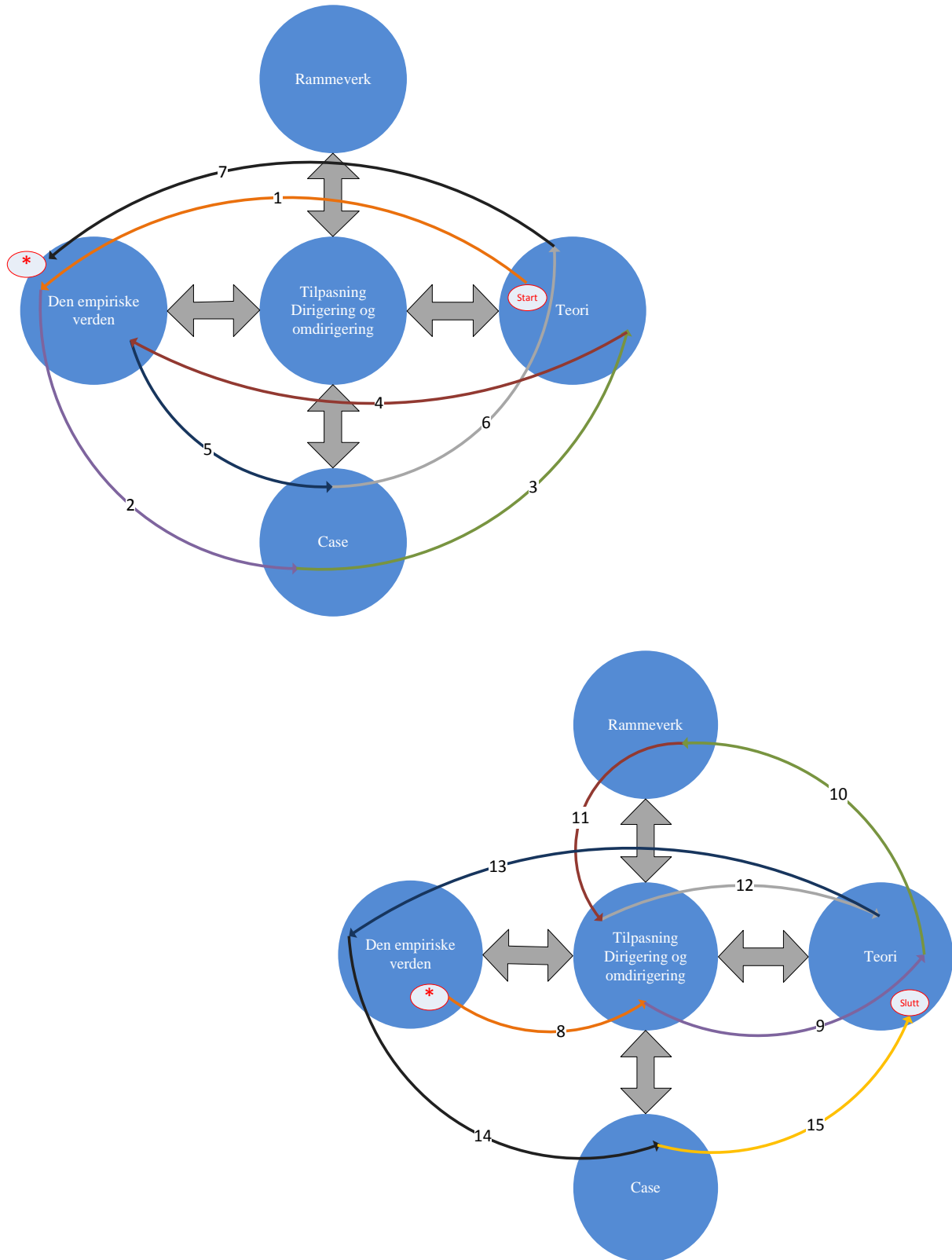
En konsekvens av systematisk kombinerer er at studien kan bli sett på som et verktøy og produkt. Utførelsen av studien skal vise hvordan verktøyet spisses. Dette vil være avgjørende i den siste studien, som er et produkt som ikke kan planlegges på forhånd. Ved å betrakte studien som et verktøy, kan delene av data anses som et puslespill der få biter passer sammen i starten, men der mønsteret blir klarere for hvert forsøk. En utfordring er at deler fra ulike puslespill kan dukke opp, noe som fører til utvelgelse i løpet av prosessen. Dette er hovedgrunnen til betydningen av valg. Både empiriske observasjoner og samspill med andre forskere kan forvirre forskeren. Forvirringen kan komme av hvilket mønster som kan bli funnet blant de innsamlede delene, og hvilket av puslespillene forskeren skal konsentrere seg om. En utvelgelse må foretas da det ikke skal være noen forvirrende deler når studien er et produkt (Dubois og Gadde, 2002).

I følge Strauss og Corbin sitert i Dubois og Gadde (2002) er det viktig å starte forskningen med bakgrunn i litteratur. Ved generering av teori, slik som ved systematisk kombinerer, blir behovet for teori skapt i prosessen da forskerne ikke klarer å identifisere all litteratur fordi empirisk arbeid foregår parallelt med den teoretiske forestillingen.

For å illustrere systematisk kombinerer i praksis følger prosessen for systematisk kombinerer i masteroppgaven (2.4).

2.4 Systematisk kombinerings i masteroppgaven

Systematisk kombinerings er benyttet i masteroppgaven da den er illustrativ for forskningen. Forskningen blir forsøkt illustrert ved å gå igjennom trinnene i forskningsprosessen.



Figur 5: Systematisk kombinerings for masteroppgaven

Figur 5 viser systematisk kombineringsprosess i masteroppgaven. Trinnene det er gått igjennom i prosessen er forsøkt illustrert i figuren. Da trinnene er sammenvevd er det vanskelig å få figuren til å samsvare helt med teksten nedenfor, men det er forsøkt å gjøres så likt som mulig. Dette samsvarer med et av hovedstandpunktene til Dubois og Gadde (2002) om at de ulike aktivitetene i forskningsprosessen er sammenvevd.

Trinn 1: Startpunktet i forskningsprosessen var teori. Teoriens utgangspunkt var at forskerne hadde kompetanse innen hvert sitt fagfelt; strategisk innkjøps- og forsyningsledelse samt strategi og internasjonal forretningsutvikling. Det ble valgt å dra nytte av dette ved å kombinere fagfeltene. Hensikten var at fagfeltene skulle utfylle og påvirke hverandre på en nyttig måte. Prosjektoppgaven som ble skrevet høsten 2011 ble brukt som utgangspunkt for masteroppgaven.

Trinn 2: Det empiriske feltarbeidet fokuserte på å komme i kontakt med samarbeidsbedriften INEOS. Møtevirksomhet og uformelle samtaler med de ansatte var viktig i denne fasen av prosessen. INEOS ønsket fokus på lagerfunksjonen og reduisering av kapitalbindingen. Dette har ikke vært fokusområde hos INEOS tidligere, men etter at det nylig ble stilt krav fra konsernledelsen om å redusere kapitalbindingen for å redusere kostnader, er det nå blitt en sentral utfordring for lagerfunksjonen. Ut i fra dette ønsket innkjøpsavdelingen til INEOS et fokus på leverandørsamarbeid i masteroppgaven for å finne strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Trinn 3: I samarbeid med INEOS ble det funnet en foreløpig problemstilling.

Trinn 4: Forskerne satte seg inn i relevant teori rundt problemstillingen.

Trinn 5: Den empiriske innsikten økte da det ble arbeidet med tettere kontakt med INEOS for å få bedre oversikt over utfordringene knyttet til problemstillingen.

Trinn 6: Det ble utarbeidet forskningsspørsmål som kunne bidra til å besvare problemstillingen.

Trinne 7: Forskningsmetoden i masteroppgaven er case study for én bedrift. Det ble dermed studert teori om case study. Definisjon av case study, hva det innebærer samt hva man kan få ut av det var sentrale temaer.

Trinn 8: Den empiriske innsikten økte. Komponentlageret var stort og komplekst. Det samme var samarbeidet med leverandørene.

Trinn 9: På grunn av kompleksiteten i samarbeidet med leverandørene samt på komponentlageret var det nødvendig å forandre forskningsspørsmålene. Det skulle fokuseres kun på de viktigste leverandørene.

Trinn 10: Med forandring av forskningsspørsmålene var det nødvendig å generere relevant teori om leverandørsamarbeid.

Trinn 11: Rammeverket ble redigert med en problemstilling som fokuserte på VMI og kommisjonslager som aktuelle metoder for samarbeidet med leverandørene.

Trinn 12: Redigering av rammeverket gjorde det nødvendig å redigere de tilhørende forskningsspørsmålene.

Trinn 13: Ut i fra rammeverket og forskningsspørsmålene ble det jobbet med generering av teori.

Trinn 14: Det ble også jobbet med empirisk feltarbeid.

Trinn 15: Trinn 13 og 14 førte til utvikling av studien.

Denne iterative fremgangsmåten muliggjorde tilnærmet kontinuerlig redigering av rammeverket slik at den var mest mulig optimal i forhold til teori, empiri og studien. Empiriske observasjoner av komponentlageret og samarbeidet med leverandørene, samt avvik fra teorien, resulterte i identifikasjon av uforutsette, men relevante områder (klassifisering) som måtte utforskes i datainnsamlingen. Dette forandret igjen retningen på det daværende teoretiske rammeverket gjennom utvidelse og forandring av den teoretiske modellen. Denne fremgangsmåten, som innebar tilpasning og triangulering, resulterte i en omdirigering av case studiet. Det åpnet også for bedre samsvar mellom rammeverk, teori, empiri og studien.

Forskningsprosessen samsvarer godt med puslespillet beskrevet ovenfor. Det var få biter som passer sammen i starten, men mønsteret ble stadig klarere. Konturene av flere ulike puslespill (rammeverk) dukket opp. Det førte til utvelgelse av videre forskning ved hjelp av verktøy som endte med et produkt. Det kan nevnes at empiriske observasjoner og samspill med andre forskere til tider forvirret forskerne i prosessen ved utarbeidelse av rammeverket. Bedriften uttrykket andre forestillinger og ønsker enn veilederen på noen områder. Forfatterne har forsøkt å kombinere begges interesser på en best mulig måte med tiden som var tilgjengelig.

Etter presentasjon av forskningsprosessen ved systematisk kombinerer følger en presentasjon av metode for datainnsamling og hvordan dette har foregått i praksis.

2.5 Metode for datainnsamling

Metode for datasamling (2.5) presenterer valg av data (2.5.1) og innsamling av data (2.5.2).

2.5.1 Valg av data

Valg av data til case studiet er en sentral beslutning i masteroppgaven. Dette valget kan bli påvirket av tre faktorer. Disse faktorene er sponsor, tilgjengelighet og tid. Videre er viktige spørsmål hvordan studien skal foretas, valg som er tatt og hvorfor de er tatt. På denne måten kan leseren være i stand til å bedømme kvaliteten på arbeidet. De ideelle valgene, samt begrensninger som skyldes sponsor, tilgjengelighet og tid må beskrives (Tim Torvatn, forelesning, NTNU, 06.10.2011).

Sponsoren til masteroppgaven er INEOS. INEOS har gitt en introduksjon til utfordringene i forhold til komponentlageret. Hovedutfordringen er å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Det er flere komponenter på lageret enn det som er ønskelig. Dette opptar plass og kapital som kan brukes til andre formål. I samarbeid med INEOS er det kommet frem til at det er behov for å studere situasjonen med fokus på leverandørsamarbeid. Dette fokuset skal bidra til å komme frem til forbedrende tiltak for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Tilgjengelighet til INEOS vært kontinuerlig og tett. Det er blitt gitt tilgang til Systems Applications and Products (SAP) som er et system der all relevant informasjon er registrert.

Tid påvirker masteroppgaven da det er en begrensende faktor. Masteroppgaven utføres i tiende og siste semester ved NTNU.

Etter valg av data (2.5.1) følger innsamling av data (2.5.2) med utdypende beskrivelse av intervjuene.

2.5.2 Innsamling av data

Innsamling av data om INEOS og samarbeidet med leverandørene skjedde daglig på fabrikken i Bamble. Det ble tildelt eget kontor hos INEOS slik at det var mulig å jobbe der hver dag. På denne måten ble det enklere å få tak i informasjon. Det åpnet også for aktiv deltakelse i møter samt uformelle samtaler med de ansatte. Skriftlig informasjon og dokumenter ble funnet i SAP, intranett, artikler og fagbøker. Informasjon om hvordan det var i virkeligheten ble hentet ved omvisning og fysisk inspeksjon på komponentlageret og i fabrikken til INEOS. I tillegg ble det gjennomført intervjuer med hensikt å kartlegge samarbeidet med Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS.

Intervju

Intervjuspørsmålene ble utarbeidet av forskerne med hensyn på problemstillingen, forskningsspørsmålene og oppbyggingen av teorien i masteroppgaven. Spørsmålene ble rettet slik at de passet inn i empirien, og var dermed avgjørende for å kunne gjennomføre analysen og svare på forskningsspørsmålene og problemstillingen.

Det ble gjennomført tre kvalitative dybdeintervjuer. Det ble gjennomført et intervju med innkjøpsjef i INEOS på Rafnes, administrasjonssjef i Matek-Samson Regulering AS i Skien og salgssjef i Kwintet Norge AS i Tønsberg. Hovedmålet med intervjuene var å samle inn data om samarbeidet med leverandøren fra deres synspunkt. Det var ønskelig å kartlegge deres synspunkt på VMI og kommisjonslager som mulig løsning for å redusere kapitalbindingen på lageret til INEOS, med innebærende fordeler, risiko og forbedringsområder. Videre hadde intervjuene i hensikt å kartlegge type samarbeid, i tillegg til informasjons- og fysisk materialflyt mellom partene i samarbeidene. Intervjuspørsmålene ligger i vedlegget.

Den initielle kontakten med INEOS og leverandørene ble gjort via mail. I mailen ble situasjonen presentert og det ble spurt om hvordan de stilte seg til et intervju. Samtlig svarte positivt. Tid og sted for intervju ble avtalt.

Alle tre intervjuene fant sted hos de respektive bedriftene, på deres premisser. Eventuell konfidensialitet ble klargjort i starten av møtet. Hvert av intervjuene varte i en til to timer. Intervjuene med leverandørene startet med en introduksjon av formålet med masteroppgaven og ble etterfulgt av kort informasjon om den aktuelle leverandøren, før selve intervjuet startet. Ved slutten av intervjuet ble det avklart at eventuelle senere oppfølgingsspørsmål kunne rettes via mail eller telefon.

I etterkant av intervjuene ble svarene og diskusjonene skrevet ut som en sammenhengende tekst i empirien. Forfatterne hadde mulighet til å kontakte INEOS og leverandørene ved oppfølgingsspørsmål slik at forståelsen ble så høy som mulig, og sannsynligheten for misforståelser og feiltolkninger så lav som mulig.

Grunnet tidsbegrensing ble det valgt å intervju den mest sentrale personen i INEOS innen leverandørsamarbeid. Videre ble det fokusert på å intervju en sentral person fra hver av leverandørene. Det var viktig å kartlegge leverandørenes perspektiv i et leverandørsamarbeid for at samarbeidet skal fungere optimalt. Innkjøpsjefen i INEOS har ansvar for kontakten med leverandørene og har dermed en sentral person i forhold til leverandørsamarbeid.

Etter presentasjon av forskningsprosessen følger refleksjoner (2.6). Refleksjoner tar for seg kvalitet, utfordringer og hva som kunne vært gjort annerledes i forskningsprosessen.

2.6 Refleksjoner

Refleksjoner starter med en presentasjon av refleksjoner rundt kvalitet (2.6.1). Den tar utgangspunkt i fire betingelser (Yin, 2009) for å vurdere kvaliteten på forskningsprosessen i masteroppgaven. Videre følger generelle refleksjoner (2.6.2). Dette tar for seg utfordringer og hva som kunne vært gjort annerledes i forskningsprosessen.

2.6.1 Refleksjoner rundt kvalitet

Refleksjoner rundt kvalitet tar utgangspunkt i fire betingelser (Yin, 2009) for å vurdere kvaliteten på forskningsprosessen. Yin (2009) hevder at et case study-design bør maksimere kvaliteten gjennom fire kritiske betingelser. Disse betingelsene er å skape troverdighet, intern troverdighet, ekstern troverdighet og pålitelighet.

Skape troverdighet skal identifisere riktige målinger for konseptene som blir studert. I data-innsamlingen kan det være hensiktsmessig å benytte flere kilder til bevis og etablere en kjede av bevis for å skape troverdighet til datagrunnlaget. I masteroppgaven er det benyttet kildene observasjoner, dokumenter, artikler, fagbøker, hjemmesider, møter, intervju, intranett og SAP. Da det har vært tett kontakt mellom forskerne og INEOS er det mulig at den formelle kildebruken har vært mindre enn tilfellet ville vært dersom det ikke hadde vært så tett kontakt. Det er forsøkt å kontinuerlig inkludere relevante kilder i masteroppgaven for å øke graden av troverdighet. I sammensetningen av kildene kan det være lønnsomt å få hovedinformanter til å se over rapporten. Etter innsamling av data ble informasjonen skrevet som en sammenhengende tekst. Teksten ble sendt til de ulike bedriftene som fikk mulighet til å kontrollere, kommentere og godkjenne informasjonen.

Intern troverdighet skal søke å etablere et forhold hvor det er troverdig at enkelte betingelser leder til andre betingelser som skiller seg fra falske forhold. I analyseringen av data kan det være hensiktsmessig å se om ulike mønster passer sammen, adressere motstridene forklaringer og benytte logiske modeller. I analysen er empirien knyttet opp til teori. Informasjonen fra de ulike kildene er blitt sammenliknet. Det kunne vært arbeidet mer med å adressere motstridene forklaringer fra de ulike kildene. Det er benyttet logiske modeller for å analysere INEOS og samarbeidet med leverandørene på en strukturert måte.

Ekstern troverdighet skal definere område hvor studiens funn kan generaliseres. I forskningsdesign kan det være lønnsomt å benytte teori i single-case study og likt design i flere-case study. Masteroppgaven er et singel-case study og det ble benyttet teori for å knytte empiri til teori i analysen. I tillegg er det benyttet fler-del-analyse ved å intervjuer INEOS, samt to leverandører. Designet for intervjuene var forholdsvis likt for alle bedriftene slik at resultatene ble sammenliknet i analysen.

Pålitelighet skal vise at arbeidet til et studie kan repeteres med det samme resultatet. I innsamling av data kan det være hensiktsmessig å benytte en protokoll og utvikle en database for studien. Det er blitt opprettet ulike dokumenter som er samlet i en database, slik at informasjonen er samlet på en plass, tilgjengelig for begge forfatterne, samt at det er mulig å oppdatere informasjonen til enhver tid.

Refleksjoner kan oppsummeres med at å skape troverdighet, ekstern troverdighet og påliteligheten i masteroppgaven er relativt god i forhold til betingelsene til Yin (2009). Det kunne vært arbeidet mer med å forbedre den interne troverdigheten i oppgaven ved at adressering av motstridene forklaringer kommer tydeligere frem.

Videre følger generelle refleksjoner (2.6.2).

2.6.2 Generelle refleksjoner

Generelle refleksjoner presenterer utfordringer og hva som kunne vært gjort annerledes i forskningsprosessen.

En utfordring i forskningsprosessen var at forskerne hovedsakelig jobbet på hvert sitt sted. Den ene jobbet hos INEOS i Bamble for å ha tett kontakt med bedriften, mens den andre jobbet i Oslo og hadde ansvar for kontakt med veileder på NTNU over telefon, mail samt personlig tilstedeværelse i Trondheim. I perioder møttes imidlertid forfatterne for å jobbe sammen. Ved å sammenligne de ulike tilfellene i forskningsprosessen viste det seg at begge tilfellene innebærte fordeler og ulemper. Fordelen med å jobbe hver for seg var nærhet til INEOS. Ulempen var utfordringer knyttet til samarbeid, kommunikasjon og diskusjon mellom forskerne. Det ble løst gjennom daglig kontakt via Skype, telefon og mail.

Når det gjelder hva som kunne vært gjort annerledes i forskningsprosessen kunne det vært mulig å se på litteraturen fra flere perspektiver for å øke innsikt og forståelse. Tettere kontakt med INEOS, Matek-Samson og Kwintet kunne bidratt til bedre innsikt og forståelse i samarbeidet med leverandørene. Det kunne ført til mer konkrete strategier for hvordan INEOS kan redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Kontakten til INEOS, Matek-Samson og Kwintet kunne blitt tettere gjennom flere intervjuer og inkludere flere personer. Videre kunne kommisjonslagerene INEOS har med andre leverandører blitt kartlagt for å finne ut hvordan de håndteres.

Videre følger en oppsummering av forskningsmetode (2.7).

2.7 Oppsummering

Forskningsmetode har presentert forskningsmetoden som er brukt da det er viktig å finne en passende forskningsmetode for å samle data, presentere materialet og analysere informasjonen. Det ble presentert en diskusjon av mulige forskningsmetoder. Deretter ble valget av forskningsmetoden case study begrunnet, samt beskrivelse av den. Videre ble det lagt vekt på introduksjon av systematisk kombineringsprosess som forskningsprosess for å løse utfordringene knyttet til case study. Det ble avsluttet med valg og innsamling av data, samt refleksjoner over kvalitet, utfordringer og hva som kunne vært gjort annerledes i forskningsprosessen.

3. Teori

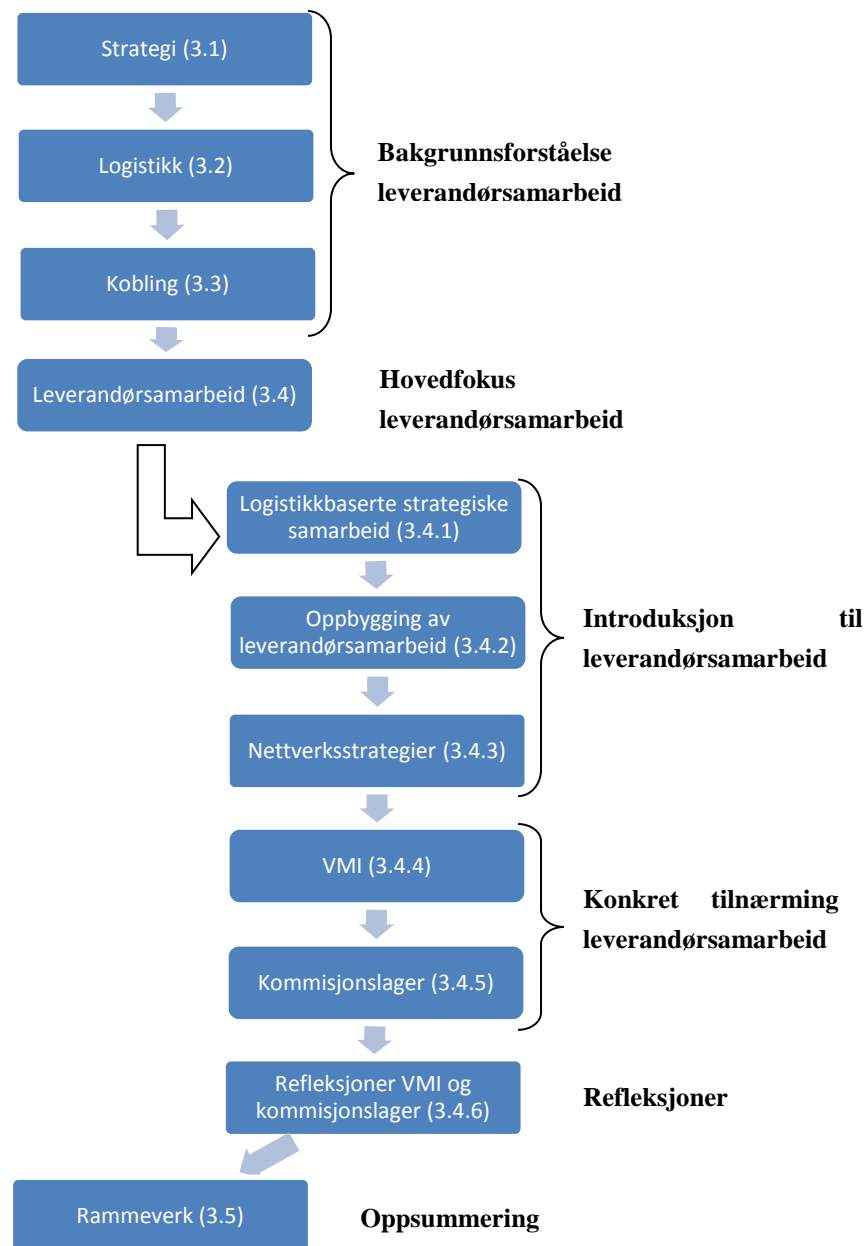
Teorien presenterer relevant teori rundt strategisk lagerstyring og har en logistikkvinkling. Teori og empiri danner grunnlaget for analysen som skal besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen. Teorien presenterer strategi, logistikk og leverandørsamarbeid. Teorien avsluttes med en oppsummering i form av et rammeverk som blir benyttet i analysen for å analysere INEOS og leverandørsamarbeidene. Teorien er basert på lærebøker og artikler. Teorien har også blitt vurdert med et kritisk syn.

Strategisk lagerstyring omhandler styring av lager ved å se på lageret som en strategisk ressurs. Det er valgt å fokusere på leverandørsamarbeid da det er sentralt for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Det er leverandørene som leverer komponentene på komponentlageret, så det er ønskelig å analysere leverandørsamarbeid for å finne strategier for å redusere kapitalbindingen. Leverandørsamarbeid tar for seg hvordan kunder arbeider med leverandører for å oppnå fordeler for begge parter. Videre er det valgt å fokusere på leverandørsamarbeid i sammenheng med hvordan komponentlageret påvirkes av og påvirker logistikk og strategi. Det er ønskelig å se på en større del av kjeden for at alle skal arbeide mot samme mål og oppnå større reduksjon i kostnader. Komponentlageret og samarbeidet med leverandørene blir sett i sammenheng med hvordan det påvirkes av og påvirker logistikkbaserte strategiske samarbeid, oppbygging av leverandørsamarbeid, nettverksstrategier, Vendor-Managed Inventory (VMI) og kommisjonslager. Logistikkbaserte strategiske samarbeid, oppbygging av leverandørsamarbeid samt nettverksstrategier er valgt for å se på ulike leverandørsamarbeid, samt hvordan de kan forbedres. Gode leverandørsamarbeid må kontinuerlig forbedres. VMI og kommisjonslager er valgt som mulige metoder for leverandørsamarbeid da de er kjente metoder som kan være mulige løsninger for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Strategi, logistikk og lager henger sammen ved at strategi påvirker logistikk ved strategiske betingelser for logistikk. Videre påvirker logistikk lagerstyring ved å være den overordnede og dermed gi instruksjoner samt påvirker driften. Samtidig kan lageret ha en betydning for logistikk ved at den binder kapital. Videre kan måten den optimalt styres være avgjørende for hvordan logistikkfunksjonen må styres. Lagerets kapitalbinding påvirker strategi ved at det kan sees på som en viktig strategisk ressurs da alternativ finansiering av den bundne kapitalen kan vurderes for å øke profitten til bedriften.

Lager, leverandørsamarbeid, logistikkbaserte strategiske samarbeid, oppbygging av leverandørsamarbeid, nettverksstrategier, VMI og kommisjonslager henger sammen ved at type logistikkbasert strategisk samarbeid med leverandører kan påvirke leverandørsamarbeidet og hvilke nettverksstrategier som velges. Videre henger leverandørsamarbeid og nettverksstrategier sammen med VMI og kommisjonslager ved å være den overordnede. VMI

og kommisjonslager kan karakteriseres som en konkret tilnærming til leverandørsamarbeid. Lager henger sammen med leverandørsamarbeid da hensikten med samarbeidet med leverandørene er å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.



Figur 6: Oppbygging av teori

Figur 6 viser oppbygging av teorien og hvordan det henger sammen. Teori starter med en presentasjon av strategi (3.1), logistikk (3.2) og koblingen mellom disse (3.3) som bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid. Videre følger presentasjon av leverandørsamarbeid (3.4) som er hovedfokuset i masteroppgaven. Leverandørsamarbeid starter med en introduksjon av logistikkbaserte strategiske samarbeid (3.4.1), oppbygging av leverandørsamarbeid (3.4.2) og nettverkstrategier (3.4.3). Videre følger en konkret tilnærming til leverandørsamarbeid ved Vendor-Managed Inventory - VMI (3.4.4), kommisjonslager (3.4.5), samt refleksjoner rundt

VMI og kommisjonslager (3.4.6). Teorien avsluttes med en oppsummering i form av et rammeverk (3.5) som skal benyttes i analysen.

Teorien bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3) som omhandler litteratur om strategi, logistikk og leverandørsamarbeid og dets bidrag til redusert kapitalbinding, samt hvordan samarbeidet kan knyttes opp mot litteraturen.

Det følger teori innen strategi (3.1).

3.1 Strategi

Strategi utgjør en del av bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid, etterfulgt av logistikk (3.2) og en kobling mellom disse (3.3). Strategi starter med definisjoner av strategi (3.1.1). Videre følger strategi som perspektiv ved outside-in-perspektivet (3.1.2) og inside-out-perspektivet (3.1.3). Dette knyttes sammen i Business System (3.1.4) som er et system som inneholder blant annet de to perspektivene og er med på å utgjøre og påvirke de strategiske elementene til en organisasjon. Videre presenteres The Strategic Supply Wheel – SW (3.1.5) som er en modell som kan benyttes på de strategiske elementene i en organisasjon. Deretter følger strategisk alignment (3.1.6) som er et viktig aspekt ved utforming av og arbeid mot strategier innad i organisasjonen. Strategi avsluttes med en forklaring av hvordan SW-modellen blir brukt videre i masteroppgaven (3.1.7).

3.1 bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

3.1.1 Definisjon

Ettersom det ikke finnes én enkel definisjon av strategi, er det valgt å introdusere de fem egenskapene til strategi som blir kalt "five Ps for strategy" (Mintzberg, 1998). I følge Mintzberg (1998) finnes det også ti skoler om strategi. Dette blir ikke presentert i oppgaven da det er hovedfokus på lagerstyring og leverandørsamarbeid.

Quinn (1980, s.7) definerer strategi som mønsteret eller planen som integrerer organisasjonens mål, policy, og handlinger inn i en bindekræftig helhet. En velformulert strategi bidrar til å fremstille og allokere en organisasjons ressurser til en unik og gjennomførbar holdning basert på dens relative interne prestasjonsstyrker og svakheter, forutsette forandringer i miljøet, samt tilfeldige bevegelser av kloke konkurrenter (vår oversettelse). Cousins (2008) trekker frem tre viktige poeng av definisjonen til Quinn. Strategi påvirker skalaen og omfanget til en organisasjons aktiviteter på lang sikt, det handler om å kunne reagere lett på forandringer i det eksterne miljøet, og det handler om å styre aktiviteter mot strategiske ressurser og evner. Wright et.al. (1992, s.3) sitert i Mintzberg (1998, s.9)

definerer strategi som toppledelsens plan for å oppnå et resultat som samsvarer med organisasjonens mål (vår oversettelse).

Strategi har fem egenskaper som blir kalt "five Ps for strategy" (Mintzberg et.al., 1998). Den første egenskapen er strategi som plan (Plan). Denne egenskapen ser fremover. Det er en rettleiding, guide eller retning av handling i fremtiden. Den andre egenskapen er strategi som mønster (Pattern). Denne egenskapen beskrives som realisert og at den ser tilbake. Den er derfor en overensstemmelse av atferd over tid. Den tredje egenskapen er strategi som posisjon (Position). Den tar for seg plassering av bestemte produkter i bestemte markeder og finner ut hvor det aktuelle produktet møter kunden. Porter (1996, s.68) sitert i Mintzberg et.al. (1998, s.13) hevder at strategi er skapelse av en unik og verdifull posisjon som involverer ulike aktiviteter (vår oversettelse). Den fjerde egenskapen er strategi som perspektiv (Perspective). Det er bedriftens fundamentale måte å gjøre ting på. Dette perspektivet ser inn i organisasjonen, hodene til strategene og opp mot hovedvisjonen til bedriften. Endring av posisjon innenfor perspektivet kan være enkelt, men å endre perspektivet er vanskelig. Den femte egenskapen er strategi som et triks (Ploy). Med dette menes at strategi er en manøver med den hensikten å lure konkurrenten (Mintzberg et.al. 1998).

Da strategi er en del av bakgrunnsforståelsen for leverandørsamarbeid følger en presentasjon av outside-in-perspektivet (3.1.2), inside-out-perspektivet (3.1.3), samt Business System (3.1.4).

3.1.2 Outside-in-perspektivet

I outside-in-perspektivet omhandler strategisk posisjonering i markedet, samt forstå og svare på eksterne utviklinger. Dette har sammenheng med posisjonering som er strategiens tredje egenskap ovenfor.

I følge De Wit og Meyer (2010) krever posisjonering et strategisk perspektiv da ledende markedsposisjoner er vanskelige å oppnå. Når den først er oppnådd kan det føre til langvarig lønnsomhet. Videre argumenterer flere for at innen hvert marked kan ulike posisjoner resultere i langvarig lønnsomhet. Porter sitert i De Wit og Meyer (2010) foreslår at bedrifter som fokuserer på en bestemt nisje og differensierer produktene kan oppnå sterke og lønnsomme markedsposisjoner selv om andre bedrifter har lavere kostnadsposisjon. Bussel og Gale sitert i De Wit og Meyer (2010) legger vekt på at posisjon som markedsleder er spesielt viktig. Bedrifter med høy markedsandel profiterer på stordriftsfordeler og kunder som ønsker å unngå risiko. De har også større forhandlingsmakt overfor leverandører og kunder, samt større innflytelse ved hindring av nye aktører og blokkering av konkurrerende fremstøt (De Wit og Meyer, 2010).

Innen outside-in-perspektivet argumenterer Porter sitert i De Wit og Meyer (2010) for at det ikke bare er den generelle strukturen til markedene og industriene som må analyseres. Den spesifikke etterspørselen, styrker, posisjoner og hensiktene til alle hovedkreftene må også analyseres. Kundene må forstås med hensyn på deres behov, ønsker, oppfatning, samt beslutningstaker- og kjøpsprosessen. Det samme gjelder for leverandører, konkurrenter, potensielle nye markeds- og industriaktører samt forsørgerne av substituelle produkter.

Det er viktig å bekrefte viktigheten av bedriftens ressurser og aktiviteter for å kunne profitere på markedsmulighetene den har identifisert. Hvis bedriften ikke har eller er i stand til å utvikle eller opprettholde de nødvendige ressursene for å implementere en bestemt strategi, vil de aktuelle mulighetene ikke kunne gjennomføres. Bedriften bør derfor ta hensyn til styrker og svakheter når den skal velge sin eksterne posisjon. Allikevel er det viktig å huske på at innen outside-in-perspektivet skal ikke bedriftens nåværende ressurser være startpunktet ved utforming av strategier, men heller en potensiell begrenset betingelse ved dens evne til å implementere den beste forretningsstrategien (De Wit og Meyer, 2010). I følge Lieberman and Montgomery sitert i De Wit og Meyer (2010) er bedrifter som er markedsdrevne ofte de første til å bli klar over at nye ressurser og aktiviteter må utvikles. De er dermed også bedre posisjonert til å bygge opp en "first mover advantage".

Etter presentasjonen av outside-in-perspektivet følger en presentasjon av inside-out-perspektivet.

3.1.3 Inside-out-perspektivet

Inside-out-perspektivet omhandler forming av strategier rundt bedriftens styrker, fremfor eksterne muligheter slik tilfellet er i outside-in-perspektivet. Suksessrike bedrifter bygger opp en sterk ressursplattform over tid som gir dem tilgang til mange markedsmuligheter på middels og kort sikt. Da må man starte med å utforme strategien for å finne hvilken ressursplattform de ønsker å ha. Kjernen er å finne hvilke kompetanser og spesielle eiendeler som er vanskelige for andre bedrifter å etterligne, og som bedriften derfor bør videreutvikle og skaffe mer av. Å lage en slik ressursplattform krever store investeringer. Det er av stor betydning da det på mange måter bestemmer kulturen og identiteten til bedriften. Når den langsiktige retningen til ressursplattformen er bestemt, rettes fokuset mot å identifisere hvilke markeder det finnes muligheter for bedriftens spesifikke styrker, som kalles ressursplattformen. Dette er essensielt for bedriften da over middels profitering avhenger av en sterk konkurranseposisjon. Suksess avhenger av ressursene, og markedene følger etter. Konkurranseposisjonen må derfor befinne seg innenfor grensene som beskrevet i den ressursbaserte strategien (De Wit og Meyer, 2010).

Bedrifter innen dette perspektivet legger vekt på betydningen av kompetanse fremfor konkrete ressurser, som for eksempel fysiske eiendeler. Videre ser de på strategi basert på kompetanse

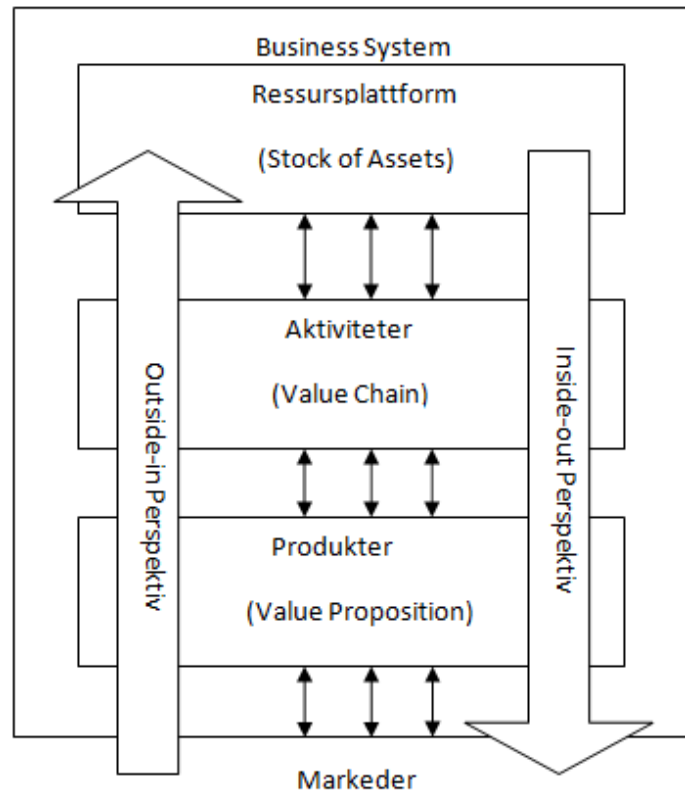
(Prahalad og Hamel, Sanchez et.al. sitert i De Wit og Meyer, 2010) eller muligheter (Stalk et.al. og Teece et.al. sitert i De Wit og Meyer, 2010). Ved konkurransefordel basert på fysiske eiendeler er det ofte lett for andre bedrifter å kopiere slike konkrete ressurser (De Wit og Meyer, 2010). Konkurransefordel basert på kompetanse kan være attraktivt for bedrifter da konkurrenter ofte bruker lang tid på å kopiere (Collis og Montgomery, og Barney sitert i De Wit og Meyer, 2010). Selv om konkurrentene klarer å kopiere kompetansen, kan bedriften jobbe med å oppgradere sin kompetanse slik at de stadig har et forsprang. Dette blir ofte kalt dynamisk mulighetssyn (Teece et.al. sitert i De Wit og Meyer, 2010).

De Wit og Meyer (2010) hevder at en utfordring innen dette perspektivet er tilfeller der bedriften stadig skifter fra én markedsetterspørsmål til den neste. De bygger dermed opp en omfattende samling kompetanser som ikke hører sammen. Dette fører til at bedriftens kompetanse ikke er særegen. Den har dermed ingen robust konkurransefordel på lang sikt. En annen utfordring er når man først har bygget opp en kompetanse, er det vanskelig å bytte til andre kompetanser, selv om markedet krever det (Christensen og Rumelt sitert i De Wit og Meyer, 2010). I dette perspektivet må bedriftene forsøke å bygge opp en unik kompetanse samt finne eller skape et passende marked fremfor å følge uforutsette hendelser i miljøet (De Wit og Meyer, 2010).

Betydningen av outside-in-perspektivet og inside-out-perspektivet presenteres ved Business System.

3.1.4 Business System

Implikasjonen for komponentlageret til en bedrift med outside-in-perspektivet er at det er det eksterne markedet som er utgangspunktet for hvilke produkter som skal produseres, hvilke aktiviteter som skal foregå og hvordan ressursplattformen skal være. For bedrifter med inside-out-perspektivet er det ressursplattformen som er utgangspunktet for hvilke aktiviteter de skal foreta, hvilke produkter de skal produsere og i hvilke markeder de skal posisjonere seg (De Wit og Meyer, 2010).



