



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2020 30 stp
Handelshøyskolen

Informasjonsdeling og koordinering i forsyningskjeden: En kartlegging og analyse av Nille

Sharing of Information and Coordination in the
Supply Chain: An Analysis of Nille

Torunn Stake Laengen
Simen Linnestad Hemsén

Master i Økonomi og Administrasjon

FORORD

Denne oppgaven markerer avslutningen på vår toårige mastergrad i økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen, NMBU. Oppgaven utgjør 30 studiepoeng og inngår som en obligatorisk avslutning på studiet.

Hovedprofilen i økonomistyring innebar et obligatorisk logistikkfag som vi fikk stor interesse for. Interessen for forsyningskjeden og tilpasninger til markedet gjorde at vi ville inngå et samarbeid med et selskap for å se hvordan dette fungerer i praksis. Det virket spennende å se på et selskap der forsyningskjeden må tilpasse seg kampanjer, sesonger og hyppige utskiftninger av varesortimentet.

Vi kom i kontakt med logistikkdirektør i Nille, Christopher Browning, som var interessert i et samarbeid. Vi hadde fra tidligere kjennskap til Nille og deres produkter, samtidig som de oppfylte vårt ønske om et sesongpreget selskap. Dermed valgte vi å fordype oss i deres selskap. I møte med logistikkdirektøren diskuterte vi utfordringer i selskapet i dag og hvilke områder som kunne være interessante å se nærmere på.

Vi vil rette en stor takk til logistikkdirektør i Nille, Christopher Browning, som ga oss muligheten til å jobbe med Nille. Han har vært viktig ved å bidra med sentral informasjon og har satt oss i kontakt med ansatte i Nille. Øvrige avdelingsledere og ansatte i Nille som vi har fått gleden av å møte, fortjener også en stor takk. Vi er takknemlige for deres bidrag som har gitt oss informasjon til å kunne gjennomføre oppgaven. Videre ønsker vi å takke vår veileder Jens Bengtsson ved NMBU. Jens har kommet med gode innspill og tilbakemeldinger gjennom arbeidet med masteroppgaven.

Ås, 20. mai 2020

Torunn Stake Laengen og Simen Linnestad Hemsén

SAMMENDRAG

I denne masteroppgaven har vi kartlagt Nille AS for å forstå hvordan forsyningskjeden er organisert og hvordan sentrale prosesser for logistikken foregår. Målet for studien er å forstå hvordan informasjonsdeling og koordinering fungerer i Nilles forsyningskjede. Med bakgrunn i dette ser vi på konsekvensene av dagens praksis og på mulige forbedringsområder.

Nille er et veletablert norsk selskap med lang erfaring i bransjen. Selskapet har vært igjennom flere eierskifter de siste 15 årene, som har ført til endringer av strategier. Dette i kombinasjon med hard konkurranse i markedet har gjort at de i nyere tid har kjempet mot konkurs. Nilles mål i gjenreisningen av selskapet er at de skal være ledende i bransjen med produkter til hverdag og fest, hvor sesong- og kampanjevarer er sentralt.

Flere faktorer gjør at det stilles høye krav til god planlegging og informasjonsdeling i forsyningskjeden. Det sterke sesongpreget og kompleksiteten i varesortimentet til Nille medfører høye krav til deres omstillingsevne. Produksjonen av varer i Asia bidrar til lang ledetid. Med et sterkt kostnadsfokus, ved at de benytter effisiente transportmetoder og leverandører, er god planlegging avgjørende for å ha varene tilgjengelig til ønsket tid.

For at hvert ledd i forsyningskjeden skal ta gjennomtenkte og gode beslutninger som maksimerer profitten til hele forsyningskjeden, kreves det tilrettelagt informasjonsdeling og god koordinering. Flere systemer, felles dokumenter, målinger og møtevirksomheter skal tilrettelegge for at riktig informasjon er tilgjengelig for beslutningstaker.

Gjennom en samlet vurdering ser vi at Nille bærer preg av at det ikke har vært særlig fokus på interne prosesser i forbindelse med endringene i selskapet. Det har ført til manglende informasjonsdeling og svekket koordinering. Manglende informasjonsdeling har påvirket blant annet datagrunnlaget for prognosene og vareforsyningsavdelingen. Dette øker sjansen for over- og underlagring, samtidig som det gir utslag i servicegradene i butikk og på lager.

Et mer bevisst forhold til etterspørselsusikkerhet, over- og underlagringskostnader, og deres påvirkning på optimalt ordrekvantum og produkttilgjengelighet vil bidra til å øke profitten. Ved å innføre prestasjonsmål som måler produkttilgjengelighet, kunde verdi og ansattes oppfattelse av butikkdriften vil Nille få indikasjoner på prestasjonene i logistikkeffektivitet og servicekvalitet. Et økt internt fokus gjennom å innføre rutiner og standarder som alle må følge, samt opprettelse av et koordineringsteam vil bedre informasjonsflyten. Dette vil gi bedre tilgang til mer presis data. En kartlegging av hver enkelt butikks utforming vil gi nødvendig informasjon til vareforsyningsavdelingen for å sikre optimal vareforsyning. Ved å bruke rullerende budsjettering som et supplement til den

tradisjonelle budsjetteringen vil Nille kunne tilpasse seg det sykliske markedet de opererer. Dette vil kunne bidra til at selskapet treffer bedre med sine prognoser. Oppgavens forbedringsforslag vil bedre Nilles informasjonsdeling og koordinering samt gi et mer presist datagrunnlag.

ABSTRACT

In this master thesis we have analyzed Nille AS to understand how their supply chain is organized and how central processes for the companys logistic procedures are functioning. Our goal is to understand how sharing of information and coordination works in their supply chain. We will look at consequences of their practice and possible improvements.

Nille is a well-established Norwegian company and have been operating in the industry for a long time. The company has changed ownerships several times the last 15 years, which has led to changes in company strategies. The changes in the company and increased competition in the market has led to a struggle against bankruptcy in the recent years. Their goal in the reconstruction and development of the company is to become the leading business in the industry with their everyday products and party items, where seasonal and campaign products are central.

Several factors are required to achieve good planning and increase the sharing of information in the supply chain. Their adaptability is affected by the strong seasonal character and complexity of Nilles product assortment. Further, the production of goods in Asia leads to a long lead time. With a high focus on cost efficiency, by using efficient transport methods and suppliers, good planning is crucial to get the right products to the right time.

Information sharing and coordination need to be facilitated in the supply chain in order to maximize the supply chains profit. Each step of the supply chain must take reasoned and correct decisions. To make sure the correct information is available to the decision makers the company has several documents and systems, performance indicators and meeting activities.

Through our assessment, we have developed an understanding that there has not been a significant focus on the internal processes, even though the company has been through a lot of changes in the last 15 years. This has led to a lack of information sharing and impaired coordination. Lack of information sharing has affected, among other things, the data for the forecasts and the planning of demand. This affects and increases the chances of increased cost of over- and understocking. At the same time, it affects the service levels in stores and in the warehouse.

More awareness of demand uncertainty, cost of over- and understocking and their impact on the optimal order quantity and optimal level of product availability will help increase their profits. By introducing key performance indicators that measures the product availability, customer value and the employees experience of the store operations, Nille will get essential feedback on their performance in service quality and logistics efficiency. Nille should increase their internal focus by introducing routines and standards complied by everyone in the company. By doing so and establishing a

coordination team Nille will improve the information sharing and get better access to more precise data. A mapping of each store will provide necessary information to the demand planning department to ensure optimal supply of goods. By using rolling budgeting as a supplement to the traditional budgeting Nille will be able to adapt to their cyclical market. This could help the company make better forecasts and reduce their deviations. The suggestions of improvements in the thesis will improve the sharing of information and coordination in the supply chain and provide more precise data.

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|---|--------------|
| FORORD | I |
| SAMMENDRAG | II |
| ABSTRACT | IV |
| INNHOLDSFORTEGNELSE | VI |
| FIGUROVERSIKT | X |
| TABELLOVERSIKT | XI |
| FORMELOVERSIKT | XI |
| 1. INNLEDNING | - 1 - |
| 1.1 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN | - 1 - |
| 1.2 PROBLEMSTILLING | - 1 - |
| 1.3 BEGRENSNINGER FOR OPPGAVEN | - 2 - |
| 2. BAKGRUNN – OM NILLE | - 3 - |
| 2.1 EIERSKAP OG ORGANISERING | - 3 - |
| 2.2 ØKONOMI | - 4 - |
| 2.3 PRODUKT OG VARESORTIMENT | - 5 - |
| 2.4 STRATEGIER | - 6 - |
| 2.4.1. Vekststrategi | - 6 - |
| 2.4.2. Konkurransmessige utfordringer | - 7 - |
| 2.5 KONKURRENTER | - 7 - |
| 3. TEORI | - 8 - |
| 3.1 FORSYNINGSKJEDEN | - 8 - |
| 3.2 FORSYNINGSKJEDESTRATEGI | - 9 - |
| 3.3 GLOBALE FORSYNINGSKJEDER | - 10 - |
| 3.4 DRIVERE FOR FORSYNINGSKJEDENS YTELSE | - 11 - |
| 3.5 INFORMASJONENS ROLLE I FORSYNINGSKJEDEN | - 12 - |
| 3.5.1. Prosessdesign | - 12 - |
| 3.5.2. Koordinering og informasjonsdeling | - 13 - |
| 3.5.3. Salg og virksomhetsstyring | - 13 - |
| 3.5.4. Teknologi | - 13 - |
| 3.5.5. Målinger for informasjon | - 15 - |
| 3.6 KOORDINERING AV FORSYNINGSKJEDEN | - 16 - |

| | | |
|-----------|---|---------------|
| 3.7 | HINDRINGER FOR KOORDINASJON I FORSYNINGSKJEDEN | - 16 - |
| 3.7.1. | Informasjonsprosessering | - 16 - |
| 3.7.2. | Manglende informasjonsdeling..... | - 17 - |
| 3.8 | HVORDAN OPPNÅ KOORDINASJON | - 18 - |
| 3.8.1. | Felles informasjon og planlegging..... | - 18 - |
| 3.8.2. | Koordinasjon i praksis | - 18 - |
| 3.9 | PROGNOSER | - 19 - |
| 3.9.1. | Relevante faktorer for kundeetterspørse | - 20 - |
| 3.9.2. | Metodevalg for prognoser | - 20 - |
| 3.9.3. | Rullerende budsjettering..... | - 21 - |
| 3.10 | AGGREGERING AV LAGER..... | - 21 - |
| 3.11 | SENTRALISERING..... | - 23 - |
| 3.12 | PRESTASJONSMÅL..... | - 23 - |
| 3.12.1. | Viktige faktorer ved utvikling av prestasjonsmål | - 24 - |
| 3.13 | SERVICEGRAD | - 25 - |
| 3.13.1. | Produkttilgjengelighet..... | - 25 - |
| 3.13.2. | Bestemme optimal produkttilgjengelighet i praksis | - 28 - |
| 3.13.3. | Serviceanalyse | - 28 - |
| 3.13.4. | Kostnader ved ulikt servicenivå..... | - 29 - |
| 3.14 | LEDETID..... | - 29 - |
| 3.15 | SIKKERHETSLAGER..... | - 30 - |
| 3.16 | VARELAGERETS OMLØPSHASTIGHET | - 30 - |
| 4. | METODE..... | - 31 - |
| 4.1 | FORSKNINGSDESIGN | - 31 - |
| 4.1.1. | Casedesign..... | - 32 - |
| 4.2 | DATAINNSAMLING | - 32 - |
| 4.3 | ANALYSE OG TOLKNING AV DATA..... | - 33 - |
| 5. | KARTLEGGING AV SENTRALE PROSESSER I NILLE..... | - 34 - |
| 5.1 | FORSYNINGSKJEDEN | - 34 - |
| 5.1.1. | Kategori og Produktutvikling..... | - 34 - |
| 5.1.2. | Leverandører | - 35 - |
| 5.1.3. | Inngående transport..... | - 35 - |
| 5.1.4. | Sentrallager | - 36 - |
| 5.1.5. | Nedpakkslager | - 37 - |
| 5.1.6. | Distribusjon | - 37 - |
| 5.1.7. | Vareforsyning | - 38 - |
| 5.1.8. | Ledetidsbegreper i forsyningskjeden | - 38 - |

| | | |
|-----------|--|---------------|
| 5.2 | DAGENS INFORMASJONSDELING | - 39 - |
| 5.2.1. | Teknologi for informasjonsflyt fra innkjøp til salg i butikk | - 40 - |
| 5.2.2. | Felles dokumenter for informasjonsdeling mellom avdelingene | - 42 - |
| 5.2.3. | Møtevirksomhet for informasjonsdeling | - 43 - |
| 5.3 | NY FELLES ARBEIDSBOK | - 44 - |
| 5.3.1. | Oppbygning av arbeidsboken | - 44 - |
| 5.3.2. | Bruk av arbeidsbok | - 45 - |
| 5.4 | PROGNOSER | - 46 - |
| 5.4.1. | Prognoser for faste varer | - 46 - |
| 5.4.2. | Prognoser for sesongvarer | - 47 - |
| 5.4.3. | Faktorer for kundeetterspørsel | - 47 - |
| 5.5 | SERVICEGRAD | - 48 - |
| 5.5.1. | Varekategorisering | - 48 - |
| 5.5.2. | Mål for servicegrad | - 48 - |
| 5.6 | PRESTASJONSMÅL | - 49 - |
| 5.6.1. | Prestasjonsmål i logistikkavdelingen | - 50 - |
| 5.6.2. | Prestasjonsmål for de øvrige avdelingene | - 52 - |
| 6. | ANALYSE AV NILLE | - 53 - |
| 6.1 | NETTVERKSDESIGN I NILLE | - 53 - |
| 6.1.1. | Outsourcing av produksjon | - 55 - |
| 6.1.2. | Forsyningskjedestrategi | - 56 - |
| 6.2 | KOORDINERING FOR Å MAKSIMERE FORSYNINGSKJEDENS PROFITT OG INFORMASJONSDELING | - 56 - |
| 6.2.1. | Utfordringer ved nåværende informasjonsdeling | - 57 - |
| 6.2.2. | Den nye arbeidsboken | - 58 - |
| 6.2.3. | Utfordringer for vareforsyningsavdelingen | - 58 - |
| 6.3 | UTFORDRINGER MED PROGNOSER | - 59 - |
| 6.4 | DAGENS SERVICEGRADER | - 60 - |
| 6.4.1. | Oppnådd servicegrad uke 8 | - 60 - |
| 6.4.2. | Oppnådd servicegrad uke 14 | - 61 - |
| 6.4.3. | Hva skal til for å oppnå målsatt servicegrad? | - 61 - |
| 6.4.4. | Utfordringer ved servicegrader | - 63 - |
| 6.4.5. | Kostnader ved ulikt servicenivå | - 63 - |
| 6.5 | UTFORDRINGER MED DAGENS PRESTASJONSMÅL | - 64 - |
| 6.6 | PRODUKTTILGJENGELIGHET | - 65 - |
| 6.6.1. | Overlagring | - 65 - |
| 6.6.2. | Underlagring | - 65 - |
| 6.6.3. | Eksempel med over- og underlagringskostnader | - 66 - |

| | | |
|------------|---|---------------|
| 6.6.4. | Eksempel: usikker etterspørsel, optimalt ordrekvantum og forventet profitt..... | - 67 - |
| 6.6.5. | Eksempel: optimal CSL for sesongprodukter med en enkelt bestilling i sesong | - 69 - |
| 6.6.6. | Forbedre lønnsomheten | - 70 - |
| 6.6.7. | Påvirkning av forbedrede prognoser..... | - 71 - |
| 7. | MULIGE FORBEDRINGSOMRÅDER..... | - 72 - |
| 7.1 | UTVIKLE FLERE PRESTASJONSMÅL | - 72 - |
| 7.1.1. | Produkttilgjengelighet | - 72 - |
| 7.1.2. | Kundeverdi | - 73 - |
| 7.1.3. | Oppfattelse av effektiv butikkdrift | - 74 - |
| 7.2 | INTERNT FOKUS | - 74 - |
| 7.2.1. | Innføre rutiner og standarder som alle må følge | - 74 - |
| 7.2.2. | Koordineringsteam | - 75 - |
| 7.3 | KARTLEGGING AV BUTIKKER | - 75 - |
| 7.4 | RULLERENDE BUDSJETTERING FOR MINDRE AVVIK I PROGNOSE | - 76 - |
| 8. | KONKLUSJON | - 78 - |
| 9. | VIDERE ARBEID | - 80 - |
| 10. | REFERANSELISTE | - 81 - |

FIGUROVERSIKT

| | |
|---|--------|
| Figur 2.1 Organisasjonskart | - 4 - |
| Figur 2.2 Utvikling i driftsinntekt, driftskostnader og driftsresultat | - 4 - |
| Figur 3.1 Informasjon- og materialflyt | - 8 - |
| Figur 3.2 Strategisk tilpasning | - 9 - |
| Figur 3.3 Kostnadsgrense ved responsivitet og effisiens | - 10 - |
| Figur 3.4 Rammeverk for avgjørelser i en forsyningskjede | - 11 - |
| Figur 3.5 Informasjonssyklus | - 12 - |
| Figur 3.6 Samspill mellom makroprosesser..... | - 14 - |
| Figur 3.7 Forhold mellom antall lager og lagerkostnader | - 22 - |
| Figur 3.8 Forhold mellom antall lager og transportkostnader | - 22 - |
| Figur 3.9 Forhold mellom antall lager og anleggskostnadene | - 22 - |
| Figur 3.10 Forhold mellom antall lager og responstid | - 22 - |
| Figur 3.11 Variasjon i totale logistikkostnader og responstid med antall lager..... | - 23 - |
| Figur 3.12 CSL og produktdekning..... | - 26 - |
| Figur 3.13 Påvirkning på CSL* ved endring av Co/Cu | - 28 - |
| Figur 3.14 Kostnader ved ulikt servicenivå..... | - 29 - |
| Figur 3.15 Gap i ledetid | - 30 - |
| Figur 5.1 Overordnet forsyningskjede..... | - 34 - |
| Figur 5.2 Innkjøpslinjer og containerfordeling | - 36 - |
| Figur 5.3 Forsyningsplan med ledetidsbegreper | - 39 - |
| Figur 6.1 Oversikt over Nille sine butikker | - 54 - |
| Figur 6.2 Ledetider distribusjon | - 54 - |
| Figur 6.3 Historisk servicegrad i butikk..... | - 61 - |
| Figur 6.4 Forventet profitt som en funksjon av ordrekvantum..... | - 68 - |
| Figur 6.5 Variasjon i profitt og lager med prognosenøyaktighet | - 71 - |

TABELLOVERSIKT

| | |
|---|--------|
| Tabell 2.1 Varekategorier | - 5 - |
| Tabell 3.1 Kategorisering av risikodrivere ved design av globale forsyningskjeder | - 11 - |
| Tabell 3.2 Konsekvenser av manglende koordinering..... | - 16 - |
| Tabell 5.1 Systemoversikt – utvalg av sentrale systemer..... | - 40 - |
| Tabell 5.2 Integrering av informasjon i arbeidsboken..... | - 44 - |
| Tabell 5.3 Målsatt servicegrad for ulike kategorier i butikk og på lager | - 49 - |
| Tabell 5.4 Utvalg av Nilles prestasjonsmål for logistikkavdelingen..... | - 50 - |
| Tabell 6.1 Servicerapport for uke 8 | - 60 - |
| Tabell 6.2 Servicerapport for uke 14 | - 61 - |
| Tabell 6.3 Totalt antall utsolgte varer i butikk for å oppnå målsatt servicegrad | - 62 - |
| Tabell 6.4 Antall utsolgte varer per butikk | - 62 - |
| Tabell 6.5 Varebeskrivelse, innkjøpspris, salgspris og dekning..... | - 66 - |
| Tabell 6.6 Varebeskrivelse, rabatt, salgspris ved rabatt og dekning..... | - 66 - |
| Tabell 6.7 Over- og underlagringskostnad for de ulike varene..... | - 66 - |
| Tabell 6.8 Etterspørselsfordeling for påskeservietter | - 67 - |
| Tabell 6.9 Forventet marginalt bidrag for ekstra enheter..... | - 68 - |
| Tabell 6.10 Over- og underlagring ved forskjellig ordrekvantum | - 69 - |
| Tabell 6.11 Forventet profitt og ordrestørrelse ved varierende prognosenøyaktighet..... | - 71 - |
| Tabell 7.1 Forslag til prestasjonsmål - produkttilgjengelighet | - 72 - |
| Tabell 7.2 Forslag til prestasjonsmål - kundeverdi..... | - 73 - |
| Tabell 7.3 Forslag til prestasjonsmål - effektiv butikkdrift..... | - 74 - |

FORMELOVERSIKT

| | |
|---|--------|
| Formel 3.1 Over- og underlagringskostnad..... | - 26 - |
| Formel 3.2 Optimalt syklusservicenivå..... | - 27 - |
| Formel 3.3 Optimal ordrestørrelse..... | - 27 - |
| Formel 3.4 Forventet profitt | - 27 - |
| Formel 3.5 Sikkerhetslager | - 30 - |
| Formel 3.6 Varelagerets omløpshastighet | - 30 - |

1. INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN

Nille AS er en norsk lavpriskjede som selger produkter rettet mot hverdag og fest. Varesortimentet består av faste varer, sesongvarer og kampanjevarer. Nille AS, heretter Nille eller selskapet, ble startet opp av Per Aarskog som engrosvirksomhet og åpnet sin første butikk 1981. Videre tok sønnene, Mons Bertil og Per Mathias Aarskog over og utviklet Nille til å bli en landsdekkende lavpriskjede innenfor detaljhandel (Aartun, 2019).

De siste årene har Nille vært gjennom store omveltninger med svake resultater og flere eierskifter. Den nye ledelsen har tatt flere grep for å igjen kunne drive Nille lønnsomt. Med en forsyningskjede som Nille eier store deler av, håper Nille å ha en god posisjon for å møte kravene til kundene samtidig som posisjonen i markedet styrkes.

En stor andel av varene deres er kampanje- og sesongvarer, som er vesentlig mindre attraktive for kunden ved endt sesong. God styring av forsyningskjeden fra produksjon og innkjøp til varen er i butikk er avgjørende. Dette innebærer god koordinering av aktivitetene grunnet lang ledetid for flere av varene. Sterk konkurranse i markedet stiller strengere krav til Nilles leveringsevne og kostnadseffektivitet for å kunne overleve i en presset bransje.

Det sterke sesongpreget til Nille medfører høye krav til Nilles omstillingsevne som selskap. Det er essensielt at riktig informasjon er tilgjengelig for beslutningstakeren i hvert ledd i forsyningskjeden.

1.2 PROBLEMSTILLING

Ved å ha et stort antall sesongvarer blir logistikken mer utfordrende enn ved å kun ha et fast sortiment. Det er flere sesonger per kvartal hvor en stor andel av sesongproduktene er tungsolgte ved sesongslutt. Med lange ledetider både inn til lager, men også ut i butikk kan det være vanskelig å gjøre tiltak dersom volumet er feil. Det sterke kostnadsfokusert innebærer også at selskapet vil ha mindre fleksibilitet, som derfor stiller større krav til god planlegging. Denne oppgaven skal gjennom en kartlegging bidra til å forstå hvordan Nille har, med deres sterke sesongpreg, organisert forsyningskjeden og sentrale prosesser for logistikken.

For å forstå dette vil fokuset være på:

- Hvordan ser forsyningskjeden til Nille ut?
- Kartlegging av sentrale prosesser for logistikken i Nille
 - Nettverksdesign
 - Informasjonsdeling og koordinering. Hvordan brukes og deles informasjonen?
 - Hvordan lages prognoser?
 - Hvordan måles servicegrad?
 - Prestasjonsmål
- Hvilke utfordringer er det ved dagens prosesser?
- Hvilke konsekvenser har utfordringene?
- Er det noen forbedringsområder?

Ved å ta utgangspunkt i dette har vi kommet frem til følgende problemstilling:

Hvordan fungerer informasjonsdeling og koordinering i Nilles forsyningskjede? Hva er konsekvensene av dagens praksis og hva er Nille sine forbedringsområder?

For å kunne besvare hovedproblemstillingen, må vi først kartlegge forsyningskjeden og Nilles sentrale prosesser. Vi får dermed følgende delproblemstilling:

Hvordan er Nille bygd opp?

1.3 BEGRENSNINGER FOR OPPGAVEN

Denne studien begrenser seg i hovedsak til sentrale prosesser og organiseringen av forsyningskjeden for å forstå informasjonsdelingen i Nille. Oppgaven vil ta for seg utfordringer og konsekvenser ved hvordan Nilles forsyningskjede fungerer i dag, samt komme med forbedringsforslag basert på teori.

I samarbeidet med Nille har vi fått tilgang til organisasjonsstruktur, oversikt over sentrale prosesser samt noe data for logistikk. Vi har derimot ikke fått tilgang til sensitiv informasjon som finansielle tall. Det har derfor blitt laget fiktive eksempler i oppgaven. Mangelen har tidvis gjort det vanskelig å gi informasjonen som er fremskaffet med dybde, og fatte helt klare konklusjoner og konsekvenser. Dette har også gjort det vanskelig å si om prosessene i selskapet og Nilles forsyningskjede er optimale.

Grunnet tidsbegrensning har vi måttet begrense områder som kunne vært aktuelle å innfatte i studien. Vi har derfor tatt for oss sentrale emnene vi mener er mest sentrale i henhold til vår problemstilling.

2. BAKGRUNN – OM NILLE

Om ikke annet er spesifisert kommer opplysningene om Nille fra samtaler med sentrale personer i ledelsen i Nille.

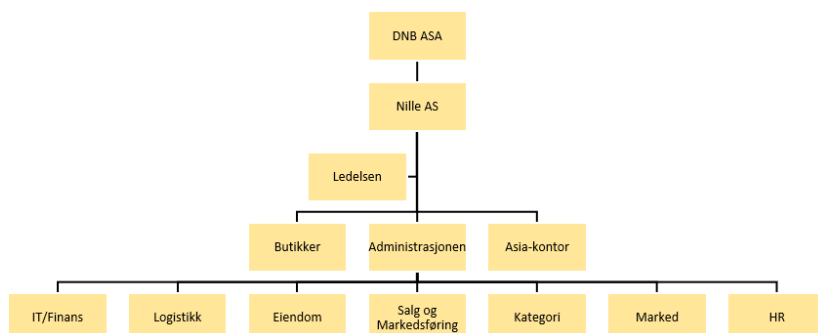
Nille har et bredt produktsortiment med 18 forskjellige varekategorier. En stor andel av produktene deres er sesongvarer, hvor de retter seg mot høytider og feiringer. Dermed blir sesongene en viktig inntektskilde for Nille, der julen er den største sesongen.

I 2006 kjøpte Herkules Capital opp 70% av Nille fra brødrene Aarskog. I 2011 ble Nille kjøpt opp av det britiske oppkjøpsfondet BC Partners. Under eierskapet ble det satset på ekspansjon til Sverige og endring av sortiment fra sesongvarer til kun faste varer. Etter flere år med oppgang, ble oppgangen snudd til motgang. I 2018 tok DNB over Nille, da BC Partners ikke lenger ønsket å bidra med mer kapital i selskapet etter stort fall i omsetning og høy gjeld. Det ble gjort store endringer i ledelsen og Kjersti Hobøl ble hentet inn som CEO for å snu utviklingen (Aartun, 2019). Eierskiftene har også medført endringer i strategien. De siste årene vært utfordrende, og en stund en kamp mot konkurs. I tillegg er detaljhandelen i omveltninger der sterk konkurranse fører til økt kostnadsfokus. Dette har gjort at det stilles strenge krav til Nille for å kunne drive lønnsomt.

2.1 EIERSKAP OG ORGANISERING

Nille eies i dag av DNB ASA. Den 01.01.2020 fusjonerte Nille Trading AS med Nille Store Operations AS og nytt navn er Nille AS.

Hovedkontoret med de fleste av administrasjonsfunksjonene ligger på Kolbotn, men logistikkavdelingen og sentrallageret er lokalisert på Vestby. Nille AS består av administrasjonen, lager- og logistikkavdelingen og omtrent 350 butikker. Totalt i hele selskapet er det ca. 2000 ansatte, hvor butikkene med 1800-1900 ansatte står for majoriteten av den totale arbeidsstokken. Ettersom Nille produserer en stor andel av varene sine i Asia har de i tillegg et eget kontor i Kina. Dette skal fungere som et bindeledd mellom Nille i Norge og leverandørene i Asia. I praksis er Nille organisert som vist i Figur 2.1.

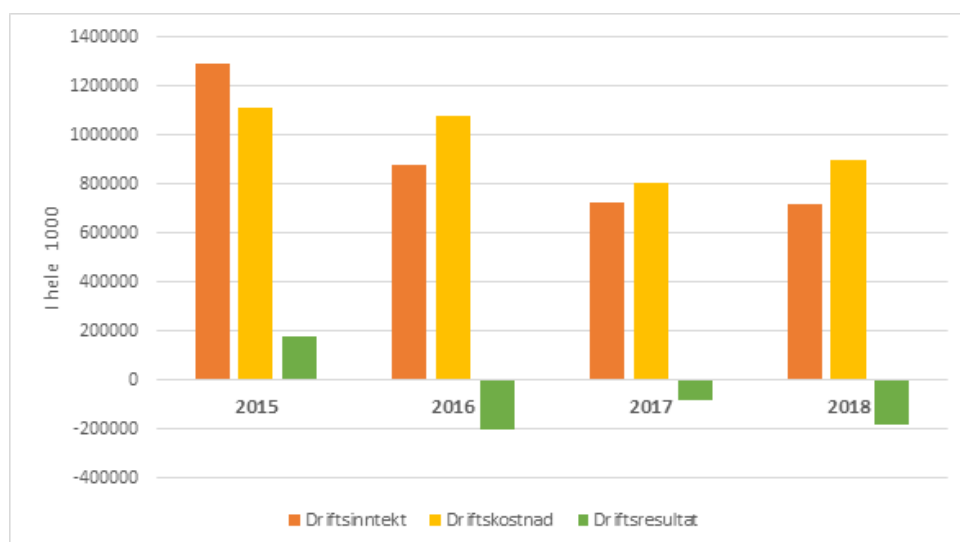


Figur 2.1 Organisasjonskart

2.2 ØKONOMI

Nille opplevde en sterk økonomisk vekst i perioden frem til 2016. I 2015 hadde Nille rekordomsetning, men oppgangen snudde til motgang i årene etter. I Figur 2.2 vises utviklingen i driftsinntekt, driftskostnader og driftsresultat fra 2015 til 2018.

For å snu den negative utviklingen har Nille tatt flere grep. Etter eierskiftet i 2018 har 19 butikker blitt lagt ned, og det forventes at ytterligere 10 skal legges ned i løpet av 2020. I 2018 ble driften av samtlige butikker i Sverige avsluttet for heller å fokusere på markedet i Norge. Bredden på varesortimentet skal bli redusert, og konsumvarer med sterk priskonkurranse fra andre aktører har blitt fjernet fra sortimentet. Med det økende fokuset på kostnader, konkurransestrategi og konkurransefortrinn har ledelsen tro på å snu utviklingen til Nille. De økonomiske virkningene av grepene forventes å kunne vises i regnskapet for de kommende årene.



Figur 2.2 Utvikling i driftsinntekt, driftskostnader og driftsresultat (www.proff.no, 2020)

2.3 PRODUKT OG VARESORTIMENT

Nille sitt varesortiment består av faste varer, i tillegg til sesong- og kampanjevarer. Det å finne en balanse mellom sesong- og faste varer er en utfordring.

Sesongvarer er sentralt for Nille, da det differensierer selskapet fra flere av konkurrentene. Fordelingen mellom faste varer og sesongvarer med hensyn til salg er relativt likt fordelt. Arbeidet med sesongvarene er derimot større enn for de faste varene. Nille anslår at sesongvarene krever over dobbelt så stort ressursbruk som de faste varene. De faste varene følger mer eller mindre samme mønster fra år til år, mens det er flere sesonger på forskjellige tidspunkter hvert år.

Omkring 85 % av Nilles omsetning kommer fra egenproduserte varer. Disse varene produseres kun for Nilles butikker. Ved egenproduserte varer er det viktig å presisere at Nille ikke eier fabrikkene, men bestiller varer som er laget spesifikt for Nille. Dette innebærer at Nille har produsentansvar.

Nille har 18 varekategorier som igjen har flere underkategorier. Det skilles ikke mellom sesongvarer og faste varer innenfor kategoriene. Unntaket er interiør, da dette er en av de største kategoriene ved sesonger. Varekategoriene er oppsummert i Tabell 2.1

| Varekategorier | | |
|-----------------|------------------------|------------|
| Bekledning | Belysning | Blomster |
| Bursdag / Fest | Håndarbeid (garn o.l.) | Innpakning |
| Interiør (fast) | Interiør (sesong) | Kjøkken |
| Konsum | Kontor | Leker |
| Lys | Praktisk og nytte | Rengjøring |
| Tekstil | Utkledning og tilbehør | Velvære |

Tabell 2.1 Varekategorier

Innenfor hver kategori differensieres produktene ytterligere i varelinjer. Et eksempel på dette er kategorien lys, som har underkategorier som telys, stearinlys, kubbelys, duftlys og batteridrevet lys. Videre skilles det om lysene er avhengig av sesong eller ikke, størrelse og farger.

I 2019 hadde Nille over 6000 forskjellige artikkelnummer før julesesongen startet. Da julesesongen startet kom ytterligere 1600 nye artikler. Nille har høy utskiftningsgrad på deres sortiment, og i løpet av en fem-års periode vil alt av varer i en butikk være endret.

2.4 STRATEGIER

Nille sitt mål er å bli den ledende tilbyderen av produkter til hverdag og fest. Enten det er jul, påske, halloween, fest eller piknikfredag er filosofien til Nille at det alltid finnes en god grunn til å feire, og hos Nille skal du finne produktene som utgjør en forskjell.

Fokuset er å være en lavpriskjede med butikker som ligger beleilig til. Man skal ikke planlegge å dra til Nille for å skaffe det en trenger, det skal være en butikk man går innom på veien til andre gjøremål.

2.4.1. VEKSTSTRATEGI

Nille har i dag tre målgrupper: Unge kvinner, voksne kvinner og småbarnsfamilier. Deres største kundegruppe har i flere år vært voksne kvinner, men de har hatt utfordringer med å etablere seg hos de yngre kvinnene. Målet til Nille er å opprettholde nedslagsfeltet sitt hos den eldre målgruppen, samt tiltrekke flere yngre. Ved endringer i varesortiment, det visuelle i butikk og samtidig ha mer fokus på sesong- og kampanjevarer skal Nille kunne tiltrekke seg kunder i flere aldersgrupper.

Et viktig steg i retningen mot å øke veksten er fokuset på identitet og en rød tråd på tvers av butikkene. Det skal gå tydelig frem hva og hvem Nille er. Dette skal gjøres ved at alle butikker skal ha et likt uttrykk. Dermed vil kundene kjenne seg igjen i Nille butikkene i hele landet, i tillegg til at de vet hva de kan forvente av varer i butikken.

Fokuset til Nille er å være en aktør som følger med på utviklingen i markedet og tilpasser varesortimentet etter nye trender og markedets etterspørsel. Dette gjør at Nille kan drive kostnadseffektivt og samtidig redusere risiko gjennom lettere prognosearbeid.

Sesong- og kampanjevarer er sentralt for kundegruppen til Nille. Det sesongbaserte varesortimentet tiltrekker Nilles kunder ettersom det har vist seg at sesongvarierende varesortiment gir mer salg. Samtidig som Nille har fokus på sesongvarer, er de avhengige av å ha faste varer som er uavhengig av sesong. Ved å ha faste varer som fundament er det en mindre fornyelsesgrad, som gjør at ressursene kan brukes effektivt inn mot sesong.

Nille mener at deres omstillingsevne til sesonger og et godt utvalg til ulike anledninger gir dem et konkurransefortrinn. Deres godt integrerte og dynamiske forsyningskjede har bidratt til at de kan tilpasse varesortimentet. Dermed har de opparbeidet et godt renommé og blitt en av kundenes foretrukne butikker.

2.4.2. KONKURRANSEMESSIGE UTFORDRINGER

Med et sterkere fokus på miljø blant kundene mener Nille dette kan bli en utfordring ettersom produktene deres ikke er nødvendighetsvarer. Dette vil Nille løse ved å tilby varer med høyere kvalitet, men også høyere pris. Dermed vil handlekurven i snitt være lik i kroner, men antallet varer vil være redusert. Videre fokuserer de på å kutte ned på plastforbruk i sine varer og emballasje.

I løpet av de siste 10-15 årene har konkurransesituasjonen endret seg. Konkurransen er ikke lenger bare i fysiske butikker, men også på nett. Nille har ikke nettbutikk per dags dato, men skal i løpet av 2020 lansere "Klikk og hent"-løsning. Dette innebærer at kunden kan bestille varer på nett for deretter å hente de ferdigpakket i butikk. Med denne løsningen vil Nille utfordre nettbutikker samtidig som avstanden mellom kunden og butikken blir redusert.

2.5 KONKURRENTER

Nille opererer i et marked med sterk konkurranse. Ettersom kjeden har et bredt varesortiment innenfor flere kategorier, møter Nille konkurranse fra mange aktører. De var tidligere ledende i landet i detaljhandelen innenfor kategorien "bredt utvalg", men de siste årene har det etablert seg flere selskaper i bransjen. Utenlandske selskaper som Sjøstrene Grene, TGR og Normal har etablert seg for å konkurrere på rimelige varer med samme egenskaper. Samtidig tilbyr dagligvarebutikkene lignende varer innen enkelte av kategoriene.

Kjeder som Europris, Clas Ohlson, Jula og Rusta har også en stor andel av sitt varesortiment innenfor de samme kategoriene som Nille. Den store forskjellen på de sistnevnte selskapene og Nille er at de har flere varekategorier, som for eksempel hage/hjem og verktøy/redskaper.

3. TEORI

3.1 FORSYNINGSKJEDEN

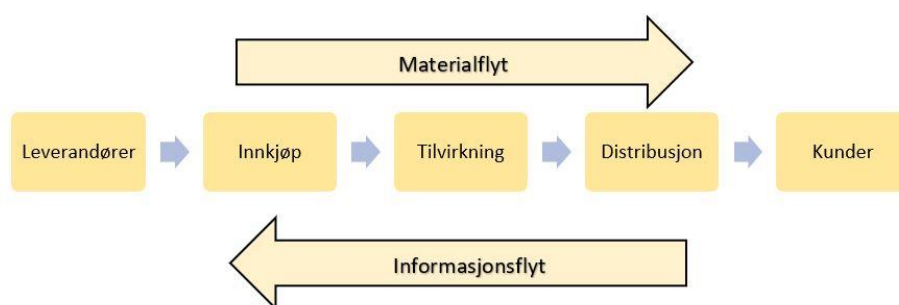
Forsyningskjeden inkluderer alle ledd, som direkte og indirekte er med på å oppfylle kunden sin forespørsel. Dette inkluderer produsenter, leverandører, transportører, lager, forhandlere og kunder. Hvert ledd i forsyningskjeden er koblet sammen gjennom flyt av produkter, informasjon og kapital. Flyten er ofte i begge retninger og kan bli administrert av et av leddene eller et mellomledd.

Målet til forsyningskjeden er å maksimere verdiskapningen i forsyningskjeden samtidig som man tilfredsstiller kunden. Verdiskapningen kan defineres som differansen mellom verdi av produktet for kunden, og kjeden sin ressursinnsats for å tilfredsstille kunden sitt behov.

Forsyningskjedens overskudd = Kundens verdi – Forsyningskjedens kostnader (Chopra, S. & Meindl, 2016).

Differansen mellom produktets verdi for kunden og prisen er konsumentoverskuddet. Produsentoverskuddet blir på samme måte differansen mellom kostnaden ved å produsere produktet og prisen. Målet vil være å maksimere summen av produsentoverskudd og konsumentoverskudd for å maksimere den samlede verdien.

Ettersom all flyt av informasjon, produkter eller kapital generer kostnader i forsyningskjeden er nøkkelen til forsyningskjedesuksess, en hensiktsmessig ledelse som øker det totale overskuddet i forsyningskjeden (Chopra, S. & Meindl, 2016).



Figur 3.1 Informasjon- og materialflyt basert på figur fra Christopher, 1998

Økt konkurranse og større krav til produkter og tjenester gjør at kravene til bedrifters logistikkprosesser blir stadig høyere. I tillegg er forsyningskjeden nødt til å møte markedets etterspørsel på rett sted til rett tid og til riktig pris. Det blir derfor viktig ha fokus på forsyningskjeden i sin helhet istedenfor de enkelte leddene (Chang et al., 2012).

3.2 FORSYNINGSKJEDESTRATEGI

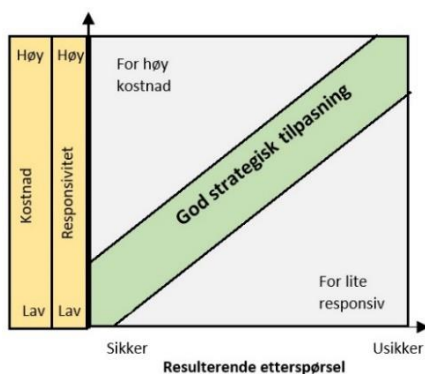
For å oppnå strategisk tilpasning må forsyningskjedestrategien være tilpasset konkurransestrategien til selskapet (Chopra, S. & Meindl, 2016).

Marshall L. Fisher lanserte i 1997 en artikkel "What is the Right Supply Chain for Your Product" der han lagde et konseptuelt rammeverk for valg av en effektiv forsyningskjedestrategi. Rammeverket tar sikte på å forstå etterspørselsusikkerheten til produkter og dermed konstruere en forsyningskjede som best mulig tilfredsstillende etterspørselen.

Marshall kategoriserer produktene etter etterspørselsmønsteret som enten funksjonelle eller innovative produkter der hver kategori krever ulik forsyningskjede. Funksjonelle produkter skal tilfredsstillende grunnleggende behov som ikke endres over tid, og har dermed forutsigbar etterspørsel og lang livssyklus. På grunn av stabiliteten innbyr disse produktene til konkurranse, som ofte kan føre til lave marginer. Mange selskaper introduserer innovative funksjonelle produkter for å gi kundene en ytterligere grunn til å kjøpe produktet, og dermed sikre en høyere margin. Innovative produkter kjennetegnes ved kort livssyklus og uforutsigbar etterspørsel.

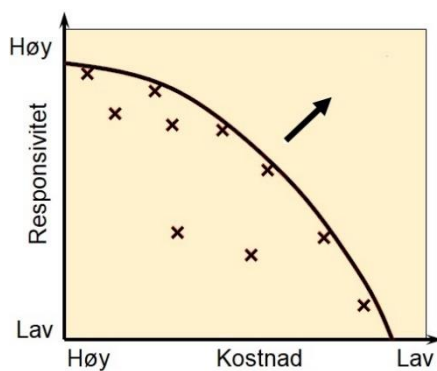
En forsyningskjede skal oppfylle to forskjellige funksjoner; en fysisk funksjon og en markedsfunksjon. Den fysiske funksjonen handler om produksjon fra råvare til ferdigvare, og distribusjon for å nå sluttbrukeren. Markedsfunksjonen dreier seg om rett produkt til rett tid, og på rett sted. Hver av funksjonene genererer kostnader, der de funksjonelle kostnadene er kostnader knyttet til produksjon, transport og lagring. Kostnader knyttet til markedsfunksjonen oppstår som ukurans ved overlaging, eller tapt salg som følge av underlagring.

Den forutsigbare etterspørselen gjør sannsynligheten stor for å treffe tilbudet. Dermed bør fokuset ligge på å minimere de funksjonelle kostnadene og maksimere produksjonseffektivitet. Med en uforutsigbar etterspørsel øker risikoen for å ikke treffe på tilbudet. Derfor bør forsyningskjedestrategien fokusere på å raskt kunne reagere på signaler i markedet (Fisher, 1997).



Figur 3.2 Strategisk tilpasning (Chopra, S. & Meindl, 2016)

Med bakgrunn i dette kan man karakterisere forsyningskjeden i to ulike retninger. En effektiv forsyningskjede har som mål å minimere de fysiske kostnadene og maksimere ytelse i forhold til pris. Denne kjeden har høy utnyttelsesgrad i produksjonen, lav pris, akseptable ledetider, billige transportmetoder og velger leverandør basert på kostnad og kvalitet. Den andre retningen er en responsiv forsyningskjede, som fokuserer på de markedsmessige prosessene og evnen til å håndtere uforutsigbar etterspørsel. Hurtig respons, bufferlager, kortere ledetider, responsive transportmetoder og valg av leverandør basert på hastighet, fleksibilitet og kvalitet er viktige kjennetegn. En responsiv forsyningskjede vil ha et høyt servicenivå, men produktene vil til gjengjeld ha høyere pris, grunnet høyere kostnader i de fysiske prosessene (Chopra, S. & Meindl, 2016). Som vist i Figur 3.3 vil høyere responsivitet innebære en større kostnad enn ved lavere responsivitet.



Figur 3.3 Kostnadsgrense ved responsivitet og effisiens (Chopra, S. & Meindl, 2016)

3.3 GLOBALE FORSYNINGSKJEDER

Globalisering gir muligheter for selskaper til å oppnå høyere inntekter og lavere kostnader samtidig. Mulighetene med globaliseringen kommer som regel med en økt risiko. Dermed blir det viktig å bygge inn fleksibilitet i nettverket slik forsyningskjeden skal kunne håndtere usikkerhet på en måte som maksimerer profitten. For å dra nytte av outsourcing er det viktig å fokusere på totalkostnaden samtidig som man tar hensyn til risikofaktorene. Ved å outsource øker lengden og varigheten av informasjon, produkter og kontantstrømmer. Dermed kan kompleksiteten og kostnaden ved å lede forsyningskjeden bli betydelig større enn først antatt (Chopra, S. & Meindl, 2016).