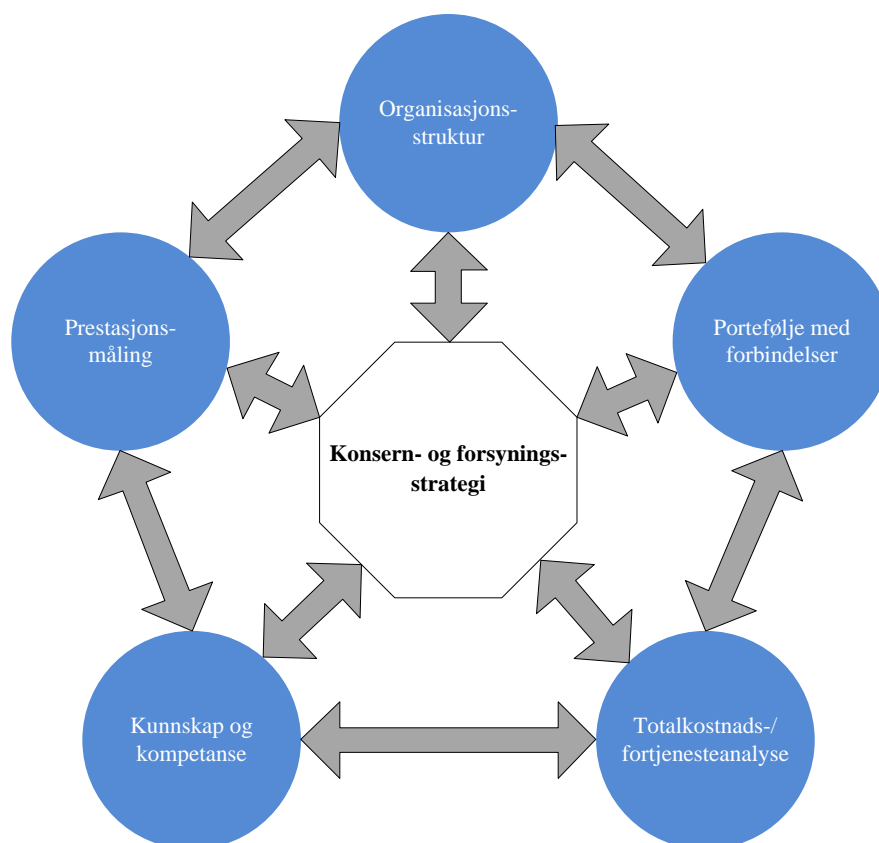
Figur 7: To perspektiver av Business System

Figur 7 viser to perspektiver av Business System. Kommissjonslageret er en viktig del av ressursplattformen. Det kan anses som en strategisk ressurs da det ofte representerer en vesentlig kapitalbinding. Kommissjonslageret er også viktig i forhold til alternativ finansiering av kapitalbindingen. Ressursplattformen og aktivitetene til en organisasjon skal altså samsvare med produktene for å tilfredsstille markedet best mulig. Lagerstyring kan være en viktig faktor for ressursplattformen og de tilhørende aktivitetene. Elementene i Business Systemet til en organisasjon er ressursplattformen, aktiviteter og produkter. Det eksterne markedet er kunder og leverandører. Dette er med på å utgjøre og påvirke de strategiske elementene til en organisasjon. De strategiske elementene i en organisasjon må styres og balanseres for at organisasjonen skal kunne tilnærme seg strategisk innkjøps- og forsyningsledelse, samt å kunne planlegge en slik tilnærming i praksis (Cousins et. al., 2008). The Strategic Supply Wheel (SW) er en modell som kan benyttes på de strategiske elementene i en organisasjon. Konkret kan modellen benyttes som et systematisk planleggingsverktøy for å analysere en organisasjons strategiske kapabiliteter. Den kan også benyttes som en mal for å forstå hvor bedriften er og hvor organisasjonen vil være. Ved hjelp av modellen kan avvik bli identifisert, elementene i modellen linket og strategien implementert.

Med utgangspunkt i de strategiske aspektene presenteres The Strategic Supply Wheel (SW). SW danner grunnlaget for masteroppgaven. SW kobler de strategiske aspektene med logistikk, lager og leverandørsamarbeid.

3.1.5 The Strategic Supply Wheel (SW)

Cousins (2002) presenterer SW som er et rammeverk for utvikling av strategisk forsyning. Faktorene er ordnet i en struktur som består av flere elementer i et hjul. Det er nødvendig å balansere og styre organisasjonens aktiviteter i alle områdene. Hjulet gjør det mulig å analysere organisasjoners adferd og preferanser på når de tilnærmer seg behovet for strategisk innkjøps- og forsyningsledelse og for planlegging av en slik tilnærming i praksis. Videre skal vi forklare hjulets karakter og rolle for de ulike faktorene og forholdet mellom dem. Hjulet viser sammenhengen mellom hvert av de strategiske elementene i en organisasjon. Den viser også at elementene er knyttet sammen slik at endring av et element medfører endringer av de andre elementene i modellen. Et eksempel kan være hvis du ønsker å bevege deg mot mer samarbeid, må du sørge for at organisasjonen har innregulerte målinger, kompetanse, kostnads- og fortjenestemodell og en passende struktur for å gjennomføre endringen. Et fokus på et av elementene i modellen må betraktes i forhold til hele modellen. Det er viktig å ta hensyn til alle elementene.



Figur 8: The Strategic Supply Wheel

Figur 8 viser SW. Det er viktig at den strategien som egner seg best, er balansert med de andre elementene i modellen. Hjulet må være i balanse, og for å oppnå det, må den enten trekke seg sammen eller utvide seg i samme hastighet. Hjulet kan brukes som et strategisk planleggingsverktøy for å analysere organisasjoners strategiske muligheter på en systematisk måte. Modellen kan brukes som en mal for å forstå hvor organisasjonen er og vil være. Alle

avvik kan da identifiseres, ulike elementer av modellen kan bli sammenføyd, og strategien kan implementeres. Det refereres til spesifikke modeller for hvert element i modellen, og disse vil bli forklart nedenfor.

Den sentrale delen av modellen viser at nivået på kompetanse, målinger og så videre, må være egnet til strategien som er integrert i modellen. Dette betyr at en portefølje eller en rangering av hvert element av modellen er nødvendig. Variasjonen og nivået av den strategiske prestasjonen begrenses av det laveste nivået i modellen. Et eksempel kan være hvis kompetansen og ferdighetene bare klarer å prestere et taktisk nivå for innkjøp, vil bedriften bli begrenset til dette nivået. Det samme gjelder alle elementene i modellen. Derfor bør alle strategier og posisjoneringer betraktes i forhold til hvert element (Cousins et.al., 2008).

Konsern- og forsyningsstrategi representerer senteret og det viktigste elementet i SW. De fem andre elementene roterer rundt på utsiden og blir drevet av strategiske valg som foretas i sentrum. De skal kobles sammen med konsernets strategiske retning. Videre følger en oversikt over alle elementene i modellen.

Konsern- og forsyningsstrategi

I følge Cousins et.al. (2008) tar dette elementet i modellen utgangspunkt i forståelsen av hvordan man oppretter en organisasjons konsern- og forsyningspolicy og konsern- og forsyningsstrategi. Policyelementet er spesielt viktig. Organisasjonens policy må kommuniseres gjennom forsyningsprosessen. Forsyningsstrukturen må passe sammen med forsyningsstrategien og organisasjonens policy.

Kunnskap og kompetanse

Sammensetningen av kunnskap og kompetanse er avhengig av strategi og forbindelser. Uansett om strategien er logisk og innovativ, avhenger denne av arbeidernes ferdigheter. Det er arbeiderne som må gjennomføre strategien. De må ha evner til å implementere den nye tilnærmingen for at strategien skal virke. Det er derfor nødvendig med en variasjon av kunnskap og kompetanse. Noen er mer taktisk og grunnleggende, mens andre er mer strategiske og sofistikerte. Hvilken type ferdighet som trengs, avhenger av hvordan forsyningsaktivitetene er organisert. Det kan være nyttig å gi ansvar til arbeideren nedover i nivåene slik at daglige innkjøp kan foretas av individuelle arbeidere slik at forsyningsorganisasjonen kan konsentrere seg om komponenter av høy verdi (Cousins et.al., 2008).

Organisasjonsstruktur

Det er tre grunnleggende typer organisasjonsstrukturer. Disse er sentralisert, desentralisert og hybrid struktur. Sentralisert struktur betyr at organisasjonen drives sentralt, og at avdelingene ikke har makt til å bestemme over seg selv. Fordeler med denne strukturen er blant annet stordriftsfordeler, standardisering, spredning av policy og finansiell kontroll. Ulemper kan være krenkelse av funksjonene utenfor den sentrale organisasjonen, tapte muligheter og høye faste kostnader. Desentralisert struktur innebærer at avdelingene har kontroll over daglige forhold og rutiner. Fordeler er blant annet uavhengighet, mangfoldighet, lokalt hensyn, kombinerte avtaler, lokal tilfredsstillelse og konkurranse mellom avdelingene. Ulemper kan være kostnadsavvik, manglende kunnskap, manglende finansiell kontroll og hemmelige lokale avtaler. Hybride systemer kombinerer fordelene med sentralisert struktur og mulighetene knyttet til lokal drift. Strukturen på forsyningen i en organisasjon påvirker valg av strategi og hvor vellykket denne strategien blir (Cousins et.al., 2008).

Prestasjonsmålinger

Cousins et.al. (2008) hevder at prestasjonsmålinger er drivkraften i en organisasjon. Strategiske prestasjonsmålinger sørger for at både interne og eksterne elementer av organisasjonen er koblet sammen og har derfor betydning for hvordan strategien utføres. Prestasjonsmålinger kan være både et signal og motivasjonssystem for å få organisasjonen til å jobbe på en bestemt måte. Det er viktig at organisasjonen bruker de riktige målingene for å oppnå maksimalt utbytte av den valgte strategien. Målingene kan være interne eller eksterne, og rasjonelle eller effektive. Rasjonell representerer forholdet mellom planlagt og faktisk ressursbruk, mens effektiv beskriver i hvilken grad et mål kan bli nådd, gitt et bestemt hendelsesforløp (Cousins et.al., 2008).

Totalkostnads-/fortjenesteanalyse

Denne delen av modellen hevder at organisasjoner må forstå kostnadene som er forbundet med å drive forretning. I den private sektoren driver organisasjoner forretning for å tjene mest mulig penger. I den offentlige sektoren prøver organisasjoner å maksimere verdien eller spare så mye penger som mulig. Motivasjonen er i begge tilfeller drevet av inntekts- eller budsjettstyring. Hvis en organisasjon ønsker å bevege seg mot samarbeidsstrategier med forsyning, er det vanlig at de ikke tar hensyn til kostnadene eller fortjenestene ved denne tilnærmingen. Kostnadene og fortjenestene må være knyttet til strategien og alle de andre forbindelsene i modellen (Cousins et.al., 2008).

Portefølje med forbindelser

Dette segmentet av modellen tar for seg de ulike typene forbindelser en organisasjon betjener. Mange forskere hevder at det finnes tradisjonelle forbindelser som er transaksjonsbasert og samarbeidsforbindelser som er strategibasert. Det finnes ulike modeller på forbindelser som fokuserer på økonomi eller adferd. Det er viktig å vite om de ulike modellene og velge den modellen som passer best for organisasjonen. Cousin et.al. (2008) definerer i sin bok at forbindelser er en operasjonell prosess. Alle prosesser må levere et resultat som tilfører verdi. Det er viktig at forbindelsen passer sammen med resultatet. Hvis resultatet er enkelt, kan man ha en enkel forbindelse, men hvis resultatet er komplekst, krever det en kompleks forbindelse med stor grad av samarbeid. Med hensyn til resultatet kan organisasjoner da velge hvilke forbindelser de skal skape og forme prosedyrer og strategier som støtter denne prosessen. De ulike forbindelsesresultatene må også støttes av de andre elementene i modellen. Hvis komplekse resultater krever komplekse forbindelsesprosesser, er det sannsynlig at dette vil kreve høyt kvalifiserte arbeidere og målesystemer som fokuserer på effektivitet i stedet for rasjonalitet (Cousins et.al., 2008).

Med bakgrunn i de strategiske elementene i SW følger strategisk alignment for at strategier på funksjonsnivå skal samsvare med strategier på forretningsnivå og konsernnivå.

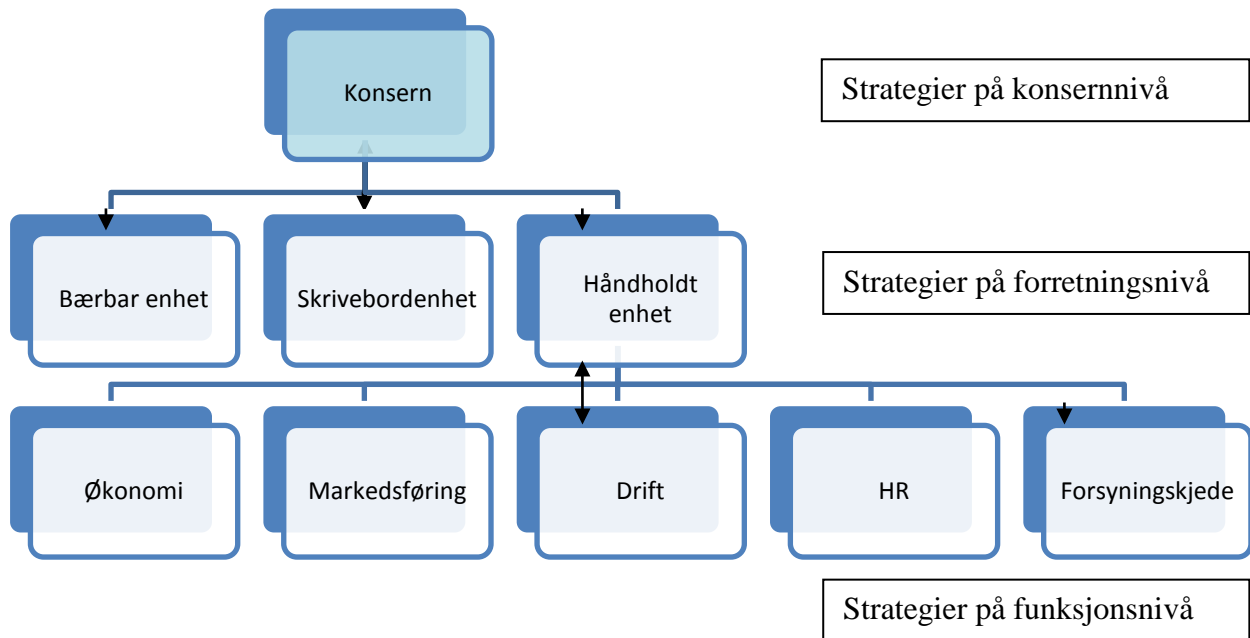
3.1.6 Strategisk alignment

Strategier blir vanligvis utviklet ved tre nivåer i organisasjonen: konsern, forretning og funksjon. Strategi på konsernnivå er et spørsmål om organisasjonens grenser og bestemmer omfanget av integreringen langs verdikjeden og området som aktivitetene konkurrerer i (Cousins et.al., 2008).

I følge Cousins et.al. (2008) behandler strategi på forretningsnivå direkte beslutninger om individuelle produkter innenfor et gitt marked. Videre involverer strategier bedømmelse av interne faktorer som produktets livssyklus, innovasjon av eksisterende produkter, benyttet R&D, kapitalutstyr og fasiliteter og markedsføring. I tillegg kommer eksterne faktorer som analyse av konkurrenter, utvikling av teknologi og kundebehov. Strategier på forretningsnivå skal derfor støtte strategier på konsernnivå ved å sikre at utvikling av produkt og marked er konsistent med den generelle strategiske retningen til organisasjonen.

Strategier på funksjonsnivå blir utviklet av alle hovedfunksjonene som økonomi, markedsføring, drift, HR, IT og Supply Chain Management (SCM). Strategiene involverer utviklingen og koordineringen av ressurser og muligheter for å implementere strategier på forretningsnivå. Strategier på funksjonsnivå skal henge sammen med strategier på forretningsnivå og konsernnivå, også kalt strategisk alignment. Alignment er viktig for at allokeringen av ressurser og aktiviteter på funksjonsnivå blir konsistent med målene på høyere nivå. Dette

betyr likevel ikke at strategier på funksjonsnivå skal passivt følge strategier som blir bestemt på konsernnivå. Derimot kan utviklingen av strategier følge linjen fra konsern til funksjon, top-down, eller fra funksjon til konsern, bottom-up (Cousins et.al., 2008).



Figur 9: Prosessen for strategisk alignment

Figur 9 viser prosessen for strategisk alignment mellom de tre nivåene konsern, forretning og funksjon. Det er viktig å presisere at pilene mellom de tre nivåene går begge veier, og altså gjenspeiler hvor viktig det er at involvering foregår på det funksjonelle nivået i strategiutviklingsprosessen (Cousins et.al., 2008).

Som eksempel fra forskningen hevder Skinner (2000) i sin artikkel at konsernledelsen ofte overser potensialet av inkludering av produksjon i strategiutviklingsprosessen. Videre legger han vekt på hvordan konsernledelsen kan forandre dette ved å systematisk koble produksjon til konsernstrategi.

Etter å ha presentert emnene innen strategi, avsluttes 3.1 med en forklaring av hvordan SW-modellen blir brukt videre i masteroppgaven.

3.1.7 Hvordan blir SW-modellen brukt videre?

SW-modellen har stor betydning for det videre forløpet i masteroppgaven. Den blir benyttet ved å koble teori om bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid (3.1 – 3.3) til de ulike elementene i modellen. Dette viser hvordan temaene i teorien og elementene i SW henger sammen og påvirker hverandre og danner grunnlaget for det generelle rammeverket. Hensikten til det generelle rammeverket er å kartlegge hvilke elementer som er mest sentrale for INEOS og komponentlageret. SW viser sammenhengen mellom de strategiske elementene i organisasjonen ved å balansere den strategien som passer best med de andre elementene i modellen. Dette kan bidra i prosessen med å ta hensiktsmessige valg for organisasjonen. Videre er elementet portefølje med forbindelser i SW utgangspunktet for hovedfokuset på leverandørsamarbeid i masteroppgaven. Dette elementet blir derfor også utgangspunktet for det spesifikke rammeverket. I det spesifikke rammeverket blir SW basert på VMI utarbeidet med bakgrunn i teorien om leverandørsamarbeid som presenteres i 3.4. Ved hjelp av SW kan det kartlegges hvilke typer leverandørsamarbeid som er mest hensiktsmessige ut ifra strategier, organisasjonsstruktur, prestasjonsmålinger, kunnskap og kompetnase, og kostnadsstruktur hos INEOS. Dette blir benyttet i den spesifikke analysen og dermed besvarelsen av problemstillingen.

Betydningen av strategi (3.1) er å få oversikt over perspektivene outside-in og inside-out, SW samt strategisk alignment som bakgrunnsforståelsen for leverandørsamarbeid. Dette kan benyttes til å analysere leverandørsamarbeidets innvirkning på strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS og dermed besvarelsen av problemstillingen.

3.1 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

Med bakgrunn i strategi (3.1) følger en presentasjon av logistikk (3.2) som fortsettelse på bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid. Prosessen for strategisk alignment viser at forsyningskjeden er en faktor det bør tas hensyn til ved strategisk alignment i organisasjonen. Vi vet at logistikk og lager gjerne følger innenfor eller under forsyningskjeden, og dermed kobles til alignment av strategi. Med utgangspunkt i dette, i tillegg til innsikt i strategi og logistikkens utvikling, følger en forklaring av logistikk, lager og reservedeler med fokus på kostnadsperspektiv.

3.2 Logistikk

Logistikk (3.2) er fortsettelsen på bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid. Den tar for seg logistikk og Supply Chain Management (3.2.1), logistikkfunksjonen (3.2.2), lager (3.2.3) og reservedeler (3.2.4).

3.2 bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

3.2.1 Logistikk og Supply Chain Management (SCM)

Logistikk og SCM starter med å definere, sammenlikne og skille logistikk og SCM. I følge Christopher sitert i Johannessen og Solem (2007) er forskjellen mellom logistikk og SCM at logistikk i utgangspunktet var et fagområde som omhandlet planlegging og koordinering av material- og informasjonsstrømmen gjennom én bedrift, mens man i SCM prøver å oppnå en sammenheng og koordinering mellom prosesser i bedriftene som inngår i en forsyningskjede. Logistikk og SCM bygger imidlertid på det samme rammeverket. Cooper et.al. sitert i Johannessen og Solem (2007) hevder derimot at SCM går ut på å koordinere og samordne alle forretningsprosesser som går på tvers av bedrifter i en forsyningskjede, ikke bare de prosessene som er knyttet til materialstrømmen. Forretningsprosesser vil si alle aktiviteter som produserer et spesifikt utbytte for kunden, for eksempel produktutvikling, kundekontakt, kundeservice og styring av materialstrømmen.

I følge Johannessen og Solem (2007) innebærer både logistikk og SCM koordinering av materialstrømmen gjennom hele forsyningskjeden. De mener imidlertid at SCM kan sies å være et mer strategisk orientert konsept, som omfatter koordinering av flere prosesser enn selve materialstrømmen. Videre hevder de at SCM innebærer at bedriften er en del av nettverket av bedrifter som må samarbeide for å skape verdi for sluttkunden og dermed oppnå konkurransefordeler for alle i verdikjeden. Både for logistikk og SCM gjelder det å skape effektive prosesser på tvers av aktiviteter og aktører (Johannessen og Solem, 2007).

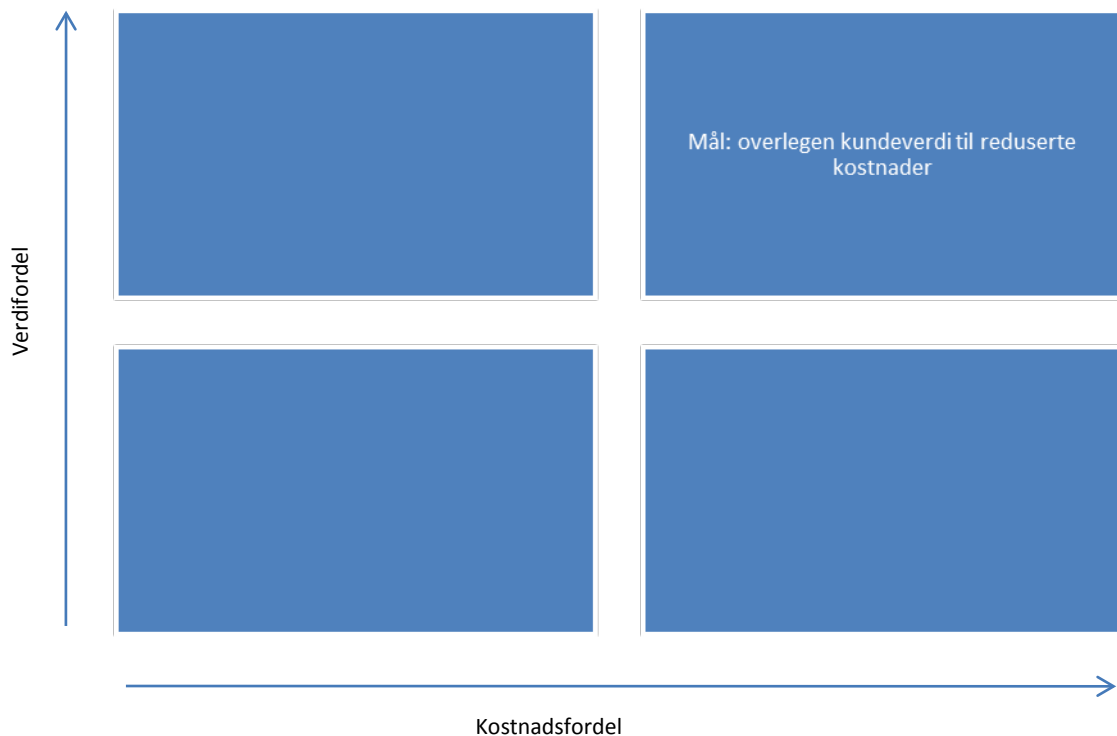
Logistikk utdypes videre innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid da det omhandler planlegging og koordinering av material- og informasjonsstrømmen gjennom én bedrift. Da hovedfokuset for masteroppgaven er leverandørsamarbeid er det likevel valgt å presentere SCM og skillet mellom begrepene.

3.2.2 Logistikkfunksjonen

Logistikk kan defineres som strategisk ledelse av innkjøp, forflytning og lagring av materiell, deler og ferdigvarer gjennom organisasjonen og dens markedsføringskanaler på en slik måte at nåværende og fremtidig lønnsomhet er maksimert gjennom kostnadseffektiv oppfyllelse av ordre (Christopher, 2011, s.2). Logistikk er hovedsakelig en planleggingsorientering og et rammeverk for å lage en plan for flyten av produkter og informasjon gjennom en organisasjon.

I følge Christopher (2011) illustrerer historien at bruken av begrepet logistikk ikke er avgrenset til spesielle typer aktiviteter og operasjoner eller til deres formål. Videre er logistikk knyttet til utfordringer, muligheter og forståelse for samhandlings- og koordineringsfenomener og at logistikkfaget har utviklet seg i forhold til typiske praksisområder i industrien. Det har blitt illustrert at logistikk som fagområde har utviklet seg raskt, fra først og fremst å representere operasjonelle funksjoner som innkjøp, transport, lagring og distribusjon til i dag å være både taktisk og strategisk sentralt i mange ulike typer virksomheter. Logistikkfaget blir dermed i økende grad et anliggende for bedriftsledelsen, noe som er av stor interesse for masteroppgaven.

Det er kun i den siste tiden at organisasjoner har oppdaget hvilken betydelig påvirkning logistikkledelse kan ha på konkurransedyktighet. Effektiv logistikk samt innkjøps- og forsyningsledelse kan bidra til økt konkurransedyktighet gjennom kobling mellom bedriften, kunder og konkurrenter. Christopher (2011) hevder at konkurransefordeler oppnås ved å skille seg ut for kunden i forhold til konkurrentene og ved å produsere til en lavere kostnad og dermed oppnå en høyere profitt. Muligheten for suksess oppnås gjennom kostnadsfordel eller verdifordel, eller ideelt sett begge deler. Kostnadsfordeler gir en lavere kostnadsprofil, og verdifordeler gir produktet eller servicen en verdi som er høyere enn konkurrentenes tilbud. Suksessrike organisasjoner vil ofte søke å oppnå en posisjon basert på både kostnadsfordeler og verdifordeler.



Figur 10: Oppnåelse av konkurransefortrinn

Figur 10 viser oppnåelse av konkurransefortrinn. Organisasjoner som er plassert nederst til venstre på figuren selger produkter som ikke skiller seg fra konkurrentene. De har heller ingen kostnadsfordeler. Dette er typisk råvaremarkeder der den eneste strategien er å bevege seg til høyre i figuren mot kostnadsledelse eller oppover i figuren mot serviceledelse. Kostnadsledelse er ofte umulig å oppnå da det er vanskelig å få større markedsandel i et utviklet marked. Dessuten er ny teknologi ofte tilgjengelig for konkurrentene (Christopher, 2011).

Strategier for kostnadsledelse er ofte basert på skalafordel som er oppnådd gjennom salgsvolum. Organisasjoner med høyere markedsandeler enn konkurrentene, har de laveste kostnadene. Denne kostnadsfordelen kan brukes strategisk for å posisjonere seg som prisleder. Dette gjør det umulig for konkurrenter som har høyere kostnader å overleve, eller beholde prisene og bruke profitten til å utvikle posisjonen til produktet i markedet (Christopher, 2011).

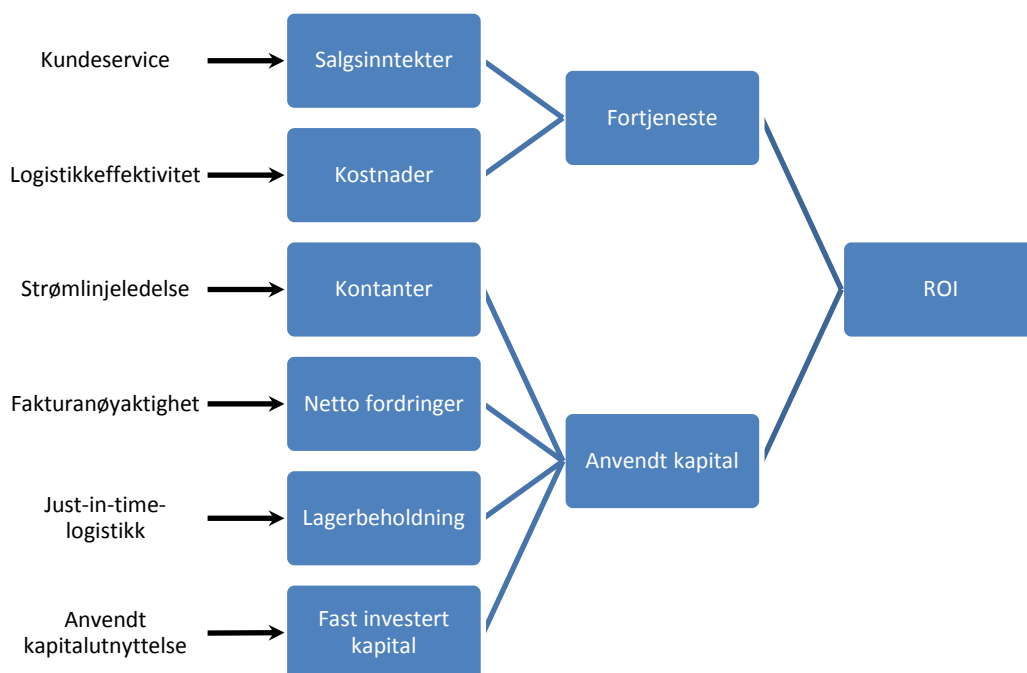
Kostnadsfordel kan også oppnås gjennom logistikk og innkjøps- og forsyningsledelse. Logistikkostnader utgjør en betydelig del av de totale kostnadene slik at det vil være mulig å oppnå en vesentlig kostnadsreduksjon gjennom omstrukturering av logistikkprosesser (Christopher, 2011).

En annen mulighet er å opprette en strategi av differensiering gjennom servicefordeler. Markeder har blitt mer bevisst på service, og kunder søker større respons og pålitelighet fra leverandørene (Christopher, 2011).

Utfordringen for ledelsen blir å finne strategier for logistikk og innkjøps- og forsyningsledelse som fører organisasjonen i retning av det øverste høyre hjørnet i figuren. Logistikkledelse har potensialet til å oppnå både kostnadsfordeler og verdifordeler gjennom å bedre kapasitetsutnyttelsen, redusere lagerbeholdningen, integrere leverandører på planleggingsnivå på en bedre måte samt bedre kundeservice (Christopher, 2011).

Dagens turbulente forretningsmiljø har medført en større bevissthet blant ledere når det gjelder å ta beslutninger vedrørende økonomi. Dette har ført til et begrenset og risikofyllt fokus på kort sikt (Christopher, 2011).

Den økonomiske dimensjonen av ledelsens beslutninger handler om investering, kapitalflyt og ressursutnyttelse, og da spesielt utnyttelsen av fast kapital og driftskapital. Målet i de fleste organisasjoner vil være å forbedre produktiviteten av kapital og dermed utnytte Return On Investment (ROI). ROI er forholdet mellom nettofortjeneste og kapitalen som ble brukt for å produsere denne fortjenesten. Dessuten er ROI produktet av margin og kapitalomsetning. De fleste organisasjoner fokuserer på margin for å øke ROI, men det kan ofte være mer effektivt å forbedre kapitalomsetningen for å forbedre ROI. Dette kan gjøres gjennom begrenset lagerbeholdning, høyt salg per kvadratmeter og lokaler som er leid fremfor eid (Christopher, 2011).



Figur 11: Logistikkens påvirkning på ROI

Figur 11 viser logistikkens påvirkning på ROI. Logistikkledelse kan påvirke ROI på ulike måter. Figuren viser de viktigste elementene som påvirker ROI samt potensialet for forbedringer gjennom en mer effektiv logistikkledelse. Som vist i figuren kan reduksjon av

lagerbeholdningen føre til økt ROI, men det må tas hensyn til at dette kan påvirke de andre elementene.

Videre følger en presentasjon av lager som en fortsettelse på logistikkfunksjonen, da det er et av hovedområdene i masteroppgavens problemstilling om redusering av kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS.

3.2.3 Lager

Christopher (2011) hevder at minst 50 prosent av en organisasjons kapital er bundet opp i lager. Lager omhandler alt fra råmaterialer, egenproduserte varer, innkjøpte komponenter og ferdigvarer. Organisasjonens strategi for lagernivåer og lagerlokalisasjoner vil påvirke den totale størrelsen på lageret, samt hvilke lagernivåer som overvåkes og styres, og hvilke strategier som er i drift som minimerer behovet for lagerbeholdning.

Innkjøps- og forsyningsledelse samt logistikkledelse er koblet til organisasjonens krav om driftskapital. Lange produksjonsstrømmer krever større lagerbeholdning. Krav om driftskapitalkrav kan reduseres betydelig gjennom reduksjon av produksjonsstrømmen og tiden det tar fra ordren bestilles til pengene mottas fra kunden (Christopher, 2011).

Det er mange kostnader knyttet til den totale logistikkprosessen fra en ordre bestilles til betaling mottas fra kunden. En av de største kostnadene er knyttet til oppbevaring på lager. Grunnen til dette er trolig at mange ledere ikke er klar over hvor store kostnader som bindes i lageret. I følge Christopher (2011) kan disse kostnadene beløpe seg til 25 prosent av lagerbeholdningens bokførte verdi. Den største kostnaden knyttet til dette vil normalt være kapital-kostnaden som er knyttet til gjeld og egenkapital. Christopher (2011) nevner disse kostnadene som er knyttet til oppbevaring på lageret.

- Kapitalkostnader
- Lagring og håndtering
- Inkurans
- Skader og forringelse
- Svinn
- Forsikring
- Ledelseskostnader

Videre følger en presentasjon av reservedeler, da det er sentralt for komponentlageret til INEOS.

3.2.4 Reservedeler

Huiskonen (2001) hevder at reservedeler skiller seg fra andre artikler ved at servicekravene er høyere. Dette skyldes at effekten av tomt lager er økonomisk bemerkelsesverdig, etterspørselen kan være særdeles spredt og vanskelig å forutsi og prisene på enkelte artikler kan være veldig høye. Da fokuset ligger på å redusere antallet artikler samt syklustiden, skaper dette press for å få logistikksystemer som er strømlinjeformet.

På grunn av disse høye kravene til materialflyt, er det naturlig at reservedeler er et viktig område av lagerforskning. Forskning på reservedeler har fokusert på lagermodeller. Lagerforskning har produsert flere teorier for modellering av ulike situasjoner for lagerkontroll, men de mest grunnleggende er i henhold til Huiskonen (2011) EOQ, ROP, ABC-analyse og MRP. Disse er blitt flittig brukt, men det viser seg at mer avanserte systemer som flerstegsmodeller er lite brukt. Det samme gjelder reservedeler. I praksis blir reservedelelager ofte ledet ved å anvende generell lagerledelse. Dessuten blir det ikke tatt tilstrekkelig hensyn til kontrollkarakteristikkene som er spesifikke for reservedeler. Kontrollen fokuserer også ofte på lokale lagre og ikke hele kjeden som helhet.

Huiskonen (2001) hevder i sin artikkel at man skal ta hensyn til et bredere perspektiv av logistikk istedenfor å fokusere kun på interne organisasjonsspørsmål. I tillegg bør man rette seg mer etter praktikernes formål enn formelle analyser og modeller. Hensikten med dette er å forbedre beslutningstakeren forståelse av krav til kontroll av ulike typer reservedeler og mulighetene for å utvikle logistikk som er relatert til disse. Dette kan gjøres ved å se på effekten av ulike operasjonelle kontrollkarakteristikker for reservedeler på designet for logistikksystem. Dessuten bør både brukerens og leverandørens perspektiv tas i betraktning.

Reservedeler omhandler ulike fagområder som vedlikehold og pålitelighet, produksjons- og lagerkontroll, innkjøps- og forsyningsledelse og strategisk ledelse, men er knyttet nærmest til lagerstyring. Lagerstyring av reservedeler er et spesielt tilfelle av generell lagerstyring med noen spesielle karakteristikk som blant annet veldig lave etterspørselsvolum. Målet med lagerstyring er å oppnå tilstrekkelig servicenivå med minst mulig lagerinvesteringer og administrative kostnader. For å oppnå dette, er det utviklet ulike lagermodeller, og det er en økende interesse for flerstegssystemer på lageret, som er spesielt relevant for forsyningskjeder og ledelse av reservedeler (Huiskonen, 2001).

Betydningen av logistikk (3.2) er å få oversikt over logistikk, lager og reservedeler som bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid. Dette brukes for å kunne analysere leverandørsamarbeidets innvirkning på komponentlageret til INEOS og dermed besvarelse av problemstillingen.

3.2 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

Med bakgrunn i viktige aspekter om strategi (3.1) og logistikk (3.2) følger en oppsummering med innblikk i kobling mellom strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse (3.3). Strategi, logistikk og koblingen mellom dem utgjør bakgrunnsforståelsen for leverandørsamarbeid. Etter koblingen presenteres strategisk leverandørsamarbeid (3.4). Teorien blir oppsummert med et rammeverk (3.5).

3.3 Kobling mellom strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse

Etter presentasjon av strategi og logistikk oppsummeres emnene ved å se på koblingen mellom strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse.

3.3 bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

Ketchen og Giunipero (2004) hevder i sin artikkel at strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse har en del overlappende interesser, men at de jobber mer eller mindre uavhengig av hverandre. Videre hevder de at kunnskap om hvert felt kan være med på å utfylle og støtte hverandre. Mange teorier i strategisk ledelse og hvordan de forklarer en organisasjons fortjeneste bør være nyttig for innkjøps- og forsyningsledelse, mens innkjøps- og forsyningsledelse kan være en ny type analyse og organisasjon for strategisk ledelse. Økende samarbeid på tvers av disse områdene vil føre til kunnskapsutvikling og dermed forbedre organisasjonens evne til å innfri sine mål. Problemet er at det har vært lite utveksling av forskning, ideer og kunnskap mellom disse områdene. Innkjøps- og forsyningsledelse har blitt forsket på med ulike perspektiver da det omhandler mange ulike funksjonelle områder i en organisasjon. Disse perspektivene kan være markedsføring, operasjonsledelse, ledelse, innkjøp og logistikk, men strategisk ledelse har i stor grad ignorert innkjøps- og forsyningsledelse. Dette er underlig da strategisk ledelse er et tverrfaglig felt som konsentrerer seg om blant annet markedsføring, HR og økonomi. Det vil være hensiktsmessig å finne ut hvordan disse to områdene kan nyttiggjøre hverandre og identifisere områder for utveksling mellom disse.

Innkjøpsledelse kan forklares som et nettverk av aktører som skal transformere råvarer til ferdigprodukt, og formålet er å effektivisere denne prosessen. Denne effektiviseringen sammenfaller med det som er et av de sentrale målene til strategisk ledelse. Strategisk ledelse vektlegger å identifisere, forklare og forutsi organisasjoners prestasjon samt finne ut hvorfor noen organisasjoner gjør det bedre enn andre og utkonkurrerer andre organisasjoner (Ketchen og Giunipero, 2004).

Ved å utveksle kunnskap kan man finne nye måter å tenke på. Ved å se på innkjøpsavdelingen som en egen organisasjon, fordi innkjøpsavdelingen er satt sammen av de grunnleggende

elementene som kjennertegner en organisasjon, kan man bruke teorier fra strategisk ledelse. Dette kan forbedre organisasjonen og kaste nytt lys over gamle problemer med styring av innkjøp og forsyning. Eksempler på teorier fra strategisk ledelse kan være Resource-Based View (RBV) og Knowledge-Based View (KBV). RBV omhandler praksis eller karakteristikk for forsyningskjeden, som er sjeldne, verdifulle og vanskelige å kopiere. KBV fokuserer på hvordan kunnskapsutveksling kan gjøre det enklere å organisere forsyningskjeder og øke fortjenesten. Strategisk ledelse kan igjen bruke innkjøpsavdelingen som et eget område for å se hvordan det påvirker hele organisasjonens prestasjon, også kalt alignment (Ketchen og Giunipero, 2004).

Betydningen av koblingen mellom strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse for masteroppgaven er at selv om de jobber mer eller mindre uavhengig av hverandre, kan de være med på å utfylle og støtte hverandre i prosessen for å finne strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS. Videre kan samarbeid på tvers av områdene føre til kunnskapsutvikling og dermed forbedre INEOS` evne til å innfri målet om redusert kapitalbinding på komponentlageret. Ved hjelp av strategisk ledelse kan INEOS bruke innkjøpsavdelingen som et område for å se hvordan det påvirker prestasjonen til INEOS, også kalt alignment.

3.3 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

Strategi (3.1), logistikk (3.2) og kobling (3.3) utgjør bakgrunnsforståelsen for leverandør-samarbeid. Med utgangspunkt i bakgrunnsforståelsen følger teori innen masteroppgavens hovedfokus på leverandørsamarbeid.