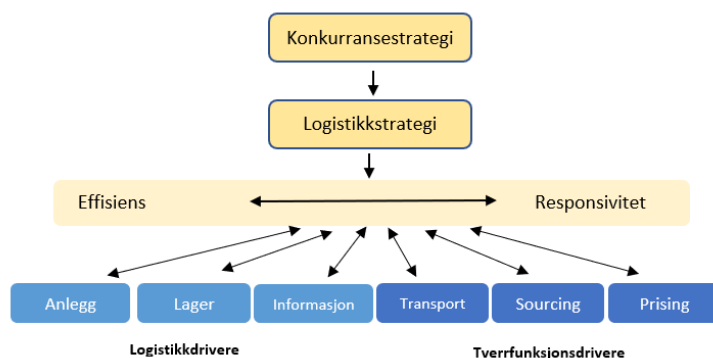
I Tabell 3.1 vises ulike risikofaktorer som det er viktig å ta hensyn til før et valg om outsourcing blir vedtatt.

| Kategori | Risikodrivere |
|------------------------------|---|
| Avbrudd | Naturkatastrofer, terror, streik, leverandørkonkurs. |
| Forsinkelser | Høy kapasitetsutnyttelse hos leverandør øker risiko. Lav fleksibilitet hos leverandør. Dårlig kvalitet eller forsinkelser hos leverandør. |
| Systemrisiko | Sammenbrudd i informasjonsinfrastruktur |
| Prognoserisiko | Unøyaktige prognoser grunnet lange ledetider, sesongvariasjoner, produktvarianter, kort produktlivssyklus og informasjonsforvringning. |
| Intellektuell eiendom | Vertikal integrering av forsyningskjeden. Global outsourcing og markeder. |
| Innkjøpsrisiko | Valutakursrisiko. Pris på input. Andel som kjøpes fra en leverandør. Kapasitetsutnyttelse i bransjen som helhet. |
| Risiko i fordringer | Antall kunder. Finansiell styrke hos kunder. |
| Lagerrisiko | Foreldelsesraten. Lagerholdskostnad. Produktverdi. Risiko i tilbud og etterspørsel. |
| Kapasitetsrisiko | Kapasitetskostnad. Kapasitetsfleksibilitet. |

Tabell 3.1 Kategorisering av risikodrivere ved design av globale forsyningskjeder (Chopra, S. & Sodhi, 2004)

3.4 DRIVERE FOR FORSYNINGSKJEDENS YTELSE

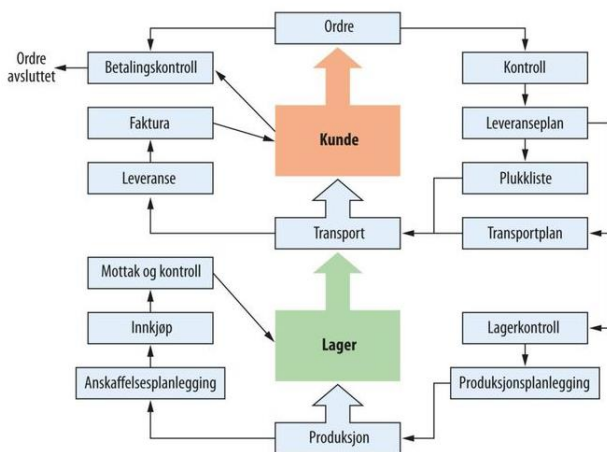
De fleste selskaper starter med en konkurransestrategi som deretter avgjør logistikkstrategien. Logistikkstrategien avgjør hvordan forsyningskjeden skal være med hensyn til responsivitet og effisiens. Forsyningskjeden må deretter bruke de tre logistikkdriverne og de tre tverrfunksjonsdriverne for å nå målet ved forsyningskjedestrategien og maksimere forsyningskjeden sin profitt. Dette er illustrert i Figur 3.4, som et rammeverk for valg i forsyningskjeden (Chopra, S. & Meindl, 2016).



Figur 3.4 Rammeverk for avgjørelser i en forsyningskjede (Chopra & Meindl, 2016)

3.5 INFORMASJONENS ROLLE I FORSYNINGSKJEDEN

Informasjon er en viktig nøkkelfunksjon i forsyningskjeden som kan bidra til mer effektivitet og høyere responsivitet, samt reduserte kostnader. Informasjonsprosessene som styrer logistikksystemene, er av sirkulær karakter. Med det menes det at prosessen og hendelsen blir gjentatt flere ganger, repeterende i en sløyfe. Figur 3.5 viser hvordan informasjonsprosessene blir repetert og er av syklisk karakter. Modellen gir et overblikk over informasjonsbehandlingen fra en ordre oppstår, med interne materialsystemer, til varen er hos kunden (Grønland, 2017).



Figur 3.5 Informasjonssyklus (Grønland, 2017)

God og riktig bruk av informasjon kan bedre koordineringen av selskapets aktiviteter. For mye informasjon vil kunne bidra til økt kompleksitet som kan føre til høyere krav til systemer og infrastruktur i selskapet. Konsekvensen av økt tilgang til informasjon er at marginalverdien av informasjonen blir mindre, ettersom kostnaden for å anvende informasjonen øker i takt med tilgangen.

For å kunne dra nytte av informasjonen er det viktig at selskapet foretar analyser og vurderer sine nøkkelkomponenter av informasjon, for å kunne bedre utnyttelsen av forsyningskjeden (Chopra, S. & Meindl, 2016).

3.5.1. PROSESSDESIGN

Ved dannelsen og design av prosesser i forsyningskjeden må det først avgjøres hvilken fase prosessen er en del av. Ettersom forskjellige systemer krever forskjellig informasjon, må selskapet tidlig avgjøre om prosessen er i push- eller pullfasen.

Ordrebaserte systemer, push, baseres på prognoser som danner grunnlag for masterdata som produksjonskalender, kvantum, råvarer og levering. Behovsbaserte systemer, pull, trenger annen

informasjon, som ledig kapasitet, da det dannes ut ifra faktisk etterspørsel som videreformidles ut til resten av forsyningskjeden (Chopra, S. & Meindl, 2016).

3.5.2. KOORDINERING OG INFORMASJONSDELING

Når alle ledd i forsyningskjeden jobber samlet mot å maksimere forsyningskjedens lønnsomhet basert på delt informasjon, oppnår man koordinering i forsyningskjeden. Dette krever at hvert ledd i kjeden deler relevant informasjon til andre aktuelle ledd (Chopra, S. & Meindl, 2016). Dette blir utdypet videre i kapittel 3.6.

3.5.3. SALG OG VIRKSOMHETSSTYRING

Proessen for å skape en forsyningsplan for og nå den forventede etterspørselen kalles salg og virksomhetsstyring. Hovedmålet med salg og virksomhetsstyring er å vedta en plan som alle avdelinger er enige i, hvor salg, produksjon og materialbehov er planlagt. Denne planen brukes til å planlegge behovene til hele forsyningskjeden og lage prognoser for inntekter og kostnader. Planen starter med at salg- og markedsavdelingen gir informasjon videre i forsyningskjeden om hva prognosene og deres behov er. Videre vil avdelingene gjøre sine prognoser og gi tilbakemelding på om det er mulig å oppfylle behovet til salg- og markedsavdelingen, og til hvilken kostnad. Ettersom planen påvirker både selskapets kunder og deres leverandører, er den en kritisk del av informasjonen som må deles med hele kjeden. (Chopra, S. & Meindl, 2016).

3.5.4. TEKNOLOGI

Kapittelet er basert på teori fra Chopra & Meindl (2016, kapittel 1.5 og 3.7).

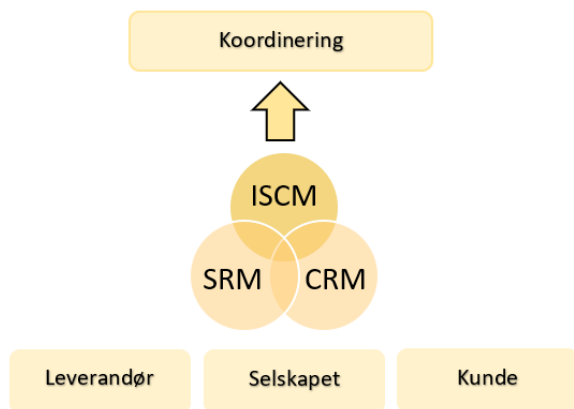
For å kunne dele informasjon effektivt er man avhengig av teknologi som analyserer og deler informasjonen videre. For å integrere teknologien må selskapet avgjøre hvilke systemer som passer deres forsyningskjede. Integrering og bytte av systemer krever ofte at flere ledd må gjøre kostbare investeringer slik at systemet kan bli utnyttet fullt ut.

Alle prosesser i en forsyningskjede kan klassifiseres innenfor en av tre makroprosesser: SRM, ISCM og CRM. Integreringen av disse er essensielle for å kunne oppnå en suksessfull forsyningskjede. For å kunne oppnå god koordinering er det viktig at systemene støtter opp under makroprosessene slik at de fungerer som én prosess, i stedet for separate prosesser. Dette er vist i Figur 3.6.

CRM-prosessen er kunderelasjonshåndtering, hvor målet er å skape kundeetterspørsel og tilrettelegge for varekjøp og sporing av ordre. Prosessen innebærer blant annet prising, salg, ordrehåndtering og markedsføring.

SRM-prosessen er relasjonshåndtering mellom leverandører og selskapet. Makroprosessen skal håndtere leverandører for forskjellige produkter og tjenester. Dette inkluderer utvelgelsen av leverandører, vilkår, kommunikasjon vedørende etterspørsel, produkter og ordre.

ISCM-prosessen er håndtering av alle prosesser i forsyningskjeden som er interne for selskapet. Hovedmålet med prosessen er å oppnå etterspørselen som er skapt ut ifra CRM-prosessen til en lavest mulig kostnad og innenfor tidsrammen som er satt. Prosessen innebærer planlegging av produksjon, lagringskapasitet, etterspørsel, behov og gjennomføring av ordre. Dette kan brukes til å planlegge lokalisering og størrelse på lageret og håndtere vareflyten.



Figur 3.6 Samspill mellom makroprosesser (Chopra, S. P., Meindl, 2016)

Tilstrekkelig informasjon om fasiliteter, lager, transport, kostnader, priser og kunder er viktig for å fatte riktige beslutninger innen forsyningskjeden for å øke responsiviteten og forbedre effisienten. Mange teknologier eksisterer for å dele og analysere informasjon i forsyningskjeden. Ved hjelp av teknologi kan varene merkes med egen sporbar id. Dette kan brukes til å sjekke tilgjengeligheten av varen på lager, registrere mottak eller utsendelse, og estimere levering. Dette kan bidra til eliminering av manuell telling ved mottak, mer presis telling av beholdning og kartlegging av forsendelser. Grunnet økt tilgjengelighet og bruk av sanntidsdata er det lettere å spore sendinger, samtidig som man kan ta avgjørelser raskere og smartere.

EDI, elektronisk dokumentutveksling, ble utviklet for å legge til rette for papirløse ordre med leverandører. EDI gjør det mulig for bedrifter å legge inn en elektronisk ordre hos sine leverandører i løpet av kort tid. Dette sørger for at transaksjoner mellom leverandører og kunde går fortere, samtidig som det blir mer nøyaktig enn papirbaserte transaksjoner.

ERP, enterprise resource planning, er systemer som integrerer og administrerer flere forskjellige prosesser inn i et felles system hvor prosessene kommuniserer med hverandre. Kort sagt integreres alle planleggingssystemene for ressurser i en organisasjon. Dette kan være prosesser som økonomi, vareforsyning, rapporteringer, produksjon m.m. som integreres på tvers av forsyningskjeden. Dette gjør at bedrifter kan spore transaksjoner, og bidrar til informasjonssynlighet. Realtidsinformasjon gjør at selskapet har bedre forutsetninger for å bedre kvaliteten på de operative beslutningene. ERP sørger for oversikt over informasjonen, og gjennom internett kan informasjonen gjøres mer synlig.

Videre har du programvarer for håndtering av forsyningskjeden, SCM, som anvender informasjonen i ERP-systemene for å utarbeide analyser i tillegg til å synliggjøre informasjonen. Hvor ERP-systemer synliggjør hva som foregår i selskapet, fokuserer SCM på analyser som bidrar til beslutningstakingen.

3.5.5. MÅLINGER FOR INFORMASJON

Kapittelet er basert på teori fra Chopra & Meindl (2016, kapittel 3.7)

For å kunne se hvordan forsyningskjeden presterer kan selskapene benytte seg av noen viktige målinger for informasjon som vil påvirke prestasjonen.

Prognosens lengde angir hvor lenge i forkant av den faktiske hendelsen prognosen ble laget. Prognosens lengde må være større eller lik ledetiden for å kunne ta en avgjørelse basert på prognosen.

Frekvensen av hvor ofte prognosene blir oppdatert. En prognose bør bli oppdatert ettersom man kan peke ut store endringer eller korreksjoner i forkant av en avgjørelse. Dette vil gjøre informasjonsgrunnlaget for beslutningen mest mulig presist.

Avvik i prognoser måler forskjellen mellom prognosen og den faktiske etterspørselen. Avviket blir et mål på usikkerhet i etterspørselen. Dette målet brukes ofte til å beregne behovet for sikkerhetslager eller kapasitet.

Sesongfaktorer måler i hvilken grad etterspørselen for varen i en sesong i gjennomsnitt er høyere eller lavere enn gjennomsnittet i året.

Avvik i planen identifiserer forskjellen mellom den planlagte produksjonen og lagerbeholdningen, og den faktiske verdien av varene. Variansen kan videre bli brukt til å varsle om under- eller overproduksjon av aktuelle varer.

Raten mellom etterspørselsvarians og ordrevarians er en måling som viser avvik på den faktiske etterspørselen og ordreplasseringen som er gjort. Raten gir hentydning til om piskesnert-effekten

eksisterer i forsyningskjeden. Dersom raten er lavere enn 1 er piskesnert-effekten eksisterende i kjeden.

3.6 KOORDINERING AV FORSYNINGSKJEDEN

Koordineringen i forsyningskjeden blir bedre dersom hvert ledd i forsyningskjeden tar handlinger som er på lik linje og øker det totale overskuddet til forsyningskjeden. Det innebærer at hvert steg i forsyningskjeden deler informasjon og tar hensyn til virkningene som handlingene har på andre stadier. Dette kan ses på som global optimalisering. Manglende koordinasjon oppstår dersom hvert steg handler ut fra egeninteresse, eller når informasjonen mellom avdelinger blir forsinket eller forvridd.

En utfordring for dagens forsyningskjeder er å oppnå koordinasjon til tross for mangfoldige eierskap og produktvarianter. Et selskap har ofte flere forskjellige leverandører som igjen har sine egne leverandører. Hvert ledd vil fokusere på egne mål, i tillegg til at informasjonen i forsyningskjeden ofte blir forvridd gjennom alle leddene. Den manglende koordinasjonen vil ha innvirkning både på responsiviteten og kostnadene i en forsyningskjede, ettersom det vil koste mer å ha et gitt nivå på produkttilgjengelighet (Chopra, S. & Meindl, 2016). Dette ser man illustrert i Tabell 3.2.

| Prestasjonsmål | Konsekvenser av manglende koordinering |
|---|--|
| Produksjonskostnad | Øker |
| Lagerkostnad | Øker |
| Ledetid på etterfylling | Øker |
| Transportkostnader | Øker |
| Shippingkostnader og mottakelseskostnader | Øker |
| Produkttilgjengelighet | Synker |
| Fortjeneste | Synker |

Tabell 3.2 Konsekvenser av manglende koordinering (Chopra, S. & Meindl, 2016)

3.7 HINDRINGER FOR KOORDINASJON I FORSYNINGSKJEDEN

3.7.1. INFORMASJONSPROSESSERING

Kapittelet er basert på teori fra Chopra og Meindl (2016, kapittel 10)

Hindringer for koordinasjon oppstår når etterspørselsinformasjon blir forvrengt mellom de forskjellige leddene i forsyningskjeden. Dette øker variasjonen i ordrene i forsyningskjeden.

Dersom prognosene blir basert på mottatte ordre fra hvert ledd og ikke etterspørsel fra kundene, vil variasjonen i etterspørselen kunne spre seg videre oppover i forsyningskjeden. Tilfeldige økninger som tas med i grunnlaget for prognosene vil forvrengte den faktiske etterspørselen. Det vil skape en falsk

forventning i prognosen. En liten endring i kundeetterspørselen vil kunne tolkes som en trend eller en vekst i etterspørsel. Dette vil føre til at det blir bestilt et økt kvantum i fremtiden, som er høyere enn den faktiske etterspørselen fra kundene. Videre vil innkjøpsavdelingen bestille opp et enda høyere kvantum fra produsent slik at de kan dekke den nye etterspørselen og eventuelt en ytterligere økning. Etterslepet av dette vil gi økte produksjon-, transport- og lagerkostnader.

En slik økning i etterspørsel vil føre til en naturlig nedgang i etterspørsel i neste periode, da den faktiske etterspørselen vil avsløre den forvrengte. Det samme vil gjelde dersom det oppstår en tilfeldig nedgang i etterspørsel for en vare, der scenarioet er omvendt. Konsekvensene kan føre til manglende dekning av etterspørselen og tapt inntekt.

3.7.2. MANGLENDE INFORMASJONSDELING

Kapittelet er basert på teori fra Chopra og Meindl (2016, kapittel 10)

Mangel på deling av informasjon mellom de forskjellige leddene kan forsterke forvrengingen av informasjon. Dersom innkjøpsavdelingen ikke får informasjon om en kampanje, kan økningen av kvantum bli tolket som en konstant økning i etterspørsel. Innkjøpsavdelingen legger dermed inn fremtidige ordre på et høyere nivå enn vanlig hos produsentene. Kampanjer og salg kan gi et falskt inntrykk, da varene ved rabattert pris kan gi økt variasjon i etterspørsel.

Konsekvensene kan være at fabrikkene har anskaffet høyere kvantum av råvarer som ikke kan brukes. Samtidig kan det føre til høyere lagringskostnader. Mangelen på deling av informasjon kan få konsekvenser for flere ledd i forsyningskjeden. Ved bedre planlegging og informasjonsdeling kunne konsekvensene vært unngått.

Videre vil forvridd informasjon forplante seg dersom ledetiden er lang. Innkjøpsansvarlig vil ta høyde for trendutviklingen i ledetiden ved bestilling av varen. Lenger ledetid for varen vil gi større utslag, da innkjøp tar høyde for trenden i hele ledetiden. Ved for eksempel en ledetid på én uke, vil den forvrengte etterspørselen tas høyde for i denne bestillingen. Feilen vil derimot vise seg i påfølgende salgsperiode. Ved en ledetid på 2 måneder vil det være bestilt opp ett vesentlig større kvantum, og konsekvensene vil vise seg i større grad.

3.8 HVORDAN OPPNÅ KOORDINASJON

Ledelsen kan gjøre flere tiltak for å begrense forvrenging eller mangel på informasjon, og øke det totale overskuddet i forsyningskjeden. Det kan være å samkjøre mål og insentiver for avdelingene i kjeden, bedre de operasjonelle prestasjonene, samt designe og bygge opp strategier og partnerskap for å stabilisere ordreflyten og tilliten i kjeden (Chopra, S. & Meindl, 2016).

3.8.1. FELLES INFORMASJON OG PLANLEGGING

Tiltak som kan bedre synligheten av informasjon og nøyaktigheten for de forskjellige avdelingene er å dele informasjon om kundeetterspørselen. Å dele informasjon på tvers av kjeden kan redusere piskesnert-effekten. Piskesnert-effekten er variasjoner i ordre som øker når man beveger seg oppstrøms i forsyningskjeden. Dette kan komme av forvridd informasjon og manglende koordinering (Grønland, 2017).

En annen vesentlig faktor for å oppnå bedre koordinasjon i kjeden er å bedre informasjonssynligheten og presisjonen av denne. Dersom hvert ledd i kjeden opererer med forskjellig etterspørselsplanlegging, vil det resultere i store fluktuasjoner i ordrene oppover i kjeden. Det er derfor bedre at hele kjeden baseres prognoser og mål på samme datagrunnlag.

For å oppnå koordinering vil kjeden være avhengige av å lage prognoser og planer i fellesskap. Uten et felles samarbeid og deling av etterspørselsinformasjon vil det bli vanskelig å oppnå koordinasjon. Dersom ett ledd tar utgangspunkt i prognoser som har med tidligere kampanjer, og øvrige ledd utelater kampanjer fra planen vil det oppstå avvik i produksjon og planleggingen. Nøkkelen er å sikre at hele forsyningskjeden handler etter felles prognoser og mål (Chopra, S. & Meindl, 2016).

Ved å sentralisere informasjonen vil fortsatt piskesnert-effekten eksistere. Dette til tross for deling av kundeetterspørsel og samme grunnlag for prognoser i alle ledd. Effekten og variasjonen kan derimot reduseres i en vesentlig større grad, enn ved å ha desentralisert informasjon hvor hvert ledd tar utgangspunkt i egen ordrehistorikk og prognoser (Simchi-Levi & Simchi-Levi, 2008).

3.8.2. KOORDINASJON I PRAKSIS

Kapittelet er basert på teori fra Chopra & Meindl (2016, kapittel 10).

For at alle ledd i forsyningskjeden skal fokusere på å oppnå koordinasjon kreves det at ledelsen forplikter seg til å oppnå koordinasjon. For å kunne bedre situasjonen er det nødvendig at ledere fra hver enkelt avdeling setter forsyningskjedens interesse foran deres egen avdelings interesser. Det bør prioriteres å bruke ressurser på koordinasjon. Ved å etablere eget koordinasjonsteam som har ansvar

for koordineringen vil fokuset ivaretas. Koordineringsteamet bør bestå av ansatte fra de forskjellige leddene. For at dette skal fungere er det essensielt at det opparbeides tillit og god kommunikasjon mellom leddene. Dette kan bidra til bedre prognoser og planlegging i kjeden.

Selskapene bør videre kartlegge og måle piskesnert-effekten i forsyningskjeden. Dette vil eliminere variasjon i etterspørsel og produksjon som selskapet selv skaper.

For å eliminere piskesnert-effekten og bedre koordinasjonen er det viktig at hvert ledd og avdeling setter målet om å optimalisere forsyningskjedens totale overskudd foran deres eget selskap eller avdeling. Dette kan være en stor utfordring for de aktuelle partene, da tiltak kan påvirke selskapet/avdelingen i negativ retning. Det er derfor viktig at fordelene som opparbeides ved koordinasjon deles rettferdig mellom partene, slik at partene har insentiv til å fortsette samarbeidet.

3.9 PROGNOSE

Planlegging av vareflyt er basert på at man kan stille forutsetninger om fremtiden. Faktorer som framtidig etterspørsel, ledetider og andre parametere kan benyttes i planleggingen. En kan ikke forutse hvordan markedet og samfunnet utvikler seg i fremtiden med 100% nøyaktighet. Formålet med prognoser er i hovedsak å redusere etterspørselsusikkerheten (Grønland, 2017).

Prognoser vil aldri kunne være helt nøyaktige og en bør ta høyde for avvik i prognosene. Det er vanskeligere å være nøyaktig i prognoser for lengre tidsperioder, enn ved korte. Dette skyldes at etterspørselsusikkerheten blir vanskeligere å estimere, noe som gir større avvik. Videre må man ta hensyn til at piskesnert-effekten forekommer. Altså at forvrenging av informasjon inntreffer og blir større, desto lenger opp man kommer i forsyningskjeden.

Prognoser baseres ulikt, avhengig av hvilken type prosess det gjelder. Ved en ordrebasertprosess, push, er forventninger tatt med utgangspunkt i forventet etterspørsel. Her må ledelsen planlegge blant annet aktivitetsnivå, produksjon, transport og distribusjon. Ved behovsbaserte prosesser, pull, er prosessene utført som en respons på den faktiske kundeetterspørselen. I denne type prosesser må ledelsen planlegge faktorer som ledig kapasitet og materialbehov, og ikke nødvendigvis volumet som vil bli solgt eller produsert. I begge tilfeller må ledelsen lage prognoser beregnet på hva kundeetterspørselen er forventet å bli (Chopra, S. & Meindl, 2016).

3.9.1. RELEVANTE FAKTORER FOR KUNDEETTERSSPØRSEL

Kapittelet er basert på teori fra Chopra & Meindl (2016, kapittel 7).

Kundeetterspørselen er påvirket av flere faktorer. Dersom selskapet klarer å se sammenhengen mellom faktorene og etterspørselen, kan kundeetterspørselen predikeres. Faktorene må kartlegges og forstås før man kan velge en passende metode for prognosene.

Tidligere kjøpemønster hos kundene gir et inntrykk om hvordan kjøpemønsteret deres vil være i fremtiden. Derfor er historisk data en viktig faktor i utarbeidelsen av prognoser. Kjøpemønstret kan variere i løpet av året, og selskapet bør se på årsaker til hvorfor endringer inntreffer. Selskapets kampanjer, sesonger, rabatterte priser og markedsføring kan påvirke kunden til å handle mer enn normalt av en vare. I prognoser basert på kundeetterspørsel må selskapet derfor ta høyde for dette. Selskaper bør ha en kommersiell plan klar som kartlegger når det er planlagt salg og kampanjer, samt sesongvariasjoner som påvirker kjøpemønsteret og varekategorier som blir omsatt.

Den økonomiske situasjonen i samfunnet kan påvirke markedet selskapet opererer innen. Ved en nedadgående konjunktur kan selskaper som omsetter varer som blir sett på som luksusvarer risikere nedgang i salg. Varer som dekker det grunnleggende behovet vil kunne bli prioritert foran varene som blir sett på som luksusvarer.

En annen vesentlig faktor er selskapets ledetid for etterfylling av produkter. Ved mangel på varer kan selskapet risikere å tape nåværende salg, men også fremtidige salg ved at kunder permanent velger en annen butikk. Ved å kartlegge ledetiden vil selskapet kunne ta høyde for etterfyllingstiden slik at vareforsyningen blir bedre.

Konkurransesituasjonen bør kartlegges. Nye selskaper som etablerer seg i samme marked kan kapre markedsandeler. Dette vil kunne påvirke kundeetterspørselen til selskapet.

3.9.2. METODEVALG FOR PROGNOSE

Prognoser kan klassifiseres i fire forskjellige metoder. Det kan være utfordrende for selskapet å bestemme hvilken metode som er best egnet. Tidligere studier har vist at det kan være mer effektivt å bruke flere metoder eller en kombinasjon (Chopra, S. & Meindl, 2016).

Kvalitative prognoser er en mye brukt metode i praksis og er basert på egne vurderinger og skjønn. Metoden er mest passende når det er lite historisk data tilgjengelig (Grønland, 2017). De øvrige metodene er kvantitative metoder som tidsserier, kausal og simulering. I kausale prognosemetoder avhenger etterspørsel av andre faktorer i omgivelsene som for eksempel vær,

rentenivå og pris. Ved simulering simuleres kundens valg og dermed etterspørselen av ulike produkter. Ved tidsserieanalyse er fremtidig etterspørsel avhengig av tidligere etterspørsel (Chopra, S. & Meindl, 2016).

3.9.3. RULLERENDE BUDSJETTERING

Et rullerende budsjett blir oppdatert periodisk. Hensikten er å ha en konstant fremtidsrettet tidshorison. Budsjettene har gjerne en tidshorison på 12 til 18 måneder (Hansen, 2011).

Rullerende budsjettering innebærer en utarbeidet standardisert prosess for å oppdatere budsjettene jevnlig gjennom året. Den nye budsjetterte periode legges til det eksisterende budsjettet. Rullerende budsjettering blir sett på som en mer dynamisk løsning. Metoden bidrar til at budsjettene blir mer målrettet mot selskapets egne strategier (Falck-Ytter, 2019).

Med rullerende budsjettering kan planleggingen spres utover året, i stedet for at planleggingen skjer over en kort periode på slutten av året. Det vil også sørge for en langsiktig tidshorison som vil redusere ledernes kortsiktige antagelser. Ettersom rullerende budsjetter lages over kortere perioder kan de endres lettere. Endringene vil også kunne bli raskere innarbeidet (Hansen, 2011).

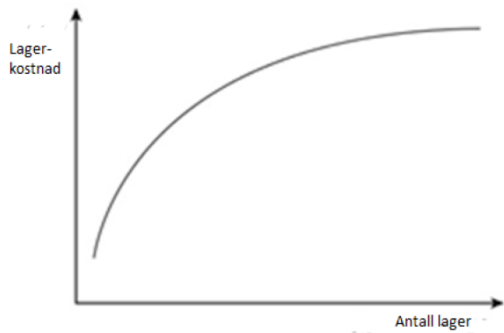
Rullerende budsjettering kan være mer avansert enn tradisjonell budsjettering. Det kan også kreve mer jevnlig administrering. Mer avansert budsjettering kan kreve at selskapet har flere prestasjonsmålinger for å kunne holde seg oppdaterte på dagens status. En overgang til kun rullerende budsjettering kan også bidra til at man ikke fokuserer nok på de langsiktige målene. Det er derfor viktig å finne en balanse eller kombinasjon mellom rullerende og tradisjonell budsjettering (Sivabalan et al., 2009).

3.10 AGGREGERING AV LAGER

Kapittelet er basert på teori fra Chopra & Meindl (2016, kapittel 4).

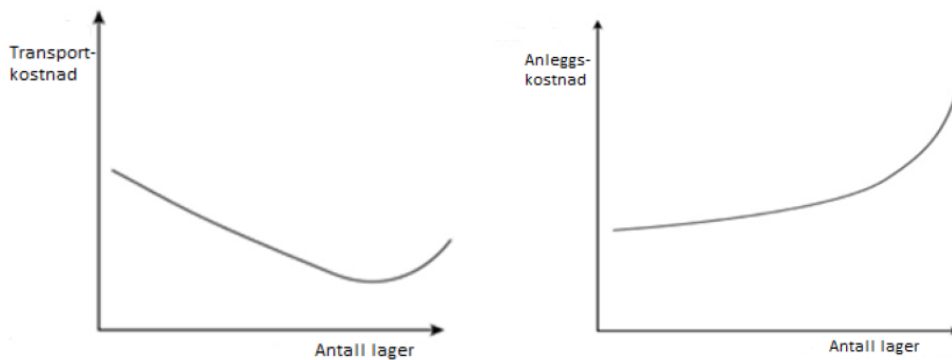
Valg av nettverksdesign påvirker kostnader i forsyningskjeden knyttet til lager, transport, fasiliteter og informasjon. Det er viktig at styrkene til distribusjonsnettverket passer med den strategiske posisjonen til selskapet.

Lagerholdskostnadene er kostnader knyttet til å ha en vare på lager. Dette er kostnader forbundet med håndtering, kapitalkostnader, forsikringskostnader og risikokostnader. Ved flere lager vil dermed lagerbeholdningskostnadene bli høyere, før det til slutt flater ut. Dette er illustrert i Figur 3.7. Ved aggregering av varelager blir behovet for sikkerhetslageret redusert ettersom lagerbeholdningen blir samlet på færre anlegg.



Figur 3.7 Forhold mellom antall lager og lagerkostnader (Chopra, S. & Meindl, 2016).

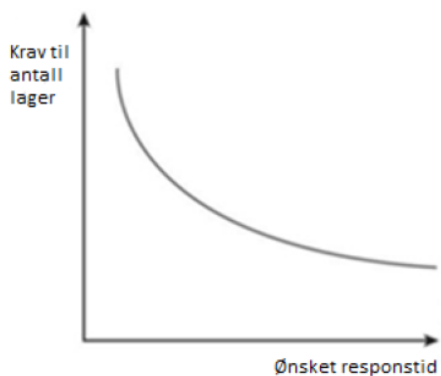
Færre lager vil føre til at avstanden fra lageranlegget til butikkene blir større. Dette gjør at transportkostnadene øker. Selv om inngående transportkostnader blir redusert med færre anlegg, er den utgående transportkostnaden stor. Figur 3.9 viser at om man sentraliserer og reduserer antall anlegg, vil anleggskostnadene gå ned grunnet stordriftsfordeler.



Figur 3.8 Forhold mellom antall lager og transportkostnader (Chopra, S. & Meindl, 2016) (venstre)

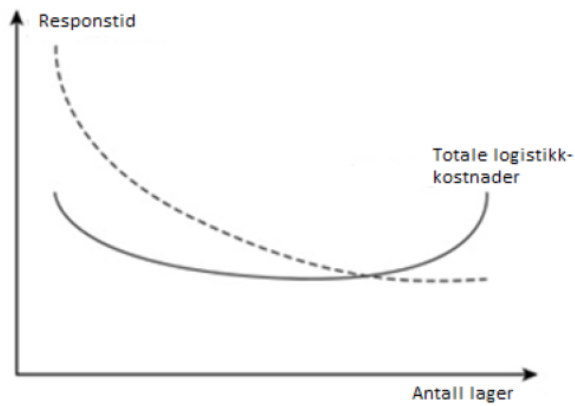
Figur 3.9 Forhold mellom antall lager og anleggskostnadene (Chopra, S. & Meindl, 2016) (høyre)

Figur 3.10 viser hvordan antall lager har innvirkning på responstiden. Et høyere krav til responstid fra kundene innebærer at bedriften må lokalisere anleggene nærmere kunden.



Figur 3.10 Forhold mellom antall lager og responstid (Chopra, S. & Meindl, 2016)

De totale logistikkostnadene er summen av lager, transport og anleggskostnader. Figur 3.11 viser hvordan en økning i antall anlegg fører først til en reduksjon i den totale logistikkostnaden, for deretter å resultere i en økning. Grunnet bedre responstid ved flere anlegg skal antall anlegg minst tilsvare antallet ved kostnadsminimum.



Figur 3.11 Variasjon i totale logistikkostnader og responstid med antall lager (Chopra, S. & Meindl, 2016)

3.11 SENTRALISERING

Sentralisering handler om at relevante avgjørelser for en handling gjøres av en samlet enhet som har ansvaret. Ved å samle distribusjon og anskaffelser av varer et sted, er det for eksempel et hovedkontor eller en avdeling som har ansvaret og tar beslutningene. Dette vil gjøre at de faste kostnadene synker, ettersom selskapet slipper å ha samme type arbeidsoppgaver og utstyr flere steder.

Et sentralisert lager bør ligge i nærhet av kundene, slik at man får distribuert varene mest mulig effektivt. Ved å ha et sentralisert lager vil behovet for sikkerhetslager reduseres. (Battini et al., 2010).

Ved å sentralisere vil man kunne utvikle spisskompetanser innen forskjellige aktiviteter, som vil føre til bedre klarhet i prosesser. Dette vil også bidra til at aktiviteter kan måles enklere. Synergieffektene vil dermed kunne bidra til å begrense kostnadene (Simchi-Levi & Simchi-Levi, 2008).

Videre vil selskapets makt og posisjon i forhandlinger bli større, dersom selskapet handler inn større volumer. I tillegg vil en sentralisering kunne øke omdømme til selskapet, som gir leverandører og lignende en trygghet i forbindelse med betalingsevnen til selskapet. Stordriftsfordelene kan også føre til bedre marginer for selskapet (Kovacic et al., 2006).

3.12 PRESTASJONSMÅL

Prestasjonsmål, ofte definert som key performance indicator (KPI), kan være et nyttig styringsverktøy. De kan hjelpe organisasjonen til å justere daglige aktiviteter mot organisasjonens strategiske mål.

Prestasjonsmål evaluerer hvordan organisasjonen presterer i forhold til oppsatte mål. Dersom en får prestasjonsmålene til å fungere vil en kunne oppnå flere fordeler. Rette prestasjonsmål vil kunne gi innretting og kobling av daglige handlinger til de kritiske suksessfaktorene i organisasjonen, bedre ytelsen samt skape bredere eierskap, myndighet og oppfyllelse. Dermed vil fokus og handling konsentreres mot de rette tingene (Paramenter, 2015).

For at prestasjonsmålene skal ha en hensikt, må de støtte strategien og visjonen til selskapet. Uten tilknytningen kan prestasjonsmålet være tilfeldig, inkonsistent og dermed uten hensikt. Det er derfor viktig at prestasjonsmålet er pålitelig og målbart (Fauske, 2005).

Prestasjonsmål kan deles opp i forskjellige nivåer som en del av et hierarki. For en effektiv prestasjonsmåling bør det være en balanse mellom mål som kan knyttes til strategiske, taktiske eller operasjonelle nivåer. Det strategiske nivået måler påvirkningskraften av ledelsens beslutninger. Dette reflekterer ofte inkorporering av finansielle planer, konkurransevne og overholdelse av selskapets retningslinjer og mål. Det taktiske nivået ser på allokering av ressurser og måler ytelse opp mot målene som er satt for å kunne oppnå resultatene som er bestemt på det strategiske nivået. Prestasjonsmålinger på dette nivået gir verdifulle tilbakemeldinger på avgjørelser som er tatt på mellomledernivå. Målinger på det operasjonelle nivået krever presis data og vurderer resultatene av avgjørelsene tatt på et lavere ledernivå. Dersom målene på det operasjonelle nivået blir nådd av de ansatte, vil det føre til oppnåelse av målene på det taktiske nivået (Gunasekaran et al., 2004).

3.12.1. VIKTIGE FAKTORER VED UTVIKLING AV PRESTASJONSMÅL

Ved utvikling av prestasjonsmål er det noen viktige faktorer man bør ta hensyn til, slik at man får utnyttet prestasjonsmålenes potensielle effekt.

Målene bør være ikke-finansielle. Ved å måle prestasjonen i valuta har man konvertert prestasjonsmålet til en resultatindikator. Målet kan være av finansiell art, men målenheten bør ikke gi et finansielt resultat. Prestasjonsmål ligger dypere, da de måler presentasjonen som kan føre til at man får endring i resultatet.

Prestasjonsmål bør bli observert jevnlig, gjerne daglig eller ukentlig. Målinger kan også gjøres med en månedlig eller kvartalsvis frekvens, men om det er en viktig faktor for selskapet, bør det observeres vesentlig oftere. Det vil gjøre at man kan tilpasse og gjøre endringer tidligere i prosessen for å bedre målene.

Det er viktig at ledelsen følger opp og er fokuserte på prestasjonsmålene. Ved å følge med på prestasjonsmålingene vil de ha kontroll på hvordan de forskjellige avdelingene presterer. Dermed blir

det mindre behov for møter med avdelinger for å bli oppdatert angående deres prestasjoner. Fokuset kan heller bli brukt på å forbedre seg ytterligere.

Et prestasjonsmål bør være enkelt å forstå. Dette innebærer at de ansatte forstår hva prestasjonsmålet måler og hvilke tiltak som eventuelt må gjøres for å korrigere og bedre målingen. Prestasjonsmålene bør kunne knyttes til en spesifikk avdeling eller gruppe som har ansvaret.

En KPI skal ha en signifikant påvirkning i selskapet, ved å påvirke en eller flere av de kritiske suksessfaktorene. Når ledelsen og de ansatte fokuserer på prestasjonsmålene, vil selskapet oppnå positive ringvirkninger, som kan bidra til et bedre totalt resultat.

Prestasjonsmålet skal oppfordre de ansatte til å foreta passende tiltak. De skal ikke gi demotiverende effekter som påvirker de ansvarlige i en negativ retning. Prestasjonsmålene skal heller motivere til å foreta tiltak og bedre prestasjonen. Dermed vil selskapet drar nytte av prestasjonsmålet (Paramenter, 2015).

Prestasjonsmål gir tilbakemelding med oppdatert informasjon om hvordan selskapet presterer, slik at man kan iverksette konkrete tiltak. Oppdatert informasjon som er presis er viktig for at beslutningstaker skal kunne ta raske og korrekte avgjørelser. Manglende prestasjonsmål vil kunne gi en lavere prestasjon og resultat for selskapet, da de ansatte jobber uten å vite eksakt hvordan de presterer. Dette kan føre til at de ikke utnytter deres potensial og har lavere produktivitet (Marr, 2019).

3.13 SERVICEGRAD

Viktigheten av å kunne levere riktige mengder i rett tilstand til rett tid er essensielt i begrepet servicegrad (Grønland, 2017). For å styre serviceytelsen er det konkrete og målbare mål.

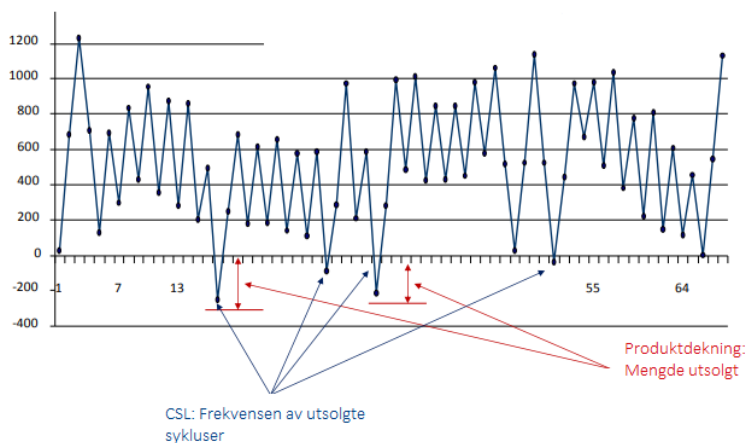
3.13.1. PRODUKTTILGJENGELIGHET

Det er flere mål for produkttilgjengelighet for å avgjøre hvor stor andel av kundeetterspørselen som blir tilfredsstilt fra tilgjengelig lager. Forsyningskjeden må oppnå en balanse mellom nivået for tilgjengelighet og lagerholdskostnadene. Det optimale nivået på produkttilgjengelighet er det som maksimerer forsyningskjeden sin profitt.

Syklusservicenivå, CSL, er andelen av lagersyklusene der en kan dekke all etterspørsel av et produkt. Dersom nivået er på 98 %, så vil de ikke være utsolgt i 98% av syklusene.

Produktdekning er andelen av etterspørselen etter et produkt, som blir fylt fra varebeholdningen. Den viser sannsynligheten for at enkeltlinjer i en ordre leveres fra tilgjengelig lager. (Chopra, S. & Meindl, 2016).

Figur 3.12 viser forskjellen mellom CSL og produktdekning. Mens CSL indikerer frekvensen av utsolgte sykluser uten hensyn til den totale størrelsesordenen, er produktdekningen et mål på lagerprestasjon på volum basis. For selskapers ledelse er ofte produktdekning et bedre mål for å kontrollere lagerprestasjonen (King, 2011).



Figur 3.12 CSL og produktdekning (King, 2011)

Ordredekning er mengden av komplette ordre som kan dekkes fra lager. I et scenario med flere produkter i en ordre, regnes en ordre som fylt fra lager kun dersom alle produktene i ordren kan leveres fra lager (Chopra, S. & Meindl, 2016).

Den optimale produkttilgjengeligheten kan finnes ved å balansere kostnadene ved overlaging og underlaging. Dette gjøres blant annet i Newsvendor-modellen. Modellen blir ofte foretrukket grunnet dens simplicitet, og er egnet for varer med kort levetid. Den er passende for å estimere mål over en enkelt måned, kvartal eller leveranseperiode, så lenge prisen og kostnadene er konstante gjennom perioden (Ganesan, 2015).

Kostnadene ved underlaging, C_u , er kostnaden ved å ha for lite på lager slik at man ikke får solgt varen kunden etterspør. Denne kostnaden skal inkludere marginalt tap fra nåværende salg, i tillegg til fremtidige salg dersom kunden ikke kommer tilbake. Kostnadene ved overlaging, C_o , er kostnaden ved å ha for mye på lager slik at produktet må selges til rabatterte pris.

p = Salgspris til sluttkunde, c = Innkjøpspris

s = Salgspris ved rabatterte priser: Utsalgspris, redningsverdi, dumpepris.

$$C_U = p - c \quad C_O = c - s$$

Formel 3.1 Over- og underlagingskostnad (Chopra, S. & Meindl, 2016)

Dersom kostnadene ved overlaging øker, bør den målsatte mengden med produkttilgjengelighet reduseres. Dersom underlagingskostnaden øker, bør den målsatte mengden med produkttilgjengelighet øke.