3.4 Leverandørsamarbeid

Leverandørsamarbeid representerer hovedfokuset i masteroppgaven. Det starter med en introduksjon ved logistikkbaserte strategiske samarbeid (3.4.1), oppbygging av tette leverandørsamarbeid (3.4.2) og nettverksstrategier (3.4.3). Videre følger en mer konkret tilnærming til leverandørsamarbeid ved VMI (3.4.4) og kommisjonslager (3.4.5). Med bakgrunn i VMI og kommisjonslager avsluttes kapittelet med en refleksjon av begrepene og hva de innebærer (3.4.6).

Det finnes ingen klare skiller mellom leverandørsamarbeid og leverandørutvikling i litteraturen. Disse begrepene blir ofte brukt om hverandre. Det er valgt å fokusere på leverandørsamarbeid fremfor leverandørutvikling i masteroppgaven da det er et samarbeid som skal gå begge veier fremfor at bare INEOS skal bruke ressurser på å utvikle leverandørene.

3.4 bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

3.4.1 Logistikkbaserte strategiske samarbeid

I teorien om logistikkbaserte strategiske samarbeid innledes det med en introduksjon til temaet. Etter introduksjonen følger utviklingen av den tradisjonelle tilnærmingen. Deretter presenteres klassifikasjoner for logistikkbaserte samarbeid med modellen til Zinn og Parasuraman (1997). Modellen foreslår en enkel klassifisering av samarbeid som baserer seg på to generelle dimensjoner som reflekterer spennet og naturen av potensielle logistikkrelaterte servicer. Rekkevidden og intensiteten av et samarbeid, samt typologi av logistikkbaserte strategiske samarbeid blir presentert før teorien om logistikkbaserte strategiske samarbeid avsluttes med en kort oppsummering.

Introduksjon

Strategiske samarbeid er fremtredende i nåværende ledelsespraksis. Bedrifter med komplementære ferdigheter utnytter fordelen ved å samarbeide med andre for å redusere operasjonskostnader og sikre konkurransedyktige fordeler. Det finnes flere ulike typer strategiske samarbeid, der logistikkbaserte strategiske samarbeid er en av dem. I disse samarbeidene går kunder, leverandører og tredjepartsservicetilbydere i en distribusjonskanal sammen i et foretningssamarbeid som er designet for å redusere felleskostnadene til to eller flere bedrifter. Zinn og Parasuraman (1997) foreslår en typologi som klassifiserer logistikkbaserte strategiske samarbeid gjennom dimensjonene rekkevidde og intensitet. Rekkevidde er graden av service som skal inkluderes i samarbeid og spenner fra bred til smal. Intensitet er graden av direkte involvering mellom partene og spenner fra høy til lav.

Strategiske samarbeid oppnår fremspring i markedsføringsstrategier som bedrifter kan anvende for å samle sine markedsposisjoner og bli kostnadseffektive. Logistikkbaserte strategiske samarbeid blir mer og mer populære i bedrift-til-bedrift-markeder. På tross av den økende populariteten for logistikkbaserte strategiske samarbeid finnes det ikke mye konseptuell eller empirisk litteratur på området relativt til andre typer strategiske samarbeid (Zinn og Parasuraman, 1997).

Utvikling

Den tradisjonelle tilnærmingen til salg og distribuering av produkter i bedrift-til-bedrift-markeder er at kunde forhandler med flere leverandør på samme tid og tildeler ordren til leverandøren med den beste pris- og tjenestekombinasjonen for et gitt produkt. Leverandører har ofte en salgsorganisasjon som er designet for å oppnå individuelle ordre fra kunder og salgspersoner som regelmessig kontakter kundens bedrifter for å prøve å vinne så mange ordre som mulig til en fortjeneste. Interaksjonen mellom leverandør og kunde er periodisk. Den er begrenset til de atskilte trinnene i en ordreprosess og kontakt mellom salgspersonen og innkjøpspersonen. I den tradisjonelle tilnærmingen vil både leverandør og kunde typisk betrakte kun sin egen kostnadsstruktur og fortjeneste. Ingen av bedriftene ser på den andres kostnadsstruktur. Måter å levere på for begge fortjeneste er sjeldent betraktet. Logistikkfunksjonen blir derfor ofte betraktet som en mer ettertanke enn en integrert del av innkjøpsprosessen (Zinn og Parasuraman, 1997).

Den tradisjonelle tilnærmingen betrakter ikke det at logistikkrelaterte handlinger eller etterspørselen av en part kan påvirke kostnadsstrukturen til den andre. Ved å oppdage denne kostnadsavhengigheten mellom leverandør og kunde samt den gradvise endringen i konkurransenatur, fra mellom bedrift til bedrift til mellom nettverk, starter bedrifter å opprette logistikkbaserte strategiske samarbeid. Hensikten med disse samarbeidene er å lede og minimere kostnader felles mens de samtidig styrker markedsposisjonen. Logistikk har oppstått som en hovedbygningblokk for mange leverandør-kunde-avtaler (Zinn og Parasuraman, 1997).

Logistikkjenester:
Lagertilgjengelighet
Bestillingsinformasjon
Varsel om skipsfart på forskudd
Leveringstid og overensstemmelse
Skipsfart sendt ut
Tverrsammenkobling
Feilfrie bestillinger
Bekvemmelighet ved bestilling
Produktsubstitusjon
Ødelagt parti og ompakking
Prissetting av produkt på forhånd og sertifisering
Felles produktplanlegging og design
Koordinerte produksjonsplaner
Avlesning og oppbevaring av produkter
Vendor Managed Inventory (VMI)
Online produktanvendelse og teknisk informasjon
Spesialisert lager ved spesielle beliggenheter
Koordinering av flere leverandører
Overvåking av/kontroll over skipsfart
Delte leveringer
Leveranse ved nødtilfeller eller kriser
Håndtering av spesielle leveranser

Tabell 1; Logistikkjenester

Tabell 1 viser ulike logistikkjenester.

Klassifikasjoner

Logistikkbaserte samarbeid involverer typisk stadig utveksling av informasjon mellom leverandør og kunde. Det er ulike tjenester som en leverandør kan tilby for å redusere kundens kostnader. Presise og mer hyppige leveringer av mindre kvantum gir kundene muligheten til å ha mindre lagerbeholdninger. En leverandør kan også bidra til ytterligere kostnadsreduksjon ved å produsere feilfrie leveranser. Leverandører kan også tilby kunder forhåndsmeldinger om sending for å forenkle effektiv tidsplanlegging av avlastningspersonell og utstyr samt en optimal allokering av mottakerdokker. Det er også mange andre tjenester som kan inngå i en potensiell samarbeid mellom leverandør og kunde (Zinn og Parasuraman, 1997).

Den eksisterende litteraturen om logistikk mangler generelle konseptuelle klassifikasjoner for å veilede potensielle strategiske samarbeidspartnere i natur og rekkevidde av tjenester som skal inngå i samarbeid. Ikke alle potensielle logistikkrelaterte tjenester er like egnet i alle sammenhenger. I noen sammenhenger vil ikke samarbeidspartnere alltid påvirke samarbeidet på en fullstendig måte fordi de feiler i å oppta noen tjenester. Logistikk samarbeid som allerede eksisterer kan derfor ikke være så effektive som det er mulig (Zinn og Parasuraman, 1997).

Det er mange kombinasjoner av tjenester som leder til mange mulige typer logistikkbaserte strategiske samarbeid. Artikkelen til Zinn og Parasuraman (1997) foreslår en enkel klassifisering av slike samarbeid som baserer seg på to generelle dimensjoner som reflekterer spennet og naturen av potensielle logistikkrelaterte tjenester. Disse dimensjonene er som nevnt tidligere, rekkevidde og intensitet. Vi skal nå definere disse dimensjonene, presentere en fire-celle typologi basert på disse dimensjonene samt retningslinjer som samarbeidspartnere kan bruke til å bestemme den mest passende formen deres samarbeid skal ha. Hensikten med typologien er å ha et generelt utgangspunkt som samarbeidspartnere kan bruke når de skal forme samarbeidet. Ved å systematisk betrakte disse temaene vil det mest sannsynlig lede til et mer gjensidig fordelaktig samarbeid enn om partnerne lar samarbeidet utvikle seg selv.

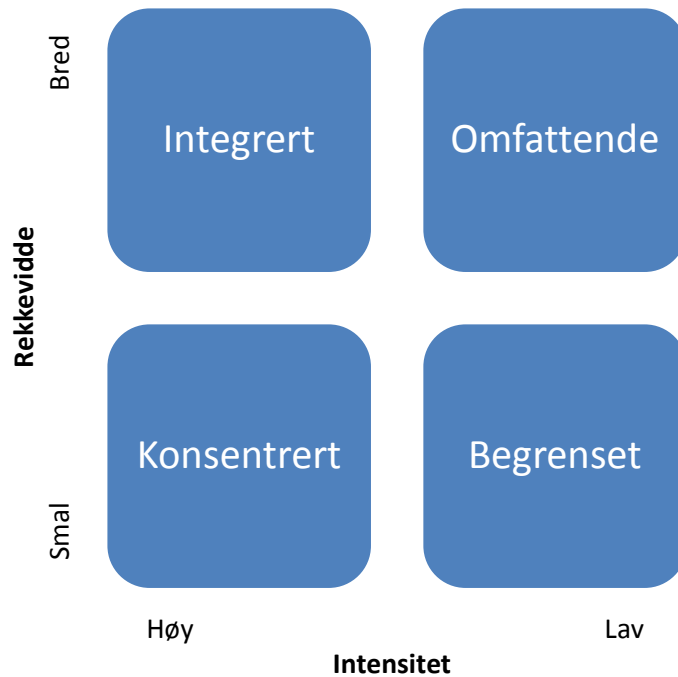
Rekkevidde og intensitet

Zinn og Parasuraman (1997) definerer rekkevidden av et logistikkbasert strategisk samarbeid som spennet av tjenester som er inkludert i samarbeid. Noen samarbeid har en bred rekkevidde mens andre har en relativt begrenset spenn av tjenester. Et samarbeid som er karakterisert med en bred rekkevidde er ikke nødvendigvis bedre eller mer effektivt enn et samarbeid som er karakterisert med en smal rekkevidde. Både en bred og et smal strategisk samarbeid kan være like kostnadseffektivt under passende forhold.

Intensiteten av et logistikkbasert strategisk samarbeid defineres som graden av direkte involvering mellom partnere (Zinn og Parasuraman, 1997). Dette gjelder ikke bare under etableringen av samarbeid men også i utføringen av den daglige logistikkstjenesten som er integrert i samarbeid. Indikatorer av intensitet inkluderer den relative størrelsen av midler som er investert i etableringen av samarbeid og antall arbeidstimer som er dedisert til å opprettholde samarbeid. Midler tilknyttet etableringen av samarbeid kan være spesialisert software og utstyr som trucker, datamaskiner eller lagerplass. I tillegg kan en eller begge partnerne ha egne personell bare for å ivareta riktig funksjon av samarbeid. Ved økende intensitet på det logistikkbaserte strategiske samarbeid vil det bli mer vanskelig og dyrere for partene å oppheve samarbeid. I samarbeid som er karakterisert med lav intensitet kan partene separeres relativt enkelt og en partner kan fort bytte ut sin partner med en passende erstatte.

Typer logistikkbaserte strategiske samarbeid

Dimensjonene, rekkevidde og intensitet, kan bli kombinert for å opprette en klassifikasjon av samarbeid på basis av begge dimensjonene. I artikkelen til Zinn og Parasuraman (1997) fremlegger en klassifikasjon av fire ulike typer samarbeid.



Figur 12: Logistikkbaserte strategiske samarbeid

Figur 12: Logistikkbaserte strategiske samarbeid viser logistikkbaserte strategiske samarbeid. En integrert logistikkbasert strategisk samarbeid er både bred i rekkevidde og høy i intensitet. Slike samarbeid utvikler seg typisk over en lengre periode med partnere som gradvis utvider og styrker deres samarbeid. Under utviklingsperioden blir nye logistikkrelaterte tjenester integrert i samarbeid og interaksjonen mellom de to bedriftene blir mer intens når de får kjennskap til hverandre, integrerer systemer og lærer å løse problemer sammen. Integrerte samarbeid trenger ikke nødvendigvis å være like. De kan være basert på ulike sett av logistikkrelaterte tjenester. Generelt har likevel integrerte samarbeid følgende felles kjerne-tjenester: systemer for å forsikre forhåndsspesifiserte leveransehastighet og konsekvens, EDI-linker for avansert fraktmelding og utveksle informasjon på andre statuser og felles lagerledelsesprogram.

En konsentrert logistikkbasert strategisk samarbeid har høy intensitet men smal rekkevidde. Slike samarbeid er karakterisert av en sterk satsning av ressurser som skal implementeres og utføre et begrenset antall tjenester på en løpende basis (Zinn og Parasuraman, 1997).

Et omfattende logistikkbasert strategisk samarbeid har et bredt spenn av service, men mangler intensiteten til det integrerte samarbeid. Omfattende samarbeid kan være vanskelig å forestille

seg da et bredt spenn av tjenester er typisk assosiert med høy grad av intensitet for å lede tjenestene i et samarbeid. Det er likevel noen sammenhenger som er ledende for å forme omfattende samarbeid (Zinn og Parasuraman, 1997).

Et begrenset logistikkbasert strategisk samarbeid har både en smal rekkevidde og lav intensitet (Zinn og Parasuraman, 1997).

Oppsummering

De siste årene har det vært en betydelig økning i dannelsen av strategiske samarbeid og oppmerksomhet om temaet i litteraturen. Logistikkbaserte strategiske samarbeid har imidlertid fått begrenset oppmerksomhet i litteraturen, til tross for dens økende popularitet. Som et initiativ for å sette fokus på dette tomrommet i etterforskningen, presenterer Zinn og Parasuraman (1997) en klassifisering av fire ulike typer samarbeid. I klassifiseringen er et integrert logistikkbasert strategisk samarbeid både bredt i rekkevidde og høyt i intensitet. Dette initiativet foreslår en foreløpig dagsorden for forskning på dannelse og effektivitet av forskjellige typer samarbeid. Slik forskning har potensial for å øke vår forståelse for dette temaet betraktelig. Initiativet fremstår i tillegg som et startpunkt ved diskusjon av eksisterende logistikkbaserte strategiske samarbeid. Videre presenteres retningslinjer for bedrifter som vurderer eller er i slike samarbeid. Masteroppgaven tar videre utgangspunkt i denne artikkelen. Artikkelen er fra 1997, men passer bra med fokuset på strategi, leverandørsamarbeid, VMI og kommisjonslager da den tar for seg ulike typer samarbeid som karakteriseres med hensyn på rekkevidde og intensitet.

Logistikkbaserte strategiske samarbeid er en del av introduksjon til leverandørsamarbeid. Fordi det er vanskelig å bygge opp samarbeid med leverandører følger en presentasjon av oppbygging av leverandørsamarbeid (3.4.2) og nettverkstrategier (3.4.3). Deretter presenteres en mer konkret tilnærming til leverandørsamarbeid ved VMI og kommisjonslager.

3.4.2 Oppbygging av leverandørsamarbeid

Oppbygging av leverandørsamarbeid starter med en introduksjon til temaet. Deretter følger en presentasjon av en 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid. Det avsluttes med en oppsummering.

Introduksjon

Bedrifter i dag kjøper flere komponenter og tjenester fra leverandører. I dagens skaladrevne og teknologiintensive globale økonomi er derfor bedrifter avhengig av leverandører og leverandørsamarbeid (Liker & Choi, 2004).

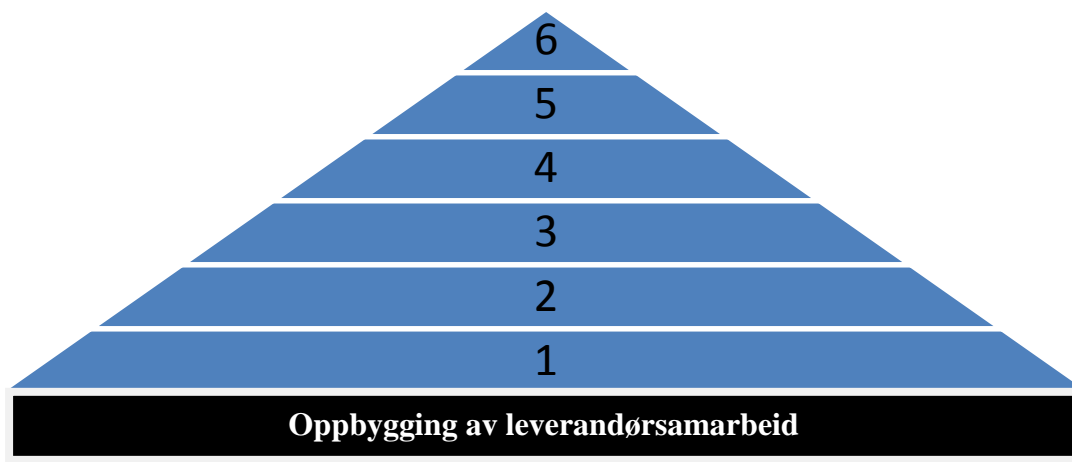
Tette leverandørsamarbeid kan styrke konkurransefortrinn. Bedrifter betror seg i stadig større grad på leverandørene sine for å redusere kostnader, forbedre kvalitet, og utvikle nye prosesser og produkter fortere enn deres konkurrenter. Enkelte bedrifter har også startet å evaluere om de skal fortsette å montere produkter selv eller om de skal outsource produksjonen fullstendig. Spørsmålet er altså ikke lenger hvorfor man bør inngå leverandørsamarbeid, men hvordan. Et alternativ for hvordan man kan inngå leverandørsamarbeid er leverandør-Keiretsu. Det er en næringslivsstruktur og er et nettverk av bedrifter som jobber tett sammen (Liker & Choi, 2004).

Det er vanskelig å bygge opp samarbeid med leverandører. En utfordring kan være krangler mellom produsenter og leverandører om implementasjonen av beste praksis og årlige prisreduksjoner. Pris blir fort viktigste faktor i valg av leverandør da selskaper kan velge globalt, samt at utvikling av internettbasert teknologi øker konkurransen mellom bedrifter (Liker & Choi, 2004).

Det er mange som har opprettet gode leverandørsamarbeid i form av leverandørnettverk. De nyter derfor de beste leverandørsamarbeidene, har den raskeste produktutviklingsprosessen, reduserer kostnader og forbedrer kvalitet år etter år. I følge leverandørene har de bedre kommunikasjonsevner, er mer pålitelig, og mer opptatt av leverandørens lønnsomhet sammenlignet med andre produsenter (Liker & Choi, 2004).

6-stegsmodell

Liker og Choi (2004) presenterer et hierarki for oppbygging av leverandørsamarbeid.



Figur 13: 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid

Figur 13 viser en 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid. Steg 1 omhandler å lære hvordan leverandørene jobber. Det er viktig å lære om leverandørens virksomhet og erfare hvordan leverandørene jobber. Å respektere leverandørens dyktighet og evner, samt satse på gjensidig fremgang er også av betydning i denne sammenhengen. Steg 2 tar for seg at

man skal snu leverandørenes rivalisering over til muligheter. Det kan være viktig at hver komponent kommer fra to eller tre leverandører. Å skape forenlige produksjonsfilosofier og systemer, samt danne joint ventures med eksisterende leverandører for å overføre kunnskap og opprettholde kontroll er også viktige momenter. Steg 3 fokuserer på å veilede leverandørene. Det er viktig å sende månedlige rapporter til hovedleverandørene. Dette skal sikre umiddelbar og konstant tilbakemelding. Å involvere overordnede ledere i løsning av problemer er også av betydning. Steg 4 omhandler utvikling av leverandørenes tekniske evner. Det kan være viktig å bygge ferdigheter knyttet til leverandørenes problemløsning og utvikle en felles ordbok. Foredle leverandørenes kjerneferdigheter knyttet til innovasjon kan også være viktig. Steg 5 tar for seg informasjonsutveksling. Det er viktig å bestemme spesifikke tider, steder og dagsorden for møter. Å bruke strenge formater for deling av informasjon, presis innsamling av data samt at informasjonsutvekslingen er strukturert er også viktige momenter. Steg 6 fokuserer på å gjennomføre felles forbedringsaktiviteter. Det kan være viktig å utveksle beste praksis med leverandører. Opprettelse av kaizen-prosjekter i leverandørenes lokaler, samt danne leverandørstudiegrupper kan også være viktig (Liker og Choi, 2004).

Ved hjelp av 6-stegsmodellen viser Liker og Choi (2004) at det er mulig å utvikle gode leverandørsamarbeid hvis man er villig til å investere tid og ressurser.

Oppsummering

Oppbygging av leverandørsamarbeid fokuserer på at bedrifter stadig kjøper flere komponenter og tjenester fra leverandører. Grunnet dagens skaladrevne og teknologiintensive globale økonomi er bedrifter derfor avhengig av leverandører og leverandørsamarbeid. Dette leverandørsamarbeid kan styrke konkurransefortrinn. Bedrifter betror seg i stadig større grad på leverandørene sine for å redusere kostnader, forbedre kvalitet, og utvikle nye prosesser og produkter fortore enn deres konkurrenter. Spørsmålet er altså ikke lenger hvorfor man bør inngå leverandørsamarbeid, men hvordan. Et alternativ for hvordan man kan inngå leverandørsamarbeid er et nettverk av bedrifter som jobber tett sammen. Det er mange som har opprettet gode leverandørsamarbeid gjennom leverandørnettverk. Det er vanskelig å bygge opp samarbeid med leverandører. Liker og Choi (2004) presenterer en 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid.

Oppbygging av leverandørsamarbeid er en fortsettelse på introduksjon til leverandørsamarbeid. Leverandørnettverk kan være en form for leverandørsamarbeid. Derfor følger en presentasjon av nettverkstrategier. Deretter presenteres en mer konkret tilnærming til leverandørsamarbeid ved VMI og kommisjonslager.

3.4.3 Nettverksstrategier

Nettverksstrategier begynner med en introduksjon av temaet. Videre følger ulike typer nettverksstrategier, forskjellige leverandørstrategier, samt implikasjoner ved de ulike strategiene som er viktige spekter ved nettverksstrategier. Det avsluttes med en oppsummering.

Introduksjon

Holmen og Pedersen (2010) presenterer hvilke strategier leverandører kan velge på bakgrunn av initiativ om leverandørnettverk som er tatt av kunde. Videre diskuterer de kundens syn på leverandørens strategi. I følge Holmen og Pedersen (2010) kan arbeid med flere kunder ha en positiv teknologisk påvirkning og stimulere til økt læring. Utfordringen kan være at det er vanskelig å utarbeide en egen strategi.

Typer nettverkstrategier

I litteraturen om forsyningsnettverk har det vært lite fokus på leverandørens strategier og strategiske tiltak i slike nettverk. Holmen og Pedersen (2010) tar utgangspunkt i at strategi fokuserer på hvordan en bedrift oppnår effektivitet i forhold med andre bedrifter i et nettverk. Et eksempel kan være hvordan en bedrift starter opp og reagerer på forandringer i nettverket slik at bedriften fortsetter å være verdifulle i nettverket. Basert på dette er strategisk ledelse å lede informasjonsbehandling og utforming av bedriftens nettverkssammenheng (Snehota sitert i Holmen og Pedersen, 2010). Videre kan strategi defineres ved at strategioppgaven innebærer identifisering av handlingsomfang innen eksisterende og potensielle forhold, samt effektiv handling med andre innen de interne og eksterne begrensingene som forkorter omfanget (Håkansson og Fors sitert i Holmen og Pedersen, 2010). Tikkanen og Halinen sitert i Holmen og Pedersen (2010) definerer tre typer nettverksstrategier. Nettverksvisjonering vurderer nettverk og ser på alternative utviklingsmuligheter, nettverksposisjonering velger partnere og jobber med å posisjonere seg i nettverket og nettverksmobilisering deler visjon, mål og ressurser mellom partnere.

	Støtter det opprinnelige initiativet	Støtter ikke det opprinnelige initiativet
1) Starte opp	Starte opp forhold og prosesser som kan støtte det opprinnelige initiativet	
2) Intensivere	Intensivere forhold og prosesser som allerede gir noe støtte til det opprinnelige initiativet	
3) Fortsette	Fortsette forhold og prosesser som støtter det opprinnelige initiativet	
4) Svekke	Svekke forhold og prosesser som ikke støtter det opprinnelige initiativet	
5) Avslutte	Avslutte forhold og prosesser som ikke støtter det opprinnelige initiativet	
6) Vedlikeholde ikke-støtte		Fortsette forhold og prosesser som vedlikeholder ikke-støtte elementer til det opprinnelige initiativet

Tabell 2: Leverandørstrategier

Tabell 2 viser seks ulike leverandørstrategier. Leverandører med fokus på oppbygging av nyttige relasjoner må ha nok samarbeid med andre bedrifter for å sikre læring. Leverandører med fokus på unyttige relasjoner kan tilføre læring, men kan hindre utvikling av det nye nettverket. Leverandører med fokus på endring av posisjon kan ha behov for hjelp, noe som medfører lite nytte i starten. Leverandører kan velge ulike strategier basert på initiativ som er tatt av kunden, noe som gjør hele prosessen mer kompleks (Holmen og Pedersen, 2010).

Implikasjoner ved strategiene

Forandring av forhold ved begynnende og intensiverende forhold krever at bedriften investerer mye tid til å identifisere passende potensielle motparter og/eller utforske muligheter for samarbeid med eksisterende motparter. Disse må være forenlig med det opprinnelige forsyningsnettverkinitiativet som de skal forbindes til. Dermed er det ressurskrevende og medfører usikre prosesser. Avslutte og svekke gamle forhold kan også være utfordrende. Forandringer og forventninger som har blitt etablert over tid er vanskelige å oppløse. Videre

kan det være vanskelig å motstå fortsettende aktiviteter i gamle forhold grunnet kostnadsfordeler som stammer fra dyp forståelse for motparten. Å bevare forhold som ikke støtter det opprinnelige forsyningsnettverkinitiativet kan forstyrre nettverket. De kan motsi initiativet og sette spørsmål ved den underliggende logiske forklaringen eller skape forvirring og irritasjon grunnet forventninger som ikke er oppfylt. De kan også bruke tid som heller kunne blitt brukt på forsyningsnettverket. Å fortsette forhold som allerede støtter et opprinnelig nettverksinitiativ kan være den enkleste strategien da det krever få endringer. Selv om leverandøren ønsker å fortsette noen av forholdene, kan motparten ha andre ideer. Det er usannsynlig at forhold som involverer nyheter og utvikling kan bygges på mange slike fortsettende forhold. Det er mer sannsynlig at leverandørene vil trenge å foreta noen endringer i forholdene for at forsyningsnettverkinitiativet skal bli innesluttet i leverandørens utstrakte nettverk (Choi og Kim sitert i Holmen og Pedersen, 2010).

Oppsummering

Nettverkstrategier presenterer hvilke strategier leverandører kan velge på bakgrunn av initiativ om leverandørnettverk som er tatt av kunde. Videre blir det diskutert kundens syn på leverandørens strategi. Arbeid med flere kunder kan ha en positiv teknologisk påvirkning og stimulere til økt læring, men utfordringen kan være at det er vanskelig å utarbeide en egen strategi. Holmen og Pedersen (2010) presenterer tre typer nettverkstrategier, seks leverandørstrategier og implikasjoner ved strategiene.

Nettverkstrategier er en fortsettelse på introduksjon til leverandørsamarbeid. Videre følger presentasjon av en mer konkret tilnærming til leverandørsamarbeid ved VMI (3.4.4) og kommisjonslager (3.4.5).

3.4.4 Vendor-Managed Inventory (VMI)

Vendor-Managed Inventory (VMI) starter med en introduksjon til temaet. Videre presenteres fordeler og barrierer ved VMI. Dette kan bidra til å se på VMI som en aktuell mulighet. Det er også mulig å se på VMI fra et numerisk perspektiv. Dette er ikke presentert i masteroppgaven da hensikten er å presentere VMI som en mulig metode for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Dersom VMI viser seg å være en aktuell mulighet for partene, anbefales det å sette seg inn i det numeriske perspektivet i litteraturen. VMI avsluttes med en oppsummering.

Introduksjon

VMI er en av de mest diskuterte formene for samarbeid innen forbedring av effektiviteten i verdikjeden til multi-firma. I et VMI-samarbeid foretar leverandøren hovedbeslutningene om etterfylling av lageret til kunden. Leverandøren er vanligvis produsenten, men den kan også være en underleverandør eller distributør. Leverandøren styrer kundenes lagernivå og foretar periodiske etterfyllingsbeslutninger når det gjelder bestillingsmengde, levering og timing. Kundenes lagernivå styres fysisk eller via elektroniske bekjeder. Tidligere ble transaksjoner satt i gang av kunden, men i et VMI-samarbeid blir de satt i gang av leverandøren. Ved VMI er det leverandøren som har kontroll på påfyllingsbeslutninger og noen ganger blir også det finansielle ansvaret for lageret overført til leverandøren. Dette overfører lagerstyringen fra kunden til leverandøren, som kan være nødt til å møte spesifikke kundeservicemål. Fordelene ved VMI er billigere introduksjon av nye produkter for å redusere returnering av produktet, men litteraturen forklarer ikke hvorfor disse fordelene følger av VMI. Grunnet ulike ledelsesteorier er det vanskelig å skille resultater fra mengden samtidig som det er vanskelig å bestemme hvordan resultatene kan bli reproduisert andre steder (Waller et.al., 2001).

Fordeler ved Vendor-Managed Inventory (VMI)

Waller et.al. (2001) hevder at suksess i ledelse av forsyningskjeder ofte er utledet fra forståelsen og ledelsen av forholdet mellom lagerkostnader og kundeservicenivået. De mest attraktive prosjektene er forbedring i begge dimensjonene, noe som er tilfelle ved VMI.

Variasjon i etterspørsel er hovedproblemet i de fleste forsyningskjeder. Variasjonen bryter ned både kundeservice og produktinntekt. Flere leverandører er tiltrukket av VMI da den reduserer usikkerhet i etterspørsel. Sjeldne og store bestillinger fra kunden tvinger produsenter til å opprettholde overskuddskapasitet eller overskride lageret av ferdige produkter. Dette er kostbare løsninger, men sikrer god kundeservice. Ved hjelp av VMI dempes toppene og bunnene ved produksjonen, noe som tillater mindre reserver av kapasitet og lager. Kunder tiltrekkes gjerne av VMI da den løser problemet om sprikende prestasjonsmålinger. For noen kunder kan for eksempel lagernivået ved slutten av måneden være en viktig måling samtidig med kundeservicenivå. Disse målingene er motsigende ved at kunden fyller opp lageret i begynnelsen av måneden for å sikre høyt kundeservicenivå, for så å tømme lageret ved slutten av måneden for å møte lagermålet og ser bort fra effekten på kundeservicenivå. Denne effekten kommer mer til uttrykk når insentivene skal knyttes til den finansielle rapporten. Resultatet er bråe månedlige bestillinger hos leverandøren. Videre øker VMI vanligvis hyppigheten av oppfyllingen av lageret fra månedlig til ukentlig, eller til og med daglig, noe som kommer begge parter til gode. Leverandøren opplever et mye mykere etterspørselsforløp ved bruk av VMI. Dette reduserer kostnader ved bedre ressursutnyttelse ved produksjon og transport. Det reduserer i tillegg behovet for store reservelager.

Leverandøren kan foreta beslutninger knyttet til påfylling av lageret i overensstemmelse med operativt behov. I tillegg har leverandør økt bevisstheten rundt trender i etterspørsel. Kunden profiterer på lavere lagernivå gjennom syklusene, fremfor lavt lagernivå ved slutten av måneden. Selv om kunden har overført eierskapet til leverandøren, fører det til flere fordeler fra forbedret effektivitet av transport og lagerbygning. Dessuten vil kundeservicenivået gå opp i slutten av måneden eller kvartalet. En kunde som for eksempel bruker et 4-5-4 planleggingsscenario og plasserer bestillinger månedlig, må bestille 25% mer for den andre måneden i kvartalet, selv om etterspørsel hos sluttbruker forblir konstant på et ukentlig basis. Dersom leverandøren ikke kjenner til kundens planleggingskalender kan disse bølgene komme overraskende. Leverandøren kan også mistolke det som en refleksjon av økt etterspørsel hos sluttbruker, og dermed foretar feil prognoser og innkjøpsbeslutninger. Ved bruk av VMI beskyttes man mot slike feil. I situasjoner der bestillinger ankommer samtidig, er det vanskelig å oppfylle forespørslene samtidig. Med VMI er det høyere koordinasjon og det blir lettere for leverandøren å tilfredsstille sitt behov for så flat produksjon som mulig uten å ofre kundeservice og lagerkomponenter. Transportkostnader reduseres også med VMI. Tilnærmingen skal bidra til å øke andelen av lavkostnadstransport og eliminere høykostnads-transport. Dette oppnås ved å tillate leverandøren å koordinere påfyllingsprosessen fremfor automatisk å svare på bestillinger når de mottas. En annen attraktiv mulighet er en mer effektiv ruteplanlegging (Waller et.al., 2001).

VMI bidrar også til å forbedre service ved å gjøre det enklere å koordinere bestillinger og leveranser blant flere kunder. For eksempel kan en ikke-kritisk leveranse bli omdirigert for å muliggjøre en kritisk leveranse. Med en slik mulighet til å balansere behovene til alle parter, kan leverandøren forbedre systemets prestasjon uten at det går ut over andre kunder. Kundene profiterer på sikkerheten om at de mest kritiske behovene får mest oppmerksomhet. Uten VMI er det vanskeligere å prioritere kundeleveranser effektivt. Service kan også bli forbedret ved å utvide området til tilgjengelige løsninger for et gitt problem. Med VMI kan lagerbalansering oppnås når kunder returnerer produkter til leverandøren, som igjen kan sende de til en annen kunde. I værste tilfelle fører dette til økte transportkostnader. Ved forbedret service og når kundene betrakter leverandøren som avhengig oppstår det færre kriser, samt når de oppstår, er det mindre sannsynlig at kunden øker bestillingene for å beslaglegge en større andel av begrenset leveranse. Transportprosessen ved VMI forbedrer også kundeservice. Uten VMI, blir leveranser i enkelte tilfeller avslått av leverandørene grunnet kommunikasjonsbrudd mellom sentraliserte kunder og spredte distribusjonssentere. Dette oppstår også ved overfylling av mottatte leveranser på travle dager. Med VMI planlegger leverandøren oppfylling og leveranser for å sikre mer forutsigbare leveranseplaner (Waller et.al., 2001).

Barrierer ved Vendor-Managed Inventory (VMI)

Det finnes mange eksempler på suksessfulle implementeringer av VMI. Allikevel har ikke VMI rukket å bli en standard for lagerstyring. Dette er begrunnet med at det er identifisert noen praktiske faktorer som senker eller utelukker prosessen for implementering av VMI i mange bedrifter (Kaipia et.al., 2002). Hovedfaktorene som oftest er begrensninger for suksess med VMI er risiko, kostnader og informasjonsutveksling (Vigtil, 2007).

Ved VMI mister kunden kontroll over påfylling av lageret og blir dermed avhengige av leverandørens prestasjon. Overføring av ansvaret for forsyninger er en strategisk og risikofylt beslutning. Dette er spesielt risikofylt hvis alle forsyningsaktivitetene blir plassert utenfor bedriften da det ikke vil være noen reservekompetanse igjen i bedriften. Kundene blir dermed sårbar i forbindelse med bedriftsintern tillitt og avhengighet (Harrison og van Hoek sitert i Vigtil, 2007). Videre innebærer VMI deling av informasjon om etterspørsel på forhånd. Det er derfor en risiko for at informasjon kan bli misbrukt. Dette kan føre til uvillighet til å dele informasjon og må bli håndtert med integrerte aktiviteter (Lee og Wang sitert i Vigtil, 2007). Typiske begrensninger til suksess ved VMI er forskjell mellom partene ved måling av initiativ og prestasjon, konfidensialitet og tillitt, enighet om begrensninger og operasjonsspørsmål, policyer og prosedyrer (Angulo et.al. og McBeath sitert i Vigtil, 2007).

Informasjonssystemene og teknologien som vanligvis kreves ved VMI er ofte dyre og arbeidskrevende å installere (Disney og Towill sitert i Vigtil, 2007). De inkluderte kostnadene er for eksempel kostnader knyttet til investeringer og omstruktureringer, samt økte administrasjonskostnader (Harrison og van Hoek og Kuk sitert i Vigtil, 2007). Videre er implementeringen av et tverrorganisatorisk informasjonssystem kostbart, tidkrevende og risikofylt (Lee og Whang, og Angulo et.al. sitert i Vigtil, 2007). Utilstrekkelig ROI er også en viktig faktor for en bedrift's kansellering av VMI (McBeath sitert i Vigtil, 2007).

Informasjonsutveksling om etterspørsel krever et fokus på kvaliteten på informasjonen (McBeath sitert i Vigtil, 2007). Videre hevder De Toni og Zamolo, og McBeath sitert i Vigtil (2007) at forutsigbarhet og informasjonsnøyaktighet er spesielt viktig. I følge Harrison og van Hoek sitert i Vigtil (2007) er mangel på standard prosedyrer og opprettholdelse av systemer begrensninger for effektiv informasjonsutveksling. Andre begrensninger er økt nivå av detaljer som kreves for planlegging, samt ueffektive klassifiseringer og oppfylling av lager (Kuk sitert i Vigtil, 2007). Informasjonsutveksling muliggjør koordinering av forsyningskjeder. Verdien av informasjonen begrenses av bedriftenes muligheter til å utnytte informasjonen (Lee og Whang, Angulo et.al., og Kuk sitert i Vigtil, 2007).

Oppsummering

VMI er en av de mest diskuterte formene for samarbeid innen forbedring av effektiviteten i verdikjeden til multi-firma. I et VMI-samarbeid er det leverandøren som foretar etterfylling av kundens lager. Leverandøren styrer kundenes lagernivå og foretar periodiske etterfyllingsbeslutninger når det gjelder bestillingsmengde, levering og timing. Tidligere ble transaksjoner satt i gang av kunden, men i et VMI-samarbeid blir de satt i gang av leverandøren. Ved VMI er det leverandøren som har kontroll på påfyllingsbeslutninger og noen ganger blir også det finansielle ansvaret for lageret overført til leverandøren. Dette overfører lagerstyringen fra kunden til leverandøren, som kan være nødt til å møte spesifikke kundeservicemål. Videre ble det presentert fordeler og ulemper ved VMI.

VMI er en del av den konkrete tilnærmingen til leverandørsamarbeid. Videre følger en presentasjon av kommisjonslager som sammen med VMI utgjør den konkrete tilnærmingen.

3.4.5 Kommisjonslager

Kommisjonslager starter med en introduksjon av temaet. Deretter presenteres en metodisk modell som skal adressere problemer som kan oppstå ved implementering av kommisjonslager. Litteraturen presenterer også en analytisk modell for å kalkulere optimalt lagernivå, samt en sensitivitetsanalyse. Den analytiske modellen og sensitivitetsanalysen presenteres ikke i masteroppgaven da den fokuserer på kommisjonslager som en mulig løsning for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Hvis kommisjonslager kan være en mulig løsning anbefales det å sette seg inn i den analytiske modellen og sensitivitetsanalysen i litteraturen. Kommisjonslager avsluttes med en konklusjon og en oppsummering.

Introduksjon

Kommisjonslager er en innovativ tilnærming til forsynings- og lagerledelse. Tilnærmingen er basert på et sterkt og kontinuerlig samarbeid mellom leverandør og kunde. Hensikten er å skape et samarbeid der begge parter har like stor fortjeneste (Battini et.al., 2008). Den tradisjonelle metoden for lagerstyring er Economic Order Quantity (EOQ). EOQ er en forsyningsprosess der både leverandøren og kunden utsettes for finansielle utgifter i form av lagrings- og oppbevaringskostnader. Kommisjonslager fører til en forandring i kostnadsstrukturen for både leverandør og kunde.

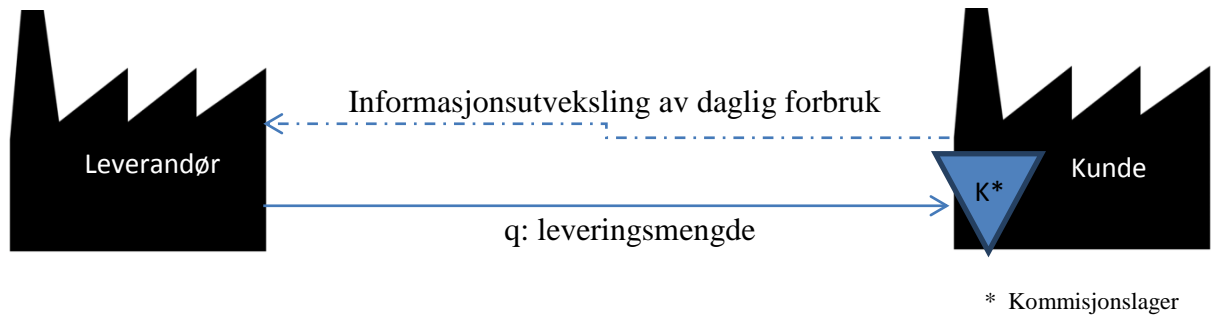
Kunde:		Leverandør:	
1	Materialet er alltid tilgjengelig	1	Optimering av transport
2	Reduserte ledelseskostnader	2	Optimering av produksjonsmengde
3	Reduserte innkjøpskostnader	3	Informasjon om virkelig forbruk som er tilgjengelig
4	Mer fleksibel produksjon	4	Mer plassmuligheter
5	Betaling kun av materialmengder som blir brukt	5	Langtidsforhold

Tabell 3: Fordeler ved kommisjonslager for kunde og leverandør

Tabell 3 viser fordeler ved kommisjonslager for kunde og leverandør. Ved kommisjonslager utsettes kunden for lagringskostnader da komponentene er plassert hos kunden. Kunden utsettes likevel ikke for finansieringskostnader da komponentene kun kjøpes ved behov. Leverandøren opprettholder derfor finansieringskostnadene av kapital inntil det formelle kjøpstidspunktet. Ved kommisjonslager kan altså kunden oppnå en reduksjon i oppbevaringskostnad tilsvarende lagringskostnader fremfor lagringskostnader i tillegg til finansielle kostnader. Kostnader knyttet til utsending av bestillinger blir også redusert (Valentini og Zavarella sitert i Battini et.al., 2008). Leverandøren oppnår fordeler gjennom reduksjon av gjennomsnittlig lagerbeholdningen slik at det blir mer ledig plass for lagring av nye komponenter. I tillegg øker fleksibiliteten ved ledelse av produksjonen da leverandør ikke lenger er begrenset av ordre. Dermed har kommisjonslager til hensikt å redusere ledelses- og logistikkompleksitet knyttet til lageret, samt sikre en konstant tilgjengelighet av komponenter for å eliminere risikoen for tomt lager (Battini et.al., 2008).

Metodisk modell

Battini et.al. (2008) presenterer en metodisk modell ved implementering av kommisjonslager. Modellen skal bidra til å adressere problemer ved implementeringen. Ulike faktorer er blitt inkludert for å få modellen lik virkelige industrielle situasjoner. Logistikk- og produksjonsbegrensninger som er typiske for virkelige industrisystemer utgjør grunnlaget til modellen, etterfulgt av de ti fasene til modellen. Ved implementering av kommisjonslager er det nødvendig at hver oppgave blir utført uavhengig av partnerens begrensninger. Begrensningene skal bli adressert av begge parter. Effektiv kommunikasjon fra starten av samarbeidet er av stor betydning for å redusere etableringstid og begynnende forsinkelser. Implementering av kommisjonslager bør baseres på at de ulike aktivitetene blir utført av en tverrfaglig kundeleverandør-gruppe med en kontinuerlig gjensidig enighet for å forhindre eventuelle forsinkelser i implementeringstid. Det er kun ved en slik integrert tilnærming at partene kan realisere årlige besparelser og en effektiv implementering uten å pådra seg høye etableringskostnader (Battini et.al., 2008).



Begrensninger:
 Produksjonskapasitet
 Maskiners startskostnader
 Forsyningskostnader
 Påfyllingskostnader
 Årlig rentesats
 Oppbevaringskostnader
 Produksjonstid

Begrensninger:
 Årlig etterspørsel
 Etterspørselsvariabilitet
 Kostnader ved tomt lager
 Risiko for inkurans av artikler
 Årlig rentesats
 Holding kostnader
 Tilgjengelig plass til lager
 Innkjøpstid



Figur 14: Metodisk modell for implementering av kommissjonslager

Figur 14 viser en metodisk modell ved implementering av kommisjonslager.

Fase 1 i modellen omhandler valg av partner. For kunden er de potensielle leverandørene de som tilbyr kritiske komponenter i volum, verdi og betydning for sluttproduktet (Valentini og Zavanella sitert i Battini et.al., 2008). Videre besitter de potensielle leverandørene en sterk teknologisk kunnskap, og de har en forretningstilnærme orientert mot endring, samarbeid, informasjonsdeling og total-kvalitetsledelse. For leverandøren er potensielle kunder de som kan garantere en høy årlig omsetning, de som er villige til å reservere tilstrekkelig plass til lagerartikler, samt de som kan takle standardisering av komponenter (Battini et.al., 2008).

Fase 2 tar for seg valg av komponenter. Det er viktig å velge passende komponentene og valget må utføres gjensidig av begge parter. Ofte er kun noen av komponentene passende for kommisjonslager. Kritiske faktorer ved valg av komponenter er årlig forbruksrate av komponenter, variabilitet i komponentforbruk, komponentens livssyklus, standardisasjonsnivå av komponent, forsyningskriticaliteter, fysiske karakteristikk, samt kostnader ved tomt lager. De mest passende komponentene til en kommisjonslageravtale er normalt komponenter med høyt forbruk. Disse kan bli levert ved åpne bestillinger. Etersom beholdningskostnader må inkluderes må komponenter som krever spesielt lagerutstyr eller lagermiljøvilkår ekskluderes. Komponentstørrelsen er en bestemmende faktor da beholdningsplass er begrenset og lagerkostnader øker med størrelsen. Kunder oppnår derfor optimal fordel hvis kommisjonslageret inneholder komponenter med lav størrelse og høy verdi da den finansielle lagerkostnaden belastes av leverandøren (Valentini og Zavanella sitert i Battini et.al., 2008). Forventet levetid til komponenten er også en viktig faktor. Den er avhengig av lagringstid, erstatning grunnet interne årsaker, tilbakesettelse grunnet eksterne årsaker og gå i oppløsning grunnet årsak i omgivelsene (Persona et.al. sitert i Battini et.al., 2008).

Fase 3 fokuserer på standardisering og oppstilling av komponenter. Dette omhandler blandt annet koder, dimensjoner og referansereguleringer. Dette er av viktig betydning til tross for oppgavens iherdighet og belastningen operasjonen tilfører ressursene. All fremtidig ingeniørvalg og markedsføringsbeslutninger avhenger av en reduksjon i antall komponenter som må styres. Servicekostnader skapt av kunden og akseptert av leverandøren i fasen med kontraktutarbeidelse, er direkte proporsjonal med antallet komponenter samt antall plasseringer tildelt i lagerbygningen (Battini et.al., 2008).

Fase 4 omhandler valg av informasjonsutvekslingsmetode. Effektiv utveksling av informasjon er viktig for å spore daglig forbruk. For å kunne oppnå en effektiv informasjonsutveksling er det nødvendig å analysere hvem som sender data og hvor ofte den sendes. Et enkelt kanban-system med en dobbel boks kan være tilstrekkelig i mange industrielle situasjoner. I noen tilfeller kan et mer sofistikert elektronisk system være nødvendig (Battini et.al., 2008).

Fase 5 tar for seg valg av lagerbygningmetode. Metoder knyttet til lagerbygningen må bli analysert da forsyningslagring- og fordelingsmetoder kan påvirkes av faktorer som plassering av lagerbeholdning, sentralisering-/desentraliseringsraten av lagerbeholdning til kunden, samt plassering i fabrikken (Battini et.al., 2008).

Fase 6 fokuserer på å definere lagernivå. Det er viktig å definere det laveste lagernivået, s , og høyeste lagernivået, S , for hver komponent. Ved definisjonen av disse har partene ofte motsatte posisjoner. Kunden vil ofte ha s så høy som mulig for å redusere risiko for tomt lager og S så lav som mulig for å redusere tildelt lagerplass. Leverandøren vil ofte ha s så lav som mulig for å redusere lagerkostnader og S så høy som mulig for å øke fleksibiliteten (Abdel-Malek et.al. sitert i Battini et.al., 2008). Per i dag er det ingen vitenskapelig litteratur som tilbyr standard formler for kalkulasjon av lagernivå s og S ved kommisjonslager (Battini et.al., 2008). Det er praktisk å bruke det laveste lagernivå s som er det minste sikkerhetslageret som en funksjon av maksimum reaksjonstid til leverandøren i tilfelle overskridelse av s , og det høyeste lagernivå S som en funksjon av maksimum tilgjengelig lagerplass hos kunden. Nivåene uttrykkes normalt i uker, eller måneder, av forbruksdekning (Battini et.al., 2008).

Fase 7 omhandler beregning av optimal leveringsmengde, q . Når s og S er definert, kan optimal leveringsmengde bestemmes. Optimal leveringsmengde er den mengden som tillater minimalisering av de samlede totale årlige kostnadene til leverandøren og kunden. Ulike analytiske lineære modeller har blitt utviklet for å vurdere kalkulasjonen av den beste leveringsmengden ved variasjon i etterspørsel, inkurans, og variasjon i leveringstid (Battini et.al., 2008).

Fase 8 tar for seg en økonomisk analyse. Modellen tillater kalkulasjon av q og forutsigelse av alle kostnader i hele systemet og for hver partner (Battini et.al., 2008). Fase 9 fokuserer på kontraktforberedelse ved implementering av kommisjonslager. Fase 10 omhandler lagernivået til kunden. Dette settes lik null.

Den metodiske modellen kan oppsummeres ved at den kan bidra til å adressere problemer som kan oppstå ved implementering av kommisjonslager. Videre presenteres konklusjonen til Battini et.al. (2008) med resultater og hans vurdering av kommisjonslager.

Konklusjon

I følge Battini et.al. (2008) har de numeriske resultatene blitt anvendt i andre simulasjoner og resultatene har blitt bekreftet for over 100 ulike komponenter. Komponentene er små deler av stål og messing, elektriske og plastiske festelementer, smått sikkerhetsutstyr. Alle komponentene representerer et årlig forbruk rundt 500 – 500 000 enheter per år.

Kategori	Årlig etter-spørsel (deler/år)	Optimal q for kommisjonslager (gjennomsnittlig månedlig forbruk)	S-nivå, kundens maksimum lager (gjennomsnittlig månedlig forbruk)	Årlig besparelse ved kommisjonslager (% av total årlig kostnad)
1 Små komponenter (sikkerhetshansker, hørselsvern,...)	500-10.000	0,5-1,5	1,0-1,5	20,5-30,5
2 Briller, masker, objektiver	500-10.000	0,5-1,5	1,0-1,5	20,0-32,4
3 Håndverktøy	500-5.000	1,5-3,0	2,0-3,0	25,5-35,8
4 Sikkerhetshjelmer	500-5.000	0,8-2,0	1,5-2,0	20,5-30,5
5 Kostbare metallfester	500-100.000	0,5-2,5	3,0-4,0	20,3-29,8
6 Lim, olje, lakk,...	500-5.000	3,0-4,5	3,0-6,0	26,7-35,4
7 Plastikkfester og små komponenter	1.000-500.000	1,0-2,0	3,0-4,0	34,3-45,2
8 Små elektriske komponenter	1.000-500.000	1,0-2,0	3,0-4,0	32,4-42,6
9 Standard metallfester og små komponenter	1.000-500.000	1,0-2,0	3,0-4,0	31,0-43,4
10 Metall- og plastikkforbindelser	500-500.000	2,0-4,0	3,0-4,0	25,2-33,2

Tabell 4: Årlig besparelse ved kommisjonslager

Tabell 4 viser årlig besparelse ved kommisjonslager. I følge Battini et.al. (2008) representerer forbrukerprodukter som metallisk og plastisk festelementer, små deler, verktøy, emballasjedeler og personlig verneutstyr noen av produktene som garanterer høyest fortjeneste med kommisjonslager. For hver komponent har kommisjonslager vist seg å være det mest optimale valget fremfor EOQ, med en generasjon av gjennomsnittlige besparelser på 20%-45% av totale årlige kostnader. Videre øker fortjenesten ved kommisjonslager når variabiliteten i etterspørselen øker, samtidig som det tas hensyn til begrensningen maksimum lagernivå S i kundens lagerbygning. Modellen kan brukes for å styre lageret av forbrukskomponenter med lav enhetspris, høyt årlig forbruk, liten størrelse og lett å lagre. For slike komponenter har kommisjonslager vist seg å være effektivt også ved etterspørselsvariasjon, risiko for inkurans og begrensninger i tilgjengelig lagringsplass i kundens lagerbygning (Battini et.al., 2008).

Konklusjonen til Battini et.al. (2008) kan oppsummeres med at kommisjonslager har vist seg å være det mest optimale valget fremfor EOQ for hver komponent som har blitt betraktet. Det er vist gjennomsnittlige besparelser på 20%-45% av totale årlige kostnader. Forbrukerprodukter som metallisk og plastisk festeelementer, små deler, verktøy, emballasjedeler og personlig verneutstyr representerer noen av produktene som garanterer høyest fortjeneste med kommisjonslager.

Oppsummering

Kommisjonslager fører til en forandring i kostnadsstrukturen for både leverandør og kunde. Hensikten er å redusere ledelses- og logistikkompleksitet knyttet til lageret, samt sikre en konstant tilgjengelighet av produkter for å eliminere risikoen for tomt lager. Den metodiske modellen kan bidra til å adressere problemer som kan oppstå ved implementering av kommisjonslager. Konklusjonen til Battini et.al. (2008) hevder at kommisjonslager er det mest optimale valget fremfor EOQ for hver komponent som er betraktet. Det er vist gjennomsnittlige besparelser på 20%-45% av totale årlige kostnader. Forbrukerprodukter som metallisk og plastisk festeelementer, små deler, verktøy, emballasjedeler og personlig verneutstyr representerer noen av produktene som garanterer høyest fortjeneste med kommisjonslager.

Betydningen av leverandørsamarbeid er å presentere VMI og kommisjonslager som mulige løsninger for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS. Da det i litteraturen ikke var klar enighet rundt definisjoner og skiller på VMI og kommisjonslager, avsluttes kapittelet med refleksjoner rundt VMI og kommisjonslager.

3.4.6 Refleksjoner rundt VMI og kommisjonslager

Det er vanskelig å finne klare definisjoner på VMI og kommisjonslager i litteraturen. Derfor reflekteres det over definisjoner og betydninger av begrepene her.

Definisjon på VMI og kommisjonslager

Vendor-Managed Inventory (VMI) kan oversettes med leverandørstyrt lager. Waller et.al. (2001) hevder at i et VMI-samarbeid er det leverandøren som styrer kundenes lagernivå og foretar periodiske etterfyllingsbeslutninger når det gjelder bestillingsmengde, levering og timing. Battini et.al. (2008) hevder at ved kommisjonslager blir kostnader knyttet til utsending av bestillinger redusert for kunden. I tillegg øker fleksibiliteten ved ledelse av produksjonen da leverandøren ikke lenger er begrenset av ordre. Med utgangspunkt i Waller et.al. (2001) og Battini et.al. (2008) styrer leverandøren kundens lagernivå ved både VMI og kommisjonslager.

Gümüs et.al. (2008) hevder at leverandøren tar beslutninger om varebestilling på vegne av kunden ved VMI. Dette samsvarer med oversettelsen av VMI og definisjonen til Waller et.al. (2001) om at leverandøren styrer kundens lagernivå i et VMI-samarbeid. Men Gümüs et.al. (2008) hevder også at kunden har ansvaret for varebestillinger ved kommisjonslager, som også er tilfelle ved tradisjonell innkjøpsmetode. Dette motstrider definisjonen til Battini et.al. (2008) som hevder at leverandøren styrer lageret ved kommisjonslager. Videre hevder Gümüs et.al. (2008) at leverandøren eier varelageret i begge typer samarbeid. I følge Gümüs et.al. (2008) kan man også kombinere kommisjonslager med VMI. Ryu (2006) utforsker både kommisjonslager, VMI1 og VMI2. Det kan derfor tyde på at det finnes flere varianter av VMI.

Selv om vårt hovedinntrykk fra litteraturen er at VMI og kommisjonslager brukes om hverandre, er det altså også klart noen som definerer dem som forskjellige. Noen av forskjellene som defineres i litteraturen gjelder, som nevnt i avsnittet ovenfor, eierskapet av lagerbeholdningen. Noen hevder at ved VMI blir ikke eierskapet av lageret endret, mens ved kommisjonslager overtar leverandøren eierskapet. Videre hevdes at VMI kan anses som mer omfattende når det gjelder å ta over ansvar for lagerstyring hos kunden. Dette gjelder ikke bare råvarer, men også framover i produksjonsprosessen. Ved kommisjonslager har kunden derimot et fortsatt større ansvar for beslutninger om lagerstyring internt, men betaler kun for faktisk forbruk (Marquès et.al., 2010, Gümüs et.al., 2008, Ryu, 2006).

VMI og kommisjonslager i masteroppgaven

Gjennom innsikt i litteraturen, samt observasjoner og intervju, kan det virke som om VMI blir mye benyttet i litteraturen, mens bedriftene benytter kommisjonslager. Dette kan skyldes at VMI er et relativt nytt begrep, mens kommisjonslager trolig er mer enn 4000 år gammelt (Ryu, 2006). Rammeverket i masteroppgaven har blitt utviklet med utgangspunkt i litteratur og hovedfokus på VMI. Empiriske data knyttet til bedriftene har hovedfokus på kommisjonslager da INEOS ønsker å opprette kommisjonslager med flere leverandører for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Under innsamling og analyse av empiriske data kom det frem at få ansatte i bedriftene har kjennskap til VMI, men de fleste har kjennskap til kommisjonslager. I analysen der empiri kobles opp mot teori gjennom rammeverket blir VMI og kommisjonslager derfor benyttet om hverandre, men bruken av VMI dekker da også kommisjonslager.

Oppsummering

Refleksjoner rundt VMI og kommisjonslager kan oppsummeres med at det i litteraturen ikke er klar enighet om definisjoner og skiller mellom VMI og kommisjonslager. Rammeverket i masteroppgaven er utviklet med hovedfokus på VMI, mens empiriske data knyttet til bedriftene har hovedfokus på kommisjonslager. Begrepene VMI og kommisjonslager benyttes derfor om hverandre i masteroppgaven, selv om vi er klar over at det er forskjeller avhengig av perspektivet man bruker og detaljnivå man ønsker å bruke. Ut i fra dette dekker bruken av VMI i masteroppgaven også kommisjonslager.

3.4 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

Med bakgrunn i strategi (3.1), logistikk (3.2), koblingen mellom strategisk ledelse og innkjøps- og forsyningsledelse (3.3), samt leverandørsamarbeid (3.4) oppsummeres teorien med et rammeverk (3.5).

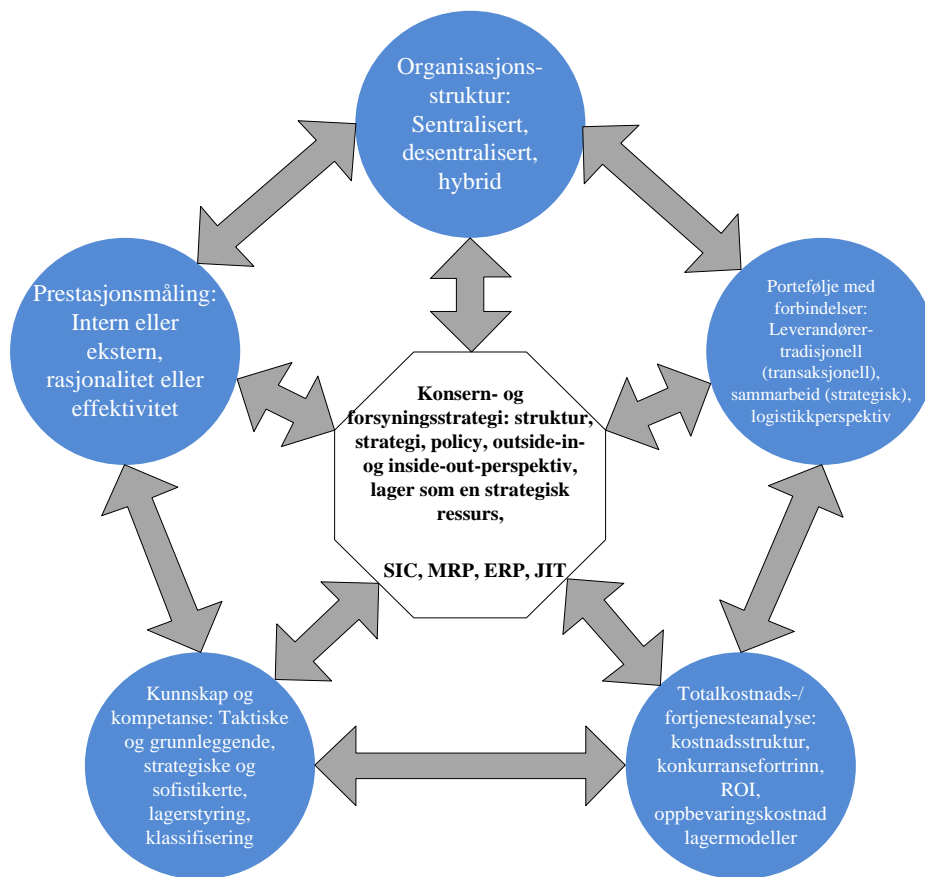
3.5 Rammeverk

Rammeverket er en oppsummering av de mest sentrale emnene i teorien. Rammeverket er delt inn i en generell del og en spesifikk del. De to delene henger sammen på den måten at det generelle rammeverket er et utgangspunkt for å kunne utarbeide det spesifikke rammeverket og deretter ende i en generell og spesifikk analyse for til slutt å kunne besvare problemstillingen.

3.5 bidrar til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3).

3.5.1 Generelt rammeverk: The Strategic Supply Wheel (SW)

Det er valgt å ta utgangspunkt i SW fra teorien fordi den viser sammenhengen mellom de strategiske elementene i organisasjonen ved å balansere den strategien som passer best med de andre elementene i modellen. Slik kan hensiktsmessige og passende valg for organisasjonen foretas. Ved å plassere teori innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid i elementene i hjulet som passer, dannes en oversikt over hvordan temaene henger sammen og påvirker hverandre. Nedenfor følger en oppdatering av SW som viser den viktigste teorien presentert innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid for den generelle analysen.



Figur 15: SW basert på teori innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid

Figur 15 viser SW basert på teori innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid. Videre følger en presentasjon av elementene i SW.

Konsern- og forsyningsstrategi

Konsern- og forsyningsstrategi beskrives i strategi i teorikapittelet. Der kommer det frem at strategi kan betraktes og defineres på mange ulike måter ut fra hvilket syn man har på den. Dessuten har strategi fem egenskaper, de såkalte "five Ps for strategy". Av de fem P-ene, gis det et grundigere innblikk i den fjerde egenskapen til strategi, som er blitt delt inn i outside-in-perspektiv og inside-out-perspektiv. Som nevnt i teoridelen er implikasjonen for lageret til en bedrift med outside-in-perspektivet, at det er det eksterne markedet som er utgangspunktet for hvilke produkter som skal produsere, aktivitetene det innebærer, og til slutt hvordan ressursplattformen skal være. For bedrifter med inside-out-perspektivet er det ressursplattformen som er utgangspunktet for hvilke aktiviteter de skal foreta, hvilke produkter de skal produsere og til slutt i hvilke markeder de skal posisjonere seg.

Lageret er en viktig del av ressursplattformen og kan anses som en strategisk ressurs fordi det er mye kapital som er bundet der. I tillegg er det viktig i forhold til alternativ finansiering av den bundne kapitalen. Forsyningsstrukturen til organisasjonen må derfor passe med

forsyningsstrategien og policyene. Dessuten er det nødvendig å tilpasse elementene slik at hjulet balanserer med konsern- og forsyningsstrategier. Videre vil organisasjonens strategi for lagernivåer og lagerlokalisasjoner påvirke den totale størrelsen på lageret, samt hvilke lagernivåer som overvåkes og styres, og hvilke strategier som er i drift som minimerer behovet for lagerbeholdning. Eksempler på grunnleggende strategier for lagerstyring er SIC, MRP, ERP og JIT.

Kunnskap og kompetanse

Kunnskap og kompetanse kan variere fra taktiske og grunnleggende til strategiske og sofistikerte. Variasjonen som trengs avhenger hovedsakelig av elementene konsern- og forsyningsstrategi samt forbindelser for å kunne implementere strategien som er valgt, på en riktig måte. Det ideelle er at individer i lagerfunksjonen foretar det daglige innkjøpet til lageret, mens logistikk- eller forsyningsorganisasjonen konsentrerer seg om komponenter med høy verdi.

I praksis blir reservedelelager ofte styrt av generell lagerledelse. Reservedeler omhandler ulike fagområder som vedlikehold og pålitelighet, produksjons- og lagerkontroll, innkjøps- og forsyningsledelse og strategisk ledelse, men er knyttet nærmest til lagerstyring. Selv om effektive datamaskiner gjør det mulig å bruke mer avanserte modeller, må vi fremdeles sette kontrollparametre, fordele kontrollressurser, gjøre innkjøpsvalg og tenke over forskjellige strategier for ulike typer artikler. Det er derfor viktig å klassifisere artikler, og ABC-klassifisering er den mest kjente. Det er spesielt nyttig å bruke flere kriterier som basis for klassifisering av reservedeler, da disse har flere ulike karakteristikk enn pris og etterspørsel. Det er viktig å analysere de ulike kontrollkarakteristikkene til reservedelene og kategorisere kontrollsituasjonen med tilhørende utviklingsstrategi.

Organisasjonsstruktur

Organisasjonsstrukturen kan være sentralisert, desentralisert eller hybrid. Den kan ha innvirkning på hvilken type strategi som vil fungere, og hvor godt den vil fungere. Prosessen for strategisk alignment er vist i organisasjonskartet i figur 10 i teoridelen, og innebærer at strategier på funksjonsnivå skal henge sammen med strategier på forretningsnivå og på konsernnivå, da utvikling av strategier som regel følger prinsippet for top-down eller bottom-up. Forsyningskjeden befinner seg på funksjonsnivå, mens logistikk og lager som regel befinner seg innenfor eller nedenfor forsyningskjedefunksjonen. Alignmenten viser altså hvor viktig det er å betrakte elementet organisasjonsstruktur i sammenheng med det innerste elementet i SW, konsern- og forsyningsstrategi.

Prestasjonsmåling

Dette elementet utgjør selve drivkraften til organisasjonen. Måling av strategisk prestasjon er essensielt for å oppnå en konsern- og forsyningsstrategi. Målene sørger for at både interne og eksterne elementer i organisasjonen er koblet sammen. Ved å bruke riktige målinger, kan organisasjonen oppnå maksimalt resultat gjennom den konsern- og forsyningsstrategien som er valgt. Målingene skiller mellom rasjonell og effektiv prestasjon.

Totalkostnads-/fortjenesteanalyse

Oppnåelse av konkurransefortrinn, figur 11, og logistikkpåvirkning på ROI, figur 12, blir beskrevet i logistikkdelen i teorien, og må kobles til konsern- og forsyningsstrategi ved å justere de resterende elementene i hjulet tilsvarende. Elementet totalkostnads- og fortjenesteanalyse er sterkt bundet til konsern- og forsyningsstrategi, fordi det er viktig at organisasjonen har en klar forståelse av kostnadsstrukturen for å kunne følge konsern- og forsyningsstrategiene. Kostnadene og inntektene må være på linje med konsern- og forsyningsstrategien og produsere en bedriftsstudie som kan brukes til å følge alle de forskjellige forbindelsestilnærmelsene.

Det er mange kostnader som er knyttet til den totale logistikkprosessen fra en ordre bestilles til betaling mottas fra kunden. En av de største kostnadene skyldes oppbevaring på lager. Grunnen til dette er trolig at mange ledere ikke er klar over hvor store kostnader som bindes i lageret. Videre er disse kostnader knyttet til oppbevaring på lageret: kapitalkostnader, lagring og håndtering, inkurans, skader og forringelse, svinn, forsikring og ledelseskostnader. Målet med lagerstyring er å oppnå tilstrekkelig servicenivå med lavest mulig lagerinvesteringer og administrative kostnader. For å oppnå dette, er det utviklet ulike lagermodeller. Det er en økende interesse for flerstegssystemer for lageret, som er spesielt relevant for forsyningskjeder og styring av reservedeler. Når det gjelder lager kan driftskapitalkravet reduseres betydelig gjennom reduksjon av produksjonsstrømmen, og tiden det tar fra ordren bestilles til pengene mottas fra kunden.

Portefølje med forbindelser

Dette elementet tar for seg forbindelsene til organisasjonen, som i tilfelle for lager for eksempel er leverandører, tradisjonell (transaksjon) eller samarbeid (strategisk). Porteføljen med utgang til forbindelsene må støttes av de andre elementene i hjulet. Ved komplekse forbindelser er det for eksempel sannsynligvis nødvendig med personell med høy kompetanse og erfaring. Dessuten bør måling av prestasjon fokusere på effektivitet fremfor rasjonalitet.

Man bør åpne for et bredere perspektiv på logistikk istedenfor å fokusere kun på interne organisasjonsspørsmål. I tillegg bør man rette seg mer etter praktikernes formål enn formelle

analyser og modeller. Hensikten med dette er å forbedre beslutningstakerens forståelse av krav til kontroll av ulike typer reservedeler og mulighetene for å utvikle logistikk som er relatert til disse.

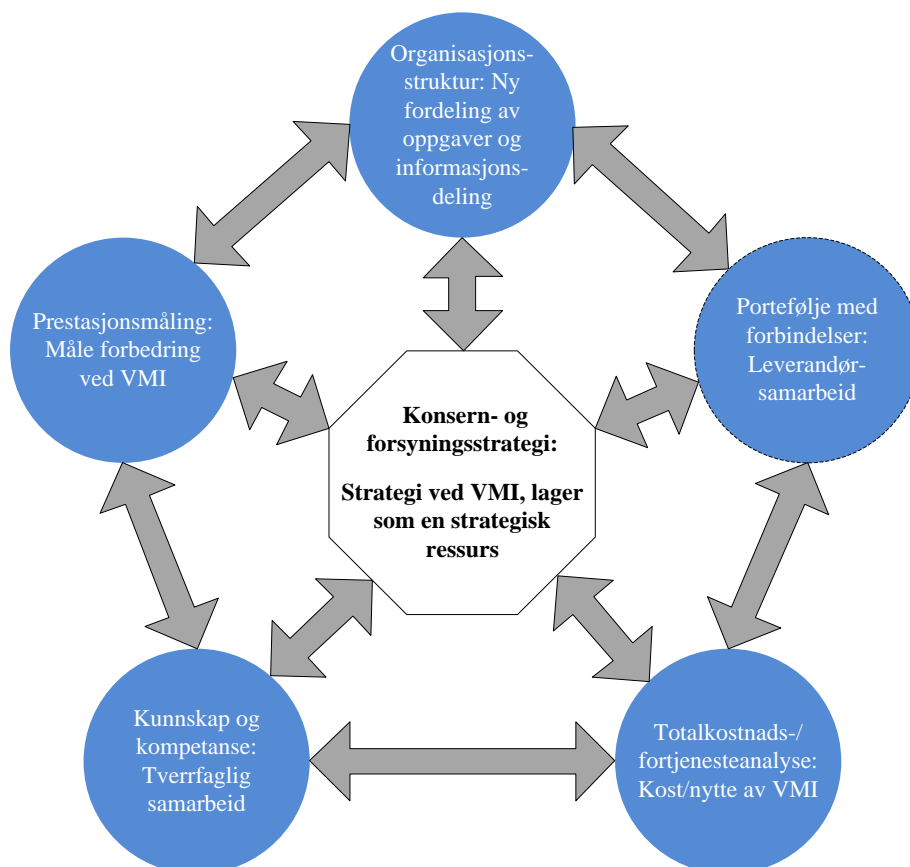
Med utgangspunkt i det generelle rammeverket følger det spesifikke rammeverket.

3.5.2 Spesifikt rammeverk: Vendor-Managed Inventory (VMI)

SW i det generelle rammeverket gir leseren en innsikt i teori innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid. Det spesifikke rammeverket bygger på det generelle rammeverket, men går mer i dybden på hovedfokuset på leverandørsamarbeid.

SW basert på VMI med utgangspunkt i portefølje med forbindelser

Med bakgrunn i teori innen hovedfokus på leverandørsamarbeid utarbeides det et SW basert på VMI.



Figur 16: SW basert på VMI

Figur 16 viser et SW basert på VMI. Det følger en tabell med utfyllende informasjon.

SW-element:	Forklaring:
Konsern- og forsyningsstrategi	<ul style="list-style-type: none"> - Strategi ved VMI - Lager som strategisk ressurs
Kunnskap og kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> - Tverrfaglig samarbeid - Effektiv kommunikasjon - Samarbeidsevne - Kontinuerlig gjensidig enighet
Organisasjonsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Ny fordeling av oppgaver og informasjonsdeling
Prestasjonsmålinger	<ul style="list-style-type: none"> - Hvordan måle forbedring ved VMI - Reduserte kostnader
Totalkostnads-/fortjenesteanalyse	<ul style="list-style-type: none"> - Kostnad og fortjeneste ved VMI - Risiko - Omorganisering av informasjonssystem - Andre krav fra leverandører
Portefølje med forbindelser	<ul style="list-style-type: none"> - Logistikkbaserte strategiske samarbeid - Nettverksstrategier - Tette leverandørsamarbeid - VMI - Kommisjonslager

Tabell 5: Elementene i SW

Tabell 5 viser elementene i SW basert på VMI. De viktigste punktene er fylt inn i tabellen. Konsern- og forsyningsstrategi bør ta hensyn til strategi ved VMI. Lageret til INEOS bør betraktes som en strategisk ressurs. Det er viktig med tverrfaglig samarbeid, effektiv kommunikasjon, samarbeidsevne og kontinuerlig gjensidig enighet for optimalt VMI. Organisasjonsstrukturen bør muliggjøre ny fordeling av oppgaver og informasjonsdeling. Måling av reduserte kostnader er viktig for å måle effekten av VMI. Totalkostnads-/fortjenesteanalyse tar for seg kostnad og fortjeneste ved VMI. Risiko, omorganisering av informasjonssystem og andre krav fra leverandører er sentralt i denne sammenhengen. Portefølje med forbindelser omhandler leverandørsamarbeid ved logistikkbaserte strategiske samarbeid, nettverksstrategier, tette leverandørsamarbeid, VMI og kommisjonslager.

I samarbeid med INEOS er det i masteroppgaven valgt å ta utgangspunkt i elementet portefølje med forbindelser og dermed leverandørsamarbeid. Ved hjelp av SW kan det ut i fra krav om balanse kartlegges hvilke typer leverandørsamarbeid som er mest hensiktsmessige ut

i fra aktuelle strategier og med tanke på organisasjonsstruktur, prestasjonsmålinger, kunnskap og kompetanse, og kostnadsstruktur hos INEOS.

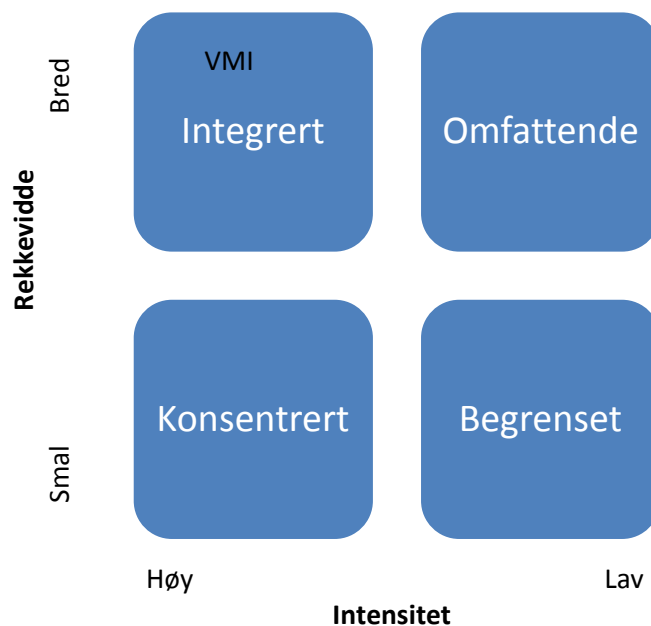


Figur 17: Tema innen portefølje med forbindelser

Mer spesifikt går det i dybden innen leverandørsamarbeid med vekt på logistikkbaserte strategiske samarbeid, nettverksstrategier, tette leverandørsamarbeid, VMI og kommissjonslager. Et oppdatert SW basert på VMI kan bidra til å kartlegge hvilken rekkevidde og intensitet VMI representerer i matrisen til Zinn og Parasuraman (1997). Ved å finne ut hvor i matrisen leverandørsamarbeidene til INEOS befinner seg kan det kartlegges hvordan INEOS kan komme dit de ønsker med hensyn på VMI. Leverandører, leverandørutvikling og strategier er viktige aspekter i denne sammenhengen. Kartleggingen av samarbeidet med leverandørene har til hensikt å bidra til å foreslå konkrete strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS og dermed besvare masteroppgavens problemstilling.

Logistikkbaserte strategiske samarbeid

Med utgangspunkt i matrisen til Zinn og Parasuraman (1997) om rekkevidden og intensiteten til et logistikkbasert strategisk samarbeid kan det kartlegges hvilke typer samarbeid som er mest hensiktsmessig for VMI samt hvor samarbeidet med leverandørene til INEOS befinner seg.



Figur 18: Logistikkbaserte strategiske samarbeid med VMI

Figur 18 viser de ulike typene av logistikkbaserte strategiske samarbeid. VMI krever høy intensitet og forutsetter samarbeid mellom kunde og leverandør. Kommissjonslager er en del av VMI og er et sterkt og kontinuerlig samarbeid. For å oppnå optimal VMI forutsettes det derfor et integrert samarbeid da et VMI-samarbeid krever bred rekkevidde og høy intensitet.

Matrisen for logistikkbaserte strategiske samarbeid kan benyttes til å plassere samarbeidet med leverandørene og finne ut i hvilken retning de må jobbe hvis de ønsker et VMI-samarbeid. Denne kartleggingen kan bidra i prosessen med å finne strategier for videre arbeid mot et VMI-samarbeid ved å betrakte viktige aspekter innen leverandørsamarbeid som ble presentert i teorien og dermed redusere kapitalbindingen på komponentlageret. I kartleggingen er det viktig at leverandørsamarbeid blir betraktet med de andre elementene i SW slik at den opprettholder balanse. Nedenfor følger derfor viktige aspekter ved VMI fra de resterende elementene som til sammen utgjør SW basert på VMI.

Balanse i SW basert på VMI

For å analysere kostnaden og nytten av VMI bør betydningen av risiko, omorganisering og forandring av informasjonssystemet som kreves ved implementering av VMI betraktes. Dette betraktes i elementet totalkostnads-/ fortjenesteanalyse. Dette elementet tar også for seg betydningen av at leverandørene stiller andre krav ved VMI. I element kunnskap og kompetanse fokuseres det på hvilke ferdigheter som kreves ved implementering av VMI. Ved VMI kreves det et tverrfaglig samarbeid og kontinuerlig gjensidig enighet. Samarbeidsevne og effektiv kommunikasjon er kritiske faktorer for VMI. Element prestasjonsmåling tar for seg hvordan oppnådde prestasjoner ved VMI kan måles og sammenlignes med andre metoder

for lagerstyring og redusering av kapitalbindingen på komponentlageret. Videre tar element organisasjonsstruktur for seg den nye fordelingen av oppgaver og informasjonsdeling for lagerstyring som VMI fører til. Strukturen skal vise hvordan dette bør fordeles. Elementet konsern- og forsyningsstrategi ved VMI viser at lageret kan betraktes som en viktig strategisk ressurs.

3.5.3 Oppsummering

Det generelle og spesifikke rammeverket samt empirien fører til en generell og en spesifikk analyse av posisjoneringen til samarbeidet med leverandørene til INEOS i forhold til de logistikkbaserte strategiske samarbeidene. For å kunne kartlegge dette brukes henholdsvis SW og matrisen for logistikkbaserte strategiske samarbeid.

Ved å knytte figur 17 til samarbeidet med leverandørene kan det analyseres i hvilken retning de bør jobbe for å optimalisere implementering av VMI. Hensikten med rammeverket er å tilrettelegge kartleggingen for å finne konkrete strategier for hvordan INEOS kan redusere kapitalbindingen på komponentlageret og dermed besvare masteroppgavens problemstilling.

Teorien har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (1) og (3) som omhandler litteratur om strategi, logistikk og leverandørsamarbeid og dets bidrag til redusert kapitalbinding, samt hvordan samarbeidene kan knyttes opp mot litteraturen.

Betydningen av rammeverket er å knytte de viktigste emnene fra teorien til analysen. For anaysen er det i tillegg viktig med innsikt i empiri. Empiri følger derfor i neste kapittel.