Optimal syklus servicenivå, CSL^* , er sannsynligheten for at etterspørselen gjennom sesongen vil være lik eller lavere enn optimal ordrestørrelse, O^* . Ved CSL^* er det marginale bidraget ved å kjøpe inn én ekstra enhet null. Dersom det optimale ordrekvantumet øker fra O^* til O^*+1 vil den ekstra enheten selges dersom etterspørselen er større enn O^* . Dette skjer med en sannsynlighet på $1-CSL^*$ og resulterer i et bidrag på $p-c$. Den ekstra enheten forblir usolgt derom etterspørselen er lik eller under O^* . Dette skjer med en sannsynlighet på CSL^* og resulterer i en kostnad på $c-s$. Dermed vil CSL^* bli regnet ut som vist i Formel 3.2 (Chopra, S. & Meindl, 2016).

$$CSL^* = P(\text{Etterspørsel} \leq O^*) = \frac{p-c}{p-s} = \frac{C_u}{C_u + C_o} = \frac{1}{1 + \left(\frac{C_o}{C_u}\right)}$$

Formel 3.2 Optimalt syklusservicenivå (Chopra, S. & Meindl, 2016)

Dersom etterspørselen gjennom sesongen er normalfordelt, med et gjennomsnitt μ og et standardavvik σ , vil optimalt ordrekvantum være som vist i Formel 3.3.

$$O^* = F^{-1}(CSL^*, \mu, \sigma)$$

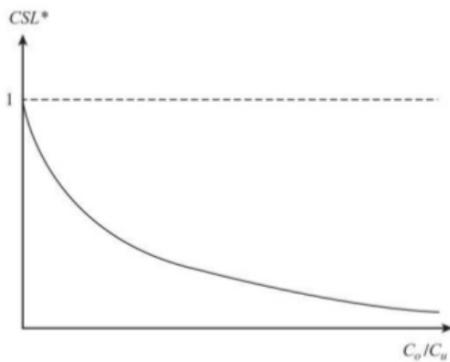
Formel 3.3 Optimal ordrestørrelse (Chopra, S. & Meindl, 2016)

Når etterspørselen er normalfordelt, med et gjennomsnitt μ og et standardavvik σ , vil forventet profitt fra en bestilling på O enheter være som vist i Formel 3.4. F_s er standard normalfordelt kumulativ funksjon og f_s er standard normalfordelt tetthetsfunksjon.

$$\begin{aligned} \text{Forventet profitt} = & (p-s)\mu F_s\left(\frac{O-\mu}{\sigma}\right) - (p-s)\sigma f_s\left(\frac{O-\mu}{\sigma}\right) \\ & - O(c-s)F(O, \mu, \sigma) + O(p-c)[1 - F(O, \mu, \sigma)] \end{aligned}$$

Formel 3.4 Forventet profitt (Chopra, S. & Meindl, 2016)

Figur 3.13 viser det optimale syklusservicenivået som en funksjon mellom forholdet mellom overlageringskostnaden og underlagingskostnaden. Når forholdet blir mindre, vil den optimale produkttilgjengeligheten øke. Dette illustrerer forskjellen mellom produkttilgjengeligheten i en lavprisbutikk og en butikk med høyere pris. Med høyere priser og marginer blir underlagingskostnaden høyere slik at butikken bør ha en høyere produkttilgjengelighet enn en lavprisbutikk med lavere marginer, og dermed lavere underlagingskostnader (Chopra, S. & Meindl, 2016).



Figur 3.13 Påvirkning på CSL^* ved endring av Co/Cu (Chopra, S. & Meindl, 2016)

3.13.2. BESTEMME OPTIMAL PRODUKTTILJENGELIGHET I PRAKSIS

For å bestemme optimal produkttilgjengelighet er det viktig å undersøke den logiske forklaringen bak den eventuelle forhåndsatte produkttilgjengeligheten. Det kan gi verdi å justere den målsatte produkttilgjengeligheten slik at den maksimerer profitten. Det kan være tidkrevende å finne eksakte estimater for de forskjellige kostnadene for å evaluere optimal produkttilgjengelighet. En fornuftig tilnærming vil generelt gi målsatte produkttilgjengeligheter som er nærme det optimale, slik at det blir unødvendig å bruke for mye tid og ressurser på å finne eksakte estimater. Det kan spesielt være utfordrende å få personer fra ulike funksjoner til å bli enige om underlagingskostnaden. Den består av komponenter som kan være vanskelige å estimere, slik som tap av goodwill fra kundene. Som regel vil det holde å bruke et spekter av kostnader ettersom profitten ofte ikke endres signifikant i spekeret.

Det er også viktig å skreddersy responsen til usikkerheten. Dersom etterspørselsusikkerheten er stor, er det essensielt å fokusere på og legge opp til responsive strategier for produksjon. For forutsigbar etterspørsel bør det fokuseres på å minimere kostnader. Den usikre delen av etterspørselen kan bli møtt ved å bruke en responsiv tilnærming (Chopra, S. & Meindl, 2016).

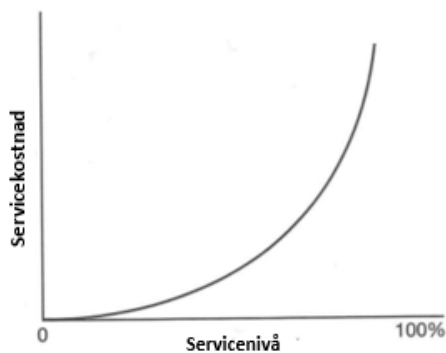
3.13.3. SERVICEANALYSE

Det kan være en komplisert prosess å fastlegge krav til logistisk service. Forenklet kan man forsøke å differansiere krav til servicegrad for de enkelte produktene i kategorier. Varer innen samme kategori kan ha samme krav. Klassifiseringen kan gjøres ved å gjennomføre vurderinger for det enkelte produkt, ut ifra den markedsmessige betydningen, der man ser på konsekvensene manglende leveringsevne vil kunne få. Kundeatferden kan i det ene ytterpunktet være at kunden forsvinner til en annen butikk og tar med sin omsetning dit. I det andre ytterpunktet blir kunden værende, og velger et substituttprodukt med et bedre dekningsbidrag.

Alternativt kan klassifiseringen gjøres med utgangspunkt i forventet dekningsbidrag for de ulike produktene og sådan bli klassifisert basert på forventet lønnsomhet. Målet er å sikre høy servicegrad på produkter med høy forventet dekningsbidrag slik at den totale forventede fortjenesten optimaliseres (Grønland, 2017).

3.13.4. KOSTNADER VED ULIKT SERVICENIVÅ

Det er kostnader, men også fordeler knyttet til servicenivå. Derfor vil det passende nivået på service variere utifra kundetype. Figur 3.14 viser forholdet mellom servicenivået og servicekostnaden som en økende kurve. Kostnaden ved et økende servicenivå er hovedsakelig knyttet til ekstra lager, for å dekke etterspørsel som overstiger prognosene (Christopher, 1998).

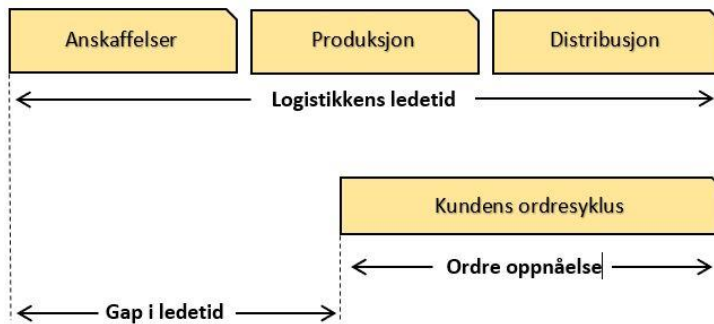


Figur 3.14 Kostnader ved ulikt servicenivå (Christopher, 1998)

3.14 LEDETID

Ledetid er tid fra en ordre plasseres til varen er tilgjengelig. I løpet av ledetiden kan etterspørselen være som forventet, mindre enn forventet eller større enn forventet (Chopra, S. & Meindl, 2016). En reduksjon i ledetid vil redusere usikkerheten knyttet til etterspørsel slik at selskapet kan oppnå en bedre oversikt og dermed mer kontroll.

Figur 3.15 viser et fundamentalt problem; tiden det tar å prosessere, lage og levere et ferdig produkt er lenger enn det kunden er forberedt å vente. Det resulterer i et gap i ledetiden. Konkurransmessige forhold, så vel som type produkt, avgjør hvor lenge kunden er villig til å vente. For å redusere gapet kan et lager bygges opp ved å prognosere markedsetterspørsel i forkant av etterspørselen. Alternativt kan man redusere den logistikkmessige ledetiden og flytte kundeordresyklusen nærmere ved å ha forbedret synlighet av etterspørsel (Christopher, 1998).



Figur 3.15 Gap i ledetid (Christopher, 1998)

3.15 SIKKERHETSLAGER

For å dekke usikker etterspørsel eller svingninger i leverandørens ledetider kan et sikkerhetslager bygges opp. Det skal dekke etterspørsel som overstiger prognosene slik at produkttilgjengeligheten blir forbedret. Sikkerhetslagerets størrelse er en avveining mellom produkttilgjengelighet og omsetning mot lagringskostnadene. Et redusert behov for sikkerhetslager kan oppnås ved kortere ledetider eller mindre usikkerhet i etterspørselen. Mindre usikkerhet i etterspørselen kan oppnås gjennom bedre prognoser, bedre markedskontakt og forbedret koordinasjon i kjeden. Det nødvendige nivået på sikkerhetslageret øker med kravet til produkttilgjengelighet (Chopra, S. & Meindl, 2016).

$$\text{Sikkerhetslager} = Z \times \sqrt{(L \times \sigma_d^2) + (d^2 \times \sigma_L^2)}$$

L = ledetid

d = etterspørsel

Z = normalfordelings parameter

Formel 3.5 Sikkerhetslager (Chopra, S. & Meindl, 2016)

3.16 VARELAGERETS OMLØPSSHASTIGHET

Varelagerets omløpshastighet er et mål på hvor mange ganger bedriftens varebeholdning omsettes i løpet av perioden. Den forteller hvor fort kapitalen som er bundet i varelageret roterer (Grønland, 2017). En lav omløpshastighet indikerer høy kapitalbinding i varelager, mens en høy omløpshastighet indikerer lav kapitalbinding.

$$\text{Varelagerets omløpshastighet} = \frac{\text{Vareforbruk}}{\text{Gj.snitt varelager}}$$

IB = Inngående beholdning

$$\text{Gjennomsnittlig varelager} = \frac{\text{Varelager IB} + \text{varelager UB}}{2}$$

UB = Utgående beholdning

Formel 3.6 Varelagerets omløpshastighet (Visma)

4. METODE

For å kunne undersøke virkeligheten og beslutninger på en grundig og systematisk måte er valget av metode vesentlig. Metode kan ses på som læren om å samle inn, organisere, bearbeide, analysere og tolke sosiale fakta slik at andre kan sette seg inn i og forstå arbeidet.

I informasjonsinnhenting fra virkeligheten må det formuleres et forskningsdesign som er egnet til å kunne avdekke viktig informasjon i undersøkelsene som blir foretatt. Videre vil man utarbeide en forskningsskisse som tar hensyn til hvilke teknikker som er egnet å bruke for hver variabel

Forskningsdesignet vil føre til en forskningsstrategi som innehar analyseteknikker og metoder for datainnsamling (Halvorsen, 2008). I dette kapitlet vil det utredes for valg av forskningsdesign og metodevalg, samt datakilder som blir brukt for oppgaven.

4.1 FORSKNINGSDESIGN

Forskningsdesignet består av en generell plan for hvordan man går frem for å besvare forskningsspørsmålet. Planen skal bidra slik at man vet konkret hvordan en skal gå frem for å innhente informasjon fra virkeligheten.

Flere faktorer ligger til grunn for valg av forskningsdesign. En vesentlig faktor er hvordan type egenskaper og formål undersøkelsesenheten har. En undersøkelsesenhet kan være et individ, en relasjon eller organisasjon. Faktorer som påvirker undersøkelsesenheten og dermed studien kan være antall undersøkelsesenheter, geografisk beliggenhet og tidsperioden undersøkelsen av enheten er gjennomført. Dette vil gi en indikasjon på valg av et forskningsdesign og om utvalget vil gjenspeile realiteten. (Halvorsen, 2008).

Undersøkelsesenheten er i denne oppgaven selskapet Nille. Vi har undersøkt flere avdelinger sentralt i Nille som har forskjellige funksjoner. Disse ligger under administrasjonen i selskapet. Undersøkelsen er blitt gjennomført i samme tidsperiode for å få et helhetlig inntrykk.

I denne oppgaven har det blitt valgt en kvalitativ forskningsmetode. Metoden baseres på informasjon, forståelse og synspunkter fremfor tallstørrelser som i kvantitativ metode. Dette kan gi et mer helhetlig perspektiv. Kvalitativ metode er godt egnet når man skal undersøke objekter som man ikke kjenner veldig godt, er lite forsket på tidligere og når man ønsker å forstå objektet grundigere (Johannessen et al., 2011).

4.1.1. CASEDESIGN

Ved casestudier vil det være én eller kanskje noen få undersøkelsesenheter, som en bedrift eller et lokalsamfunn. I denne type studie er man opptatt av prosesser, og undersøker arbeidsgangen og utviklingen over tid.

Kjennetegn ved casestudier er at man kartlegger caset og avgrenser fokusområdet, slik at man kan samle relevant og fylldig informasjon angående den ønskede prosessen (Halvorsen, 2008).

Informasjonen kan man videre anvende til å forstå og vurdere perspektivene man har kartlagt, og eventuelt danne nye perspektiver eller teorier (Johannessen et al., 2011).

Det å gå i dybden og undersøke flere egenskaper hos en enhet gir mindre grunnlag for å generalisere, ettersom man opparbeider seg detaljkunnskaper. Mange variabler samles inn og man studerer det i et helhetlig perspektiv (Halvorsen, 2008).

Fordelen med et casedesign er at problemstillingen ofte ikke er ferdig definert når man begynner med studiet. Casedesignet gjør at man får fleksibilitet og dermed muligheten til å bestemme eller endre fokusområde underveis (Saunders et al., 2012).

Oppgaven er utformet som et casedesign da vi i første omgang ønsket å foreta en kartlegging av Nille og deres sentrale prosesser i tilknytning til logistikk. For å forstå hvordan Nille driftes har det vært nødvendig å undersøke flere avdelinger for å få et helhetlig perspektiv. Samtidig som vi har opparbeidet oss kunnskap om selskapet har fokusområdet blitt snevret inn mot den endelige problemstillingen om informasjonsdeling og koordinering i forsyningskjeden.

4.2 DATAINNSAMLING

Arbeidet med å samle informasjon har i hovedsak blitt gjort gjennom semistrukturerte samtaleintervjuer og telefonintervjuer. Det har blitt gjennomført med sentrale personer som har ansvar for ulike aktiviteter i Nilles forsyningskjede. Semistrukturerte samtaleintervjuer utføres ved å ha en intervjuguide med forskjellige basistemaer man ønsker å få dekket, og som man må improvisere ut ifra. Ved å la intervjuobjektet føre samtalen kan forskerne få kjennskap til informasjon som de ikke har eller ville ha avdekket om det var et strukturert intervju.

Semistrukturerte intervjuer blir gjort for i første omgang å få en helhetlig forståelse av selskapets prosesser og i tillegg få ulike synsvinkler. Ulempen er at man ikke får stilt de samme spørsmålene til hvert enkelt intervjuobjekt, og det blir vanskelig å måle svarene opp mot hverandre. Ettersom man

tilegner seg ny innsikt som legger grunnlag for veiene videre i studiet, vil det kunne stilles tvil rundt oppgavens validitet og reliabilitet (Halvorsen, 2008).

Forskerne kan ha begrenset kunnskap om visse temaer slik at enkelte temaer ikke blir fulgt opp i detalj. Derimot gir semistrukturerte intervjuer innsikt og overblikk, ettersom teknikken passer når spørsmålene ofte ikke har noen enkle eller fastsatte svar. I tillegg er formålet med intervjuene å kartlegge prosesser og sammenligne resultatene fra de forskjellige intervjuene (Johannessen et al., 2011).

I datainnsamlingen vår har det blitt foretatt telefonintervju og mailkorrespondanse i etterkant av de semistrukturerte samtaleintervjuene. Dette har blitt gjort for å få besvart spørsmål og få mer utdypende forklaringer.

Analysenivået er både på makro- og mikronivå. På makronivå blir bedriften Nille analysert. Informasjonen som blir innhentet og anvendt er gitt av sentrale personer i selskapet, som teoretisk sett kan anses som en analyse på mikronivå (Halvorsen, 2008).

Ved å ha samtaleintervjuer og telefonintervjuer har informasjon blitt samlet inn av oss selv, noe som har gitt nærhet til datakildene. Dette ses på som primærdata. Videre i oppgaven blir det benyttet sekundærdata som pensumbøker, artikler og lignende knyttet til oppgavens tema. Sekundærdata kan være fordelaktig å bruke da det er lettere tilgjengelig enn primærdata. En ulempe ved å benytte sekundærdata kan være at dataen er utdatert dersom den er tilegnet i en tidsperiode eller geografisk område som ikke tilsvarer aktuell situasjon. En annen svakhet er at forskeren ikke vet hvordan datainnsamlingen ble gjennomført og dermed reliabiliteten til dataen. Det er derfor viktig å være kritisk til informasjonen og validere dataene i den grad det lar seg gjøre (Ringdal, 2009).

4.3 ANALYSE OG TOLKNING AV DATA

Intervjuobjektene har vært personer fra ulike avdelinger i Nilles ledelse. Der kunnskapen til intervjuobjektet har vært begrenset har de anbefalt oss videre til andre personer i selskapet som besitter mer kunnskap. I oppgaven har det blitt lagt til grunn at informasjonen gitt av intervjuobjektene er troverdige, men at de muligens ikke gjenspeiler virkeligheten 100% da informasjonen kan være subjektiv. Informasjon og utsagn fra de forskjellige har blitt kryssjekket med andre ledere der det har vært mulig og naturlig. Direkte sitater av intervjuobjektene har blitt utelatt med hensyn til personvern.

5. KARTLEGGING AV SENTRALE PROSESSER I NILLE

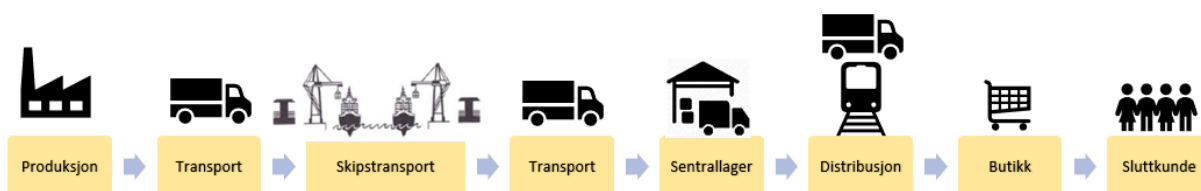
Om ikke annet er spesifisert kommer opplysningene om Nille fra samtaler med sentrale personer i ledelsen i Nille.

Dette kapitlet består av en kartlegging av sentrale prosesser i Nille for å få en bedre forståelse av hvordan det fungerer i dag. Det er gjennomført en kartlegging av forsyningskjeden, deretter en gjennomgang av hvordan informasjonsdeling, prognoser, servicegrad og prestasjonsmål gjennomføres i Nille.

5.1 FORSYNINGSKJEDEN

I kartleggingen av Nilles forsyningskjede har det blitt tatt utgangspunkt i hele deres prosess, fra idé og planlegging av produkter til levering av produktet hos sluttkunden.

Nille har to typer varer. De har egenproduserte varer som er produsert eksplisitt for Nille og varer som kommer fra produsenter som også leveres til andre selskaper. De egenproduserte varene utgjør en forholdsvis stor andel, omtrent 85%. Fra 2020 blir disse varene merket med Nille AS istedenfor Nille Trading AS. For begge varegruppene starter prosessen i kategoriavdelingen, mens produktutviklingen kun skjer for de egenproduserte varene. I Figur 5.1 fremgår den overordnede forsyningskjeden. Nille eier store deler av forsyningskjeden. Prosessene som drives av en tredjepart er inn- og utgående transport samt produksjon av varer.



Figur 5.1 Overordnet forsyningskjede

5.1.1. KATEGORI OG PRODUKTUTVIKLING

Kategoriavdelingen har beslutningsansvar for alle varene til Nille. For de eksplisitte varene bestemmer et kategoriutviklingsteam hvilke nye produkter som skal utvikles, til hvilken kvalitet, samt hvordan utforming av produktene skal være.

Kategoriavdelingen lager en kommersiell plan ett til to år i forkant av sesongen produktet skal ut i butikkene. I denne perioden besøker kategoriavdelingen ulike leverandører og bestemmer hvilke produkter som er aktuelle ut ifra analyser av marked, trender og livssyklusen til de forskjellige

produktene. På bakgrunn av dette blir det lagt opp en kommersiell plan som spesifiserer type produkt, antall, salgshorisont, levetid på produktet og pris.

Nille har valgt å ha innkjøp og kategori i samme funksjon. Nille mener det sterke sesongpreget taler for å ha disse i samme funksjon. Kategoriavdelingens kunnskap til varene danner et godt grunnlag for volumet som vil kunne omsettes. Innkjøpet styres dermed sentralt fra kategoriavdelingen, der sjefene for hver enkelt kategori styrer innkjøpet for deres respektive kategorier.

5.1.2. LEVERANDØRER

Med over 800 leverandører har Nille en stor leverandørbase. Det importeres ca. 60% fra Asia, 30% fra Europa og 10% fra lokale leverandører i Norge. Den store leverandørbasen gjør at Nille er avhengig av en god sourcing-funksjon som hjelper å konsolidere innkjøpene, og få ønsket kvalitet til akseptabel pris.

Kompleksiteten i varesortimentet krever mange leverandører som hver er spesialist på sitt område. Vareproduksjonen er outsourcet til produksjonsanlegg i Ningbo og Hong Kong i Kina, India og Vietnam. Produksjonen bestemmes ut fra den kommersielle planen som tar høyde for planlagte kampanjer, salg og sesonger som er i løpet av året. Leverandørene planlegger produktene i henhold til ønsket mottakstidspunkt. Fabrikkene må følge produktspesifikasjoner gitt av Nille for å sørge for at sikkerhetskrav i Norge, dokumentasjonskrav samt retningslinjer med hensyn på etikk, miljø og kvalitet blir oppfylt. Kategoriavdelingen som også står for innkjøp, har ansvaret for kvalitetssikring ved at deres varer tilfredsstillende og oppfyller alle krav.

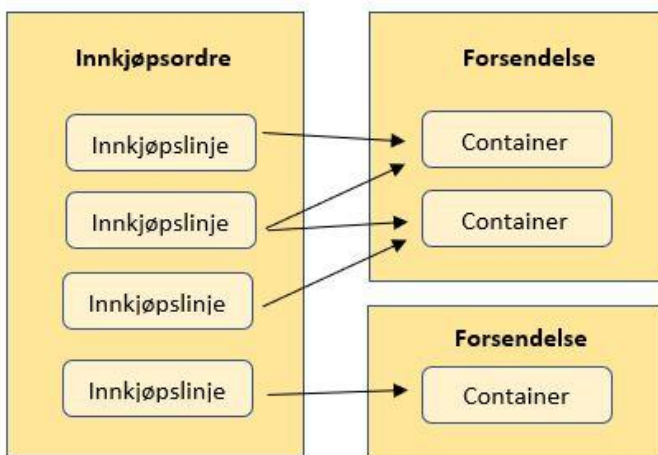
Nille har et eget kontor i Kina med 15 ansatte som skal fungere som et bindeledd mellom leverandørene og avdelingene i Norge for å bedre koordinasjonen. Asiakontoret har ansvaret for kvalitetskontroll av varene, men de har også kvalitetskontroll av fabrikkene. Kontoret er viktig for å kunne planlegge og estimere riktige leveringstider i forhold til ønsket mottaksdato. Videre forhandler de priser med leverandør og setter salgsprisene basert på Nilles forventede margin. Det er essensielt å ha kontroll på leveransen for å sikre korrekt informasjon om produktleveransen. Leveringspåliteligheten blir ivaretatt gjennom det asiatiske kontoret.