4. Empiri

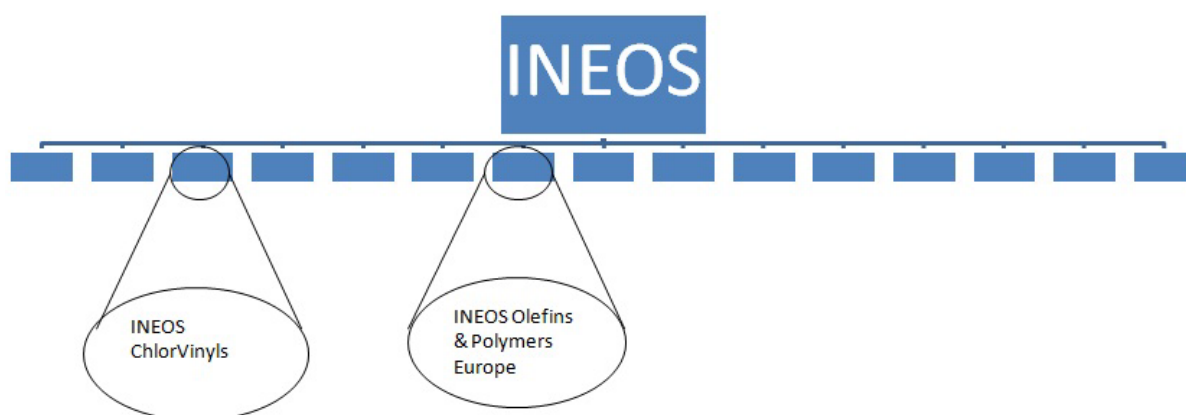
Empirien presenterer informasjon om INEOS. Informasjonen har en logistikkvinkling som samsvarer med teorien som er presentert. Teorien og empirien danner grunnlaget for analysen som skal besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen. Empirien presenterer generell informasjon om INEOS, strategi, logistikk og leverandørsamarbeid. Informasjonen er basert på observasjoner, dokumenter, SAP, nettsider, møter og intervjuer med ledelsen i INEOS og hos leverandørene.

Empirien bidrar til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3) om hvilke samarbeid INEOS har med leverandørene samt hvordan samarbeidene kan knyttes opp mot litteraturen.

4.1 Informasjon om INEOS

4.1 tar for seg generell informasjon om INEOS. Den bidrar til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). Informasjonen er hentet fra intranett, interne dokumenter og hjemmesiden til INEOS.

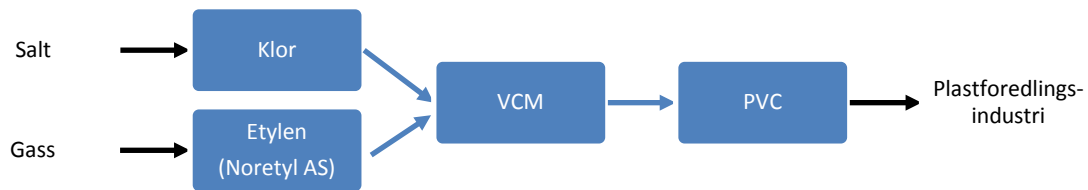
INEOS er et ledende petrokjemiselskap, og de leverer petrokjemiske produkter, spesialkjemikalier og oljeprodukter (www.ineos.com). Selskapet består av 15 forretningsområder og har et produksjonsnettverk på 60 fabrikkanlegg i 13 land. De produserer 60 millioner tonn produkter hvert år, har om lag 15 000 ansatte og en årlig omsetning på rundt 226 milliarder NOK. INEOS' konkurrenter er store kjemiske konsern som BASF, DOW, Exxon Mobil og LyondellBasell og de har kunder over hele verden.



Figur 19: INEOS forretningsområder i Norge

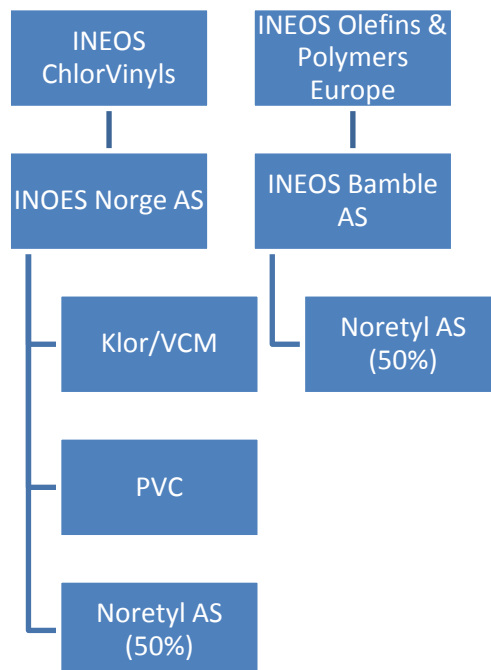
INEOS ChlorVinyls er et av de 15 forretningsområdene. De er Europas ledende lut- og PVC (Polyvinyl chlorid)-produsent og har en omsetning på 14 milliarder NOK i året

(www.ineos.com). Produktpåliteligheten er komplimentert med et sterkt fokus på kundebehov og de legger stor vekt på å jobbe sammen med kunder for å forbedre fremtidig markeds- og produktetterspørrel. INEOS ChlorVinyls' posisjon som en industrileder bygger på evnen til å reagere på kundenes behov på en pålitelig og konkurransemessig måte. De har en markedsledende posisjon i Europa og i verden for nesten alle produktene. Produksjon og markedsføringsaktiviteter er integrert gjennom det meste av PVC-kjeden og inkluderer Klor, Etylen, VCM (Vinylchlorid monomer) og PVC, som alle er eid av INEOS.



Figur 20: Verdikjede

Figur 20 viser verdikjeden til PVC-produksjonen. Råstoffene salt og gass blir omdannet til PVC som igjen blir benyttet i plastforedlingsindustrien.



Figur 21: Oversikt over Klor/VCM-fabrikkene

INEOS Norge AS er en del av INEOS ChlorVinyls. De har Klor/VCM-fabrikk på Rafnes og PVC-fabrikk på Herøya i Grenland (www.ineos.no). Noretyl AS og INEOS Bamble AS er en del av forretningsområdet INEOS Olefins & Polymers Europe. Noretyl eies av INEOS Bamble og INEOS Norge med 50 prosent hver. Klor/VCM-fabrikk og Noretyl AS ligger innenfor samme geografiske fabrikkområde og var opprinnelig, sammen med PVC-fabrikk,

en del av Hydro Polymers som ble kjøpt opp av INEOS i 2008. Dette prosjektet konsentrerer seg om Klor/VCM-fabrikken og figur 22 viser hvilket forretningsområde fabrikken tilhører.

4.1 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). Etter den generelle informasjonen om INEOS følger det med bakgrunn i teoriens oppbygging med hovedfokus på henholdsvis strategi, logistikk og leverandørsamarbeid, en presentasjon av strategi hos INEOS.

4.2 Strategi

4.2 tar for seg visjon, policy, ledelsessystemet og lønnsomhetsløftet. Den bidrar til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). Informasjonen er hentet fra intranett, interne dokumenter og hjemmesiden til INEOS.

4.2.1 Visjon og policy

INEOS har fokus på kundene og ønsker å være den kundene velger som leverandør. På internettsiden deres skriver INEOS om sin visjon og verdier på konsernnivå:

- 1) Profesjonalisme i ytelse av HMS (Helse, Miljø og Sikkerhet)
- 2) Fokus på kundetilfredsstillelse, total kvalitet og pålitelighet
- 3) Kontinuerlig forbedring for å være produsenten med lavest kostnad på produkter med høy kvalitet
- 4) Oppfordring til innovasjon, entreprenørskap og belønning for utførelse/ferdighet
- 5) Myndighet til de ansatte for å skape virkelig verdi for deres kunder og dem selv

INEOS Norge AS' visjon bygger på konsernets visjon og går ut på at de skal videreutvikle en sikker og lønnsom petrokjemibedrift med engasjerte medarbeidere og gode forhold til kunder og omgiver. De har fire verdier som de fokuserer på for å oppnå denne visjonen. Disse verdiene er HMS-bevissthet, ærlighet, engasjement og eierskap (Intranett INEOS Norge AS).

INEOS Norge AS er opptatt av miljøet og skriver i sin policy:

- De forplikter seg til å etterleve alle rammebetingelser gitt av myndigheter, eiere og kunder samt at arbeidsformen deres er basert på åpenhet og fakta
- De skal drive virksomheten uten skader på mennesker, natur og materiell
- De skal arbeide med kontinuerlig forenkling og forbedring av prosesser, leveranser og produkter slik at de skal nå de strategiske målene gjennom samarbeid og samhandling
- De skal kjenne kunders behov og forventninger fordi de vil at kundene skal anbefale dem som leverandør, fordi leveransene skjer som avtalt med hensyn til tid, pris og kvalitet, og de vil dermed bruke leverandører som underbygger deres policy

- De skal etablere førsteklasses arbeidsprosesser og kompetanse som grunnlag for en effektiv organisasjon, samt å være ettertraktet i arbeidsmarkedet
 - De forplikter seg til å arbeide for kontinuerlig forbedring av deres miljøresultater
 - De arbeider for å leve opp til forventningene som samfunnet, ansatte og deres forretningsforbindelser har til oss som de vil oppnå gjennom sikker og kostnads-effektiv drift av anleggene som grunnlag for lønnsomme og langsiktige arbeidsplasser
 - INEOS Norge AS vil bidra aktivt til videreutvikling av en bærekraftig prosessindustri i Grenland
- (www.ineos.no, EMAS-redegjørelse)

4.2.2 Ledelsessystem

Ledelsessystemet i INEOS Norge AS bygger på bedriftens visjon, verdier og policy (Intranett INEOS Norge AS). Bedriften illustrerer ledelsessystemet som et byggverk som inneholder verdier, systemer, verktøy, metoder, virkemidler og resultatområder.



Figur 22: Ledelsessystem INEOS Norge AS

Visjonen er deres overordnede mål, og retningen styres gjennom rullerende businessplaner som godkjennes av INEOS ChlorVinyls. Fundamentet i ledelsessystemet inneholder verdiene som beskriver hvordan de vil at organisasjonen skal oppføre seg. Grunnmuren på byggverket består av systemer, teknikker, verktøy og metoder. Det er disse som blir brukt i det daglige

arbeidet for å utføre jobbene og nå de målene de har satt seg. Rammen for byggverket er Business Plan. Der blir planer, mål og KPI-er (Key Performance Indicators) satt opp. KPI-ene blir registrert i Performance Panel. Byggverket inneholder fem virkemiddelområder. Disse virkemiddelområdene er lederskap, medarbeidere, policy og strategi, partnerskap/ressurser og arbeidsprosesser. Virkemidlene er rettet mot hvordan organisasjonen håndterer nøkkeloppgaver. Taket viser de fire resultatområdene som registreres i Performance Panel.

Customer	Deviation from production spec.	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
Employees	Absence due to illness	Target Actual ytr Budget ytr
	%	
	Classified Injuries	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	Person exposure EDC/VCM	Target Actual ytr Budget ytr
%		
Financial Community	BBS Behaviour Based Safety	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	Fixed cost	Target Actual ytr Budget ytr
	MNOK	
	Manning	Target Actual ytr Budget ytr
	Number of employees	
	Produced volume of VCM	Target Actual ytr Budget ytr
	kTonne	
	Produced volume of Chlorine	Target Actual ytr Budget ytr
	kTonne	
	VCM variable conversion cost	Target Actual ytr Budget ytr
	NOK/Tonne	
Society	Chlorine variable conversion cost	Target Actual ytr Budget ytr
	NOK/Tonne	
	Produced volume of hydrochloric acid	Target Resul Budgde
	kTonne	
	HIPO	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	Safety Critical Alarms initiated	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	Safety Critical System activated	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	Deviation from regulatory limits	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	Accidental releases	Target Actual ytr Budget ytr
	Number	
	T-rate	Target Actual ytr Budget ytr
%		
CO2 from Chlorine/VCM plant	Target Actual ytr Budget ytr	
Kg/Tonne		
Flaring from Chlorine/VCM plant	Target Actual ytr Budget ytr	
kg/month		
TOC from Chlorine/VCM plant	Target Actual ytr Budget ytr	
kg/day		
Energy efficiency VCM	Target R12h Budget R12h	
GJ/Tonne		
Energy efficiency Chlorine	Target R12h Budget R12h	
GJ/Tonne		
Energy efficiency Caustic	Target R12h Budget R12h	
GJ/Tonne		

Figur 23: Performance Panel

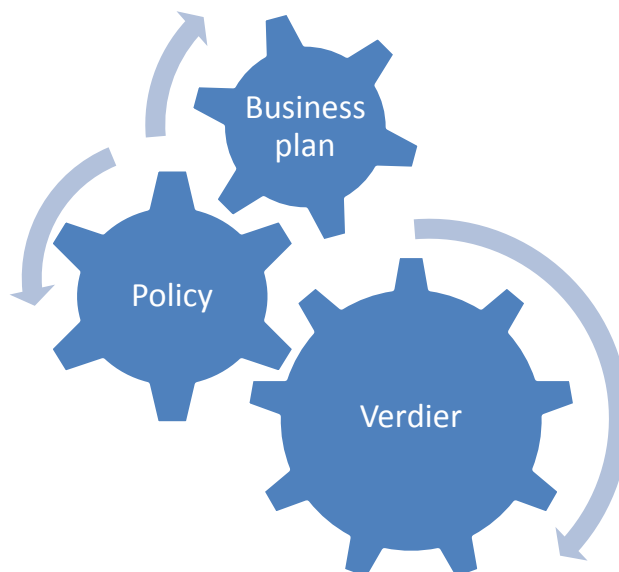
Figur 23 viser Performance Panel og resultatområdene er eiere, medarbeidere, kunder og samfunn. Performance Panel er bygget opp med KPI-er innenfor alle de fire resultatområdene. En ledende bedrift må vise gode resultater på alle fire områder samtidig.

Arbeidsprosessene (Business Processes) er beskrevet, og styrende dokumenter er linket opp til arbeidsprosessene.



Figur 24: Arbeidsprosessene

Figur 24 viser de ulike arbeidsprosessene. Verdibasert ledelse, Value Based Management (VBM), er arbeidsformen som blir benyttet for å nå målene. Verdibasert ledelse skal sikre at mål, 5-årsplan, investeringer og aktiviteter på alle nivåer bygger på de målene eierne har gitt. Sammenhengen mellom Verdier, Policy og Business Plan illustreres ved hjelp av tre tannhjul.



Figur 25: Verdier, policy og business plan

Verdiene er det store hjulet som er størst, går sakte rundt, og tar lengst tid å endre (bedriftskultur). Policy er illustrert med et mindre hjul som går litt fortere rundt, mens det lille hjulet som roterer hurtigst, er Business Plan som er en del av verdibasert ledelse. Business Plan blir oppdatert årlig, og styrer utviklingen av de løpende aktivitetene. Ledelsesfilosofien viser samspillet mellom plan og utførelse og håndtering av registrerte resultater (KPI-er). Arbeidsprosessbeskrivelser med rolle- og aktivitetsdiagram og målinger håndteres i kvalitetssystemet. Styrende dokumenter er arkivert i bedriftens elektroniske arkiv. Vi skal gå nærmere inn på arbeidsprosessen Anskaffe varer /tjenester i Logistikk og innkjøp.

4.2.3 Lønnsomhetsløftet

I 2010 utviklet bedriften Lønnsomhetsløftet. Målet med Lønnsomhetsløftet er å øke overskuddet slik at de fortsatt kan videreutvikle anleggene og gjennom dette sikre arbeidsplassene. Dette blir gjort gjennom å holde faste kostnader under stram kontroll, gjennom forbedringsprosjekter for å redusere de variable kostnadene og øke produksjonsvolumene der det er mulig.

Variable Cost	Variable cost saving VCM kNOK	Target: Result: Budget:
	Variable cost saving PVC kNOK	Target: Result: Budget:
Fixed Cost	Fixed cost total INEOS Norge AS MNOK	Target: Result: Budget:
Miscellaneous	Productivity Increase S-PVC Tonne/ year	Target: Result: Budget:
	Productivity Increase P-PVC Tonne/ year	Target: Result: Budget:

Figur 26: Måling av lønnsomhet

Figur 26 viser registreringen av lønnsomhet. Det er startet flere konkrete prosjekter, men de er også avhengig av nye gode ideer. Et annet mål for lønnsomhetsløftet er å styrke eierskap og forståelse for lønnsomhet i hele organisasjonen. Den oppdaterte visjonen og de fire verdiene tydeliggjør behovet for lønnsomhet og betydningen av engasjerte medarbeidere som fundament for en sikker arbeidsplass. Bedriften ønsker at ansatte skal komme med ideer som kan øke lønnsomheten. Dette kan skje gjennom å redusere faste kostnader eller variable

kostnader, samt å øke salgsinntekter gjennom økte produksjonsvolum eller bedre salgspris (margin).

Forbedringsprosjekter knyttet til logistikk, innkjøps- og forsyningsledelse og lager er 1) planlegging og logistikk, 2) anskaffelser og 3) faste kostnader. For planlegging og logistikk analyserer bedriften kostnadene og iverksette tiltak for å minimere kostnadene. De jobber for å etablere effektive arbeidsprosesser og styringsparametere for oppfølging og rapportering ved gjennomgang av alle administrative/operative kjøp av tjenester, bidra aktivt til å etablere kostnadseffektive arbeidsprosesser i grensesnittet opp mot marked, salg, innkjøp og produksjon/utlogistikk samt og aktivt bidra i prosessen for å etablere optimale arbeidsprosesser basert på best praksis på tvers av Hub'ene i INEOS ChlorVinyls. For anskaffelser ser bedriften på innkjøpsperspektivet. De reviderer/vurderer behov for alle kontrakter som snart utløper, samt revidere alle investeringsprosjekter. Med tanke på lager jobber de for å redusere reservedeler med 20 prosent ved å fokusere på identifisering av Noretyl-utstyr, policy for foredlet utstyr og vurdering av kommisjonslager. De jobber også med å forbedre betalingsbetingelser ved et sentralt prosjekt for å oppnå bedre betalingsbetingelser hos leverandørene. Det skal leveres detaljert handlingsplan med total innsparingspotensial. For faste kostnader fokuserer bedriften på bottom-up budsjettering.

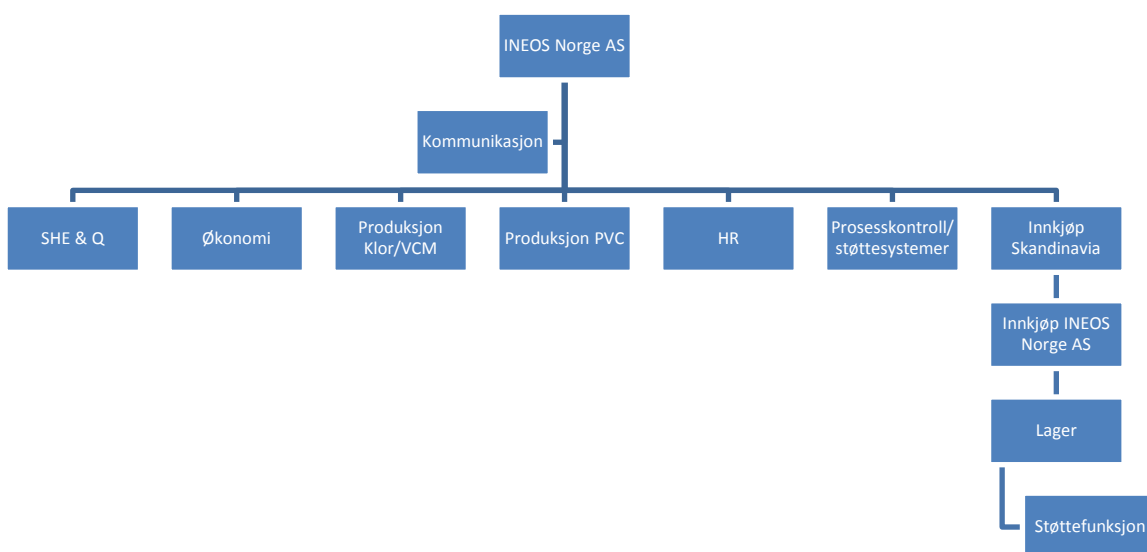
4.2 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). I henhold til teoriens oppbygging følger en presentasjon av logistikk hos INEOS.

4.3 Logistikk

4.3 tar for seg innkjøp og komponentlageret. Den bidrar til å svare på forsknings spørsmål (2) og (3). Informasjonen er hentet fra intranett, interne dokumenter og SAP.

4.3.1 Innkjøp

Figur 27 viser organisasjonskartet for INEOS Norge AS. Det er en oversikt over linjefunksjoner og hver linjeleder har ansvaret for funksjonsbeskrivelsene i sine områder. Nærmeste overordnede skal godkjenne den enkelte organisasjonsenhet.



Figur 27: Organisasjonskart INEOS Norge AS

Organisasjonskartet viser oppbygningen av organisasjonen og plasseringen av innkjøp og komponentlageret. Innkjøp skal arbeide med og bidra til at anskaffelser av varer og tjenester gjennomføres i henhold til krav og bestemmelser gitt i INEOS. Dette innebærer også vedlikehold av avtaler samt drift og vedlikehold av data i SAP. SAP er et dataprogram som skal samle og organisere alle data og prosesser i en organisasjon (www.johns-company.com). Eksempler på data som er tilgjengelig i SAP er økonomi, produksjon, salg, priser, lagerbeholdning og informasjon om leverandører. Lagerenheten har ansvar for drift og vedlikehold av komponentlageret. Enheten utfører gjenbestilling av lagerført materiell, varemottak, ekspedisjon og håndtering av spesialavfall.

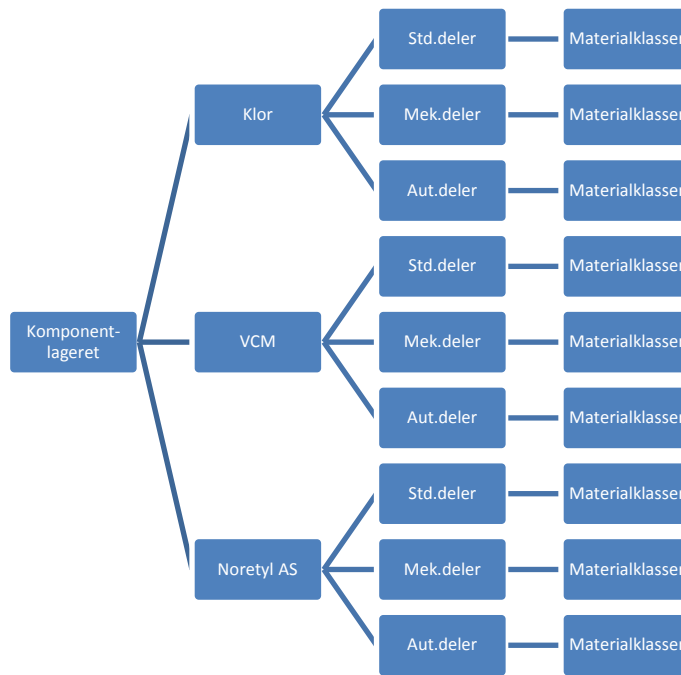
Figur 25 viser arbeidsprosessene og plasseringen av blant annet arbeidsprosessen Anskaffe varer og tjenester. Den overordnede målsettingen for innkjøp er å sikre at nødvendig innkjøp blir anskaffet i henhold til INEOS' krav til anskaffelser og at bestillingen er godkjent av bedriftens ledelse. Arbeidsprosessen er beskrevet i detalj for alle roller som er involvert. Det

er etablert standarder for hvordan enkelte aktiviteter skal utføres og diverse innkjøp er standardisert. Denne prosessen starter når et behov oppstår enten fra MRP (Material Requirements Planning) eller direkte fra en rekvirent. Denne prosessen omdanner behov for varer og tjenester til kontraktsdokumenter som sikrer kommersielle betingelser, at varer og tjenester blir levert til rett tid og lagerregistrert i SAP samt at betalingen blir gjennomført. Prosessen har godkjenning på rekvisisjonsnivå og bestillingsnivå, dette er detaljbeskrevet i et rolle-aktivitetsdiagram. Prosessen består også av godkjenning av leverandører samt oppfølging av disse og kontroll med øvrige data. Leverandører som ikke er registrert i SAP må gjennom godkjenningsrutinene beskrevet i denne prosessbeskrivelsen før de kan benyttes. INEOS sentralt har fokus på de største og viktigste leverandørene. Innkjøp har ansvar for lokale innkjøp i Grenland. Innkjøpsavdelingen blir målt ved å dokumentere besparelser, akseptere INEOS Terms and Conditions of Purchase, forbedre betalingsbetingelser, oppdatering av kontrakter og avtaler i henhold til Purchase Rulebook og godkjente bestillinger. Målingen viser oppnåelsen på målene til INEOS innenfor området Procurement. Dokumentasjon på måloppnåelse arkiveres i Procurement- KPI.

4.3.2 Komponentlageret

Komponentlageret består av reservedeler og driftsmateriell. Reservedeler er deler som skal sikre drift av anlegget. Driftsmateriell er materiell som brukes til å drifte anlegget som det ideelt sett er en turnover på, i motsetning til reservedeler. Det er komponenter til en verdi av 170 millioner NOK og rundt 50 000 artikkelnummer på komponentlageret. Bestillingsrutinene for komponentlageret er basert på MRP som er integrert i SAP. Denne oppdateres hver natt. MRP genererer et forslag til bestillinger etter bestillingspunkt (safety stock) som er lagt inn. De som jobber på komponentlageret sjekker SAP hver morgen og sender det foreslåtte bestillingene fra SAP til fabrikk for godkjenning. Ved godkjenning av fabrikk genererer de som jobber på komponentlageret en bestilling i systemet. Bestillingsmengden er satt i SAP ut fra erfaring. Det er ingen matematisk utregning av optimal bestillingsmengde (EOQ). De bestiller ofte de fastsatte bestillingsmengdene men de som jobber på komponentlageret har muligheten til å endre mengden. Komponenter til en verdi opp til 10 000 kr må godkjennes av seksjonssjef. Det er fire seksjonssjefer. Komponenter til en verdi mellom 10 000 og 40 000 kr må i tillegg godkjennes av direktøren. Hvis det kommer et forslag til en bestilling av en komponent over 40 000 kr må det søkkes om investeringsmidler.

I SAP er komponentene delt opp etter de tre fabrikkene Klor, VCM og Noretyl AS. Komponentene er også delt inn i tre grupper. Disse gruppene er standarddeler, mekaniske reservedeler og automasjonsdeler. Komponentene er også delt inn i materialklasser for hver av disse gruppene. Det er fem-seks ansatte som jobber på komponentlageret og de har ansvar for hvert sitt område.



Figur 28: Inndeling komponentlager

Figur 28 viser inndelingen av komponentlageret. Videre har vi inndelinger i de ulike materialklassene.

Lagernr:	Hovedgruppe:
002	Plater
004	Profilert
005	Presisjonsrør, klemringfittings
006	Håndventiler, små sikkerhetsventiler, kondenspotte, avblåsningsventiler, filter, seglass, ekspansjonsbelger, gear for ventiler
007	Pakningsplater, flenspakninger, pakningssnorer, pakningstape, tetningslinser, pakkbokspakninger, V-ringtetvinger, radialtetninger
008	Gjengestifter, plateskruer, sylinderskruer, UNC-pinneskruer/mutre, treskruer
009	Popnagler, splinter, spennstifter, sikringsringer, koniske pinner
010	Kule- og rullelager, nålelager, klemhylser, låsebrikker, akselmutre
012	Akselkoblinger, akselnett, smørepinner
015	Slanger, slangeklemmer, klokoblinger, hurtigkoblinger
016	Manometre, seglass
025	Olje, fett, smøremidler, kjølevæske
039	Bekledning, verneutstyr
042	Isolasjonstape, isolasjonsbånd
044	MS-bånd, plastplugg
048	Elektromotorer
051	Glødelamper, lysrør
053	Batterier
060	Uorganiske salter, jernklorid, natriumsulfid, natriumsulfitt
064	Urea
065	Katalysator, aktiv kull, anionveksler, vannrensmidler, absorpsjonsmidler, kjøle- midler, inhibitor, skumdempningsmiddel, flokulreingsmiddel
086	Snøskuffer
103	DIN-rør, rørdeler
104	Flenser, blindflenser
105-108	ANSI-rør, rørdeler
133	PTFE-plater, bolt
148	Rørklammer
190	Vindpølse
191	Håndventiler
208	Sekskantskruer, gjengestrenger, pinneskruer, mutre, underlagsskiver

Tabell 6: Materialklasser

Tabell 6 viser de ulike materialklassene. Etter samtale med innkjøpssjefen er det ønskelig å fokusere på materialklasser med høyest verdi i videre arbeidet med å utarbeide strategier for

innkjøp av komponenter. Materialklassene med høyest verdi er 006 ventiler og 039 bekledding/verneutstyr.

Etter samtaler med bedriften er det kommet frem en del utfordringer knyttet til driften av komponentlageret. En av utfordringene på komponentlageret er at Klor/VCM-fabrikken og Noretyl AS delte lager da de var under Hydro Polymers. Da disse fabrikkene var en del av Hydro var det lite fokus på lagerbeholdningen og man bestilte de artiklene man trengte pluss sikkerhetslager for å opprettholde kontinuerlig produksjon. Da INEOS kjøpte Hydro Polymers, ble det stilt krav fra ledelsen om å redusere kapitalbindingen i komponentlageret. Det er fortsatt en del komponenter som hører til Noretyl AS på komponentlageret. INEOS Norge AS og Noretyl AS ser sammen på disse utfordringene. Da fabrikkene ble kjøpt opp av INEOS ble det innført nye rutiner for innkjøp, og de som jobbet på komponentlageret fikk mindre ansvar for den daglige driften. Alt som skal bestilles må godkjennes på flere nivåer og det er en tidkrevende prosess.

4.3 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). I henhold til teoriens oppbygging følger en presentasjon av leverandørsamarbeid.

4.4 Leverandørsamarbeid

4.4 tar for seg leverandørsamarbeid hos INEOS (4.4.1), Matek-Samson (4.4.2) og Kwintet (4.4.3). Kapittelet bidrar til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). Informasjonen er hentet ved gjennomføring av tre intervjuer; ett med hver av partene.

For å få et innblikk i leverandørsamarbeid hos INEOS er det tatt utgangspunkt i to leverandører og gått dypere inn på leverandørsamarbeidet mellom INEOS og hver av disse. Valg av leverandører er gjort i samarbeid med INEOS. Etter samtale med innkjøpssjefen er det ønskelig å fokusere på komponenter med høyest verdi. Komponentene med høyest verdi er ventiler og bekledding/verneutstyr. Leverandørene det er valgt å fokusere på er derfor Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS som er leverandører av henholdsvis ventiler og bekledding/verneutstyr. Disse er store og betydningsfulle leverandører med mange transaksjoner hvert år. INEOS kjøper komponenter av disse for flere millioner kroner hvert år.

Det startes med å presentere leverandørsamarbeid hos INEOS.

4.4.1 Leverandørsamarbeid hos INEOS

Leverandørsamarbeid hos INEOS er delt inn i generelt om leverandørsamarbeid, leverandørsamarbeid med Matek-Samson og Kwintet, samt INEOS' synspunkt på VMI. Informasjonen er hentet ved gjennomføring av intervju med innkjøpssjefen hos INEOS.

I følge innkjøpssjefen i INEOS er det rundt 600 leverandører til fabrikken og 154 av disse er leverandører til komponentlageret. De fleste produsenter er fra utlandet, men selger ofte komponenter gjennom norske agenter. De utenlandske leverandørene er gjerne lokalisert i sentral-Europa med hovedvekt på Tyskland, Frankrike, Nederland og Belgia, men også Storbritannia. Noen av leverandørene er spesielle leverandører da de er den eneste leverandøren av akkurat den komponenten. INEOS er nå midt i et arbeid om å endre rutiner i forhold til leverandører. Konsernledelsen i INEOS krever at de presser priser og bestiller så optimalt som mulig med gode betingelser. INEOS har et samarbeid med rundt ti av leverandørene. De har utarbeidet regulerte priser for et eller flere år frem i tid. Til disse leverandørene sendes ikke forespørsel.

Generelt om leverandørsamarbeid

INEOS deler leverandørene inn i fire grupper. Disse gruppene er strategiske leverandører, nøkkelleverandører, leverandører av tjenester og leverandører av standardkomponenter. Videre er dagens relasjon med leverandører delt i to kategorier. Den ene kategorien er store og betydningsfulle leverandører der det eksisterer et kommersielt forhold hvor de har inngått avtaler. Den andre kategorien er små leverandører hvor de gjør sporadiske innkjøp. Utfordringen ved dagens relasjon med leverandørene er kontinuerlig forbedring av tekniske og kommersielle betingelser. Valget av leverandører er basert på en evaluering av flere leverandører etter erfaringer og kvalitet både på produkt og kunnskap samt villigheten til en god kommersiell relasjon. Målet med relasjon med leverandørene er å redusere lagerbeholdningen mest mulig for å redusere kapitalbindingen. Det fokuseres på å finne optimalt kvantum som skal være tilgjengelig på lageret. Det er også viktig at leverandørene aksepterer betalingsbetingelser samt at de har produktene lett tilgjengelig og en god logistikk. Det er to ansatte i INEOS som jobber 100 prosent med innkjøp og det er disse to som har kontakt med leverandørene. De som jobber på lageret har også kontakt med leverandørene, og øvrige ansatte kan ha kontakt med leverandørene når det gjelder tekniske spørsmål. Det er ulike interesser mellom produksjon og innkjøp i INEOS. Fabrikksjef skal sikre kontinuerlig drift av anlegget og ønsker å ha reservedeler og driftsmateriell tilgjengelig til en hver tid. Ledelse skal bedre lønnsomhet og ønsker dermed å redusere lagerbeholdningen for å frigjøre kapital. Det er en prestasjonsmåling for kapitalbinding. INEOS har flere eksempler på at komponenter på lager har løst en vanskelig driftssituasjon eller fare for stopp av anlegget. De har også tilfeller der bedriften har skaffet viktige deler på kort tid fra leverandører i inn- og utland, og også fått

fraktet dette med fly eller ekspress for å få i gang fabrikken så fort som mulig. Senest i november 2011 fikk de løst et problem med deler til en pumpe i VCM-fabrikken og fikk tak i delene fra leverandøren selv om det var helg. På våren 2012 er det tidenes største revisjonsstans i fabrikkene. Da kontrolleres og repareres det meste av rør, pumper, ventiler og annet utstyr som krever mye komponenter fra komponentlageret. De begynte tidlig å planlegge og finne strategier for innkjøp. Utfordringen var at de ikke visste hva som måtte byttes og hvilke kvantum som måtte bestilles. De arbeidet derfor med å få til kontrakter med leverandørene slik at de kan bestille tilstrekkelige kvantum og heller levere tilbake det som ikke blir benyttet. En annen utfordring knyttet til planleggingen av revisjonsstansen er at leveringstiden på noen av komponentene kan være på opp til seks måneder.

Leverandørsamarbeid med Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS

Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS er store og viktige leverandører med mange transaksjoner. De karakteriseres som nøkkelleverandører. Det kan derfor være mulig å sammenlikne to store nøkkelleverandører, samt at de representerer to ulike segmenter slik at det blir en bredde i kartleggingen. Matek-Samson Regulering AS er blitt valgt til leverandør av standard hoverprodukt innen reguleringsventiler og INEOS kjøper ventiler fra Matek-Samson for 1,3 millioner kroner i året. INEOS kjøper arbeidsklær og verneutstyr fra Kwintet for 1,2 millioner kroner i året. Da leverandørene opererer i to ulike segmenter, kjenner de ikke til hverandre eller er ikk avhengige av hverandre. INEOS beskriver dagens samarbeid med disse leverandørene som tett og godt. Målet med samarbeidet til disse leverandørene er å redusere lagerbeholdningen for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. INEOS har avtale med Matek-Samson om at de har lagerbeholdning hos seg, mens Kwintet har faste leveranser en gang i uken. Det er innkjøpsjefen hos INEOS som har kontakt med disse leverandørene, samt de som jobber på komponentlageret til INEOS. I forhold til muligheter for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret ser INEOS for seg at de kan samarbeide med leverandørene ved å få mer informasjon om hvilke komponenter leverandørene har på lager lokalt og i utlandet. Informasjon om hvor fort leverandørene kan levere komponenter INEOS har behov for kan hjelpe til å finne ut hvor mye de skal ha på sitt lager.

INEOS om Vendor-Managed Inventory (VMI)

VMI er et fokusområde for INEOS. De er i en prosess med å forhandle med leverandørene om kommisjonslager for å flytte deler av lagerbeholdningen bakover i kjeden. Det er allerede blitt opprettet kommisjonslager med noen leverandører og de har fått en forespørsel fra en leverandør som de ønsker å arbeide videre med. Det er også opprettet et midlertidig kommisjonslager med Matek-Samson under revisjonsstansen. Ledelsen ønsker kommisjonslager eller andre mulige løsninger med flere leverandører. Det kunne vært hensiktsmessig å

kartlegge samarbeidene med leverandører som allerede har opprettet kommisjonslager, for å se på situasjonen rundt dette. Da ledelsen i INEOS ønsker å opprette kommisjonslager med flere leverandører, valgte INEOS og forskerne å fokusere på muligheter med kommisjonslager med andre leverandører grunnet tidsbegrensninger. Utfordringen med kommisjonslager er å bestemme hvilke deler som skal inngå i et eventuelt kommisjonslager. Kommisjonslager forutsetter deler med en viss turnover. INEOS har lager hos seg og Matek-Samson ligger i nærheten og har et generelt lager for alle kunder. Med noen leverandører, for eksempel fra Irland, er det behov for et lokalt lager hos INEOS. Interne kunnskaper som kreves ved implementering av VMI og kommisjonslager er å vite hvilke deler det er turnover på. INEOS har denne kunnskapen og det ligger også informasjon om dette i SAP. Ved å betrakte hele SCM for komponentene kan INEOS samarbeide med leverandørene for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. De kan sammen med leverandørene sikre at de har en god logistikkordning og at leverandørene har en forståelse for hva som er viktig for kunden.

Med utgangspunkt i INEOS følger det en presentasjon av Matek-Samson og deres syn på leverandørsamarbeid.

4.4.2 Matek-Samson Regulering AS

4.4.2 er delt inn i generelt om leverandørsamarbeid, leverandørsamarbeid med INEOS, samt Matek-Samson sitt synspunkt på VMI. Informasjonen er hentet ved gjennomføring av intervju med administrasjonssjefen for Matek-Samson.

Samson er en tysk leverandør av ventiler til prosessindustrien (www.samson.de). Matek-Samson Regulering AS representerer Samson i Norge. De leverer kontrollventiler og selvregulerende ventiler. I tillegg har de noen utfyllende agenturer for manuelle ventiler og tilbehør til Samson-sortimentet. De utfører ventilberegninger basert på kundens data og forsøker å sikre at deres kunder får de ventilene de har behov for. Kontorer, verksted og lager er lokalisert i Skien. De monterer og tester nye ventiler samt overhaler og reparerer brukte ventiler (www.matek.no).

Generelt om kundesamarbeid

I følge administrasjonssjefen for Matek-Samson har de rundt 300 aktive kunder per år i Norge, men de har flere registrerte og potensielle kunder. For dagens relasjon med kunder har de fokus på en god og tett dialog med alle kunder, men med spesielt fokus på de vitale 20 prosent av kundene som står for 80 prosent av omsetningen. Dette innebærer da rundt 50 kunder og betegnes som A-kunder. Hovedmålet med relasjon til kunder er fornøyde kunder og de oppnår dette ved å ha fokus på å hjelpe og bistå kunden. De ønsker økt aktivitet og salg. Videre har de tro på økt aktivitet og salg ved å bistå alle kunder på en god og konstruktiv måte

ved å løse aktuelle problemer og utfordringer. Service og fleksibilitet er stikkord for å oppnå dette, og de strekker seg langt for å møte kundens ønske innenfor realistiske rammer. Forbedringer i forhold til dagens relasjon med kunder kan være å få flere rammeavtaler, bonusprogram knyttet til volum, lagerhold og fleksible leveringsløsninger. Det er ti ansatte i Matek-Samson. Det er en administrasjonssjef, fire som jobber med salg, tre på ordrebehandling og to på lageret. Samtlige har kontakt med kunder, men hver selger har ansvar for 10-15 A-kunder.

Kundesamarbeid med INEOS

INEOS er en strategisk viktig og lokal kunde for Matek-Samson og er definert som en A-kunde. De beskriver dagens relasjon med INEOS som et godt, tett og nært samarbeid, men de ønsker å forbedre samarbeidet fremover. De opplever INEOS som en profesjonell, klar, tydelig kunde som er mottakelig for nytenking. INEOS er en stor og betydningsfulle kunde i forhold til andre kunder. Et eksempel på samarbeidet med INEOS kan være et prøveprosjekt der de prøver ut kommisjonslager i forbindelse med revisjonsstansen INEOS har i april 2012. Hovedmålet med samarbeidet med INEOS er at INEOS skal være fornøyd med produkter og leveranser, og de strekker seg langt for å nå dette. De har fokus på kundens behov og ønsker og vil til enhver tid gjøre deres ytterste for å imøtekomme dette. Fornøyde kunder er deres beste reklame og de ønsker å være en lokal leverandør som gjennom hvert bidrag kan støtte opp under INEOS' målsetting. I forhold til forbedringer av dagens samarbeid kan de trekke frem at det kan opprettes mer definerte rammeavtaler innenfor lagerhold, forbruk og priser. Produktene bestilles fra fabrikken i Tyskland og Matek-Samson bestiller varer til sitt lager etter informasjon fra INEOS og andre kunder. Denne informasjonen blir ofte gitt muntlig og ofte bare mellom noen ansatte i INEOS og Matek-Samson. Det er ønskelig med en mer formell informasjonsdeling og at mer av informasjonen blir gitt skriftlig slik at flere i bedriften blir informert til enhver tid. Det er en av de ansatte som jobber med salg som har ansvar for INEOS, men flere i Matek-Samson har kontakt med ulike personer i INEOS. I forhold til muligheter for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS er de åpne for å diskutere mulige løsninger for dette, men de ønsker også at eventuelle bestemmelser skal være fordelaktig for begge parter. De ser for seg et møte med INEOS hvor de kan diskutere rammer og formaliteter rundt mulighetene.