5.1.3. INNGÅENDE TRANSPORT

For varer som er produsert i Asia benyttes sjøfrakt til Norge. Transporttiden med båt er opptil 5 uker. Nille har outsourcet transporttjenesten til et selskap som anses som en pålitelig tredjepart. Når skipet forlater avgangshavnen, mottar Nille varene til sitt eie og beholdning. Dette vil si at innkjøpsordren

isolert sett er mottatt og betalt før varene ankommer sentrallageret. Endelig mottak på sentrallageret er dermed å betrakte som en intern flytting fra transittlokasjon til endelig lokasjon.

Fra varene ankommer havnen i Asia er det maksimalt to uker ventetid, før varene blir fraktet om bord i containere for å bli transportert videre til Europa med containerskip. De enkelte innkjøpslinjene tilordnes containere som igjen er tilknyttet en forsendelse. Dette vil si at en innkjøpsordres linjer kan spres på flere containere, og en enkelt innkjøpslinje kan også splittes og legges i flere containere. Dette er illustrert i Figur 5.2. Dette betyr at man ikke nødvendigvis kan følge en innkjøpsordre som helhet, men må spore de enkelte containerne.



Figur 5.2 Innkjøpslinjer og containerfordeling (basert på figur fra PowerPoint gitt av Nille 2020)

Ved ankomst Europa losses containerskipet. Videre kan containere fra samme forsendelse skille lag ved at de sendes med ulike skip. Containerne ankommer enten hovedimportthavnen i Moss, eller Oslo havn. Det går maksimalt syv dager fra ankomst i havn, til mottak av varene på sentrallageret. Dette tilpasses etter behov i forhold til når innholdet skal distribueres videre fra sentrallageret.

Nille er sårbare for forsinkelser i verdikjeden. Dermed blir det viktig å ha sikkerhetsmarginer for mulige forsinkelser relatert til frakttid, utfordringer med fortolling og lignende. Nille har tatt høyde for forsinkelser med én uke i sikkerhetsmargin ved mottak i havnen i Norge.

For de øvrige innkjøpene som ikke benytter sjøfrakt blir varene fraktet til sentrallageret med lastebil og eventuelt togtransport.

5.1.4. SENTRALLAGER

Sentrallageret ligger i Vestby. Lokalene var nye i 2010 og er på 21 000 kvm. Med 14 meter under taket sørger lokalet for god plassutnyttelse med sine 25 000 pallplasser. I det mest travle månedene, som før jul, er fyllingsgraden meget høy på lageret.

Ved ankomst av varene blir eskene tatt ut av container eller av pallene. Eskene blir plassert i hyller etter varekategori og plukkhypighet. Varene blir flyttet direkte til plukklokasjon for å unngå bufferlagring. Plukkarbeid for ordre foregår manuelt. Hver ordre blir plukket av ansatte som får informasjon om lokasjon, vare og kvantum ved hjelp av en robot som gir informasjon for hver plukklinje.

Det er 28 faste ansatte på lageret. Det kan plukkes mellom 10 000-25 000 plukklinjer per dag, avhengig av sesong. Hver dag er det ca. 400 paller, eller 5000 kartonger som går inn eller ut av lageret. Årlig blir dette 85 000 paller.

For å øke kapasiteten i måneder med stor pågang er det sesongarbeidere på lageret. Til tross for at plukkrutiner i stor grad er basert på erfaring, er ikke plukk kapasiteten på lageret en flaskehals i perioder med stor etterspørsel.

Det er kun en liten andel av varene til Nille som ikke går gjennom sentrallageret. Omkring 3 % av varene blir levert direkte fra leverandør til butikk. Dette gjelder for eksempel briller og solbriller.

5.1.5. NEDPAKKSLAGER

I tillegg til sentrallageret i Vestby har Nille fire eksterne lagre. Disse brukes som nedpakkslagere for usolgte varer i butikkene ved sesongslutt. Det er lite lagringsplass i butikkene og begrenset kapasitet til lagring på sentrallageret. Derfor har varer som ikke lenger er i sesong blitt sendt til de eksterne nedpakkslagrene. Den lave varekostnaden gjør bruk av nedpakkslagere lite kostnadseffektivt. Nedpakkslagrene skal derfor fases ut, slik at det på sikt ikke skal eksisterer nedpakkslagere.

5.1.6. DISTRIBUSJON

Nille bruker en ekstern tredjepart for distribusjon av sine varer ut til butikkene. Hoveddistributøren er PostNord. De dekker det geografiske kravet, har en miljøprofil som samsvarer med Nille og er pålitelige. Utgående transport skjer kontinuerlig, ettersom alle Nille butikker i landet får leveranser hver uke. Butikkene med størst omsetning kan få leveranse opptil to ganger per uke, og de mindre butikkene får én leveranse per uke.

For butikkene på Østlandet, omtrent 140 butikker, blir varene transportert med lastebil. For de øvrige butikkene benyttes containere med togtransport ut til distribusjonspunkter. På distribusjonspunktene sørger transportører for at containere blir fraktet videre med lastebil til de respektive butikkene.

Ved togtransport kreves det planlegging fra logistikkavdelingen, samt samhandling med transportselskapet. Det er essensielt at containerne og paller er pakket i riktig rekkefølge som følger transportrutene til lastebilen som skal frakte varene til butikk.

5.1.7. VAREFORSYNING

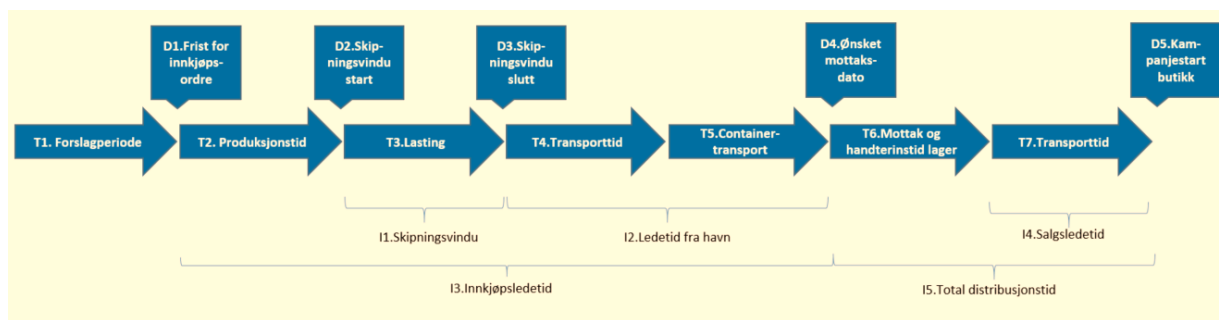
Vareforsyningen styres sentralt av vareforsyningsavdelingen. Avdelingen har oversikt over historiske data som salgshistorikk. I tillegg har Nille et integrert informasjonssystem som gir oversikt over de forskjellige butikkene sin varebeholdning gjennom systemet AGR.

Nille har en periodisk overvåkning i butikk, der systemet oppdateres ved et forutbestemt tidspunkt hver dag. Den periodiske vareovervåkingen gjør at det er en konstant tidsavstand ved etterfylling av varene, men kvantumet som distribueres varierer ut ifra varebeholdningen i de respektive butikkene. Bestillingspunktet for butikkene er differensiert ut ifra butikkkategori. Butikkene kategoriseres fra XS til XXL basert på en kombinasjon av omsetning og butikkens areal, hvor omsetning vektlegges tyngst. Vareforsyning har ikke oversikt over utseende, konkret areal eller innredning for de forskjellige butikkene.

Alle Nille butikkene i landet har en fast dag i uken hvor de får tilsendt et standard ordreforslag fra vareforsyningsavdelingen. Dette blir generert av systemet AGR. Ordreforslaget tar utgangspunkt i lagerbeholdningen til butikken. Når kvantumet av en vare i butikk når en gitt grense, genereres forslag til tilleggskvantum av varen for neste leveranse. Butikksjefen i den respektive butikken må gi en tilbakemelding og bekrefte ordreforslaget innen kl. 12 påfølgende dag. Etter dette vil ordren bli plukket og klargjort for distribusjon ut til butikken. Ettersom vareforsyningen styres sentralt får butikksjefene ikke avslått eller endret ordreforslagene som blir tilsendt. Butikksjefene kan kun legge til kundeordre mottatt i butikk og forbruksartikler for butikken som arbeidsklær, silkepapir og handleposer.

5.1.8. LEDETIDSBEGREPER I FORSYNINGSKJEDEN

Når en innkjøpsordre opprettes, settes en forsyningsplan basert på grunndata i systemet til Nille. Verdier for tidsintervallene styres ut fra leveringsmåte, havn, leverandør og vare. Ledetidsbegrepene og datopunktene illustreres i Figur 5.3.



Figur 5.3 Forsyningsplan med ledetidsbegreper (basert på figur fra PowerPoint gitt av Nille 2020)

Forslagsperiode, T1, defineres som den perioden man starter planleggingen av innkjøp til man må plassere innkjøpsordren for å nå ønsket mottaksdato. Produksjonstid, T2, er tiden leverandøren trenger for å administrere og produsere varen for levering til havn. Lasting, T3, er den perioden leverandør tidligst og senest kan levere til havn. Transporttid, T4, er tiden transporten tar fra avgangshavn til endelig mottakshavn. Containertransport, T5, er den normale tiden det tar fra varene er ankommet destinasjonshavn, til container er tilgjengelig for varemottak på sentrallager. Mottak og håndtering lager, T6, er tiden lageret trenger for å motta, pakke og utlevere varene. Transporttid, T7, er tiden fra utlevering fra sentrallager til varene er mottatt i butikk.

Skipningsvindu, D1, er tidsintervallet leverandøren kan levere til havn. Ledetid fra havn, D2, er transporttid fra avgangshavn til mottak sentrallager. Innkjøpsledetid, D3, er intervallet fra ordren er plassert til varene kan mottas på sentrallager (total inngående ledetid). Transporttid, D4, er tiden fra utlevering sentrallager til varene er mottatt i butikk. I og med at man opererer med ruteplaner vil utleveringsdato være bestemt av faste dager og man vil da ha «dynamisk» ledetid til butikk avhengig av hvilken dag ordren plasseres. Total distribusjonstid, D5, er den tiden man regner fra mottak til levering i butikk. Dette inkluderer selve mottak, pakkingen og transporttiden.

5.2 DAGENS INFORMASJONSDELING

Informasjonsdeling er viktig for å gjøre koordineringen av aktivitetene best mulig. Det er et komplekst system som skal koordineres fra innkjøp, til kunden kjøper varen i butikk. De kommersielle avdelingene salg, marked og kategori arbeider tettest, mens logistikkavdelingen sikrer at man ivaretar planene. Samarbeid mellom avdelingene og informasjonsdeling er viktig for at beslutninger skal tas på riktig grunnlag. Informasjonsdelingen er dermed viktig for at riktig vare er i butikk til rett tid, i riktig kvantum.

Med eierskifte de siste årene har Nille har vært gjennom flere store endringer. Stor utskiftning av ansatte, nedbemanning, oppdatering av teknologiske systemer samt nye rutiner har gjort at Nille fremdeles befinner seg i en overgangsfase.

I de påfølgende delkapitlene vil vi ta for oss hvordan informasjonsflyten foregår gjennom teknologi, felles dokumenter og møtevirksomhet.

5.2.1. TEKNOLOGI FOR INFORMASJONSFLYT FRA INNKJØP TIL SALG I BUTIKK

Nille benytter seg av flere teknologiske systemer for å sikre korrekt informasjonsdeling. Systemene sikrer informasjon som er essensielt for både inngående og utgående logistikk. Ved å ha systemer i flere ledd sikrer de seg bedre kontroll av forsyningskjeden. Tabell 5.1 gir oversikt over de mest sentrale systemene i Nille.

| Systemnavn | System | Hovedmakroprosess | Funksjon |
|------------|---------------------|-------------------|--|
| NAV | ERP-system | ISCM | Integrerer systemer og tilgjengeliggjør informasjon på tvers av avdelinger. Inneholder masterdata/grunndata for selskapet. |
| AGR | Varebehov | ISCM | Beregner varebehov for både inngående og utgående logistikk. |
| WMS | Lagerstyringssystem | ISCM | Produserer utgående ordre til butikk, samt inn- og utgående varemottak. Kontrollerer lagerbeholdning på sentrallager. |
| TMS | Transportsystem | SRM | Produserer fraktetiketter, sender EDI-informasjon til distributør og butikk. Sporing av sendinger. |
| LS-COS | Kassasystem | ISCM | Registrerer og kommuniserer varebeholdning i butikk. |
| ProductIP | Leverandørbase | SRM | Base med all dokumentasjon og sertifikater for Nilles varer. |
| Nille.no | Webside | CRM | Produkt- og kampanjeinformasjon. Medlemstilbud for kunder i Nilleklubben. Fremtidig «Klikk & Hent» handel. |

Tabell 5.1 Systemoversikt – utvalg av sentrale systemer

Et innkjøp går gjennom flere steg via ulike avdelinger i Nille. Det stilles krav for hver prosess i forhold til komplett og korrekt informasjon, slik at etterfølgende delprosesser har nødvendig grunnlag gitt av systemet for å kunne gjennomføre sine oppgaver. Informasjon skal legges inn i aktuelt system på et så tidlig tidspunkt i prosessen som mulig, selv om det ikke skal nyttiggjøres før i senere ledd.

Nille sitt produsentansvar innebærer krav til dokumentasjon og testing av varene de produserer og omsetter. ProductIP er deres leverandørbase med dokumentasjon og sertifikater for alle deres varer.

Basert på prognoser, behov for varer og kampanjer beregnes forslag til innkjøpsordre i planleggingssystemet AGR. Systemet tar hensyn til varebeholdninger og beregner varebehovet ut til butikkene. I tillegg genererer AGR innkjøpsprognoser til kategoriavdelingen. Basert på ledetid fra leverandør angis siste frist for godkjenning av forslag for at varene skal komme innen behovsfristen. Når forslagene aksepteres generes det innkjøpsordre i ERP-systemet, Dynamics NAV. Når innkjøpsordren er registrert må dataene kontrolleres før de kan godkjennes. Videre sendes innkjøpsordren til leverandør før man beregner fraktverdier basert på ordren slik at inngående logistikk har all nødvendig data for å gjennomføre transportbestilling. Når transport er bestilt vil videre oppfølging skje på forsendelse- og containernivå, ikke på den enkelte innkjøpsordren.

Videre opprettes containere som skal sende den aktuelle forsendelsen. Basert på informasjon fra leverandør i forhold til forsendelsesinformasjon, skip, container-ID og vareplassering i containere opprettes containerne. Innkjøpslinjene kobles til containere slik at systemet får informasjon om hva som ligger i hver container. Når forsendelsen forlater havn, skal det angis avgangsdato samt estimert ankomst på destinasjonshavn. Ved mottak av informasjon om transportens progresjon oppdateres estimert ankomstdato, og ved ankomst destinasjonshavn oppdateres dato for ankommet havn.

For å prioritere hvilke containere som skal tømmes ligger det informasjon i systemet om når innkjøpsordren skal leveres ut fra sentrallager, og når havneleie begynner å løpe for hver container. Ved ankomst på sentrallageret tømmes containeren og varene kontrolleres. Videre skannes varene i Cargoscan for å fange opp mål og vekt for oppdatering av grunndata. Selve mottaket foregår i Apport og data sendes via integrasjon til Dynamics NAV.

Når varene har ankommet lageret, brukes lagerstyringssystemet WMS, Warehouse Management System. Dette gjøres ved at flere av systemene samspiller og kommuniserer. Ordrene som genereres fra AGR til ERP-systemet godkjennes, og videre fristiller ERP-systemet ordren til WMS. Lagerstyringssystemet brukes til å produsere ordrene som skal ut til butikkene. Dette innebærer plukk og pakk av varer fra lageret, samt varemottak både inn og ut av sentrallageret. Systemet kontrollerer i tillegg lagerbeholdning på sentrallageret til enhver tid. Lagerbeholdningen synkroniseres videre fra WMS til ERP-systemet, slik at de har kontroll på når det må bestilles varer inn til sentrallager.

For informasjonsflyt mellom sentrallager, distributør og butikkene bruker Nille systemet TMS, Transport Managing System. Når en ordre er ferdigprodusert på sentrallageret, sendes det ut EDI-informasjon til distributør. Systemet produserer også fraktetiketter til kolliene og pallene som sendes ut. Samtidig får butikken e-post med informasjon om tidspunkt for vareleveringen og informasjon om ordreinhold, antall kolli og kvantum. Dette gjør at butikken kan planlegge riktig bemanning ved varemottak. Videre sørger systemet for sporing av sendingene.

Med hensyn til kommunikasjon mellom administrasjon og de fysiske butikkene, benytter Nille seg av sitt eget intranett for informasjonsdeling. Her blir informasjon tilgjengeliggjort for butikkene, som for eksempel generell informasjon om rabatterte varer, kampanjer og spesifikke varer.

For å kunne beregne lagerbeholdningen i butikkene, brukes kassasystemet LS-COS, som registrerer hvert salg i butikkene. Dette systemet viderefremidler informasjonen om beholdning til ERP-systemet, som igjen kommuniserer med AGR, slik at nye ordreforslag genereres og butikkene kan forsynes med varer på nytt.

Videre har Nille egen webside for å kommunisere med kundene sine. Her får man informasjon om produkter, kampanjer, inspirasjon til dekorering og interiør. Nille har en egen kundeklubb, som kalles Nilleklubben. Her får medlemmene eksklusive tilbud, tips og ideer, invitasjoner til førpremierer på salg, arrangementer og rabatt dager. Kundene får nye medlemstilbud hver måned og kan opparbeide seg bonus ved kjøp. Kundeklubben er linket til kasseløsningen, hvor informasjon om kunden som e-post, telefonnummer og kjøpshistorikk er lagret. Dette er gjort slik at det er lettere for både kunde og ansatte å kontrollere tilbud som kun klubbmedlemmet har tilgang til, innmeldinger og opparbeidelse av bonus. Som tidligere nevnt vil det bli lansert «Klikk & hent» løsning på deres webside i 2020.

5.2.2. FELLES DOKUMENTER FOR INFORMASJONSDDELING MELLOM AVDELINGENE

De teknologiske systemene dekker ikke all informasjon som de ulike avdelingene er avhengig av. Derfor operer Nille i tillegg med felles dokumenter som de ulike avdelingene har tilgang til. Dette dreier seg i hovedsak om en kommersiell plan på et overordnet nivå og felles dokumenter som går på detaljnivå i den kommersielle planen.

Den kommersielle planen lages av kategoriavdelingen ett til to år i forkant av sesongen produktene skal ut i butikk. Det er en overordnet plan for fremtidig drift i Nille. Planen spesifiserer type produkt, kvantum, salgshorisont, levetid på produktet og pris. Marked eier kampanjeplanen til kategoriavdelingen, der kategorisjefen sitter på det kommersielle ansvaret. Grunnet den lange ledetiden fra leverandørene er det essensielt at leverandørene får beskjed i god tid for å kunne produsere varene innen behovsfristen.

For å ha informasjon på et enda dypere nivå enn den kommersielle planen opereres det med felles dokumenter. Disse skal være konkret ned på varenummer og inneholder all relevant informasjon knyttet til de enkelte varene. Både om varer som er på prisedsettelse, varer som er nye, varer som avbildes i kampanjeaviser, og informasjon om kampanjetidspunkter. Informasjonen om varene må være registrert korrekt, og skal oppdateres dersom det skjer endringer. Planene lages over lengre perioder som kan dekke flere kampanjer, for eksempel uke 1-9 og uke 9-16.

De felles dokumentene er viktig for alle avdelingene. Ideelt sett skal kategori ha en plan med en vare og legge det inn i dokumentet, for eksempel at en spesifikk vare skal på kampanje. Videre er det viktig at kategori vet hvor varen skal plasseres i butikk slik at volumet som kjøpes inn er riktig. Denne planen må gå gjennom markedsavdelingen slik at de kan forankre dette gjennom hva som skal i kampanjeaviser og nyhetsbrev. Merchandising henter informasjon om hvordan varene er planlagt plassert og tar dette videre i butikk. Vareforsyning sørger for at riktig volum blir levert i butikk til riktig tid basert på aktuell informasjon i arbeidsboken.

5.2.3. MØTEVIRKSOMHET FOR INFORMASJONSDELING

For å sikre et godt samspill mellom de forskjellige avdelingene har Nille ukentlige møter. Hver mandag er det et kommersielt møte med avdelingsledere fra drift, logistikk, salg, marked, kategori, i tillegg til CFO og CEO. På møtene blir det gjennomgått status for de aktuelle periodene de jobber aktivt mot. Salg av aktuelle varer i butikk blir gjennomgått slik at tiltak kan iverksettes ved avvik mellom tilbud og etterspørsel. Tidligere kampanjer blir analysert for å se hva som fungerte og ikke. Møtet er viktig for å foreta hensiktsmessige endringer fra oppsatt plan og sikre at avdelingene blir samstemte om beslutninger. Møtet skal sikre en samkjørt ledergruppe med tett dialog som optimaliserer driften gjennom proaktivt arbeid.

Hver uke gjennomføres også et operativt møte. Aktuelle personer fra vareforsyning, merchandise, kategori- og markedsavdelingene deltar. Møtet skal sikre overensstemmelse mellom avdelingene for de neste periodene og for aktuelle varer. På møtene diskuteres kampanjer, markedsføring av utvalgte varer og plassering av disse i butikk. Hensikten med møtet er å sikre og forankre planen hos de involverte partene, slik at avdelingene drar i samme retning.

Tidligere ble det arrangert møter flere ganger i uken. Møtene ble brukt for avgjørelser, planlegging, samt forberedende møter for andre aktuelle møter. For hyppig møtevirksomhet gikk imot sin hensikt. Tid og ressurser ble brukt på for små saker. Ved at avdelingsledere og andre ansatte har fått større ansvar til å løse mindre saker spares tid.

5.3 NY FELLES ARBEIDSBOK

Våren 2020 har Nille fått en ny felles arbeidsbok som skal erstatte de tidligere felles dokumentene for informasjonsdeling. Dette skal sørge for lettere tilgang på relevant informasjon.