Matek-Samson Regulering AS om Vendor-Managed Inventory (VMI)

Noen i Matek-Samson har hørt om VMI, men generelt er ikke det noe de ansatte er kjent med. Kommissjonslager er derimot et mer kjent uttrykk, da de prøver ut et prosjekt med kommissjonslager hos INEOS under revisjonsstansen. Matek-Samson er åpne for å diskutere kommissjonslager som en mulig løsning for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS, med utgangspunkt at det skal være en god og langsiktig løsning for begge parter. Når de betrakter hele SCM for produktene deres kan de trekke frem dialog, samarbeid og kundeleverandør samarbeidsmøter som mulige måter å samarbeide med INEOS for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. De ønsker regelmessige møter hvor de diskuterer samarbeid og forbedringer fra begge side.

Med utgangspunkt i INEOS og Matek-Samson følger det en presentasjon av Kwintet og deres syn på leverandørsamarbeid.

4.4.3 Kwintet Norge AS

4.4.3 er delt inn i generelt om leverandørsamarbeid, leverandørsamarbeid med INEOS, samt Kwintet sitt synspunkt på VMI. Informasjonen er hentet ved gjennomføring av intervju med salgssjefen for avdelingen i Tønsberg.

Kwintet er Europas største produsent av arbeidsklær, uniformer og yrkesbekledning (www.kwintet.com). Kwintet Norge AS (tidligere blant annet Wenaas AS) er den største regionen i Kwintet. Wenaas er deres sterkeste varemerke og markedsleder i Norge på arbeidstøy. De har kolleksjoner spesielt rettet mot olje, gass, offshore, shipping, industri, fiskeindustrien, samt bygg- og anleggsvirksomhet. Kwintet Norge AS leverer totalkonsepter innen bekledning og verneutstyr gjennom 11 avdelingskontorer og salgsrepresentanter over hele landet (www.wenaas.no). Det er avdelingen i Tønsberg som betjener INEOS.

Generelt om kundesamarbeid

I følge salgssjefen for avdelingen i Tønsberg har Kwintet Norge AS rundt 10 000 kunder i Norge og omsetter for en milliard kroner i året. Avdelingen i Tønsberg betjener 700 kunder fra Telemark, Vestfold og Buskerud og omsetter for 44 millioner kroner i året. Den største kunden til Kwintet Norge AS er Statoil, men hovedkundemassen for avdelingen i Tønsberg er industriområdet i Grenland. BIS Production Partner er den største kunden til avdelingen i Tønsberg men INEOS, Yara, Eramet og Norcem er også store kunder. Rundt 20 prosent av kundene står for 80 prosent av omsetningen. Kwintet beskriver dagens relasjon med både leverandører og kunder generelt som lite profesjonelt. Relasjonene kan beskrives som gammeldags og mye av kontakten og bestillinger foregår fortsatt på telefon og fax. Kwintet

ønsker at relasjonene skal ta i bruk mer avansert teknologi og at man kan bruke elektroniske midler som E-handel. På sin side vet Kwintet at de har hatt problemer med noen leveranser grunnet globale forhold som har ført til mangel på råvarer slik at de ikke har hatt tilstrekkelig med varer på lageret. For å betjene kunder opererer Kwintet med et stort nasjonalt lager samt lokale lager i form av "stock in shop". Dette vil si at de har et utsalgssted som også fungerer som et lokalt lager. Dette fører til at de kan redusere lagerbeholdningen på det lokale lageret. Det lokale lageret får leveringer to ganger i uken og Kwintet benytter tredjepartslogistikkpartneren Rauma Logistikk AS. Kwintet har også hatt en kritisk gjennomgang av varebeholdningen for å redusere lagerbeholdningen ytterligere, men de er opptatt av at det skal være bra kvalitet på varene de leverer. De ser også at kundene er dårligere til å planlegge i Norge enn i for eksempel Sverige, noe som kan gjøre det vanskeligere å ha riktige varer tilgjengelige. Alt i alt er relasjonen til kundene sammensatt og det hender de mister kunder, men de får også nye. Hovedmålet med relasjon med kundene er å maksimere profitt. For å maksimere profitt er det viktig med fornøyde kunder over lang tid. Det er ikke alle kundene de kan tilfredsstille. Et eksempel er hvis kunden har veldig spesielle ønsker. For å nå målet prøver de å produsere arbeidsklær som er tilpasset kunden og gjøre kontinuerlige forbedringer. De satser på store kunder som kjøper store volum, og de kan også tilby opplæring og kurs til kunder. Forbedringer av dagens relasjon til kundene kan være at Kwintet leverer riktige varer til riktig tid og lavest mulig pris. Kwintet ønsker også mer tilbakemeldinger fra kundene og at de er mer villige til å delta på seminarer som blir arrangert samt ser verdien av det leverandøren gjør. De fleste som er ansatt i Kwintet har daglig kontakt med kunder bortsett fra de som har ansvar for innkjøp og regnskap. Det er tre ansatte på avdelingen i Tønsberg som jobber med salg og de har ansvar for hver sine kunder. De som jobber i butikken har kontakt med kundene som handler der.

Kundesamarbeid med INEOS

For Kwintet er INEOS en viktig kunde og står for rundt to prosent av omsetningen. Kwintet synes dagens relasjon med INEOS er grei, men at INEOS ikke er spesielt åpne for endringer. INEOS gjør bestillinger på fax og det er lite forståelse for prisøkning. De bestiller fortsatt fra en gammel kolleksjon og det har derfor vært mye informasjonsutveksling da Kwintet gikk over til en ny kolleksjon. INEOS er imidlertid stort sett fornøyd hvis de får riktig leveranse til riktig tid og pris. INEOS er en langvarig kunde, og i forhold til andre kunder er de profesjonelle og ryddige. Et eksempel på samarbeidet med INEOS er at de klaget på at hettene til parkasene var små. Da andre kunder klaget på at de var store, løste Kwintet dette med å bestille løse hetter som de satte på parkasene manuelt. Dette tok lang tid og ble en dyr prosess. Derfor valgte Kwintet å slutte med dette, og etter hvert kom det nye klager. Hovedmålet med relasjonen med INEOS er å beholde dem som kunde, men det er ikke avgjørende om de mister dem. Muligheter til forbedringer i forhold til dagens relasjon med INEOS er å

levere riktig leveranse til riktig tid og pris, samt at de ønsker å opprette en mer teknisk avansert bestillingssystem. Kwintet har statusmøte med INEOS to ganger i året samt hyppig kontakt på telefon og mail. De utveksler relativt lite informasjon, men Kwintet mener å ha den informasjonen de trenger og planlegger heller ikke ut i fra informasjon fra INEOS. De styrer produksjonen og lageret etter forcasting, som er en beregning av optimal lagerbeholdning og blir foretatt hver måned. Det er ulik leveringstid fra leverandøren og den kan være på opp til seks måneder, men de benytter historiske tall til å styre lagerbeholdningen. Leveringstiden på varer til INEOS vil derfor avhenge av om de har varene på lageret. Rauma logistikk trykker logo på arbeidsklærne og bekledning med logo har leveringstid på fire dager. Hvis Kwintet har varene på lageret og mottar bestillingen innen klokken 10, sendes leveransen samme dag. Kwintet hadde ikke mottatt informasjon om revisjonsstansen og mottok store bestillinger før dette, men de var likevel ikke så store at de ikke hadde varene tilgjengelig på lageret. Det er den ene salgssjefen hos Kwintet som har kontakt med innkjøpssjefen i INEOS, og kundeservice har kontakt med de på komponentlageret. Kwintet ser muligheter for INEOS til å redusere kapitalbindingen gjennom å bestille i god tid, dele mer informasjon og ha mer samarbeid. Det er viktig at INEOS har kontroll på lagerbeholdningen og at Kwintet kan bidra med historiske statistikker på innkjøp.

Kwintet Norge AS om Vendor-Managed Inventory (VMI)

Kwintet har ikke kjennskap til VMI, men de kjenner til kommisjonslager da de har opprettet dette med andre kunder. Kommisjonslager krever mer ressurser fra leverandøren og er derfor en dyrere løsning for leverandøren. Ved kommisjonslager forutsettes det at kunden har kontroll på lagerbeholdningen. Kwintet er åpne for å diskutere mulige løsninger rundt kommisjonslager hvis INEOS er villig til å betale for det. Det vil trolig bli andre priser eller en egen avgift ved oppretting av kommisjonslager. Ved å betrakte hele SCM for produktene deres kan Kwintet samarbeide med INEOS for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS ved å opprette et kommisjonslager. Dette vil da føre til at Kwintet øker sin kapitalbinding.

4.3 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3). Det følger en oppsummering av kapitlet.

4.5 Oppsummering

Innsikt og forståelse for empirien presentert er avgjørende for resultatet av analysen som kommer i det neste kapittelet. Spesielt viktige innsikter om INEOS som bør tas med videre i den generelle analysen er at ledelsessystemet i INEOS Norge AS bygger på bedriftens visjon, verdier og policy, at de har et sterkt kundefokus, har markedsledende posisjon i Europa og i verden for nesten alle produktene, gjør bruk av Performance Panel som prestasjonsmåling, samt utviklingen av lønnsomhetsløftet for å øke overskuddet slik at de fortsatt kan videreutvikle anleggene og gjennom dette sikre arbeidsplassene. Videre er det sentralt at den overordnede målsettingen for innkjøpsavdelingen er å sikre at nødvendig innkjøp blir anskaffet i henhold til INEOS' krav til anskaffelser og at bestillingen er godkjent av bedriftens ledelse.

For å få et innblikk i leverandørsamarbeid hos INEOS er det i samarbeid med INEOS valgt å ta utgangspunkt i to av deres nøkkelleverandører; Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS. De er store og betydningsfulle leverandører med mange transaksjoner og INEOS kjøper komponenter av disse for flere millioner kroner hvert år. Det er presentert leverandørsamarbeid mellom INEOS og hver av disse. Viktige funn i kartleggingen har vært hvordan INEOS og leverandørene beskriver leverandør- og kundesamarbeid generelt og mer spesifikt i forhold til de utvalgte samarbeidene, samt hvordan de ser på VMI som en mulig løsning for å redusere kapitalbindingen til INEOS. Denne kartleggingen samt teorien som er presentert utgjør grunnlaget for den konkrete analysen.

Empirien har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (2) og (3) om hvilke samarbeid INEOS har med leverandørene samt hvordan samarbeidene kan knyttes opp mot litteraturen.

Med bakgrunn i presentert teori (3) og empiri (4) følger analyse (5) i neste kapittel.

5. Analyse

Analysen bygger på teori og empiri. I analysen blir teori koblet opp mot empiri for å kunne besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen. Analysen består av en generell og en spesifikk analyse. Den generelle analysen danner grunnlaget for den spesifikke analysen. Den generelle analysen tar utgangspunkt i det generelle SW fra rammeverket og den tilhørende empirien. Videre fører den generelle analysen til et SW for INEOS som kartlegger hvilke elementer som er mest sentrale for INEOS og styring av komponentlageret, samt sammenligner elementenes påvirkning på hverandre. Den spesifikke analysen bygger på den generelle analysen. Den tar utgangspunkt i resultatet av SW for INEOS ved å se på de mest sentrale elementene og karakteristikene i SW for leverandørsamarbeidene hos INEOS. Karakteristikkene er avgjørende for den videre prosessen for hvordan de skal arbeide mot et eventuelt VMI-samarbeid for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Analysen bidrar til å svare på forskningsspørsmål (3), (4) og masteroppgavens problemstilling om hvordan samarbeidene kan knyttes opp mot litteraturen, hvordan INEOS kan håndtere samarbeidene i fremtiden, samt hvordan INEOS kan samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring.

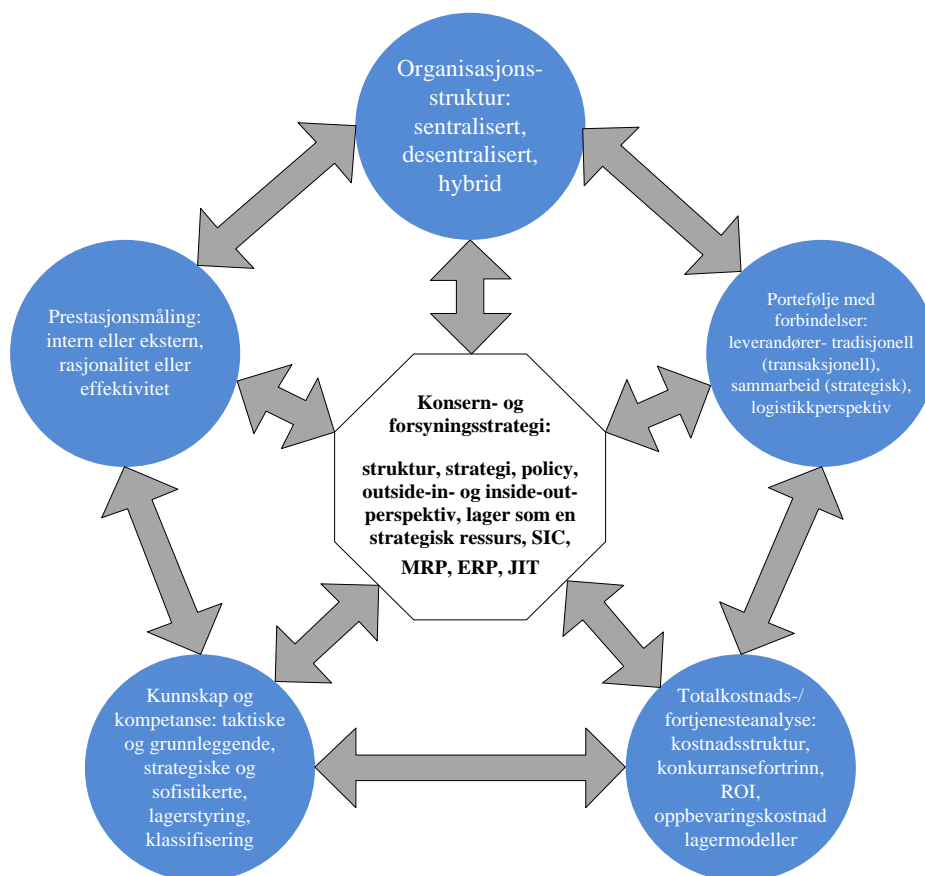
Nedenfor følger den generelle analysen (5.1). Deretter følger kobling til spesifikk analyse (5.2), den spesifikke analysen (5.3) og oppsummering av kapitlet (5.4)

5.1 Generell analyse: The Strategic Supply Wheel (SW) for INEOS

Generell analyse kobler presentert empiri med SW fra rammeverket innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid.

Generell analyse (5.1) bidrar til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt problemstillingen.

Den generelle analysen fører til at viktige aspekter av SW for INEOS analyseres og kartlegges. Viktige aspekter er hvordan de forskjellige elementene i SW er representert for INEOS, hvordan de påvirker hverandre og hvilke karakteristikkene som er viktig for den spesifikke analysen for å gjennomføre en konkret plan for hvordan INEOS kan redusere kapitalbindingen på komponentlageret på en fornuftig måte ut ifra sin strategi.



Figur 29: SW basert på teori (før analyse)

Figur 29 viser SW basert på teori før analysen. De viktigste punktene fra teorien er fylt inn i elementene i SW i figuren. Med utgangspunkt i figuren følger en generell analyse av INEOS for hvert element i SW.

Konsern- og forsyningsstrategi

INEOS' dominerende perspektiv er totalkostnads- og fortjenesteanalyse da de ønsker å tjene mest mulig penger og de prøver derfor å redusere kostnadene mest mulig. De har masseproduksjon og utnytter seg derfor av stordriftsfordeler. De prøver også å få størst mulig andel av markedet.

Omsetningen til INEOS Norge AS på 10 millioner NOK illustrerer at de profiterer på markedsposisjonen sin og mulighetene den representerer for dem. Dette impliserer at INEOS opprettholder og utvikler de nødvendige ressursene og aktivitetene, altså deres lederskap, medarbeidere, policy og strategi, forbindelser/ressurser og arbeidsprosesser for å implementere deres strategier, mål, policy og visjoner. Konsernstrategi tilsvarer visjonen til INEOS, mens policy tilsvarer policyene til INEOS Norge AS. INEOS' nåværende ressurser er ikke startpunktet ved utforming av strategier, men derimot en potensiell begrenset betingelse ved dens evne til å implementere den beste forretningsstrategien.

Ettersom INEOS' posisjon som en industrileder bygger på evnen til å reagere på kundenes behov på en pålitelig og konkurransemessig måte, kan den beskrives som en bedrift med outside-in-perspektiv da den med dette forstår og svarer på eksterne utviklinger fremfor å prøve å bygge opp deres unike kompetanse og prøve å finne eller skape et passende marked. Videre har INEOS et syn på strategi som en posisjon som markedsleder når det gjelder å ha de laveste kostnadene, høy kvalitet og være kundens allierte. Siden INEOS har en posisjon som markedsleder har de også et strategisk perspektiv da markedsposisjoner er vanskelig å oppnå. INEOS har derfor en fordel ved at de har en høy markedsandel, da de profiterer på stordriftsfordeler i produksjonsprosessen, kundene slipper å ta stor risiko ved kjøp av produktene deres på grunn av den høye produktpåliteligheten, og leveransene skjer som avtalt med hensyn til tid, pris og kvalitet. Med markedsledende posisjon i Europa og i verden for nesten alle produktene sine har de i tillegg større forhandlingsmakt overfor leverandører og kunder, og stor innflytelse ved hindring av nye aktører og blokkering av konkurrerende fremstøt i bransjen.

INEOS analyserer ikke bare den generelle strukturen til markedene og industrien, men også den spesifikke etterspørselen, styrkene, posisjonene og hensiktene til hovedkreftene deres. En av de viktigste faktorene her er kundene til INEOS. Med fokus på tett samarbeid med kundene, forstås de med hensyn på deres behov, ønsker og oppfatninger, samt ved beslutnings- og kjøpsprosessen. Det samme gjelder i stor grad leverandørene, og da spesielt de største og viktigste, da de er de prioriterte leverandørene til INEOS.

Fordi INEOS har et outside-in-perspektiv drives ressursplattformen og komponentlageret med utgangspunkt i etterspørselen fra det eksterne markedet. Komponentlageret er en viktig del av ressursplattformen. Det kan betraktes som en strategisk ressurs da en vesentlig del av kapitalen er bundet i lageret. Videre er komponentlageret viktig i forhold til mulig alternativ finansiering av den bunnede kapitalen. Forsyningsstrukturen til organisasjonen må derfor passe med forsyningsstrategien og policyene. Det er nødvendig å tilpasse elementene slik at hjulet blir balansert med konsern- og forsyningsstrategi.

Christopher (2011) hevder at organisasjonens strategier for lagernivå og lagerlokalisasjon vil påvirke den totale størrelsen på lageret, hvilke lagernivå som overvåkes og styres, samt hvilke strategier som er i drift som minimerer behovet for lagerbeholdning. I denne sammenheng kan det sees at INEOS ikke har spesifikke strategier for lagerfunksjonen. Det er dermed lite alignment. Dette er grunnet lite fokus på antall komponenter på lageret da de bestilte komponenter for å sikre det tidligere fokuset på kontinuerlig drift. Nå er det satt fokus på lagernivå, lagerlokalisasjon og størrelsen på lageret. I den forbindelse arbeides det med utforming av strategier for logistikk- og lagerfunksjonen, noe som er i overensstemmelse med Christopher (2011). INEOS bør ta utgangspunkt i de fire grunnleggende strategiene for lagerstyring, SIC, MRP, ERP og JIT, for å klassifisere lageret og differensiere strategier for inn-

kjøp av komponenter. I dag benytter INEOS MRP gjennom SAP samt erfaring som grunnleggende strategi for lagerstyring.

Konsern- og forsyningsstrategi kan oppsummeres ved at INEOS har hovedfokus på kostnadsminimering og kundetilfredsstillelse. Det har blitt stilt strengere krav fra ledelsen om ytterligere kostnadsreduisering for å beholde sin posisjon som markedsleder med stadig hardere konkurranse og økt fokus på lønnsomhet. INEOS ønsker derfor å finne konkrete strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Da INEOS ikke har hatt spesifikke strategier for lagerfunksjonen tidligere, kan det sees at det har vært lite alignment. Dette kan begrunnes ved at økt grad av alignment hadde ført til større grad av innflytelse fra lagerfunksjonen til innkjøpsavdelingen og ledelsen. Konkret har INEOS uttrykt at de ønsker å opprette kommisjonslager med flere av leverandørene for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Følgelig blir kommisjonslager analysert som en strategisk løsning i den spesifikke analysen.

Kunnskap og kompetanse

INEOS ansetter folk med kunnskap og kompetanse som oppfyller kravene i de forskjellige stillingene. De ansatte på komponentlageret har arbeidet i bedriften opp mot 35 år og kjenner derfor godt til organisasjonen. De har ansvar for hvert sitt område på komponentlageret og har dermed god kompetanse og erfaring innenfor sitt ansvarsområde. Som det kom frem i teori-delen er det ideelle at ansatte i lagerfunksjonen foretar det daglige innkjøpet til lageret og har ansvaret for den daglige driften, mens logistikkorganisasjonen konsentrerer seg om komponenter med høy verdi. For INEOS er denne situasjonen annerledes da de preges av sentralisering. Sentraliseringen fører til at komponentlagerets kunnskap og kompetanse virker taktisk og grunnleggende, mens for ledelsen er det mer strategisk og sofistikert. Dette innebærer at selv om kompetansen og erfaringene på komponentlageret er gode, må innkjøp til komponentlageret godkjennes fra høyere nivå. Komponentlageret legger inn bestillinger, men dette må godkjennes av høyere nivå etter verdien på bestillingen. Denne prosessen fører til unødig tidsbruk, ressurser og dermed økte kostnader da komponentlagerets kompetanse og ferdigheter ikke blir utnyttet på en tilfredsstillende måte i den sentraliserte strukturen til INEOS.

Komponentlageret blir klassifisert ved å dele ansvaret for de ulike komponentene blant de som arbeider der. Komponentene er også klassifisert etter fabrikker, grupper og materialklasser. Videre har SAP klassifisert komponentene i en ABC-analyse, men dette blir ikke benyttet i praksis. Med bakgrunn i Huiskonen (2011) er det behov for mer spesifikke klassifikasjoner. Ut ifra Huiskonen (2011) om at lagerets spesifikke kunnskap og ferdigheter er bruk av SAP (MRP), samt håndtering av bestilling og bestillingsrutiner, kan man se at det er behov for flere og mer differensierte bestillingsstrategier.

Kunnskap og kompetanse kan oppsummeres ved at ferdighetene til de ansatte på komponentlageret og innkjøpsavdelingen er sterke, men begrenset innenfor sitt område. Det kan derfor være viktig at beslutninger tas av et mer tverrfaglig team.

Organisasjonsstruktur

Ledelsessystemet er utarbeidet av INEOS Norge AS og bygger på visjonen til konsernet. Ledelsessystemet er også veiledende for hvordan det skal arbeides i alle nivåer. INEOS kan derfor karakteriseres som en sentralisert organisasjonsstruktur. Denne strukturen fører blant annet til at businessplaner må godkjennes av høyere nivå, slik at det arbeides mot konsernledelsens mål. På denne måten blir det sikret en helhet i arbeidet på alle nivåer og at det arbeides i samme retning. Makten er altså sentralisert hos konsernledelsen og avdelingene må forholde seg til deres mål og strategier. Arbeidsprosessene for innkjøps- og lagerfunksjonen viser at de følger instruksjoner fra høyere nivå, samt at de har mindre frihet til å ta beslutninger og foreta prosedyrer de mener er optimale for deres arbeid. Denne organisasjonsstrukturen samsvarer med INEOS' mål om å oppnå stordriftsfordeler. Alle arbeider i samme retning slik at alle arbeidsprosesser bidrar til måloppnåelse for bedriften som helhet.

INEOS har ingen strategi på funksjonsnivå. De følger strategier og mål som er satt på konsernnivå. Dette medfører at INEOS' innkjøps- og lagerfunksjon følger strategier de blir pålagt. Utviklingen av strategier følger dermed top-down. Ifølge strategisk alignment er ikke dette optimalt for at allokeringen av ressurser og aktiviteter på funksjonsnivå skal være konsistent med målene på høyere nivå. Fordi det er viktig å involvere det funksjonelle nivået i prosessen med strategiutvikling, og ikke bare ha fokus på konsernnivået, bør INEOS vurdere å benytte prosessen for strategisk alignment mellom de tre nivåene konsern, forretning og funksjon.

På organisasjonskartet til INEOS er det interessant å observere at komponentlageret ligger under innkjøpsavdelingen. Dette skiller seg fra den vanlige inndelingen med plassering av lageret under produksjonsavdelingen. For INEOS er likevel denne inndelingen mest hensiktsmessig da det er innkjøpsavdelingen som har overordnet ansvar for bestilling av komponenter og kontakt med leverandører.

Organisasjonsstruktur kan oppsummeres ved en videreføring av oppsummeringen av kunnskap og kompetanse. INEOS har en sentralisert struktur, samt at kunnskapen og kompetansen til de ansatte på komponentlageret og i innkjøpsavdelingen er sterk, men begrenset innenfor sitt område. Beslutninger knyttet til innkjøp og komponentlager bør derfor tas av et mer tverrfaglig team innen ulike organisasjonsnivåer. Dette vil bidra til økt alignment.

Prestasjonsmåling

Performance Panel presenterer prestasjonsmålene som INEOS bruker. De har både interne og eksterne målinger; ved henholdsvis eier, medarbeidere, kunder og samfunn. Videre tar de for seg rasjonalitet og effektivitet. Rasjonalitet blir brukt innenfor den eksterne målingen samfunn, og måler forholdet mellom planlagt og faktisk energibruk i prosessene. Effektivitet måles ved target, actual ytd og budget ytd for hvert prestasjonsmål. Kartlegging av i hvilken grad de ulike prestasjonsmålene blir oppnådd, gitt et bestemt hendelsesforløp, kan karakteriseres som et motivasjonssystem. En slik kartlegging får organisasjonen til å arbeide på en bestemt måte for å nå målene. Performance Panel brukes derfor som et verktøy for å holde oversikt over strategisk prestasjon, intern og ekstern prestasjon, prestasjon innenfor hver av de fire hovedgruppene eier, medarbeidere, kunder og samfunn, samt måloppnåelsen innenfor hvert prestasjonsmål. Komponentlageret har spesielt innvirkning på hovedgruppen eier (produced volume of VCM og hydrochloric acid). Disse målene er derfor mest sentrale for komponentlageret og innkjøpsfunksjonen. For å oppfylle prestasjonsmålene best mulig må komponentlageret sørge for å ha riktige og tilstrekkelig antall komponenter på lageret for å kunne sikre en kontinuerlig produksjon. Denne utfordringen må balanseres med elementet totalkostnads- og fortjenesteanalyse da det representerer vesentlige kapitalkostnader knyttet til å ha komponenter på lageret.

INEOS' fire grupper innen interne og eksterne prestasjonsmålinger utgjør organisasjonens strategiske prestasjonsmålinger. De sørger for at både interne og eksterne elementer av organisasjonen er linket. Prestasjonsmålingene har derfor betydning for utførelsen av strategien deres. Hvis INEOS bruker de riktige målingene for å kartlegge prestasjoner, øker sannsynligheten for å oppnå maksimalt utbytte av den valgte strategien.

Prestasjonsmålinger kan oppsummeres med at INEOS må komme frem til en strategisk løsning på hvordan de bør balansere krav om nok komponenter på lageret for å sikre gode prestasjonsmålinger og samtidig møte krav fra ledelsen om å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Dette kan bidra til å redusere kostnader og dermed øke lønnsomheten og prestasjonen til INEOS.

Totalkostnads-/fortjenesteanalyse

Punkt tre i visjonen sier at INEOS skal ha kontinuerlig forbedring for å være produsenten med lavest kostnad på produkter med høy kvalitet. Dette er spesielt viktig i forhold til lagerfunksjonen og hvordan den skal drives i samsvar med strategiene. INEOS befinner seg i privat sektor og arbeider følgelig mot å tjene så mye som mulig. Derfor har INEOS kostnads-/fortjeneste-analyse som hovedperspektiv. Konkret kan visjonen om å være produsenten med lavest kostnad på produkter med høy kvalitet analyseres i forhold til oppnåelse av konkurransefortrinn. I denne sammenhengen kan INEOS karakteriseres som en suksessfull organisasjon fordi de søker å oppnå en posisjon basert på både kostnadsfordel og verdifordel. Fra teorien har vi at denne posisjonen kan oppnås ved blant annet bedre kapasitetsutnyttelse, reduksjon i lagerbeholdning, tettere integrasjon med leverandører på planleggingsnivå samt bedre kundeservice. Innkjøpsavdelingen må derfor fokusere på lean production. Reduksjon av kapitalbindingen på komponentlageret er derfor sentralt for å oppnå denne posisjonen. Reduksjon av kapitalbindingen kan øke fortjenesten, og de arbeider derfor i takt med strategiene deres.

Med bakgrunn i logistikkpåvirkning på ROI ser vi at anvendt kapital er spesielt viktig for komponentlageret til INEOS. Videre påvirkes INEOS` anvendte kapital hovedsakelig av lagerbeholdning og fast investert kapital. I tillegg er salgsinntekter viktig da den i tillegg til kostnader påvirker fortjenesten. Da salgsinntekter, lagerbeholdning og fast investert kapital er de viktigste faktorene for INEOS` logistikkpåvirkning på ROI bør lagerstrategier ta utgangspunkt i disse. Det bør derfor fokuseres på kundeservice, JIT-logistikk og anvendt kapitalutnyttelse som utgangspunkt for lagerstrategier.

Utfordringer knyttet til driften av komponentlageret som ble beskrevet i empirien viser hvor kompleks og stor driften av lageret er, samt hvor store kostnader og verdier det er knyttet til komponentlageret. Komponentene på lageret representerer store verdier, flere tar stor plass og noen har lang leveringstid. Planlegging og koordinering av hele prosessen er derfor en stor utfordring. I tillegg er det en sentral del for bedriftens drift og resultat. Dersom en eller flere komponenter i fabrikkene blir ødelagt, må den byttes med en tilsvarende komponent fra lageret. Det er en stor utfordring å finne ut hvilke og hvor mange komponenter man skal ha av hver for å optimalisere driften mest mulig, samt sikre kontinuerlig produksjon. Dersom det ligger for mange komponenter på lageret, representerer dette en høy kapitalbinding som kan brukes i investeringer som kan øke profitten til bedriften. Dersom det ikke er nok komponenter på lageret og produksjonen må stoppes, representerer dette store kostnaden. Utfordringen er derfor å sikre kontinuerlig produksjon samtidig som antall komponenter på lageret blir holdt så lavt som mulig for å binde minst mulig kapital. Det er også et problem at komponenter som ikke blir brukt av INEOS og tilhører Noretyl AS fra da de var eid av HydroPolymers blir liggende og opptar plass og kapital hos INEOS.

Fordi INEOS ikke benytter matematiske lagermodeller, kun lagerstyringsprogrammet MRP, samsvarer ikke lagerstyringen med Huiskonen (2001) om at målet med lagerstyring er å oppnå tilstrekkelig servicenivå med minst mulig lagerinvesteringer og administrative kostnader. INEOS har nylig satt fokus på å arbeide mot økt bruk av lagermodeller. Dette er deler av bakgrunnen for at det er viktig å klassifisere lageret og utvikle ulike strategier for innkjøp for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Ved kostnader knyttet til den totale logistikkprosessen fra en ordre bestilles til betaling mottas fra kunden, er en av de største kostnadene i følge Christoffer (2011) knyttet til oppbevaring av komponenter på lager. Konsernledelsen i INEOS krever derfor at innkjøpsavdelingen presser prisene og stadig forbedrer betingelsene med leverandørene. Det er fokus på å styre så optimalt som mulig fordi det i tillegg er krav om godkjenning ved bestilling av dyre komponenter.

Christopher (2011) hevder at driftskapitalkrav kan reduseres betydelig for lager gjennom reduksjon av produksjonsstrømmen og tid fra ordren bestilles til pengene mottas fra kunden. Konsernledelsen i INEOS setter derfor krav om at disse betingelsene skal forbedres. Det er derfor viktig å betrakte både lagerkostnader og effektiv produksjon. Redusert kostnad ved reduksjon i produksjonsstrøm blir påvirket av organisasjonsstrukturen i organisasjonen. Følgelig er det viktig at den sentraliserte organisasjonsstrukturen passer overens med produksjonsstrømmen. Det bør vurderes om det vil være mer hensiktsmessig med en mer desentralisert organisasjonsstruktur, som for eksempel den hybride strukturen. Dette vil øke fleksibiliteten i prosessene. Reduksjon i produksjonsstrøm kan også kobles til prestasjonsmålinger. INEOS har mange prestasjonsmålinger i Performance Panel. Ved å styre etter prestasjonsmålene kan man redusere produksjonsstrømmen. Organisasjonen blir dermed mer lønnsom. Da kostnaden også reduseres ved å redusere tid fra bestilling til pengene mottas fra kunden arbeider INEOS med å forhandle med kundene. Dette henger også sammen med elementet portefølje med forbindelser.

Totalkostnads-/fortjenesteanalyse kan oppsummeres med at INEOS ikke benytter matematiske modeller for utregning av optimal bestillingsmengde og intervall fra leverandøren. De benytter likevel modeller for beslutninger for å sikre fokuset på kostnadsreduksjon. I tillegg bruker de SAP som er et program der de lagrer all informasjon, samt lagerstyringsprogrammet MRP. Videre har vi sett at det er viktig å betrakte både lagerkostnader og effektiv produksjon for å redusere driftskapitalkravet for komponentlageret for å redusere kostnader og kapitalbindingen.

Portefølje med forbindelser

Leverandører er spesielt viktige forbindelser i tilfellet med komponentlageret. Når det gjelder leverandører har INEOS størst fokus på store og viktige leverandører. Da disse er mest sentrale og kritiske for anskaffelsen av komponenter må disse behandles strategisk. Dette løses ved å ha et strategisk samarbeid med de aktuelle leverandørene. I praksis har dette blitt observert i tilfellet der en kritisk komponent falt ut i produksjonsprosessen en helg i november 2011. Produksjonen var avhengig av komponenten, men samtidig var den for dyr til å ha på lageret. Komponentene ble likevel skaffet selv om det var helg. Samarbeid og strategisk behandling av viktige leverandører reduserer dermed muligheter for tapte inntekter. INEOS viser at de tenker langsiktig og strategisk da de har mange sikkerhetstiltak som kan benyttes i slike tilfeller for å beskytte seg mot eventuelle tap. Mulige løsninger er for eksempel å prøve å få tak i komponenten fra andre leverandører eller samarbeide produksjonen med andre fabrikker. INEOS har også mange små og mindre viktige standardleverandører. Disse behandles mer tradisjonelt. Det vil si ved hjelp av transaksjonell metode da komponentene fra disse leverandørene ikke er like kritiske for produksjonen.

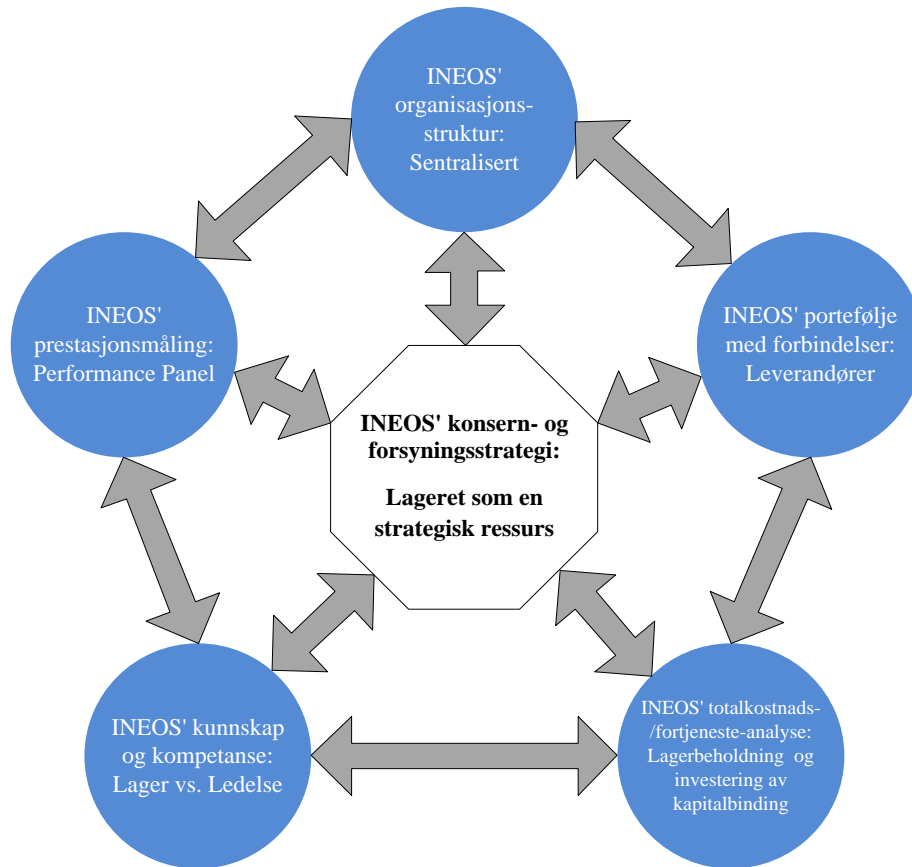
Porteføljen med outputen til forbindelsene blir støttet av de andre elementene i hjulet. Ansvar for komplekse leverandører håndteres av personell med høy kompetanse og erfaring hos INEOS. Måling av prestasjon fokuserer på effektivitet fremfor rasjonalitet, altså i hvilken grad et mål blir oppnådd.

For elementet portefølje med forbindelser samt komponentlageret og reservedelene til INEOS er Huiskonens (2001) artikkel relevant. Huiskonens (2001) hevder at man skal ta hensyn til et bredere perspektiv av logistikk istedenfor å fokusere kun på interne organisasjonsspørsmål. Dette samsvarer ikke helt med INEOS. Dette er likevel av interesse da INEOS nå fokuserer på å ta hensyn til et bredere perspektiv av logistikk ved for eksempel leverandørsamarbeid. Komponentlageret til INEOS samsvarer imidlertid med Huiskonens (2001) anbefaling om at man bør rette seg mer etter praktikerens formål enn formelle analyser og modeller. Dette er illustrert ved at komponentlageret henvender seg til praktikerens formål ettersom det meste blir gjort på erfaring av de ansatte. De ansatte styrer etter erfaring da de fleste har jobbet der lenge. Komponentlageret bruker ingen matematiske modeller for utregning av optimal bestillingsmengde eller intervall. De benytter seg derfor i liten grad av analyser eller modeller, men de benytter MRP som grunnleggende strategi for lagerstyring gjennom programmet SAP. Dette er også relevant for elementet prestasjonsmåling.

Portefølje med forbindelser kan oppsummeres ved å trekke frem at de store og viktige leverandørene bør være utgangspunkt for valg av leverandører ved eventuell implementering av kommisjonslager. Da INEOS ikke benytter seg av matematiske modeller for utregning av optimal bestillingsmengde og intervall fra leverandører, bør de vurdere å øke investeringer knyttet til modeller for sikrere beslutningsstøtte knyttet til lageret, samt de store og viktige

leverandørene. Dette er viktig for å bedre oversikten over komponentene på lageret. Det er også viktig for når, hva og av hvilken leverandør det må bestilles for å sikre så lav kapitalbinding på komponentlageret som mulig og graden av service som må møtes.

Med utgangspunkt i den generelle analysen av INEOS følger en oppsummering av resultatene for hvert element i SW.



Figur 30: SW basert på teori og empiri (etter generell analyse)

Figur 30 viser SW basert på teori og empiri etter generell analyse av INEOS. Videre følger en tabell med de viktigste resultatene fra den generelle analysen.