5.3.1. OPPBYGNING AV ARBEIDSBOKEN

Den nye arbeidsboken skal ta for seg all relevant informasjon for nye varer, faste varer, sesong- og kampanjevare i ett felles dokument. Den viser blant annet til produktets levetid, hvilke kampanjer varene er aktuell for, og de fremtidige kampanjeperiodene. Informasjon som er tilgjengelig i ERP-systemet blir integrert automatisk i arbeidsboken, men man er fortsatt avhengige av manuelt arbeid for en del av informasjonen. Tabell 5.2 gir oversikt over hvilken informasjon som hentes automatisk fra ERP-systemet, og hva de er avhengige av å legge inn manuelt.

| Automatisk integrert | Manuelt arbeid |
|---|---|
| Varens livssyklus | Stilart og underkategorisering (kolleksjon) |
| Varebeskrivelse | Kampanjeperiode |
| Volum; Totalt, i bestilling, på lager og i butikk | Tema |
| Varetype (sesong/fast) | Tilhørende kampanje |
| Varekategori, -gruppe, -sub | Vareplassering |
| Utgårdato | DM; markedsføring på trykk og digitalt |
| Salgspris | Varenummer |
| | Kommentar og prioritering |

Tabell 5.2 Integrering av informasjon i arbeidsboken

I arbeidsboken blir det spesifisert hvilken periode varen skal være i butikk, og salgsslutt. Produktets livssyklus baseres på uker. En vare som har en salgsslutt, kan komme tilbake i senere perioder. Tidspunkt for når varen skal ut av sortiment angis i et eget felt. Dette kalles i Nille utgårdato.

Nille har fire hovedkolleksjoner. I arbeidsboken blir varen klassifisert etter stilart for å skille på hvilken av kolleksjonene varen hører til. Det bidrar til å sette varepakkene enklere sammen. Innenfor stilarten foretas det klassifisering av varene, slik at de blir tilegnet riktig kategori.

Kategoriseringen av varene foretas på detaljnivå i dokumentet. Først ved varetype som viser til om varen er en fastvare eller sesongvare. Videre blir den kategorisert til varekategori, for eksempel bursdag, tekstil eller lignende. Deretter blir varen plassert i en varegruppe innenfor sin kategori, for eksempel "bursdag 1" eller "bursdag 2". Dersom varegruppen har flere underkategorier, blir det foretatt en ytterligere underkategorisering av varen. Kategoriseringen skal bidra til at alle involverte parter til enhver tid vet hva planen med varen er.

I løpet av produktets livssyklus kan det være flere aktuelle kampanjeperioder. Kampanjeperiodene er delt opp i ukersperioder, avhengig av kampanjens lengde. Varen får et tema under kampanjeperioden. En kampanjevare for sommeren kan for eksempel gå under temaet piknik eller bassenget. Når varen er tematisert må varen inn under tilhørende kampanje. Under en kampanjeperiode kan det være flere kampanjer og salg. For at varen skal bli markedsført korrekt, og være i butikk til den aktuelle perioder er det viktig at varen blir ført til riktig kampanje.

Videre viser dokumentet hvilken vareplassering varen skal ha i butikken, under den aktuelle kampanjen. Dersom varen skal være med i flere kampanjer i livssyklusen, kan den bli omplassert i butikken for de forskjellige periodene. Vareplasseringen i butikk er kategorisert slik at hver butikk skal få en forståelse av hvilken plassering som er egnet for varen i sin respektive butikk. Butikkene har kartlagt sine hete soner i lokalet, hvor varen har best mulighet for å bli solgt. Dette kan være "Gulv 1", "Vegg 1", "Sone X" og lignende. Deretter vil det bestemmes hvilken digital markedsføring og trykt materiell varen skal være en del av, samt hvilken side og hvilken plassering.

Varene i arbeidsboken får også tildelt varenummer ved opprettelse. Dette sikrer korrekt vare i planen, ettersom noen varer kan være svært like. Etter at varenummer er tildelt vil beskrivelse av varene bli gjort. Beskrivelsen er enkel, som for eksempel "Servise 2" og "Sommerleke". Videre gir dokumentet oversikt over totalt volum Nille har tilgjengelig av varen, samtidig som det blir brutt ned på detaljnivå med volum i bestilling, antall på lager og antall i butikk. Dette gir en oversikt som skal gjøre planleggingen av kampanjen lettere for de involverte avdelinger. I tillegg fremgår veiledende salgspris for varen.

Til slutt i dokumentet er det en kolonne for prioritering av varene, og et kommentarfelt dersom det er andre relevante faktorer som er viktige for produktet og kampanjen. Dette kan for eksempel være om varen er svanemerket eller annen vesentlig informasjon som bør med i kommunikasjonen av varen.

5.3.2. BRUK AV ARBEIDSBOK

Den nye arbeidsboken har blitt testet og skal bli en del av de nye rutineene våren 2020.

Hovedansvaret for arbeidsboken ligger hos en person i kategoriavdelingen. Ansvaret innebærer å fylle ut den manuelle informasjonen med bakgrunn i det som er planlagt. En controller har ansvar for å kontrollere informasjonen som kommer inn automatisk. Personen med hovedansvaret sender arbeidsboken via e-post i oppdaterte versjoner slik at hver avdeling kan kontrollere opplysningene. Dersom det er behov for endringer gir de respektive avdelingene beskjed slik at arbeidsboken blir oppdatert.

For å utforme arbeidsboken optimalt har alle avdelinger fått kommet med innspill for å sørge for at alle har nødvendig informasjonen i arbeidsboken. Det er også åpent for nye forslag fra avdelingene underveis. Alle avdelinger har fått en innføring i hva arbeidsboken innebærer og hvordan den skal brukes. Med dette håper Nille å minimere risikoen for feil.

5.4 PROGNOSE

Med hyppige endringer i sortimentet, er det viktig for Nille med god planlegging for fremtidige perioder. Grunnet den lange ledetiden er de også avhengige av at planleggingen gjøres i god tid. Prognosene vil aldri kunne treffe 100%, men datagrunnlaget skal bidra til at de treffer best mulig.

Selskapet har en ordrestyrt produksjonsstyring, push, som baserer seg på prognoser med utgangspunkt i historisk data fra tidligere salg, justert for trender. Nille skiller mellom prognoser for faste varer og sesongvarer. Dette gjøres ettersom sesongvarene varierer i utvalg og etterspørsel i større grad enn det faste sortimentet. De faste varene har en jevnere flyt inn og ut av butikk, og er i den grad lettere å estimere behovet for.

5.4.1. PROGNOSE FOR FASTE VARER

Prognoser for de faste varene lages med et salgsperspektiv på ett år. Prognosene danner grunnlaget for innkjøp og Nilles budsjetter for perioden. For å kunne estimere varebehovet og etterfylling ut i butikkene lager vareforsyningen prognoser for 7 og 14 dager. I hovedsak blir prognosene oppdatert ukentlig, basert på en gjennomgang på de kommersielle møtene.

Prognoser og behovsberegninger gjøres automatisk ved systemet AGR. Systemet generer prognosene basert på historisk data, hvor tidligere salg legges til grunn. Nye ordreforslag og prognoser blir generert når varebehovet har nådd bestillingspunktet. Systemet filtrer ikke ut tidligere kampanjer og eventuelle sesongfaktorer som har påvirket salget av de faste varene. Kategorisjefene må gå igjennom beregningene til AGR, og godkjenne disse før prognosene brukes som grunnlag for bestilling av nye varer. Dersom det ikke foreligger historisk data for en vare, må Nille lage egne fordelinger. Det gjøres ved å ta utgangspunkt i tidligere perioder hvor det har blitt omsatt lignende varer. De tester også varen ved å fordele ulikt antall ut i de forskjellige butikkstørrelsene.

5.4.2. PROGNOSE FOR SESONGVARER

Utarbeidelsen av prognoser for sesongvarer er annerledes enn for de faste varene. I utgangspunktet lages det ikke prognoser spesifikt for de forskjellige sesongene. Ved sesong kan varesortimentet og trender variere for hvert år, samtidig som at de har ulik lengde. Derfor tas det utgangspunkt i salgsbudsjetter ved bestilling av sesongvarer.

Budsjettene lages ut ifra finansavdelingens langsiktige plan på tre år. Ut ifra denne planen lages en langsiktig plan på ett år, som inneholder relevant informasjon som markedsutviklingen, hvor mange butikker Nille har for året og en budsjettert prosentvis vekst. Kategoriavdelingen vil ha ansvar for å sette opp en plan med produkter som skal sørge for at Nille når vekstmålet.

Innkjøpsordrene for sesongene må settes 32 uker før varene skal være ute i butikk. Det stiller krav til at budsjettene fastsettes tidlig. Ved innkjøp til sesongene anskaffer Nille noe høyere kvantum av sesongvarene enn budsjettert for å danne et sikkerhetslager. De beregner at de skal sitte igjen med varer etter endt sesong, for å unngå underlagring.

5.4.3. FAKTORER FOR KUNDEETTERSØRSEL

I tillegg til historisk data og trender, ser Nille også på andre faktorer som kan påvirke etterspørselen av deres varer.

Den globale og nasjonale økonomiske tilstanden vil påvirke etterspørselen av Nilles varer. Nille er utsatt med hensyn til svingninger i markedet, ettersom de er tilbyder av varer som ikke er essensielle i det hverdagslige behovet. Dersom det skulle bli nedgangstider i økonomien, vil kunder kunne prioritere å handle varer som er nødvendige, framfor varer til bursdager, høytider og feiringer.

Nille har flere konkurrenter, som nevnt i kapittel 2.5. Nyetableringer i samme marked, og eksisterende konkurrenter som tilbyr tilsvarende varer vil påvirke kundeetterspørselen. Ved å tilby egenproduserte varer som kun selges hos Nille kan de oppnå et konkurransefortrinn.

Plassering av varene i butikk har påvirkning for salget og dermed etterspørselen etter varen. Dette gjelder spesielt ved kampanjer og sesonger. Som nevnt i kapittel 5.3.1 kategoriserer Nille "hete soner" i butikkene som gjenspeiler plasseringer der varen blir lagt merke til. Varer i "hete soner" forventes dermed å ha en høyere etterspørsel.

Ved planlegging av nye sesonger og kampanjer brukes tidligere plasseringer av varene i butikk aktivt. Det sammenlignes resultater for å se på betydning plasseringen kan ha hatt. Dersom tidligere

kampanje var en suksess, ønsker man å kunne gjenta salget med de samme forutsetninger. Salgsvolum ved tidligere kampanjer blir også vurdert for å kunne gjøre justeringer ved avvik.

En sesong eller en kampanje kan påvirke salget av andre varer. Tilbehør og supplerende varer til sesong- eller kampanjevarer kan få en oppgang i etterspørselen. Prisen på varen vil også påvirke kundeetterspørselen.

5.5 SERVICEGRAD

Nille måler servicegraden kun på de faste varene. Servicegraden blir målt for hver enkelt butikk samt for sentrallageret.

5.5.1. VAREKATEGORISERING

Nille kategoriserer produktene sine i tre kategorier; A-varer, B-varer og C-varer. Varene kategoriseres ut ifra hvilke varer som er prioritert med bakgrunn i salg.

A-varer er bestselgende varer som til enhver tid skal være i butikk. Det skal være en konstant strøm inn og ut av butikkene av disse varene. I uke 14 hadde Nille 92 artikkelnummer, SKUs, innenfor denne kategorien. Varer som telys, stearinlys og kubbelys i bestemte farger som er uavhengige av sesong tilhører denne kategorien.

B-varer er varelinjer i midtsjiktet, som kan være nye varer som skal testes i butikk. Ut ifra salg av varene over en periode vil Nille kunne analysere om hvor stor suksess varen har hatt, og om det fortsatt skal satses på. I uke 14 har Nille 739 artikkelnummer innenfor denne kategorien.

C-varer er varer som det planlegges at skal fases ut av sortimentet. Butikkene skal selge ut varen, da det er et mål om å gå tom for varen. I uke 14 er det 557 artikkelnummer innen denne kategorien.

Partivarer kjøpes inn i et stort kvantum og selges i en begrenset periode. Partivarene kjøpes inn på grunn av en god innkjøpspris samtidig som de har et salgspotensial. Partivarene er vanskelig å klassifisere siden de kun er i sortimentet en kort periode. De kommer ofte ikke tilbake i sortimentet.

5.5.2. MÅL FOR SERVICEGRAD

Nille måler servicegrad på 1388 artikkelnummer i uke 14. Sesongvarer og partivarer måles ikke på denne måten.

For servicegraden på lageret måles antall artikkelnummer Nille er utsolgt for. Nille bruker produktdekning som servicemål. Noen av varene til Nille har utgårdato, og disse tas med i beregningen

av servicegraden på lager, så lenge beholdningen er større enn null. Varene er altså med på den rapportere servicegraden til lagerantallet treffer null og varen er faset ut av sortimentet. I butikk måles antall artikkelnummer Nille er utsolgt for. Servicegraden regnes for aktive A-, B- og C-varer som er en del av det faste sortimentet på lageret. Tabell 5.3 viser de målsatte servicegradene for Nilles butikker og lager.

| Varekategorisering | Målsatt servicegrad butikk | Målsatt servicegrad lager |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| A Fastvare | 98% | 95% |
| B Fastvare | 96% | 90% |
| C Fastvare | 94% | 85% |

Tabell 5.3 Målsatt servicegrad for ulike kategorier i butikk og på lager

For sesongvarer forventer Nille 70% - 80% gjennomslag. De resterende sesongvarene må selges til rabattert pris ved sesongslutt. For partivarene forventes det et gjennomslag på 100%. Dette innebærer at de går helt tomme for varene.

5.6 PRESTASJONSMÅL

For å kunne måle hvordan de presterer opp mot deres strategiske mål har Nille prestasjonsmål. Prestasjonsmålene som er utviklet i selskapet fokuserer på inn- og utgående logistikk, som er en vesentlig del av hvordan Nille som helhet kan prestere.

Nille observerer sine prestasjonsmål jevnlig, slik at de kan tilpasse og gjøre endringer tidligst mulig i prosessene sine. Avdelingslederne bruker målene, slik at de holder seg oppdatert og sammen med sitt team kan følge opp aktuelle mål. Disse målene gir dem en indikasjon på hvor gode de er til å planlegge ressursene sine.

5.6.1. PRESTASJONSMÅL I LOGISTIKKAVDELINGEN

Prestasjonsmålene i logistikkavdelingen måler volum og produktivitet på sentrallageret. Disse er oppsummert i Tabell 5.4.

| Nøkkeltall | KPI | Periode | Måleenhet og mål |
|---|---|------------------------------|---------------------------------------|
| Plukklinjer | Antall varelinjer plukket per årsverk / per time | Daglig, ukentlig og månedsvi | Budsjetterte linjer per time |
| Mottak på sentrallager | Antall paller mottatt på lager / per time | Daglig, ukentlig og månedsvi | Budsjetterte paller per time |
| | Servicegrad fra leverandør for A-varer til lager | Per uke | % |
| Paller på truck | Antall paller per time | Daglig, ukentlig og månedsvi | Budsjetterte paller per time |
| Totalt tidsbruk i alle avdelinger | Antall varelinjer per time totalt i alle logistikkavdelinger; plukk, mottak, vedlikehold, service, kontroll, ut-torg. | Daglig, ukentlig og månedsvi | Budsjetterte linjer per time |
| Leveringskvalitet fra sentrallager til butikk | Antall leverte linjer uten plukkfeil / Antall leverte linjer | Ukentlig og månedsvi | 99,5% |
| Leveringspresisjon | Leveringspresisjon ut i butikk, per leveranse | Daglig, ukentlig og månedsvi | Levering innen angitt tidspunkt: 97% |
| | Scanningsnivå per leveranse | | Varer scannet ut fra transportør: 99% |
| | | | Overordnet mål på 98% totalt |

Tabell 5.4 Utvalg av Nilles prestasjonsmål for logistikkavdelingen

Fra et inngående logistikkperspektiv har Nille i hovedsak prestasjonsmål som måler produktiviteten på lageret. Måltallene som benyttes kan justeres fra uke til uke, basert på prognoser, sesong og kampanjer.

Ved plukk av ordre måles antall varelinjer som blir plukket per årsverk, per time. Logistikkavdelingen har budsjettert antall varelinjer den ansatte skal kunne plukke per time. De måler også dette per dag, uke og for hver måned.

Budsjetterte paller per time måler antall paller som mottas, i forhold til hvor mange timer som brukes på å registrere varene i deres beholdning. Målet tar ikke hensyn til tidsbruken for å få sortert og stablet varer ut fra containere.

For A-varer er det utviklet en egen servicegrad for leverandørene. Er en vare klassifisert som A-vare er det essensielt å til enhver tid ha stor nok beholdning slik at målsatt servicegrad blir opprettholdt. Stor nok beholdning blir opprettholdt gjennom regelmessige leveranser fra leverandør og eventuelt et sikkerhetslager. Fleksibilitet til å øke bestillingsvolum eller bestillingsfrekvens på kort varsel er nødvendig. Nille er avhengig av at leverandører også jobber etter målet.

Nille måler antall paller per time truckene håndterer. Truckene måles på budsjetterte paller per time. Målingen gjelder antall paller som blir håndtert etter varemottak frem til varene blir plassert på korrekt plukklokasjon.

Videre har Nille prestasjonsmål for total tidsbruk, som innebærer tidsbruken til alle involverte avdelinger i logistikkavdelingen. Målet for total tidsbruk er antall budsjetterte varelinjer per time. Dette er også et mål som justeres ut ifra sesong, og dermed tilpasses ukentlig. Ut ifra disse målene kan de kartlegge kapasitetsbehovet for sesongene.

For utgående logistikk måles leveringskvaliteten fra sentrallageret og ut til butikk. Målet skal fange opp feilplukk av varer og feil i antall varer plukket på lageret som blir distribuert til butikk. Målsatt krav er 99,5%. Dette innebærer krav om stor presisjon fra de ansatte på lageret.

Nille måler leveringspresisjonen på leveransene. Det er et overordnet mål med en forventning om minimum 98% oppnåelse totalt. Leveringspresisjonen består av to målinger:

1. Logistikkavdelingen måler leveransepresisjon ved distribusjon av sine varer. Det er et mål på om leveransene kommer innen forventet leveringstidspunkt som er formidlet til butikken. Leveransene skal ankomme i tidsrommet før klokken 12, 12 – 14 eller 14 – 16. Målet er 97% oppnåelse.
2. Alle varene i en forsendelse er merket med fraktetikett. Disse blir scannet ved utlevering fra sentrallager og ved varemottak i butikk. Målet er at 99% av varene som leveres fra transportør blir scannet inn til butikk. Varer som ikke blir scannet kan skyldes manglende vare eller at varen har blitt oversett ved varemottak i butikk.

5.6.2. PRESTASJONSMÅL FOR DE ØVRIGE AVDELINGENE

Det er få prestasjonsmål for de øvrige avdelingene. Flere avdelinger har funnet det vanskelig å finne relevante mål. Som følge av lang ledetid og store omveltninger i sortiment kan det være vanskelig å finne prestasjonsmål som gir ønsket effekt.

Dekningsgrad på varene blir benyttet som et prestasjonsmål av kontrollere i kategoriavdelingen. Dekningsgrad er av finansiell art. Det er et forholdstall som sier hvor stor del av salgsinntektene som er igjen til å dekke de faste kostnader og en eventuell fortjeneste. Controlleren går gjennom innkjøpene i samarbeid med kategorisjefene for å kontrollere at innkjøpet kan støtte opp under den budsjetterte veksten for sesongen.

Varelagerets omløpshastighet blir målt for varene på sentrallageret. Dette er et finansielt mål. Det er essensielt å følge med på omløpshastigheten for å sørge for at kapitalbindingen på lager ikke blir for høy. Omløpshastigheten er konfidensiell slik at vi ikke har fått innsikt i denne.

6. ANALYSE AV NILLE

De sentrale prosessene gjennomgått i kapittel 5 påvirker driften i Nille. I det påfølgende kapittelet blir det foretatt en analyse av de sentrale områdene, med fokus på deres utfordringer. Utfordringene medfører konsekvenser som blant annet vil kunne påvirke informasjonsdelingen, koordineringen, datagrunnlaget og produkttilgjengeligheten i butikk.

6.1 NETTVERKSDESIGN I NILLE

Nille har samlet anskaffelse og distribusjon av varer slik at det er et hovedkontor for Nille som tar relevante avgjørelser. Ved at Nille er sentralisert kan det bidra til mer klarhet i prosesser samtidig som man kan utvikle spisskompetanse innen forskjellige aktiviteter. Individuelle forskjeller mellom butikkene kan være en utfordring i et sentralisert selskap, ettersom beslutninger blir tatt sentralt og ikke av butikkjefene som kan sitte på mye lokalkunnskap.

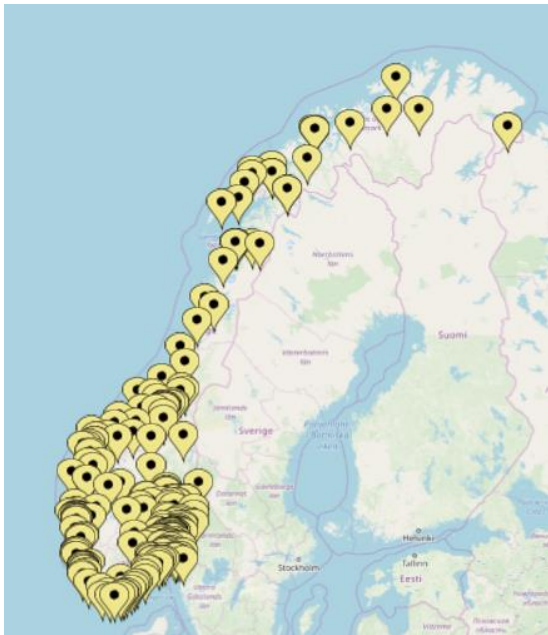
Hovedkontoret har to ulike lokalisasjoner, der lager og logistikk er lokalisert på Vestby, mens de andre administrative funksjonene er lokalisert på Kolbotn. Dette stiller større krav til god kommunikasjon for en effektiv samkjøring, ettersom de ikke er samlokaliserte.

På en annen side har Nille kun ett lager, som er sentrallageret i Vestby. Lokaliseringen i Vestby sørger for at lageret er nærme Moss Havn og Oslo Havn, der en stor andel av varene mottas. Med lastebil fra Moss Havn til sentrallageret i Vestby er det kun 21 km. For varer som ankommer Oslo Havn er det 42 km til lageret. Den korte avstanden sørger for effektiv og rask påfylling av varer på lageret når skipsforsendelser har ankommet havnen. For varer som ankommer sentrallageret med lastebil er også Vestby en gunstig lokasjon. En stor andel av varene som ankommer med lastebil kommer via Sverige. Når varene skal distribueres videre ut til butikkene ligger lageret i nærhet til lokalisasjonen til en stor andel av butikkene som er på Østlandet, opp mot halvparten av alle Nille butikkene.

Ved å ha ett sentrallager blir lagerholds-kostnadene mindre enn ved å ha flere lager. Et aggregert lager gjør at lagerbeholdningen er samlet et sted. Dermed avtar behovet for sikkerhetslager ved at de kun trenger å ha ett samlet, og ikke ett for hvert lager. I tillegg blir gjerne svinn og ukurans redusert samtidig med at håndteringskostnadene blir mindre. Ved å ha ett lager vil også anleggskostnadene reduseres grunnet stordriftsfordeler.