SW-element:	Forklaring:
Konsern- og forsyningsstrategi	<ul style="list-style-type: none"> - Dominerende perspektiv: total kostnad/fortjeneste-analyse - Outside-in perspektiv - Lager som strategisk ressurs - Masseproduksjon - Høyest mulig markedsandel
Kunnskap og kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> - Lager: taktisk og grunnleggende - Ledelse: strategisk og sofistikert
Organisasjonsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Sentralisert - Top-down
Prestasjonsmålinger	<ul style="list-style-type: none"> - Performance Panel - Intern: eier og medarbeidere - Ekstern: kunder og samfunn - Effektivitet fremfor rasjonalitet - Lagerstyring: MRP gjennom SAP
Totalkostnads-/fortjenesteanalyse	<ul style="list-style-type: none"> - Lav kostnad - Høy produktkvalitet - Lean production - Lagerbeholdning - Alternativ investering av kapital-binding
Portefølje med forbindelser	<ul style="list-style-type: none"> - Leverandører - Samarbeid: store og viktige - Tradisjonell: standard

Tabell 7: Resultater fra generell analyse

Tabell 7 oppsummerer resultatene fra den generelle analysen av INEOS for hvert av elementene i SW. Resultatene kan oppsummeres med at total kostnad/fortjeneste-analyse er det dominerende perspektivet til INEOS. Videre har de et outside-in perspektiv. Komponentlageret til INEOS må betraktes som en viktig strategisk ressurs da den binder opp kapital som kan vurderes til investeringer. INEOS har masseproduksjon og arbeider mot høyest mulig markedsandel. De ansatte på komponentlageret har taktiske og grunnleggende kunnskaper og kompetanse, mens ledelsen har strategiske og sofistikerte. INEOS har en sentralisert organisasjonsstruktur. Det vil si at de ansatte på komponentlageret jobber ut i fra beslutninger og krav fra innkjøpsavdelingen og oppover. Performance Panel blir benyttet til å registrere prestasjonsmålingene. Interne parametere hos INEOS er eier og medarbeidere, mens eksterne parametere er kunder og samfunn. Måling av prestasjon hos INEOS fokuserer på effektivitet fremfor rasjonalitet, altså i hvilken grad et mål blir oppnådd INEOS benytter seg i liten grad

av analyser eller modeller, men de benytter MRP som grunnleggende strategi for lagerstyring gjennom SAP. Lav kostnad og høy produktkvalitet er sentralt for INEOS. For å oppnå dette må INEOS fokusere på lean production, lagerbeholdningen samt eventuell alternativ investering av kapitalbindingen. INEOS har samarbeidsleverandører og tradisjonelle leverandører. Samarbeidsleverandørene er store og viktige, mens de tradisjonelle leverandørene er standard leverandører.

Generell analyse (5.1) har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt problemstillingen. Nedenfor følger kobling til spesifikk analyse (5.2).

5.2 Kobling til spesifikk analyse

Hensikten med kobling til spesifikk analyse (5.2) er å koble generell analyse (5.1) og spesifikk analyse (5.3).

5.2 bidrar til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt problemstillingen.

Den generelle analysen (5.1) fører til SW for INEOS som kartlegger hvilke elementer som er mest sentrale for INEOS og komponentlageret. I koblingen (5.2) identifiseres påvirkningen elementene har på hverandre samt spenninger mellom dem. Ut ifra dette kartlegges det kritiske suksessfaktorer med tanke på å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

SW for INEOS

Ledelsen i INEOS stiller krav om å redusere kostnader for å øke lønnsomheten og beholde den ledende posisjonen i markedet med stadig økt konkurranse. Ledelsens krav til komponentlageret er å redusere kapitalbindingen. Innkjøpsavdelingen bør derfor finne en strategisk løsning på hvordan de kan balansere kravene fra ledelsen med kravene om gode prestasjonsmålinger. For å møte kravene om gode prestasjonsmålinger knyttet til kontinuerlig produksjon bør det være et tilfredsstillende antall komponenter på komponentlageret. Høy kapitalbinding minker investeringer i andre midler for å øke inntekten og dermed lønnsomheten.

De ansatte i innkjøpsavdelingen og på komponentlageret har høy grad av kompetanse og ferdigheter. Samtidig har INEOS en sentralisert organisasjonsstruktur med stor grad av kontroll og bestemmelser fra høyere nivå i organisasjonen. Innkjøpsavdelingen og komponentlageret benytter også relativt få metoder for oppfølging av varer og leverandører.

Spenninger

I SW for INEOS er det spenning mellom ledelsens fokus på reduserte kostnader og innkjøpsavdelingens fokus på gode prestasjonsmålinger. Videre er det spenninger mellom kombinasjonen av høy grad av kunnskap og kompetanse hos de ansatte og den sentraliserte organisasjonsstrukturen til INEOS. Det er også spenninger mellom metodene for oppfølging av varer og leverandører, der komponentlageret må rapportere til innkjøpsavdelingen, og INEOS' ønske om å effektivisere prosesser i organisasjonen og med leverandører for å redusere kostnader.

Kritiske suksessfaktorer

For å utnytte den høye graden av kunnskap og kompetanse, og samtidig oppnå reduserte kostnader og redusert kapitalbinding på komponentlageret er det en kritisk suksessfaktor at beslutninger bør tas av mer tverrfaglige team blant ulike nivåer i organisasjonen. Dette gjøres blant annet ved å øke graden av alignment i organisasjonen. I tillegg bør det investeres i mer avanserte metoder for oppfølging av varer og leverandører mellom komponentlageret, innkjøpsavdelingen og leverandørene slik at samarbeidet blir mer effektivt og dermed kan bidra til reduserte kostnader.

Spesifikk analyse av portefølje med forbindelser

Med bakgrunn i spenninger mellom de ulike elementene i SW samt kritiske suksessfaktorer i den generelle analysen tas det utgangspunkt i elementet portefølje med forbindelser i den spesifikke analysen. Den spesifikke analysen kan benyttes til å vurdere muligheter for å redusere kapitalbindingen for komponenter med høy samlet verdi i samarbeid med leverandører. Portefølje med forbindelser påvirker elementet konsern- og forsyningsstrategi samt de resterende elementene gjennom krav om balanse i SW. Vurdering av samarbeidet med leverandørene bør derfor inkludere analyse av hele SW for INEOS. Samtidig bør analysen ta utgangspunkt i komponentlageret og konkrete leverandørsamarbeid slik at troverdigheten øker og bidrar til en så riktig konklusjon som mulig.

I samarbeid med INEOS ble det valgt å fokusere på store og viktige leverandører. INEOS ønsker å vurdere implementering av kommisjonslager med flere leverandører som løsning for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Komponentlageret bør betraktes som en viktig strategisk ressurs da det har en høy kapitalbinding som kan vurderes å brukes på investeringer.

5.2 har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt problemstillingen..

Videre følger spesifikk analyse av samarbeidet INEOS har med leverandørene (5.3).

5.3 Spesifikk analyse: Leverandørsamarbeid

Den spesifikke analysen bygger på den generelle analysen. Den tar utgangspunkt i elementet portefølje med forbindelser i SW og fokuserer på leverandørsamarbeid. Hensikten er å komme frem til strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Analysen kartlegger INEOS' samarbeid med to leverandører ved hjelp av matrisen for logistikkbaserte strategiske samarbeid (Zinn og Parasuraman, 1997). Denne kartleggingen bidrar til å finne ut i hvilken retning samarbeidet med leverandørene bør gå for å oppnå et optimalt VMI-samarbeid. Videre bidrar den til å finne fornuftige strategier ved å betrakte viktige aspekter innen leverandørsamarbeid.

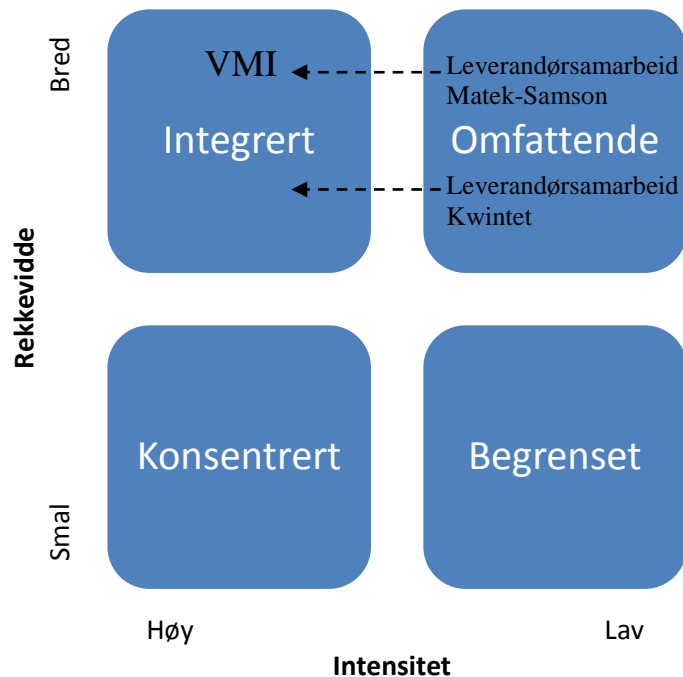
Spesifikk analyse tar for seg logistikkbaserte strategiske samarbeid (5.3.1) og balanse med de resterende elementene i SW basert på VMI (5.3.2). Logistikkbaserte strategiske samarbeid analyserer INEOS' samarbeid med leverandørene Matek-Samson og Kwintet ved hjelp av matrisen til Zinn og Parasuraman (1997). Analysen av samarbeidet med leverandørene fører til en fremgangsmåte for å oppnå et VMI-samarbeid, samt strategier for å oppnå et VMI-samarbeid. Balanse i SW basert på VMI analyserer elementene i SW slik at det balanseres basert på VMI.

Spesifikk analyse (5.3) bidrar til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt problemstillingen.

5.3.1 Logistikkbaserte strategiske samarbeid

Med utgangspunkt i logistikkbaserte strategiske samarbeid analyseres INEOS' samarbeid med leverandørene Matek-Samson og Kwintet ved hjelp av matrisen til Zinn og Parasuraman (1997).

Fra rammeverket har vi at optimal VMI forutsetter et integrert samarbeid da et VMI-samarbeid krever bred rekkevidde og høy intensitet.



Figur 31: Logistikkbaserte strategiske samarbeid med VMI

Figur 31 viser logistikkbaserte strategiske samarbeid. VMI og samarbeid med leverandørene er plassert i figuren. Matrisen kan bidra til å kartlegge samarbeid med leverandørene for å finne ut i hvilken retning samarbeidet bør gå når VMI-samarbeid er ønskelig.

Videre følger en analyse av INOES' samarbeid med leverandørene Matek-Samson og Kwintet. Hensikten er å finne hvor i matrisen samarbeidet befinner seg. Resultatene benyttes til å finne en fremgangsmåte for å nå integrert samarbeid, som er det optimale samarbeidet for VMI.

Leverandørsamarbeid med Matek-Samson Regulering AS

Leverandørsamarbeidet mellom INEOS og Matek-Samson kan karakteriseres som et omfattende samarbeid. De har et bredt spenn av tjenester og graden av direkte involvering mellom partene er relativt lav. Det brede spennet av tjenester kan begrunnes med at Matek-Samson har et sterkt fokus på INEOS' behov og ønsker når det gjelder produkter og leveranser. Matek-Samson vil til enhver tid gjøre sitt ytterste for å imøtekomme dette for dermed å oppfylle sitt eget mål om økt aktivitet og salg. Dette fører til en høy rekkevidde som kan begrunnes med at Matek-Samson tilbyr INEOS kostnadsreduksjoner i form av et bredt spenn av tjenester.

Mer konkret fokuserer Matek-Samson på å produsere og levere feilfrie varer. De gir forhåndsmeldinger om sending for å forenkle effektiv tidsplanlegging av avlastningspersonell og utstyr. De arbeider også mot presise leveringer med tanke på produkt, mengde og tid. Videre

avklarer de prissetting av produktene på forhånd. De foretar koordinerte produksjonsplaner som samsvarer med INEOS` ønsker og behov. De har også et lokalt lager i Skien og fremstår dermed som en lett tilgjengelig leverandør for INEOS. I tillegg er de i stand til å tilby ekstra leveranse ved nødstilfeller eller kriser, samt at de kan håndtere spesielle leveranser som for eksempel i forbindelse med revisjonsstansen til INEOS. Matek-Samson leverer også tjenester til INEOS ved å bistå med løsninger på aktuelle problemer og utfordringer. De prøver dermed å støtte INEOS` målsetting gjennom hvert bidrag.

Intensiteten i samarbeidet kan karakteriseres som relativt lav da utføringen av de daglige logistikkjenestene innebærer lav grad av direkte involvering mellom partene. Dette kan begrunnes med at størrelsen av midler som er investert i etableringen og opprettholdelsen av samarbeidet er lav da informasjonsdelingen ofte foregår muntlig og bare mellom noen få ansatte i INEOS og Matek-Samson. Alternativet er investering i en mer formell informasjonsdeling, samt at mer informasjon blir gitt skriftlig slik at flere ansatte blir informert til enhver tid. Dette vil bidra til å øke intensiteten i samarbeidet. INEOS er karakterisert som en A-kunde, men likevel ikke avgjørende for Matek-Samson. Antall timer som blir brukt til å opprettholde samarbeidet er lavt da dette ikke er et fokusområde. Samarbeidet oppfyller derfor kjennetegnene med lav intensitet.

Samarbeidet med Matek-Samson har allerede begynt å bevege seg mot en integrert allianse da intensiteten i samarbeidet har økt gjennom mer kontakt og tettere samarbeid. For INEOS er bakgrunnen at det ble fokusert mer på kostnadsstyring da INEOS kjøpte opp fabrikkene fra Hydro. Ledelsen i INEOS har derfor satt krav om bedre innkjøps- og lagerstyring. Dette har resultert i bedre samarbeid med leverandørene.

Leverandørsamarbeidet med Matek-Samson kan oppsummeres med at det er omfattende da det har høy rekkevidde og lav intensitet. Fordi samarbeidet og kontakten nå har blitt tettere, er det allerede på vei mot å bli et integrert samarbeid og dermed optimale for VMI.

Leverandørsamarbeid med Kwintet Norge AS

I likhet med samarbeidet med Matek-Samson kan samarbeidet med Kwintet også karakteriseres som omfattende. De har et bredt spenn av tjenester og graden av direkte involvering mellom partene er relativt lav. Det brede spennet av tjenester kan begrunnes med at Kwintets mål om å maksimere profitt gjør det nødvendig å tilby god kvalitet for å ha fornøyde kunder over lang tid. Dette bekreftes av at de prøver å produsere klær som er spesielt tilpasset kunden, samt å gjennomføre kontinuerlige forbedringer av produktene og leveransene. Dette fører til høy rekkevidde som begrunnes med at Kwintet tilbyr INEOS kostnadsreduksjoner i form av et bredt spenn av tjenester.

Mer konkret fokuserer Kwintet på å produsere og levere feilfrie varer til INEOS. De gir forhåndsmeldinger om sending for å forenkle effektiv tidsplanlegging av avlastningspersonell og utstyr. De arbeider også mot å foreta presise leveringer med tanke på produkt, mengde og tid. Videre avklarer de prissetting av produktene med INEOS på forhånd. De foretar koordinerte produksjonsplaner ut i fra forecasting som blir foretatt hver måned. De har også et lokalt lager i form av "stock in shop" i Tønsberg og fremstår dermed som en relativt lett tilgjengelig leverandør for INEOS. I tillegg er de i stand til å tilby ekstra leveranse ved nødtilfeller eller kriser, samt at de kan håndtere spesielle leveranser som for eksempel ved revisjonsstansen til INEOS.

Intensiteten i samarbeidet kan karakteriseres som relativt lav fordi utføringen av de daglige logistikkjenestene innebærer lav grad av direkte involvering mellom partene. Dette kan begrunnes med at størrelsen av midler som er investert i etableringen og opprettholdelsen av samarbeidet er lav. Det skyldes blandt annet at informasjonsdelingen er gammeldags da mye av kontakten og bestillingene fremdeles foregår over telefon og fax. Alternativet er investering i en mer formell informasjonsdeling og at mer informasjon blir gitt skriftlig slik at flere ansatte blir informert til enhver tid. Dette bidrar til å øke intensiteten i samarbeidet. Videre er det ingen i samarbeidet som jobber konkret med å ivareta riktig funksjon av samarbeidet. INEOS er en viktig kunde for Kwintet, men likevel ikke avgjørende. Antall timer som blir brukt til å opprettholde samarbeidet er også lav da det ikke er et fokusområde. Samarbeidet oppfyller derfor kjennetegnene med lav intensitet.

Samarbeidet med Kwintet har i likhet med Matek-Samson også begynt å bevege seg mot et integrert samarbeid da intensiteten har økt gjennom mer kontakt og tettere samarbeid mellom partene. For INEOS er bakgrunnen for dette at ledelsen i INEOS stiller krav til strengere lagerstyring.

Leverandørsamarbeidet med Kwintet kan oppsummeres med at det er omfattende fordi det har høy rekkevidde og lav intensitet. Fordi samarbeidet og kontakten nå har blitt tettere, er det allerede på vei mot å bli et integrert samarbeid og dermed optimale for VMI.

Videre følger en fremgangsmåte for å oppnå VMI-samarbeid for INEOS, Matek-Samson og Kwintet. For å finne en fornuftig fremgangsmåte tas det utgangspunkt i samarbeidet med leverandørene Matek-Samson og Kwintet som beskrevet ovenfor. Deretter benyttes 6-stegsmodellen for oppbygging av dette leverandørsamarbeid samt den metodiske modellen for implementering av kommisjonslager.

Fremgangsmåte for å oppnå VMI-samarbeid

Matek-Samson og Kwintet leverer henholdsvis ventiler, og arbeidsklær og verneutstyr. Dette er artikler som kjennetegnes ved mange transaksjoner, begrenset verdi per stykk, samt at de opptar liten plass ved oppbevaring. I henhold til teorien har derfor samarbeidet med begge leverandørene gode forutsetninger for implementering av kommisjonslager for gjensidig reduksjon av kostnader. Ettersom samarbeidet med begge leverandørene kan karakteriseres som omfattende, må partene øke intensiteten for å få et optimalt VMI-samarbeid. Det kan INEOS oppnå ved å fokusere på tettere kontakt med Matek-Samson og Kwintet.

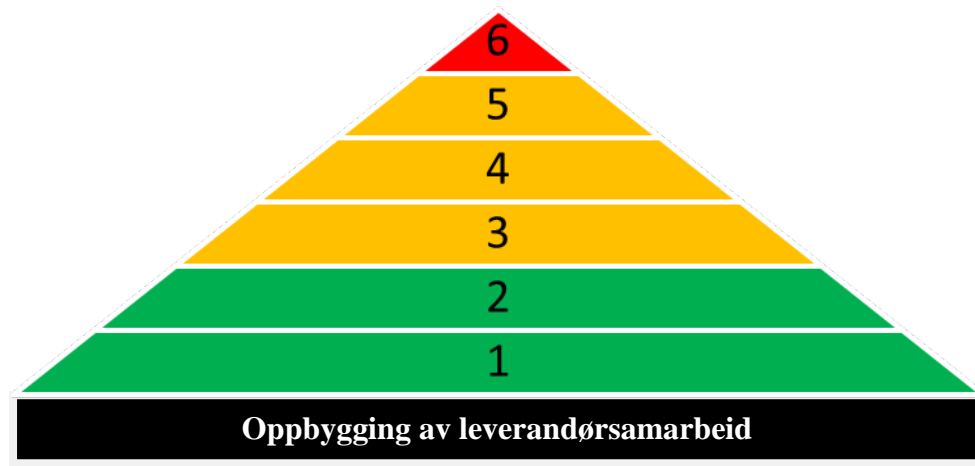
Selv om Matek-Samson beskriver samarbeidet med INEOS som godt, tett og nært, ønsker de å forbedre samarbeidet. Konkret ønsker de mer definerte rammeavtaler innenfor lagerhold, forbruk og priser. De ønsker også en mer formell informasjonsdeling gjennom mer skriftlig informasjon til de ansatte slik at flere blir informert til enhver tid. Dette er tiltak som øker intensiteten i form av tettere kontakt og mer informasjonsutveksling. Derfor bidrar det til et integrert samarbeid, og dermed et optimalt utgangspunkt for et VMI-samarbeid.

For Kwintet er det ønskelig at samarbeidet benytter seg av mer avanserte bestillingssystemer som for eksempel elektroniske midler som E-handel. Dette bidrar til å øke størrelsen av midler som bør investeres i samarbeidet. Dette øker intensiteten slik at samarbeidet går mot integrering som er optimalt for et VMI-samarbeid. Videre er tettere kontakt og mer informasjonsutveksling sentralt for å øke intensiteten. Dette kan oppnås ved mer tilbakemelding fra begge parter, deltagelse på seminarer som blir arrangert, samt å se verdien av det den andre partneren gjør.

Videre kan INEOS bestille varer i god tid og dele etterspørselsinformasjonen for å øke graden av forutsigbarhet hos Kwintet. Dette øker sannsynligheten for feilfrie og presise leveranser. Dette er en viktig faktor for å øke lojaliteten INEOS har til Kwintet som leverandør. Økt lojalitet er en viktig forutsetning for å øke intensiteten og dermed bevege seg mot det integrerte samarbeidet.

Fremgangsmåte for å oppnå et VMI-samarbeid kan foreløpig oppsummeres ved at INEOS ønsker å få tettere samarbeid med Matek-Samson og Kwintet ved å øke intensiteten for å oppnå et omfattende samarbeid som er optimalt for VMI. Matek-Samson ønsker å øke intensiteten i form av tettere kontakt og mer informasjonsutveksling. Kwintet ønsker å øke størrelsen av midler som skal investeres i samarbeidet.

Videre følger en 6-stegsmodell som viser hvordan et leverandørsamarbeid kan bygges opp.



Figur 32: 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid

Figur 32 viser 6-stegsmodellen til Liker og Choi (2004) for oppbygging av tette leverandørsamarbeid. Den grønne delen representerer steg som er oppfylt i leverandørsamarbeidet med Matek-Samson og Kwintet. Den orange delen representerer steg som er påbegynt, men må arbeides mot videre. Den røde delen representerer steg som det må arbeides mot i tiden fremover for å øke intensiteten og oppnå tettere kontakt.

Ved hjelp av modellen kan INEOS bygge opp et bedre og tettere leverandørsamarbeid med Matek-Samson og Kwintet ved å følge de 6 stegene. I Steg 1 lærer INEOS om leverandørens virksomhet og erfarer hvordan de jobber. For INEOS er dette steget allerede oppfylt da Matek-Samson og Kwintet er nøkkelleverandører. Da INEOS ønsker å kartlegge muligheten for kommisjonslager med Matek-Samson og Kwintet viser de at de respekterer leverandørens dyktighet og evner, samt satser på gjensidig fremgang gjennom reduserte kostnader for begge parter.

I Steg 2 skapes forenlige produksjonsfilosofier og systemer, samt tettere samarbeid for å overføre kunnskap og informasjon gjennom kommisjonslager. Med forslag om vurdering av kommisjonslager med Matek-Samson og Kwintet har INEOS snudd usikkerhet og avhengighet i samarbeidet til muligheter gjennom mulig økt informasjonsdeling og forutsigbarhet og dermed reduserte kostnader på sikt.

Steg 3 har INEOS begynt å arbeide med. For å få et vellykket kommisjonslager bør de intensivere informasjonen til Matek-Samson og Kwintet. Dette kan gjøres ved å sende månedlige rapporter for å sikre umiddelbar og konstant informasjonsdeling. De har satt fokus på intensivert informasjon i samarbeidet med å kartlegge hvordan informasjon bør utveksles effektivt.

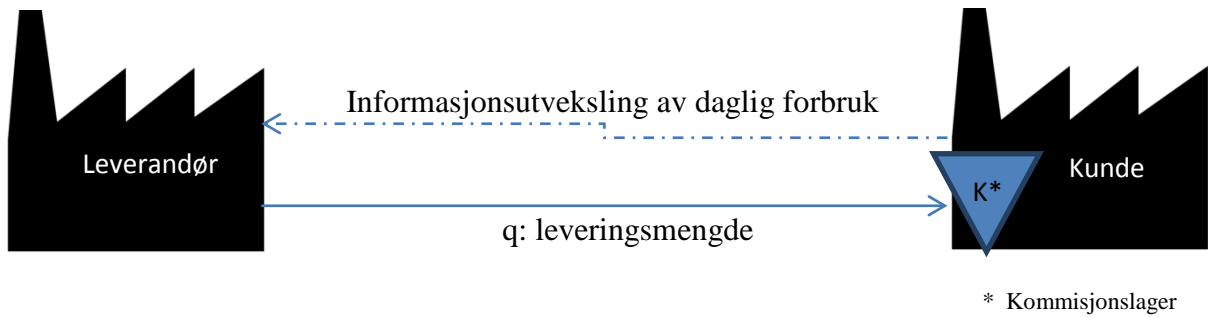
Steg 4 har INEOS begynt å arbeide med. For å få et vellykket kommisjonslager bør leverandørene utvikle sine tekniske evner. Da kan samarbeidet blir så effektivt og presist som mulig ved bestilling og levering. Partenes kjerneferdigheter bør beholdes, men intensiteten bør økes for å oppnå et vellykket kommisjonslager. Leverandørene er store og ledende innen sitt område og har dermed gode tekniske evner på sine komponenter, men det kan arbeides med å utvikle disse.

Steg 5 har INEOS begynt å arbeide med. For å få et vellykket kommisjonslager må de bidra til å intensivere utveksling av informasjon mellom partene. Det er viktig å bestemme spesifikke tider, steder og dagsorden for møter. I tillegg er det viktig å investere i og bruke strenge formater for deling av informasjon, presis innsamling av data samt at informasjonsutvekslingen er strukturert. INEOS har allerede møter med leverandørene for å få et tettere samarbeid, men dette kan intensiveres.

Steg 6 bør INEOS begynne å arbeide med. For å få et vellykket kommisjonslager må de fokusere på å gjennomføre felles forbedringsaktiviteter slik at intensiteten, effektiviteten og forutsigbarheten i samarbeidet øker. Det kan være viktig å utveksle god praksis med de andre partene.

6-stegsmodellen kan oppsummeres med at ved å investere tid og ressurser for å oppfylle alle stegene er det mulig for INEOS, Matek-Samson og Kwintet å utvikle tette leverandørsamarbeid med hverandre. De to første stegene er i stor grad oppnådd. Det arbeides med de neste tre stegene. Det siste steget bør det vurderes å arbeides mot som fremgangsmåte for å bygge opp leverandørsamarbeidet.

Videre følger en metodisk modell som partene bør benytte ved implementering av kommisjonslager.



- Begrensninger:
- Produksjonskapasitet
 - Maskiners startkostnader
 - Forsyningskostnader
 - Påfyllingskostnader
 - Årlig rentesats
 - Oppbevaringskostnader
 - Produksjonstid

- Begrensninger:
- Årlig etterspørsel
 - Etterspørselsvariabilitet
 - Kostnader ved tomt lager
 - Risiko for inkurans av artikler
 - Årlig rentesats
 - Holdingskostnader
 - Tilgjengelig plass til lager
 - Innkjøpstid



Figur 33: Metodisk modell for implementering av kommissjonslager

Figur 33 viser en metodisk modell for implementering av kommisjonslager. De grønne og orange fasene er analysert i masteroppgaven. De grønne fasene er gjennomført i samarbeidet mellom INEOS og leverandørene. De orange fasene er påbegynt, men må arbeides videre med for implementering av kommisjonslager. De røde fasene innebærer numerisk tilnærming til kommisjonslager og er ut i fra begrunnelse i teori ikke analysert her. Derfor bør partene ta ansvar for å analysere fase 6 – 10 på egenhånd ved vurdering av implementering av kommisjonslager. Videre følger en begrunnelse for figur 33.

I Fase 1 er Matek-Samson og Kwintet leverandører med potensial for kommisjonslager da de tilbyr kritiske komponenter i volum, verdi og betydning for sluttproduktet. Videre besitter Matek-Samson og Kwintet høy teknologisk kunnskap. De har også en forretningstilnærming som er orientert mot endring, samarbeid, informasjonsdeling og total-kvalitetsledelse. For Matek-Samson og Kwintet er INEOS en potensiell kunde da de garanterer en høy årlig omsetning. Leverandørene er villige til å reservere tilstrekkelig plass til lagerartikler. I tillegg kan de takle standardisering av komponenter.

I Fase 2 har ventiler samt arbeidsklær og verneutstyr høyt forbruk og kan dermed leveres ved åpne bestillinger. Dette passer bra til kommisjonslager. Komponentene krever ikke spesielt lagerutstyr eller lagermiljøvilkår, og størrelsen er relativt liten. Dermed opptar de lite plass per enhet, og de utgjør lave lagerkostnader per enhet for INEOS. For INEOS er det optimalt med komponenter med lav størrelse og høy verdi da den finansielle lagerkostnaden belastes Matek-Samson og Kwintet. En annen fordel med ventiler samt arbeidsklær og verneutstyr ved kommisjonslager er at forventet levetid til komponentene er høy. Dermed reduseres risikoen for erstatning grunnet interne årsaker, tilbakesettelse grunnet eksterne årsaker eller at komponentene går i oppløsning grunnet omgivelsene.

Fasene 3 – 5 er orange da de er påbegynt, men bør arbeides videre med for implementering av kommisjonslager. Fase 3 er påbegynt da INEOS får standardiserte men tilpassede ventiler fra Matek-Samson. I tillegg bestiller INEOS faste arbeidsklær og verneutstyr fra Kwintet. Det bør arbeides videre med hvor på komponentlageret ventilene samt arbeidsklærne og verneutstyret skal finne seg ved et eventuelt kommisjonslager. Fase 4 er påbegynt da partene allerede vurderer å endre informasjonsutvekslingsmetoden for å øke effektiviteten i informasjonsutvekslingen. For å kunne endre og effektivisere informasjonsutvekslingsmetoden bør det arbeides med å analysere hvem som sender data og hvor ofte den sendes. I tillegg ønsker partene å investere i mer avanserte elektroniske systemer. Derfor bør de arbeide mot å implementere slike systemer i samarbeidet. Fase 5 er påbegynt gjennom plassering av komponentlageret. I tillegg har komponentene på komponentlageret en egen plassering, men plasseringen bør vurderes på nytt ved kommisjonslager.

Fasene 6 – 10 er røde da det i masteroppgaven ikke er foretatt numerisk vurdering av kommisjonslager (se begrunnelse i teori).

Den metodiske modellen for implementering av kommisjonslager kan oppsummeres ved at INEOS bør vurdere kommisjonslager med leverandørene Matek-Samson og Kwintet for komponentene ventiler samt arbeidsklær og verneutstyr. Ved videre vurdering av implementering bør partene følge fasene 3-10 i den metodiske modellen. De bør arbeide videre med fasene 3 – 5, og vurdere å ta for seg fasene 6 – 10.

Med bakgrunn i fremgangsmåten som er presentert følger det strategier for å oppnå VMI-samarbeid. Til dette benyttes også nettverksstrategiene til Holmen og Pedersen (2010).

Strategier for å oppnå VMI-samarbeid

Muligheten for kommisjonslager med Matek-Samsom bør vurderes da de har et lokalt lager relativt nær INEOS. Lager hos leverandøren er mer fordelaktig enn kommisjonslager. Fordi det fører til at det ikke benyttes plass på komponentlageret til INEOS. Under revisjonsstansen har INEOS og Matek-Samson et prøveprosjekt på kommisjonslager. Det kan derfor være fordelaktig å se på erfaringer rundt dette for videre vurdering av kommisjonslager med Matek-Samson. En mulig strategi kan være å implementere kommisjonslager også under fremtidige revisjonsstanser.

Matek-Samson er åpne for å diskutere muligheter for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS. Dette forutsetter at eventuelle løsninger er fordelaktig for begge parter. Videre strategier kan være å ha et møte der de kan diskutere rammer og formaliteter rundt mulighetene. Deretter bør det holdes regelmessige møter der partene diskuterer samarbeidet og forbedringer fra begge sider. Det bør også arbeide mot et integrert samarbeid ved å øke intensiteten i samarbeidet. Dette bør de gjøre ved å investere i mer avanserte systemer for bestillinger, ha tettere kontakt, mer skriftlig informasjonsdeling samt dele informasjon på forhånd.

Kommisjonslager krever mer ressurser i form av økt kapitalbinding for leverandøren og er derfor en dyrere løsning for dem på kort sikt. Kwintet er åpne for å diskutere mulige løsninger rundt kommisjonslager hvis INEOS er villig til å betale for den ekstra kostnaden dette innebærer. Følgelig må INEOS vurdere VMI og kommisjonslager fra flere perspektiver. Dette kan for eksempel gjøres ved å analysere elementene i SW. Videre er det nødvendig at INEOS har kontroll på lagerbeholdningen.

Implementering av kommisjonslager medfører trolig en prisendring på produktene eller en separat lageravgift. Derfor bør Kwintet sette seg inn i den nye situasjonen før de bestemmer seg for hvordan de vil belaste INEOS. Prisene bør være realistiske og gjenspeile de ekstra kostnadene kommisjonslaget innebærer i startfasen, men samtidig ikke føre til en for høy kostnad for INEOS. I tillegg bør det innføres mer systematiske bestillinger og holdes kontroll over komponentene på både kommisjonslageret og det totale lageret.

Videre følger hvilke av leverandørstrategiene til Holmen og Pedersen (2010) som er aktuelle i samarbeidet med Matek-Samson og Kwintet.

	Støtter det opprinnelige initiativet	Støtter ikke det opprinnelige initiativet
1) Starte opp	Starte opp forhold og prosesser som kan støtte det opprinnelige initiativet	
2) Intensivere	Intensivere forhold og prosesser som allerede gir noe støtte til det opprinnelige initiativet	
3) Fortsette	Fortsette forhold og prosesser som støtter det opprinnelige initiativet	
4) Svekke	Svekke forhold og prosesser som ikke støtter det opprinnelige initiativet	
5) Avslutte	Avslutte forhold og prosesser som ikke støtter det opprinnelige initiativet	
6) Vedlikeholde ikke-støtte		Fortsette forhold og prosesser som vedlikeholder ikke-støtte elementer til det opprinnelige initiativet

Tabell 8: Leverandørstrategier

Tabell 8 viser seks ulike leverandørstrategier. Aktuelle leverandørstrategier med Matek-Samson og Kwintet er markert med grønt. Strategier som ikke er aktuelle, er markert med rødt. Strategiene som er markert med orange, er sentrale, men utgjør ikke hovedstrategien. Videre følger begrunnelse.

Ved implementering av kommisjonslager i samarbeidet med Matek-Samson og Kwintet bør INEOS følge strategien Intensivere da den krever at INEOS investerer nødvendig tid til å utforske mulighetene med denne ordningen. Ordningen kan være ressurskrevende og medføre usikre prosesser. Det skyldes at mulighetene for kommisjonslager bør være forenlig med det opprinnelige initiativet for forsyningsnettverk.

Strategiene Starte opp og Fortsette forhold og prosesser som støtter det opprinnelige initiativet er sentrale for å opprettholde kontakten i samarbeidet. Det bør imidlertid ikke være hoved-

strategien til INEOS da samarbeidet bør intensiveres for å nå et samarbeid som er optimalt for VMI. Ut i fra dette er strategiene 4, 5 og 6 utelukket ved vurdering av innføring av kommisjonslager mellom partene.

For å oppsummere bør INEOS benytte strategien Intensivere for å være i stand til å implementere kommisjonslager. Dette skyldes at det anbefalte integrerte samarbeidet krever økt intensitet for at partene kan være i stand til å implementere optimalt kommisjonslager.

Når strategiene ovenfor følges er det viktig at elementene i SW som er basert på VMI korrelerer slik at VMI blir mest mulig optimalt for INEOS. Derfor følger en analyse av balanse mellom strategiene og elementene i SW nedenfor.

5.3.2 Balanse i SW basert på VMI for INEOS

I kartleggingen er det viktig at samarbeidet med leverandørene betraktes i forhold til alle elementene i SW slik at balanse oppnås. For å oppnå balanse presenteres det spenninger og kritiske suksessfaktorer for VMI fra de resterende elementene i SW. De resterende elementene utgjør konsern- og forsyningsstrategi, organisasjonsstruktur, prestasjonsmåling, kunnskap og kompetanse og totalkostnads-/fortjenesteanalyse.

SW ved VMI for INEOS

Konsern- og forsyningsstrategi ved VMI viser at komponentlageret kan betraktes som en viktig strategisk ressurs. En viktig strategi er at INEOS og leverandørene sørger for effektiv kommunikasjon fra begynnelsen av samarbeidet. Dette er av betydning for å redusere etableringstiden og begynnende forsinkelser.

Strategier for valg av produkt kan være å vurdere hvilke produkter som skal inngå i et VMI-samarbeid. For INEOS er ventiler, arbeidsklær og verneutstyr noen av produktene som garanterer høyest fortjeneste med VMI fordi de opptar liten plass på komponentlageret, representerer høyt årlig forbruk og representerer høy økonomisk verdi.

Strategier for valg av partner kan være å vurdere hvilke leverandører som skal inngå i et VMI-samarbeid. Matek-Samson og Kwintet kan karakteriseres som potensielle leverandører i et VMI-samarbeid med INEOS da de tilbyr kritiske komponenter i volum, verdi og betydning for sluttproduktet. De har også en sterk teknologisk kunnskap innen sitt område. I tillegg til dette har de en forretningstilnærmelse som er orientert mot endring, samarbeid, informasjonsdeling og total kvalitetsledelse. INEOS er en potensiell kunde for Matek-Samson og Kwintet ved VMI, da de har mulighet til å garantere en høy årlig omsetning. INEOS har også plass på komponentlageret til et eventuelt kommisjonslager.

Ved totalkostnads-/fortjenesteanalyse bør risiko, omorganisering og endring av informasjonssystemet som kreves ved implementering av VMI betraktes. Ved VMI stiller i tillegg leverandørene andre krav.

Innen kunnskap og kompetanse kreves det et tverrfaglig samarbeid og kontinuerlig, gjensidig enighet.

Prestasjonsmåling måles gjennom reduserte kostnader, forbedret service, økt fleksibilitet og forutsigbarhet, samt redusert usikkerhet ved leveranser og etterspørsel. For INEOS er også redusert kapitalbinding på komponentlageret et viktig mål på prestasjon ved VMI.

Organisasjonsstruktur fokuserer på fordeling av oppgaver og informasjon ved lagerstyring gjennom VMI. Organisasjonstrukturen skal vise hvordan dette bør fordeles.

Spenninger

Det kan oppstå spenninger knyttet til at ved implementering av VMI går INEOS fra å eie og styre lageret sitt til at leverandøren styrer det. Fordi dette innebærer at INEOS må dele etterspørselsinformasjon med leverandøren på forhånd er det en mulig risiko for INEOS at informasjon kan bli misbrukt. Dette kan føre til at INEOS ikke ønsker å dele informasjon. I tillegg blir INEOS avhengig av prestasjonen til leverandørene fordi de mister kontroll over prosessen med påfylling av komponentlageret.

Det kan oppstå spenninger knyttet til krav om kontinuerlig gjensidig enighet mellom partene for å oppnå suksess gjennom VMI fordi partene har hovedinteresser som sikrer profitt på sin side.

Videre kan det oppstå spenninger knyttet til endring av informasjonssystemet som bør vurderes ved implementering av VMI. Grunnen til dette er at informasjonssystemene og teknologien som vanligvis kreves ved VMI ofte blir ansett som dyre og arbeidskrevende å installere og kan på kort sikt ikke samsvare med partenes interesse om å redusere kostnader. Fordi dette er både tidkrevende og risikofyllt bør det vurderes.

Kritiske suksessfaktorer

Spenningen knyttet til om INEOS ikke ønsker å dele informasjon med leverandøren kan håndteres med integrerte aktiviteter som veiledning og åpen kommunikasjon. Dermed kan samarbeidsevne og effektiv kommunikasjon mellom partene være kritiske suksessfaktorer for VMI. For å oppnå dette bør partene fokusere på kvalitet, forutsigbarhet og nøyaktighet på etterspørselsinformasjonen.

Spenningen knyttet til endring av informasjonssystemet for å sikre effektiv kommunikasjon ved et VMI-samarbeid bør håndteres ved å få endringsprosessen gjennomført. Kritiske suksessfaktorer for VMI kan dermed være å bruke tid og ressurser på at partene investerer i nødvendige systemer og teknologi selv om det fører til økte kostnader på kort sikt. Grunnen til dette er at hensikten med VMI er at det på lengre sikt skal føre til økt effektivitet og forutsigbarhet og dermed reduserte kostnader for begge parter.

Oppnåelse av VMI for INEOS

VMI reduserer risikoen for at lageret til leverandørene blir tomt fordi det sikrer tilgjengelighet av produkter. Ved VMI oppnår INEOS derfor mindre usikkerhet knyttet til leveranser fra leverandøren. Fordi leverandørene oppnår økt fleksibilitet da de ikke er begrenset av bestillinger fra INEOS ved VMI, resulterer det i reduserte kostnader uten at det går på bekostning av kundeservice og antall komponenter på komponentlageret.

Fordi det er sannsynlig å anta at INEOS og leverandørene har de nødvendige systemene og teknologien da de allerede har kommisjonslager med andre leverandører bør det være en enklere investering i samarbeidet med Matek-Samson og Kwintet. Fordelen ved investeringen er blant annet reduserte kostnader grunnet bedre ressursutnyttelse ved produksjon, bestilling og transport.

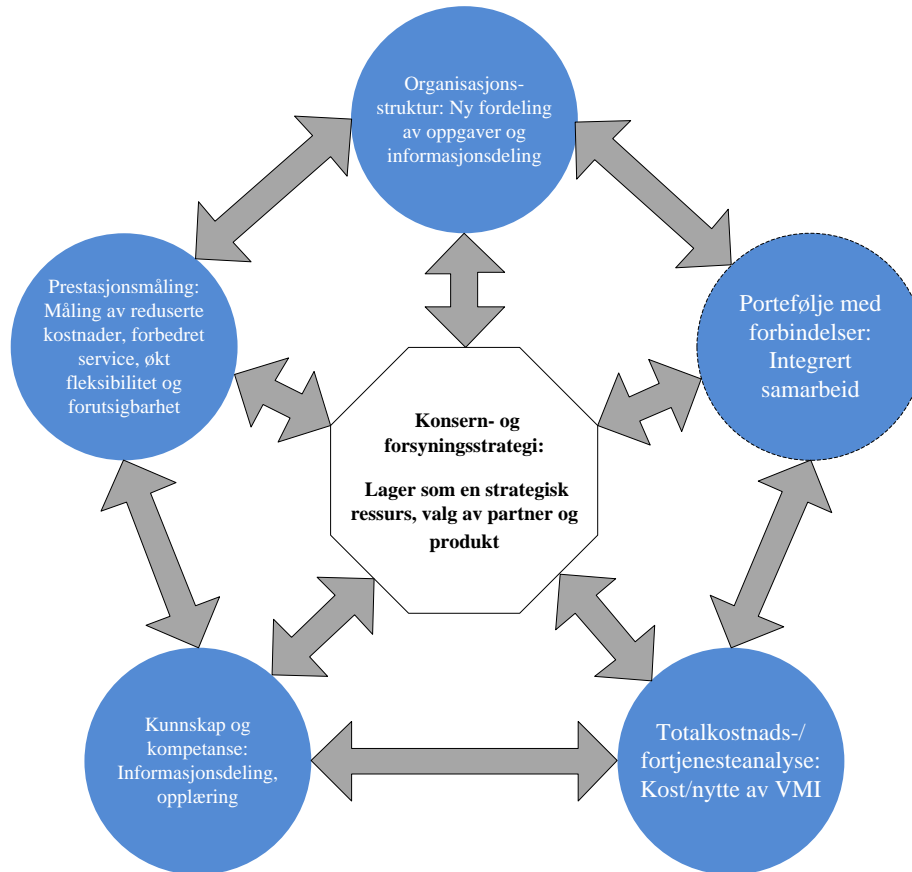
Da leverandøren styrer lageret ved VMI resulterer det i reduserte kostnader knyttet til lagerstyring som for eksempel utsending av bestillinger for INEOS. VMI bidrar til å forbedre service ved å forenkle leverandørens koordinering av bestillinger og leveranser til INEOS. Videre sikrer det mer forutsigbare leveranser til INEOS ved at leverandørene vanligvis kan planlegge oppfylging og leveranser på forhånd.

Ved å koble dette til den generelle analysen er det viktig å ta hensyn til alle elementene i SW for å opprettholde balanse. Endring i ett element fører til endring i hele hjulet. Det er derfor viktig å finne balansen mellom strategien og alle elementene slik det er gjort i 5.3.2 gjennom å identifisere spenninger og kritiske suksessfaktorer i SW.

Med utgangspunkt i balanse i SW ved VMI for INEOS følger det en oppsummering av spesifikk analyse (5.3.3).

5.3.3 Oppsummering spesifikk analyse

Med utgangspunkt i den spesifikke analysen av INEOS følger en oppsummering av resultatene for hvert element i SW.



Figur 34: SW basert på VMI fra teori og empiri (etter spesifikk analyse)

Figur 34 viser SW basert på VMI fra teori og empiri etter spesifikk analyse. Videre følger en tabell med resultater fra den spesifikke analysen.

SW-element	Forklaring
Konsern- og forsyningsstrategi	<ul style="list-style-type: none"> - Strategier ved VMI - Valg av partner - Valg av produkter - Lager som en strategisk ressurs
Kunnskap og kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> - Opplæring av de ansatte - Nødvendige systemer og teknologi - Planer - Bestillinger - Leveranser - Oversikt over komponentlageret - Informasjonsdeling
Organisasjonsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Avansert - Strukturert - Effektiv - Fordeling av oppgaver - Informasjonsdeling
Prestasjonsmålinger	<ul style="list-style-type: none"> - Reduserte kostnader - Forbedret service - Økt fleksibilitet - Forutsigbarhet - Redusert usikkerhet ved leveranser og etterspørsel
Totalkostnads-/fortjenesteanalyse	<ul style="list-style-type: none"> - Kostnad og fortjeneste av VMI - Økt avhengighet mellom partene - Økt informasjonsdeling - Økt forutsigbarhet - Redusert usikkerhet ved bestillinger og leveranser - Investering i systemer og teknologi
Portefølje med forbindelser	<ul style="list-style-type: none"> - Leverandørsamarbeid med Matek-Samson og Kwintet - Integreert samarbeid

Tabell 9: Resultater fra spesifikk analyse

Tabell 9 viser resultatene fra den spesifikke analysen av samarbeidet INEOS har med Matek-Samson og Kwintet for hvert element i SW basert på VMI fra teori og empiri. For å oppsummere krever VMI egne strategier for INEOS. Videre er valg av partner og produkter for VMI viktig for INEOS. Videre er lageret en viktig strategisk ressurs da den binder opp

kapital som kan benyttes til investeringer. De ansatte hos INEOS må læres opp i bruk av nødvendige systemer og teknologi som bør brukes for planer, bestillinger, leveranser og oversikt over komponentene på lageret. Videre anbefales økt informasjonsdeling mellom partene i samarbeidet med fokus på høy kvalitet, forutsigbarhet og nøyaktighet. INEOS bør muliggjøre mer avansert, strukturert og effektiv fordeling av oppgaver og informasjonsdeling blant de ansatte og organisasjonsnivåene gjennom organisasjonsstrukturen. Prestasjonsmålinger ved VMI måler reduserte kostnader, forbedret service, økt fleksibilitet og forutsigbarhet for INEOS. Elementet måler også mulig redusert usikkerhet ved leveranser fra Matek-Samson og Kwintet og etterspørsel fra INEOS. Totalkostnads-/fortjenesteanalyse tar for seg kostnader og nytte av VMI for INEOS. VMI fører til økt avhengighet mellom partene i samarbeidet samt økt informasjonsdeling og forutsigbarhet. I tillegg fører det til redusert usikkerhet ved bestillinger fra INEOS og leveranser fra Matek-Samson og Kwintet. Videre krever VMI investering i systemer og teknologi for partene. Portefølje med forbindelser tar for seg INEOS` leverandørsamarbeid med Matek-Samson og Kwintet. Samarbeidet bør være integrert for optimal implementering av VMI.

Spesifikk analyse (5.3) har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt problemstillingen.

Videre følger en oppsummering av resultatene fra den generelle og spesifikke analysen (5.4).

5.4 Oppsummering

Rammeverket og empirien dannet grunnlaget for analysen av INEOS og samarbeidet med Matek-Samson og Kwintet. Analysen skal kartlegge INEOS og leverandørsamarbeidene. Dette skal bidra til å besvare problemstillingen. Analysen er delt inn i en generell og spesifikk analyse. Den generelle analysen er basert på SW for INEOS. Den spesifikke analysen er basert på den generelle analysen og logistikkbaserte strategiske samarbeid for INEOS.

Den generelle analysen førte til et SW for INEOS. Denne har kartlagt hvilke elementer som er mest sentrale for INEOS og komponentlageret. Videre sammenlignet den påvirkningen elementene har på hverandre og spenninger mellom dem. Det har blitt kartlagt kritiske suksessfaktorer med tanke på reduisering av kapitalbindingen på komponentlageret. Det er potensielle motstridninger mellom INEOS sitt fokus på reduserte kostnader, høy grad av service og kundetilfredshet. Det er derfor en kritisk suksessfaktor at beslutninger bør tas av mer tverrfaglige team blandt ulike nivåer i organisasjonen. Dette er for å utnytte den høye graden av kunnskap og kompetanse. Dette øker graden av alignment i organisasjonen og kan bidra til reduserte kostnader og redusert kapitalbindingen på komponentlageret. I tillegg er det kommet frem til at det bør investeres i mer avanserte systemer for å effektivisere prosessene og informasjonsutvekslingene mellom INEOS og leverandørene.

Den spesifikke analysen fokuserte på elementet portefølje med forbindelser i SW fordi INEOS ønsker fokus på leverandørsamarbeid for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. SW basert på VMI er derfor knyttet til samarbeidet med leverandørene. Det er funnet at samarbeidene er omfattende, med bred rekkevidde men lavere intensitet. Videre er det funnet at et integrert samarbeid er mest optimalt for VMI. Et integrert samarbeid har bred rekkevidde og høy intensitet. Det bør derfor arbeides mot et integrert samarbeid for et optimalt VMI-samarbeid. Dette gjøres ved å øke intensiteten.

	INEOS – Matek-Samson	INEOS – Kwintet
VMI/kommisjonslager	<u>På plass:</u> - Kunnskap - Systemer - Kommisjonslager med andre leverandører/kunder	<u>På plass:</u> - Kunnskap - Systemer - Kommisjonslager med andre leverandører/kunder
	<u>Må jobbes med:</u> - Alignment - Kontakt - Rammeavtaler - Informasjonsdeling	<u>Må jobbes med:</u> - Alignment - Kontakt - Bestillingssystemer
	<u>Potensial:</u> - Øke intensiteten ved systemer for bestilling av ventiler og oppfølging av Matek-Samson	<u>Potensial:</u> - Øke intensiteten ved systemer for bestilling av arbeidsklær og oppfølging av Kwintet

Tabell 10: Samarbeidet med leverandørene

Tabell 10 oppsummerer samarbeidet med leverandørene Matek-Samson og Kwintet. Partene er generelt positive til implementering av kommisjonslager. De ønsker å finne en løsning som er fordelaktig for begge parter. INEOS sitt utgangspunkt er at de ønsker å implementere kommisjonslager med flere leverandører for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Dette blir begrunnet med at de har hatt positiv erfaring med kommisjonslager i samarbeid med andre leverandører. De ønsker derfor å finne hvilke leverandører som vil være lønnsomme for implementering av kommisjonslager. Konkret har analysen fokusert på implementering av kommisjonslager med de to store og viktige leverandørene Matek-Samson og Kwintet. INEOS kan ta utgangspunkt i analysen for videre kartlegging av mulige leverandører for kommisjonslager. Ved kommisjonslager blir deler av lagerbeholdningen flyttet bakover i kjeden, hvilket reduser kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS. Graden av alignment innad hos INEOS må økes slik at flere funksjoner og nivåer tar aktivt

del i utforming av strategier og beslutninger for både organisasjonen som helhet og komponentlageret. INEOS må også intensivere samarbeidet med Matek-Samson og Kwintet for å kunne oppnå et optimalt VMI-samarbeid. INEOS og Matek-Samson har et prøveprosjekt med kommisjonslager under revisjonsstansen. De nødvendige systemene er derfor tilgjengelige. Standard ventiler samt arbeidsklær og verneutstyr representerer varer med en viss turnover. Ved oppretting av kommisjonslager er det viktig at de blir enige om betingelser og vilkår som er fordelaktige for begge parter.

Ved hjelp av SW og krav om balanse i den spesifikke analysen er det kartlagt hvilke typer leverandørsamarbeid som er mest hensiktsmessige for INEOS ut i fra deres aktuelle strategier, organisasjonsstruktur, prestasjonsmålinger, kunnskap og kompetanse samt kostnadsstruktur. Sentrale områder i elementet portefølje med forbindelser som må vurderes ved implementering av VMI-samarbeid er type logistikkbasert strategisk samarbeid da man med utgangspunkt i dagens leverandørsamarbeid kan finne ut hvilken retning samarbeidet bør arbeide for å oppnå et optimalt VMI-samarbeid. Dette må følges opp med strategier for hvordan partene kan oppnå VMI-samarbeid slik at det klargjøres og eliminere mulige usikkerheter hos partene.

Analysen har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (3) og (4) samt masteroppgavens problemstilling om hvordan samarbeidene kan knyttes opp mot litteraturen, hvordan INEOS kan håndtere samarbeidene i fremtiden, samt hvordan INEOS kan samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring.

Etter å ha presentert analysen følger avslutningen av masteroppgaven ved implikasjoner for ledelsen (6) og konklusjonen (7).

6. Implikasjoner for ledelsen

Etter å ha vært hos INEOS og fått innblikk i komponentlageret og samarbeidet med leverandørene samt koblet dette opp med teorien, blir implikasjoner for ledelsen presentert. Implikasjoner for ledelsen bidrar til å svare på forskningsspørsmål (4) og masteroppgavens problemstilling om hvordan INEOS kan håndtere samarbeidet i fremtiden, samt hvordan INEOS kan samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring.

Koblingen mellom strategisk ledelse, innkjøps- og forsyningsledelse og lagerstyring medfører implikasjoner for ledelsen ved at det blir nødvendig å tenke på en ny måte. Konkurransen beveger seg mer i retning forsyningskjede mot forsyningskjede. Utarbeidelse av strategier er derfor spesielt viktig. Det blir viktig å utarbeide en strategi på forsyningsnivå som bygger på bedriftens visjon, hvilket innebærer økt grad av alignment. Strategien bør integreres og forstås av alle i organisasjonen slik at alle jobber mot samme mål. Et tett samarbeid med leverandørene blir spesielt viktig. I noen kjeder er leverandøren lokalisert hos kunden for å samarbeide om planlegging av deres produkter til kundens drift. Å tenke i retning av en forsyningskjedeorganisasjon kan bli nødvendig. Flere ledende organisasjoner har oppnådd konkurransefordel ved å samarbeide med forsyningskjedemedlemmer. Det neste steget kan være å begynne å se hele forsyningskjeden som et verktøy for å utvikle felles strategier på tvers av organisasjoner. Det er viktig å ikke implementere en strategi for å kopiere suksessfull adferd, men kun dersom den passer til organisasjonens kontekst. Det er viktig for ledelsen å samarbeide mer på tvers av fagområder og se på strategisk ledelse i sammenheng med innkjøps- og forsyningsledelse. Disse har mye å tilføre hverandre og ved å utveksle kunnskap om hvert område kan man finne nye måter å tenke på, samt finne nye løsninger på gamle problemstillinger.

I arbeidet mot en mer integrert organisasjon er det viktig at strukturen samsvarer med dette arbeidet. Det kan være lønnsomt å gå fra en sentralisert struktur og over til en mer desentralisert struktur. Det er også viktig at kunnskap og kompetanse henger sammen med strukturen. En desentralisert struktur innebærer en fordeling av makten utover i de ulike avdelingene og medfører at de ulike avdelingene har kontroll over daglige forhold og rutiner. En mulig løsning kan være en hybrid struktur som utnytter fordelene fra både sentralisert og desentralisert struktur. Det er viktig å utnytte kunnskapen og kompetansen til de ansatte på en riktig måte. Ved å flytte noe av makten nedover i nivåene kan man spare tid samtidig som de ansatte muligens vil gjøre en bedre jobb ved følelsen av å ha mer ansvar for sitt eget arbeid. Ved å flytte ansvar lenger ned i nivåene kan også ledelsen fokusere på kjerneområder. Et eksempel kan være å gi ledelsen og arbeiderne muligheten til å ta en kompetanseeksamen. Hvis de består får de autorisasjon til å bestille varer og materialer. Varer og service kan bli kjøpt i henhold til en elektronisk katalog eller et innkjøpskort som er gitt til en arbeider som

må forholde seg til et gitt budsjett. Da kan forsyningsorganisasjonen konsentrere seg om deler med høy verdi mens de overlater de hverdagslige innkjøpene til arbeiderne. Da slipper ledelsen å godkjenne innkjøp slik at de kan konsentrere seg om sine kjerneområder og man kan spare tid på at bestillinger slipper å vente på godkjenning.

For komponentlageret vil det være viktig å forstå bedriftens visjon og utarbeide strategier som samsvarer med denne. Det vil bli viktig å ha et fokus på lagerstyring og reduksjon av kapitalbinding. I dag benytter INEOS MRP gjennom SAP samt erfaring som grunnleggende strategi for lagerstyring. INEOS kan ta utgangspunkt i fire grunnleggende strategier for lagerstyring, SIC, MRP, ERP og JIT, for å klassifisere lageret og differensiere strategier for innkjøp av komponenter. Ved å innføre kommisjonslager med flere leverandører kan kostnadene knyttet til lageret reduseres. Videre kan oppretting av prestasjonsmålinger spesielt for komponentlageret som samsvarer med bedriftens overordnede visjon være med å drive komponentlageret i ønsket retning.

I leverandørsamarbeidet med Matek-Samson er det viktig å forbedre samarbeidet ved innføring av regelmessige møter for å diskutere samarbeidet fra begge sider. Det er viktig å inngå mer formelle avtaler rundt lageret til Matek-Samson. Det kan utarbeides rammeavtaler om lagerhold, forbruk og priser. I tillegg kan mer skriftlig informasjonsutveksling være fordelaktig for å informere alle til enhver tid. Det kan være viktig å vurdere prøveprosjektet med kommisjonslager under revisjonsstansen. En mulig løsning kan være å innføre kommisjonslager ved fremtidige revisjonsstanser.

Leverandørsamarbeidet med Kwintet kan forbedres ved et tettere samarbeid. Dette kan oppnås gjennom mer engasjement og kontakt mellom partene. INEOS kan vise mer interesse ved å delta på aktiviteter som blir arrangert. Videre kan de vise at de ser nytten av det leverandøren gjør. Det er også viktig at partene er lojale mot hverandre slik at forutsigbarheten i leverandørsamarbeidet øker, og dermed også forhåpentligvis bedre oppnåelse av reduserte kostnader. Det kan også være fordelaktig med en mer avansert bestillingspraksis. Arbeidsklær og verneutstyr er blant de produktene som garanterer høyest fortjeneste ved kommisjonslager. Opprettelse av kommisjonslager kan derfor være en mulig løsning i samarbeidet med Kwintet. Ledelsen i INEOS ønsker å opprette kommisjonslager med flere leverandører slik at denne muligheten kan være et ledd i arbeidet mot å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Implikasjoner for ledelsen har bidratt til å svare på forskningsspørsmål (4) og masteroppgavens problemstilling om hvordan INEOS kan håndtere samarbeidet i fremtiden, samt hvordan INEOS kan samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring. Etter gjennomgangen av implikasjoner for ledelsen følger konklusjonen.

7. Konklusjon

I konklusjonen presenteres svarene fra forskningsspørsmålene og problemstillingen. Det avsluttes med tanker om videre forskning.

(1) Hva sier litteraturen om strategi, logistikk og leverandørsamarbeid samt dets bidrag til redusert kapitalbinding?

Masteroppgaven har omhandlet strategisk lagerstyring for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret til INEOS. Det er tatt utgangspunkt i SW for INEOS. Videre fokuseres det på elementet portefølje med forbindelser og i denne sammenheng på leverandørsamarbeid. Litteraturen har presentert teori innen strategi, logistikk og leverandørsamarbeid. Strategi og logistikk er bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid som er hovedfokuset for masteroppgaven. Videre presenteres leverandørsamarbeid med en introduksjon ved logistikkbaserte strategiske samarbeid, oppbygging av leverandørsamarbeid og nettverksstrategier. Videre følger en konkret tilnærming til leverandørsamarbeid ved VMI og kommisjonslager som konkrete metoder for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. For å oppnå et optimalt VMI-samarbeid som løsning for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret har teorien lagt vekt på artikkelen til Zinn og Parasuraman (1997) om logistikkbaserte strategiske samarbeid. Ved hjelp av artikkelen plasseres samarbeid i forhold til rekkevidde og intensitet. Med bakgrunn i strategi, logistikk og leverandørsamarbeid bør det arbeides mot et integrert samarbeid for å oppnå optimal VMI som løsning for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Konklusjonen for litteratur om strategi, logistikk og leverandørsamarbeid samt dets bidrag til redusert kapitalbinding danner grunnlaget for hvordan samarbeidet kan knyttes opp mot teorien.

(2) Hvilke samarbeid har INEOS med leverandørene?

Empirien presenterer informasjon om INEOS og samarbeidet med leverandørene. INEOS deler leverandører i to kategorier. Den ene er store og betydningsfulle leverandører der det eksisterer et kommersielt forhold hvor de har inngått avtaler. Den andre er små leverandører hvor de gjør sporadiske innkjøp. For å kartlegge leverandørsamarbeid hos INEOS ble det tatt utgangspunkt i to konkrete leverandørsamarbeid. Valget av leverandører ble gjort i samarbeid med INEOS. Det ble valgt å fokusere på Matek-Samson Regulering AS og Kwintet Norge AS. De er store og betydningsfulle nøkkelleverandører med mange transaksjoner. I kartleggingen av samarbeidet med leverandørene kom det frem at samarbeidet med Matek-Samson er godt, tett og nært, men med muligheter for forbedring i form av mer definerte rammeavtaler innenfor lagerhold, forbruk og priser. I tillegg bør informasjonsdelingen bli mer formell enn den muntlige utveksling mellom bare noen få ansatte. Samarbeidet med Kwintet er

greit og INEOS er stort sett fornøyd hvis de får riktig leveranse til riktig tid og pris. Kwintet ønsker en mer teknisk avansert bestillingsrutine. Det er ønske om et tettere samarbeid. INEOS, Matek-Samson og Kwintet ser på VMI og kommisjonslager som mulige løsninger for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret dersom de inngår avtaler som er fordelaktig for begge parter.

Konklusjonen på samarbeidet mellom INEOS og leverandørene danner grunnlaget for hvordan samarbeidet kan knyttes opp mot litteraturen.

(3) Hvordan kan samarbeidet knyttes opp mot litteraturen?

Konklusjonen på hvordan samarbeidet med leverandørene kan knyttes opp mot litteraturen bygger på konklusjonen på teori og empiri.

Analysen av SW for INEOS fører til vurdering av situasjon og arbeid innen elementene som kan påvirke konsern-og forsyningsstrategiene. For komponentlageret kan en endring i organisasjonsstrukturen mot en mer desentralisert struktur være effektivt. Da lageret må ha et tett samarbeid med innkjøpsavdelingen kan en hybrid struktur være ideelt. I den hybride strukturen bør komponentlageret og innkjøpsavdelingen jobbe sammen ved utforming av strategier. Videre bør innkjøpsavdelingen ha ansvar for komponenter med høy verdi, mens komponentlageret bør styre daglig drift og innkjøp. De ansatte har høy kompetanse og ferdigheter. På denne måten kan det dras nytte av kompetanse og ferdigheter på det funksjonelle nivået ved strategiutformingen. Dette kan føre til at strategiene blir mer innsiktsfulle og forbedrer ledelsessystemet. Det tar også hensyn til de faktiske prosedyrene på dette nivået. Dette kan resultere i økt alignment. Leverandørsamarbeid er en kritisk faktor for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. INEOS ønsker derfor økt fokus på leverandørsamarbeid.

Ved å knytte SW basert på VMI til samarbeidet med leverandørene vises at de kan karakteriseres som omfattende samarbeid. Dette er fordi de har høy grad av service og mindre grad av intensitet. De beveger seg mot et integrert samarbeid som har høy grad av service og intensitet som er mest optimalt for et VMI-samarbeid. Det kan derfor være lønnsomt å øke graden av intensitet. Ved analyseringen av samarbeidet med leverandørene er det funnet at konkrete strategier for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret kan være økt grad av alignment hos INEOS. Dette fører til at flere funksjoner og nivåer inkluderes i utforming av strategier og beslutninger for både organisasjonen som helhet og komponentlageret. INEOS bør også intensivere samarbeidet med Matek-Samson og Kwintet for å oppnå optimalt VMI-samarbeid. Da INEOS, Matek-Samson og Kwintet har kommisjonslager med andre leverandører og kunder har de nødvendige bestillingssystemer, og oppretting av et VMI-samarbeid bør dermed ligge til rette. Standard ventiler og arbeidsklær representerer varer med høy turnover. Disse er også blant komponenter som garanterer høyest fortjeneste ved

kommisjonslager. Det er viktig å bli enig om betingelser og vilkår som er fordelaktige for begge parter i samarbeidene.

Konklusjonen på hvordan samarbeidet med leverandørene kan knyttes opp mot litteraturen danner grunnlaget for hvordan INEOS kan håndtere samarbeidet i fremtiden.

(4) Hvordan kan INEOS håndtere samarbeidet i fremtiden?

Konklusjonen på hvordan INEOS kan håndtere samarbeidet med leverandørene bygger på konklusjonen på analysen.

Leverandørsamarbeidet med Matek-Samson bør bevege seg mot et integrert samarbeid ved innføring av regelmessige møter for å diskutere samarbeidet fra begge sider. Det er viktig å inngå mer formelle avtaler rundt lageret til Matek-Samson. Det kan utarbeides rammeavtaler om lagerhold, forbruk og priser. I tillegg kan mer skriftlig informasjonsutveksling være fordelaktig for å informere alle til enhver tid. Det kan også være fordelaktig med en evaluering av prøveprosjektet med kommisjonslager under revisjonsstansen, og diskutere eventuelle muligheter rundt dette. En mulig løsning kan være å opprette kommisjonslager ved fremtidige revisjonsstanser.

Leverandørsamarbeidet med Kwintet kan også bevege seg mot et integrert samarbeid ved et tettere samarbeid. Dette kan oppnås gjennom mer engasjement og kontakt mellom partene. INEOS kan vise mer interesse ved å delta på aktiviteter som blir arrangert, samt vise at de ser nytten av det leverandøren gjør. Slik øker intensiteten i samarbeidet som er optimalt for et VMI-samarbeid. Det er også viktig at partene er lojale mot hverandre slik at forutsigbarheten i leverandørsamarbeidet øker og kostnadene dermed blir redusert. Det kan også være fordelaktig med en mer avansert bestillingsrutine. Arbeidsklær og verneutstyr er blant komponentene som garanterer høyest fortjeneste ved kommisjonslager. Opprettelse av kommisjonslager kan derfor være en mulig løsning i samarbeidet med Kwintet. Ved innføring av kommisjonslager vil det være viktig å utarbeide en konkret plan for hvordan den skal planlegges, implementeres, brukes, vedlikeholdes og forbedres. Ledelsen i INEOS ønsker å opprette kommisjonslager med flere leverandører slik at denne muligheten kan være et ledd i arbeidet mot å redusere kapitalbindingen på komponentlageret.

Konklusjonen på hvordan INEOS kan håndtere samarbeidet med leverandørene danner grunnlaget for hvordan INEOS kan finne strategier for lagerstyring.

- Hvordan kan INEOS samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring?

Konklusjonen på hvordan INEOS kan samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring bygger på konklusjonen på forskningsspørsmålene.

Matek-Samson har et lager hos seg i Skien. Dette er i nærheten av INEOS. Det kan være en bra løsning for INEOS å få et tettere samarbeid med Matek-Samson for å beholde dette lageret. Det er derfor viktig å opprette rammeavtaler rundt dette lageret. Da slipper INEOS kostnadene knyttet til oppbevaringsplass for komponentene samtidig som de er sikret rask leveranse, selv ved kort varsel. Dette kan øke intensiteten og dermed forutsigbarheten samt at totale kostnader blir redusert. Dette kan føre til et integrert samarbeid som er optimalt for VMI. Ved leverandørsamarbeid med Kwintet kan innføring av kommisjonslager være fordelaktig for å redusere kapitalbindingen på komponentlageret. Dette er begrunnet med at arbeidsklær og verneutstyr er blant komponentene som garanterer høyest fortjeneste ved kommisjonslager.

Konklusjonen på hvordan INEOS kan samarbeide med leverandørene for å finne strategier for lagerstyring danner grunnlaget for videre forskning.

Videre forskning

Videre forskning bygger på konklusjonen fra problemstillingen. Videre forskning på reduksjon av kapitalbinding på komponentlageret kan ta utgangspunkt i resultatene fra masteroppgaven. Her er det fokusert på en kartlegging av INEOS og leverandørsamarbeidet med Matek-Samson og Kwintet. Mer konkret er det kartlagt mulighetene for eventuell opprettelse av kommisjonslager. Videre forskning kan vurdere å utføre en økonomisk analyse for oppretting av kommisjonslager med Matek-Samson og Kwintet. Samarbeidet med leverandørene som allerede har opprettet kommisjonslager samt mulige løsninger med andre leverandører kan også kartlegges.

I ettertid ser forskerne at det kunne vært bedre å skille eksplisitt mellom VMI og kommisjonslager da vi betrakter begrepene som ulike, tross at det ble funnet uenigheter i litteraturen. Videre forskning bør derfor fokusere på videre innsikt og sammenlikning av litteraturen knyttet til VMI og kommisjonslager for å prøve å få en enda mer troverdig klarhet i definisjonene og hva som ligger i begrepene. Ved å skille eksplisitt mellom VMI og kommisjonslager kan konklusjonen i masteroppgaven forandre seg. Dette fordi det da vil være nødvendig med konklusjoner for samarbeidet ved henholdsvis VMI og kommisjonslager, fremfor konklusjoner der VMI også dekker kommisjonslager, slik tilfellet er for masteroppgaven.

Kildehenvisning

- Arora, P. et.al. "Cell Formation Techniques – A Study," *International Journal of Engineering Science and Technology*, Vol.3, No. 2, 2011.
- Barton, P. *Enterprise Resource Planning - Factors Affecting Success and Failure*, 2001.
- Battini, D et.al., "Consignment stock inventory policy: methodological framework and model", *International Journal of Production Research*, 2008.
- Brown, R. G., *Statistical forecasting for inventory control*, 2009.
- Christopher, M. *Logistics and SCM*, Fourth edition, 2011.
- Chung, S. H. and Snyder, C. A., "ERP adoption: a technological evolution approach", *International Journal of Agile Management Systems*, Vol. 2, Iss: 1, 2000, pp.24 – 32.
- Cousins, P. "A Conceptual Model for Managing Long-term Inter-organisational Relationships", *European Journal of Purchasing and Forsyning Management*, Vol. 8, 2002, pp. 71-82.
- Cousins, P. et.al. *Strategic Forsyning Management - Principles, Theories and Practice*, 2008.
- De Wit, B. and Meyer, R. *Strategy, Process, Content, Context - An International Perspective*, Fourth edition, 2010.
- Dubois, A. og Gadde, L. "Systematisk kombinerings: An Abductive Approach to Case Research," *Journal of Business Research*, (55), 2002, pp. 553-560.
- Gümüs, M. et.al., "Impact of consignment inventory and vendor-managed inventory for a two-party supply chain," *Int. J. Production Economics* 113, 2008, pp. 502–517,
- Holmen, E og Pedersen A.C, "How Do Suppliers Strategize in Relation to a Customer's Supply Network Initiative?", 2010.
- Huiskonen, J. "Maintenance Spare Parts Logistics: Special Characteristics and Strategic Choices," *International Journal of Production Economics*, Volume 71, Issues 1-3, 2001, pp. 125-133.
- Johannessen, S. og Solem, O. *Logistikkorganisasjoner – Strategi og utvikling*, Første utgave, 2007.
- Kaipia, R et.al., "VMI: What are you losing if you let your customer place orders?," *Production Planning & Control: The Management of Operations*, 13:1, 2002, pp.17-25.

- Ketchen, D. and Giunipero, L. "The Intersection of Strategic Management and SCM," *Industrial Marketing Management*, (33), 2004, pp. 51-56.
- Liker, J.K. og Choi, T.Y, "Building Deep Supplier Relationships", *Harvard Business Review*, desember 2004.
- Looman, A. et.al. "Designing Ordering and Inventory Management Methodologies for Purchased Parts," *Journal of SCM*, (38:2), 2002, pp. 22-29.
- Marquès, G. et. al., "A review of Vendor Managed Inventory (VMI): from concept to processes", *Production Planning & Control: The Management of Operations*, 2010, 21:6, 547-561.
- Mintzberg, et.al. *Strategy Safari*, 1998.
- Parasuraman, A og Zinn, W, "Scope and Intensity of Logistics-Based Strategic Alliances, A Conceptual Classification and Managerial Implications," *Industrial Marketing Management*, (26), 1997, pp.137-147.
- Quinn, J. B. *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, 1980.
- Ryu, C., "An Investigation of Impacts of Advanced Coordination Mechanisms on Supply Chain Performance: Consignment, VMI I, VMI II, and CPFR", Januar 2006.
- Skinner, Wickham. "Manufacturing-missing link in corporate strategy", *Harvard Business Review*: May-June 1969, Copyright 2000.
- Sugimori, Y. et. al., "Toyota production system and Kanban system - Materialization of just-in-time and respect-for-human system", *International Journal of Production Research*, 2007, pp.553-564.
- Vigtil, A., "A Framework for Modelling of Vendor Managed Inventory", *Department of Production and Quality Engineering, Norwegian University of Science and Technology*, oktober 2007.
- Wacker, J. "A Definition of Theory: Research Guidelines for Different Theory-building Research Methods in Operations Management," *Journal of Operation Management*, (16), 1998, pp. 361-385.
- Waller, M et.al., "Vendor-Managed Inventory in the retail supply chain", *Reprinted with permission of Journal of Business Logistics*, 2001.
- Wong, Cary M., Kleiner, Brian H., "Fundamentals of material requirements planning", *Management Research News*, Vol. 24, Iss: 3/4, 2001, pp.9-12.
- Yin, R. *Case Study Research - Design and Methods*, Fourth Edition, 2009.

[Intranett INEOS](#)

<http://www.ineos.no>

<http://www.ineos.com>

<http://www.wenaas.no>

<http://www.johns-company.com>

<http://www.kwintet.com>

<http://www.matek.no>

<http://www.samson.de>

Figurliste

Figur 1: Oppbygging av masteroppgaven	2
Figur 2: Besvarelse av forskningsspørsmålene	3
Figur 3: Case study-design	5
Figur 4: Systematisk kombinerings	9
Figur 5: Systematisk kombinerings for masteroppgaven	11
Figur 6: Oppbygging av teori	20
Figur 7: To perspektiver av Business System	25
Figur 8: The Strategic Supply Wheel	26
Figur 9: Prosessen for strategisk alignment	30
Figur 10: Oppnåelse av konkurransefortrinn	34
Figur 11: Logistikkens påvirkning på ROI	35
Figur 12: Logistikkbaserte strategiske samarbeid	44
Figur 13: 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid.....	46
Figur 14: Metodisk modell for implementering av kommisjonslager.....	56
Figur 15: SW basert på teori innen bakgrunnsforståelse for leverandørsamarbeid	63
Figur 16: SW basert på VMI	66
Figur 17: Tema innen portefølje med forbindelser	68
Figur 18: Logistikkbaserte strategiske samarbeid med VMI	69
Figur 19: INEOS forretningsområder i Norge	71
Figur 20: Verdikjede	72
Figur 21: Oversikt over Klor/VCM-fabrikkene	72
Figur 22: Ledelsessystem INEOS Norge AS	74
Figur 23: Performance Panel	75
Figur 24: Arbeidsprosessene	76
Figur 25: Verdier, policy og business plan	76
Figur 26: Måling av lønnsomhet	77
Figur 27: Organisasjonskart INEOS Norge AS	79
Figur 28: Inndeling komponentlager	81
Figur 29: SW basert på teori (før analyse)	93
Figur 30: SW basert på teori og empiri (etter generell analyse)	101
Figur 31: Logistikkbaserte strategiske samarbeid med VMI	106
Figur 32: 6-stegsmodell for oppbygging av leverandørsamarbeid.....	110
Figur 33: Metodisk modell for implementering av kommisjonslager.....	112
Figur 34: SW basert på VMI fra teori og empiri (etter spesifikk analyse).....	119

Tabelliste

Tabell 1; Logistiktjenester.....	42
Tabell 2: Leverandørstrategier	49
Tabell 3: Fordeler ved kommisjonslager for kunde og leverandør	55
Tabell 4: Årlig besparelse ved kommisjonslager	59
Tabell 5: Elementene i SW.....	67
Tabell 6: Materialklasser	82
Tabell 7: Resultater fra generell analyse	102
Tabell 8: Leverandørstrategier	115
Tabell 9: Resultater fra spesifikk analyse	120
Tabell 10: Samarbeidet med leverandørene	122

Vedlegg

Intervju INEOS

Generelt:

- Hvordan kan dere beskrive dagens relasjon/samarbeid med leverandører?
- Har dere noen konkrete mål med relasjonene/samarbeidene deres? (Hvordan jobber dere i forhold til målene, og på hvilke måter samarbeider dere (typer)?)
- Hvilke muligheter ser dere for forbedringer i forhold til dagens relasjoner/samarbeid? (Hvordan kan disse forbedringene oppnås, hvilke barrierer ser dere knyttet til forbedringene?)
- Hvilke muligheter ser dere for å redusere kapitalbindingen på lageret i forhold til dagens relasjoner/samarbeid?
- Hvem i INEOS har kontakt med leverandørene?

Spesifikt:

- Hvorfor valgte dere at vi skulle fokusere på leverandør A og B?
- Hvilken betydning har A og B?
- Hva slags leverandør er A og B (samme type/forskjellige, stor/liten, sentral/mindre sentral)?
- Kjenner A og B til hverandre?
- Hvilke produkter leverer A og B til INEOS?
- Er A og B avhengig av hverandre/kan de påvirke hverandre som leverandører ovenfor dere?
- Hvordan kan dere beskrive dagens relasjon/samarbeid med leverandør A og B?
- Har dere noen konkrete mål med relasjonene/samarbeidene deres med A og B? (Hvordan jobber dere i forhold til målene, og på hvilke måter samarbeider dere (typer)?)
- Hvilke muligheter ser dere for forbedringer i forhold til dagens relasjoner/samarbeid med A og B? (Hvordan kan disse forbedringene oppnås, hvilke barrierer ser dere knyttet til forbedringene?)
- Hvilke muligheter ser dere for å redusere kapitalbindingen på lageret med dagens samarbeid med A og B?
- Hvem i INEOS har kontakt med leverandør A og B?

- Hvilken info har dere om leverandørene A og B, og hvordan bruker dere denne for å styre lageret?
- Det finnes eksempler på sprikende interesser og syn i en bedrift. Hvordan er maktforholdet mellom produksjon og salg i INEOS? Ønsker begge parter en reduksjon i kapitalbindingen på lageret og har de samme syn på hvordan dette kan gjøres?

Konkrete spørsmål innen teori (rekkevidde, intensitet, VMI og kommisjonslager):

- Har dere hørt om Vendor-Managed Inventory (VMI)? (Hvordan betrakter dere det som mulig løsning, ser dere noen barrierer ved utvikling av løsninger ved VMI?)
- Har dere hørt om kommisjonslager? (Hvordan betrakter dere det som mulig løsning, ser dere noen barrierer ved utvikling av løsninger ved kommisjonslager?)
- Hvilke typer interne kunnskaper må dere ha for implementering av VMI og kommisjonslager? (Innehar INEOS denne kunnskapen i dag?)
- Når man betrakter hele SCM for produktene; hvordan kan dere samarbeide med leverandør A og B for å redusere kapitalbindingen?

Intervju leverandører

Generelt:

- Hvor mange kunder har dere?
- Hvordan kan dere beskrive dagens relasjon/samarbeid med kunder?
- Har dere noen konkrete mål med relasjonene/samarbeidene? (Hvordan jobber dere i forhold til målene, og på hvilke måter samarbeider dere (typer)?)
- Hvilke muligheter ser dere for forbedringer i forhold til dagens relasjoner/samarbeid?
- Hvilke muligheter ser dere for å redusere kapitalbindingen på lageret i forhold til dagens samarbeid?
- Hvem i bedriften har kontakt med kundene?

Spesifikt:

- Hvilken betydning har INOES som kunde?
- Hvordan kan dere beskrive dagens relasjon/samarbeid med INEOS?
- Hvordan opplever dere INEOS som kunde generelt og i forhold til andre kunder?
- Kan dere gi eksempler på relasjonen/samarbeidet med INEOS?
- Har dere noen konkrete mål med relasjonene/samarbeidene med INEOS? (Hvordan jobber dere i forhold til målene, og på hvilke måter samarbeider dere (typer)?)
- Hvilke muligheter ser dere for forbedringer i forhold til dagens relasjoner/samarbeid med INEOS? (Hvordan kan disse forbedringene oppnås, hvilke barrierer ser dere knyttet til forbedringene?)
- Hvilken info har dere om INEOS, og hvordan bruker dere denne for å styre produksjonen og lageret?
- Hvem i bedriften har kontakt med INEOS?

Konkrete spørsmål innen teori (rekkevidde, intensitet, VMI og kommisjonslager):

- Har dere hørt om Vendor-Managed Inventory (VMI)? (Hvordan betrakter dere det som mulig løsning, ser dere noen barrierer ved utvikling av løsninger ved VMI?)
- Har dere hørt om kommisjonslager? (Hvordan betrakter dere det som mulig løsning, ser dere noen barrierer ved utvikling av løsninger ved kommisjonslager?)
- Hvordan reagerer dere dersom INEOS foreslår kommisjonslager som løsning for å redusere kapitalbindingen på lageret? (Hvilke kompetanser og kunnskaper er viktig for å få på plass kommisjonslager for dere?)
- Når man betrakter hele SCM for produktene deres; hvordan kan dere samarbeide med INEOS for å redusere kapitalbindingen?

Avtaleskjemaer