Den inngående transportkostnaden blir lavere ved å ha et sentrallager, men til gjengjeld øker den utgående transportkostnaden. Med 350 butikker spredt over hele landet er avstanden til flere butikker

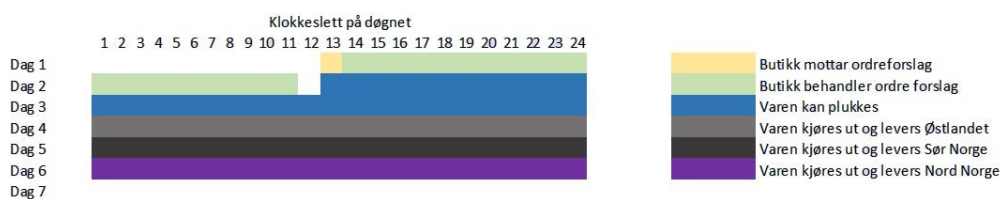
stor fra sentrallageret. Figur 6.1 viser alle Nille butikkene. Butikkene er spredt fra blant annet Kirkenes, Hammerfest og Lakselv i nord, til Mandal i sør.



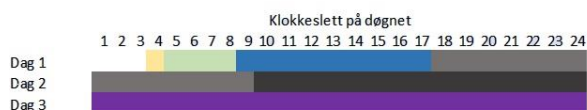
Figur 6.1 Oversikt over Nille sine butikker

De spredte butikkene fører til at de utgående transportkostnadene øker, og til en lengre ledetid for butikkene som er lokalisert langt unna sentrallageret. Normal ledetid fra sentrallageret og ut i butikk varierer ut ifra lokalisasjonen til butikken. På Østlandet er distribusjonsledetiden opptil 4 dager, mens det for Nord- Norge er opptil 6 dager. Dette er illustrert i Figur 6.2, som viser Nille sine distribusjons ledetider og “best practice” distribusjonstider.

Nille sine distribusjons ledetider



Best practice distribusjons ledetider



Figur 6.2 Ledetider distribusjon (basert på figur fra PowerPoint gitt av Nille 2020)

Den økte ledetiden grunnet avstanden fra sentrallageret til butikkene, vil resultere i en redusert responstid. For å sikre at samtlige butikker har de riktige varene i butikk, til riktig tid, er Nille avhengig av god planlegging og koordinering. Ifølge Nille har kundeatferden endret seg, ved at kjøp i sesonger går tettere mot sesongslutt. Dette gjør det utfordrende å vite kvantumet av varer man skal sende ut.

Med lang ledetid til blant annet butikker i nord kan dette skape utfordringer dersom det er behov for etterfylling av varer. I ledetiden for distribusjonen kan varebehovet endre seg ytterligere. Dermed kan den lange ledetiden skape utfordringer for riktig vareforsyning til butikk.

For Nille vil det være ønskelig å ha et antall lageranlegg som bidrar til å redusere de totale logistikkostnadene, som også forbedrer responstiden. De totale logistikkostnadene kan bli lavere ved å ha flere anlegg grunnet bedre responstid og reduserte utgående transportkostnader. Dette gjelder kun hvis inntektene som følge av flere anlegg, øker mer enn økningen i de totale logistikkostnadene. Selskapene må se på nytten av kortere responstid opp imot kostnadene. Nettverket til Nille er designet til å passe med den strategiske posisjonen deres, og har derfor kun ett anlegg for å holde de totale logistikkostnadene nede.

6.1.1. OUTSOURCING AV PRODUKSJON

Nille har valgt å outsource produksjon av varer til leverandører i Asia. Outsourcing av produksjonen til lavkostland er attraktivt for Nille ettersom de har produkter med relativt lav variasjon i produktvarianter, store produksjonskvantum og lav transportkostnad. Ved å samle produkter fra flere leverandører i Asia i samme forsendelser reduseres de inngående transportkostnadene til sentrallageret.

Outsourcing av produksjonen gir større risiko i forsyningskjeden enn ved en lokal forsyningskjede. Ved å ha flere leverandører i Asia, istedenfor kun én, reduserer Nille noe av risikoen for avbrudd. Likevel ligger flere av leverandørene i samme område, slik at sannsynligheten er stor for at flere leverandører blir rammet dersom først en leverandør blir rammet av naturkatastrofer, pandemier og lignende. Koronaviruset som startet i Asia, gjorde at flere av Nille sine leverandører måtte stoppe produksjonen. Dette ga forsinkende leveranser til Nille. Med et sterkt fokus på lave kostnader er Nille også sårbare for fluktusjoner i transportpriser, endringer i tariff, handelsblokader og valutakurs.

Leverandørene i Asia er fleksible med hensyn til volum på bestillingene, men den lange ledetiden gjør at bestillingsvolum må fastsettes relativt tidlig. Dette kan være utfordrende i perioder med stor etterspørselsusikkerhet. Med den pågående koronakrisen er etterspørselen i butikk redusert, men bestillingsvolum er fastsatt lang tid tilbake. Dermed kan store volum av varer bli liggende på lager. Endringer av volum på bestillinger kan for en stor andel av varene kun endres for bestillingene som skal ankomme om flere måneder. Koronasituasjonen endrer seg raskt og dermed blir også etterspørselsusikkerheten stor. Den lange ledetiden gjør etterspørselsusikkerheten større ettersom beslutninger om bestillingsvolum må tas lang tid i forveien.

6.1.2. FORSYNINGSKJEDESTRATEGI

Nilles strategi med å være en lavpriskjede med et sterkt sesongpreg, gjør at de har hyppige endringer i varesortimentet. Dette krever at de har god kontroll og en integrert forsyningskjede.

Ettersom Nille er en lavpriskjede ønsker selskapet et fokus på å være effisiente i alle ledd. Dette viser seg ved deres valg av leverandører og transportmetode som skip- og togtransport. De valgte transportmetodene er mer kostnadsbesparende, men har lenger ledetid, enn om Nille skulle benyttet seg av for eksempel flytransport. Videre har Nille valgt å ha ett sentralisert anlegg, i stedet for flere anlegg. Dette gjør at anleggskostnadene og lagerholdskostnadene blir lavere. Samtidig øker den utgående transportkostnaden grunnet lengre avstand fra anlegg til butikk.

6.2 KOORDINERING FOR Å MAKSIMERE FORSYNINGSKJEDENS PROFITT OG INFORMASJONSDELING

Hvert ledd i forsyningskjeden til Nille deler informasjon og tar hensyn til virkningene deres handlinger har på andre ledd. Ettersom Nille eier store deler av forsyningskjeden er muligheten og interessen for å oppnå koordinering høy. Det er utfordrende, men med fokus fra alle involverte ledd er muligheten stor for å oppnå koordinasjon.

Tiltak som innføres for å bedre den totale profitten i forsyningskjeden kan gå utover enkelte ledd sin profitt. Ved at Nille eier store deler av forsyningskjeden kan endringer bli lettere implementert enn ved flere tredjeparter. Dermed blir interessen om å maksimere forsyningskjedens profitt sentral. Samtidig kan kontrollen over forsyningskjeden gjøre at selskapet mister innspill fra andre perspektiver, som kunne bidratt til forbedringer.

Nille drar nytte av å stor ha kontroll over forsyningskjeden ved at de bruker samme datagrunnlag for utarbeidelser av prognoser og budsjetter. De bestemmer selv hvor mye som skal settes i produksjon på bakgrunn av deres egen informasjon, da de produserer en stor andel av varene selv. Dersom uavhengige leverandører beregner etterspørselen med bakgrunn i egen historikk, ville Nilles forsyningskjede opplevd større grad av piskesnert-effekten.

Transport og distribusjon av varer for Nille eies av en tredjepart. Samarbeid over en lengre periode har gjort at selskapene har opparbeidet seg tillit. Transportselskapene har implementert teknologi som samhandler med Nilles systemer for å tilrettelegge for informasjonsflyt mellom de involverte partene.

Nille jobber aktivt med informasjonsdelingen på tvers av avdelingene i selskapet og ledd i forsyningskjeden for å kunne oppnå bedre koordinasjon. Deres møtevirksomhet bidrar til at

avdelingene foretar handlinger på lik linje, som er i forsyningskjedens beste interesse. De jevnlige møtene sørger for at relevant informasjon for hver avdeling er forstått og ikke blir forsinket eller forvridt gjennom flere ledd. Ved å være dynamiske skal Nille unngå manglende informasjonsdeling, og oppnå best mulig samspill og koordinering.

6.2.1. UTFORDRINGER VED NÅVÆRENDE INFORMASJONSDDELING

Gjennom samtaler med enkeltpersoner i ulike avdelinger har det blitt avdekket noen utfordringer ved informasjonsdelingen i Nille. De langsiktige planene og prosessene har generelt sett god informasjonsflyt, men ved endringer i de kortsiktige planene er informasjonsflyten en utfordring.

Når endringer fra planlagt aktivitet endres, blir det ikke alltid videreformidlet til relevante parter. Dette kan både dreie seg om informasjon om tiltak iverksatt på de kommersielle møtene, men også mindre avgjørelser tatt av enkeltpersoner. Dette har resultert i en mangelfull kommunikasjonsstrøm mellom avdelingene kategori, marked, vareforsyning og merchandise. De forskjellige avdelingene har ikke alltid hatt tilgang til informasjon som er essensielt for riktig beslutningstaking.

Nille opprettet ett felles dokument for alle avdelinger for over to år siden. Dokumentet skulle sørge for deling av informasjon på et dypere nivå enn den kommersielle planen, men fungerte ikke tilstrekkelig for alle avdelingene. Dette ble ikke oppdaget ettersom dokumentet ikke ble testet før lansering. De ansatte oppfattet dokumentet som komplisert og tungt å jobbe i. Dokumentet inneholdt i utgangspunktet mye relevant informasjon, men brukervennligheten var ikke til stede. Det førte til manglende og feil bruk av dokumentet. I stedet ble mye av arbeidet utført manuelt i forskjellige dokumenter, og uten felles rutiner.

I utgangspunktet skal alle endringer som blir gjort oppdateres fortløpende i de felles dokumentene. I hektiske perioder har dette blitt nedprioritert. Dokumenter som krever manuelt arbeid, er utsatte ved at manglende oppdatering av dokumentet gjør at informasjonsdelingen blir svekket. Dette kan potensielt skape utfordringer for vareforsyningen til butikk. Flere dokumenter gjør det mer tidkrevende å finne aktuell informasjon. Nille har selv innsett at det er et problem, og de har derfor arbeidet med en ny felles arbeidsbok den siste tiden.

6.2.2. DEN NYE ARBEIDSBOKEN

Den nye arbeidsboken skal bedre informasjonsdelingen slik at alle avdelinger har relevant informasjon tilgjengelig.

Den nye arbeidsboken har fått tydeligere retningslinjer for bruk. Én person har hovedansvaret for dokumentet, og har dermed ansvaret for at dokumentet er oppdatert med korrekt informasjon. Dette vil gi mindre tvil om arbeidsoppgaver og ansvarsområder. Det sørger også for dokumentet blir tilegnet fokus ettersom en person har ansvar for å nå bestemte resultater med dokumentet. Ved mangler i dokumentet vil personen med hovedansvaret kunne bli ansvarliggjort. Dette vil være med å sikre at informasjonen til enhver tid skal være korrekt.

I kontrast til de tidligere dokumentene genereres ca. halvparten av informasjonen automatisk fra ERP-systemet til Nille. Det vil gjøre dokumentet mindre utsatt for menneskelige feil, og dermed sørge for presis informasjon. De automatiske prosessene bidrar også til en ressurs- og tidsbesparelse.

Ved å kun ha ett dokument istedenfor flere skal det bli enklere å finne frem til relevant informasjon. Videre vil det redusere tvil om hvilken informasjon som er gjeldende. Ved at alle avdelinger har fått innføring i den nye arbeidsboken samt retningslinjer for bruk, vil dette forhåpentligvis gjøre at alle avdelinger benytter arbeidsboken. Arbeidsboken blir oppdatert fortløpende som gjør at Nille blir mindre sårbare ved fravær, ettersom all informasjon skal være tilgjengelig for alle.

I den nye arbeidsboken er det fremdeles informasjon som må legges inn manuelt. Dermed er det fremdeles mulig å redusere tidsbruken ytterligere ved å få automatisert mer av informasjonen. Tidligere var vareplassering integrert i ERP-systemet slik at man kunne se tidligere kampanjer varen var med i, samt vareplassering i kampanjen. Dette viser igjen at det er rom for forbedring og automatisering i deres nye løsning. Da det kun er en person som har hovedansvaret for arbeidsboken og formidlingen, er Nille sårbare dersom den ansvarlige skulle bli fraværende. Dersom arbeidsboken hadde vært fullt integrert i et eksisterende datasystem ville all informasjon vært tilgjengelig til enhver tid.

6.2.3. UTFORDRINGER FOR VAREFORSYNINGSAVDELINGEN

Vareforsyningsavdelingen har ansvar for store deler av den utgående logistikken. De skal sørge for at den målsatte servicegraden i butikk blir opprettholdt, i tillegg til at varepåfyllingen skal tilrettelegge for at det visuelle uttrykket i butikkene er mest mulig likt. For å kunne gjøre dette er vareforsyningsavdelingen avhengig av et godt datagrunnlag for prognosene, salgshistorikk,

varebeholdning i butikk og på lager, oversikt over butikkategorisering, samt oversikt over planlagte kampanjer og sesonger.

De forskjellige butikkene er kategorisert fra XS til XXL, men denne kategoriseringen mangler flere detaljer som har påvirkning for optimal vareforsyning. En svakhet ved dagens løsning er mangelen på en oversikt over utseende til butikkene, innredning og konkret areal. Selv om to butikker er kategorisert likt kan det være store forskjeller på utforming. Dermed kan optimal vareforsyning være ulik for de to butikkene for at de skal oppnå samme servicegrad og likt visuelt uttrykk.

En annen utfordring er at AGR kun viser beholdningen for av varer som er i varesortimentet i butikk. Dette gjør at vareforsyningsavdelingen ikke har oversikt over utgåtte varer som fortsatt er i butikk. Dermed kan butikkene risikere å få et bredere vareutvalg enn det som i utgangspunktet var planlagt. Som en konsekvens får ikke vareforsyningen, sammen med marked og merchandise, laget en plan for å selge de utgåtte varene. Dette kan føre til et høyere varelager og større lagerholdskostnader for butikkene. Med en oversikt over de utgåtte varene ville Nille kunne fremmet de som et substitutt til eksisterende varer. Dette ville bidratt til høyere omløpshastighet og frigjort plass i butikkene.

6.3 UTFORDRINGER MED PROGNOSE

For de faste varene blir prognosene generert automatisk ved AGR. Den ansvarlige kategorisjefen må deretter kontrollere forslagene manuelt og ta høyde for sesongfaktorer, trender og kampanjer. Det manuelle arbeidet er en kontrollfunksjon som skal sikre mer presise prognoser. Manuelt arbeid gjør at det brukes tid og ressurser som kunne være unngått, i tillegg til at sjansen for menneskelige feil er til stede. Denne prosessen kunne blitt ytterligere automatisert slik at datagrunnlaget for de automatiske genererte prognosene også tar høyde for påvirkende faktorer for etterspørselen.

For sesongvarene varierer varesortimentet fra år til år, og dette gjør det vanskelig å estimere varebehovet. Avvik mellom budsjettert etterspørsel og faktisk etterspørsel fører til overlagring og underlagring av varer. Ved å benytte et bedre datagrunnlag og prognoser i stedet for kun budsjett, vil Nille kunne avdekke varebehovet mer presist. Selv om sesongvarene varierer vil de kunne sammenlignes, slik at en prognose kan bli laget for å estimere etterspørselen.

Avvik mellom budsjettert kvantum og etterspørsel av sesongvarer måles ikke. De får derfor ikke oversikt over den faktiske etterspørselen etter utsolgte varer. Dette gjør at Nille ikke vet hvor store de tapte inntektene er, samtidig som datagrunnlaget for de fremtidige periodene blir mer upresist. Avviket og upresist datagrunnlag kan føre til over- og underlagringskostnader samtidig som servicegraden blir påvirket. Dette blir forklart nærmere i de neste delkapitlene.

6.4 DAGENS SERVICEGRADER

Ved avvik i prognosene eller ved en ikke-optimal vareforsyning vil det gi utslag i servicegradene. Servicegraden blir fanget opp i en ukentlig rapport som lages av logistikkavdelingen og blir gjort tilgjengelig for aktuelle avdelinger. Den ukentlige rapporten viser gjennomsnittlig servicegrad på lager og i butikk for alle Nille sine butikker.

6.4.1. OPPNÅDD SERVICEGRAD UKE 8

I uke 8 ble ikke målsatt servicegrad for noen kategorier oppnådd, verken for butikk eller på lager. Dette ser vi illustrert i servicerapporten for uke 8 i Tabell 6.1, som viser prosentvis måloppnåelse for de forskjellige kategoriene.

Servicegraden blir regnet ut ved å trekke fra antall utsolgte varer fra antall varer, og dele på antall varer. Servicegraden i butikk for A-varer blir regnet ut ved at de 89 unike artikkelnumrene blir ganget med de 350 butikkene Nille har. Det gir 31 150. Dersom 100 butikker er utsolgt for 45 artikkelnummer innenfor A-varer blir servicegraden i butikk regnet ut ved å ta $(31150-4500)/31150$. Dette gir en servicegrad på 85,55%.

| Butikk | | | | | |
|-------------------|--------------|---------------|-------------------|---------------|--|
| Vare.Varekategori | | All | | | |
| Vare.Varegruppe | | All | | | |
| Radetiketter | antallVarer | antallUtsolgt | ServicegradButikk | Mål | |
| A FAST | 89 | 4 541 | 85,2 % | 98 % | |
| B FAST | 760 | 37 056 | 85,8 % | 96 % | |
| C FAST | 558 | 36 752 | 80,9 % | 94 % | |
| Totalsum | 1 407 | 78 349 | 83,8 % | 95,3 % | |

| Lager SL_AK | | | | | |
|-------------------|-------------|---------------|------------------|---------------|--|
| Vare.Varekategori | | All | | | |
| Vare.Varegruppe | | All | | | |
| Radetiketter | antallVarer | antallUtsolgt | ServicegradSL_AK | Mål | |
| A FAST | 89 | 17 | 80,9 % | 95 % | |
| B FAST | 760 | 131 | 82,8 % | 90 % | |
| C FAST | 558 | 169 | 69,7 % | 85 % | |
| Totalsum | 1407 | 317 | 77,5 % | 88,3 % | |

Tabell 6.1 Servicereport for uke 8 (utklipp fra servicereport sendt av Nille)

Oppnådd servicegrad var forholdsvis jevn mellom A- og B-varer, både i butikk og på lager. For C-varene var servicegraden noe lavere. Avviket mellom målsatt krav og måloppnåelse er stor for samtlige kategorier.

Den lave servicegraden for perioden skyldes at det er kjøpt inn for lite faste varer. Det har vært en trend de siste månedene, der antall utsolgte varer har vært økende fra uke til uke. Fra uke 7 til uke 8 er det 100 flere varer som har blitt utsolgt.

6.4.2. OPPNÅDD SERVICEGRAD UKE 14

I uke 14 ble heller ikke målsatt servicegrad for noen kategorier oppnådd, verken for butikk eller på lager. Dette ser vi illustrert i servicerapporten for uke 14 i Tabell 6.2.

Butikk

Vare.Varekategori All
Vare.Varegruppe All

| Radetiketter | antallVarer | antallUtsolgt | ServicegradButikk | Mål |
|-----------------|--------------|---------------|-------------------|---------------|
| A FAST | 92 | 3 794 | 88,0 % | 98 % |
| B FAST | 739 | 24 094 | 90,5 % | 96 % |
| C FAST | 557 | 30 916 | 83,9 % | 94 % |
| Totalsum | 1 388 | 58 804 | 87,7 % | 95,3 % |

Lager SL_AK

Vare.Varekategori All
Vare.Varegruppe All

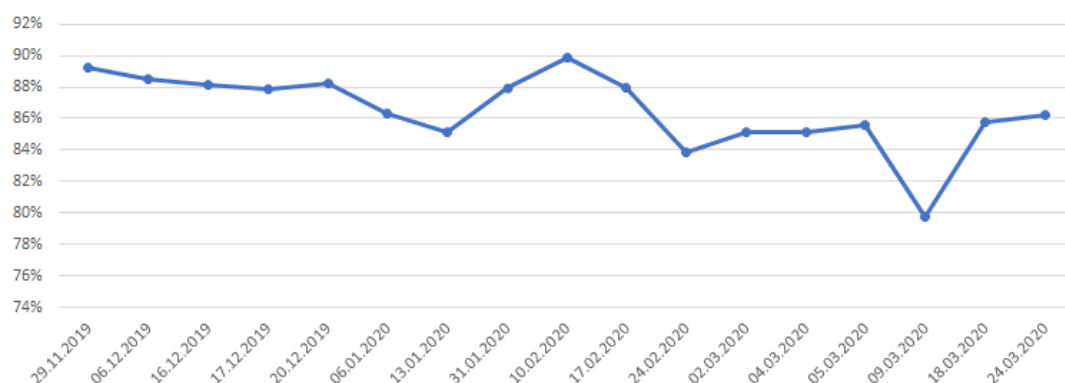
| Radetiketter | antallVarer | antallUtsolgt | ServicegradSL_AK | Mål |
|-----------------|-------------|---------------|------------------|---------------|
| A FAST | 92 | 21 | 77,2 % | 95 % |
| B FAST | 739 | 170 | 77,0 % | 90 % |
| C FAST | 557 | 169 | 69,7 % | 85 % |
| Totalsum | 1388 | 360 | 74,1 % | 88,3 % |

Tabell 6.2 Servicereport for uke 14 (utklipp fra servicereport sendt av Nille)

Servicegraden i butikk og på lager er påvirket av den pågående koronakrisen i denne perioden. I butikk er servicegraden noe høyere i uke 14 enn i uke 8. Dette skyldes trolig redusert etterspørsel og dermed redusert salg i samtlige butikker. Dermed blir færre produkter i butikk utsolgt i denne perioden. På lageret er servicegraden redusert noe for denne perioden. Dette skyldes at Nille får lite inn på lager fra Kina ettersom koronakrisen har gjort at leveransene har blitt forsinket.

6.4.3. HVA SKAL TIL FOR Å OPPNÅ MÅLSATT SERVICEGRAD?

Måltallene for de forskjellige varekategoriene er satt forholdsvis høyt. Avviket mellom oppnådd servicegrad og målsatt servicegrad er stor. Figur 6.3 viser historisk servicegrad i butikk, hvor man ser at dette har vært tilfellet de siste månedene.



Figur 6.3 Historisk servicegrad i butikk (utklipp fra servicereport sendt av Nille)

Ved en gjennomgang av servicegradene for hver enkelt butikk i uke 14, er det ingen butikker som oppnår målsatt servicegrad i noen av kategoriene. Dermed er servicegraden for lav i samtlige Nille butikker.

For å oppnå de målsatte servicegradene må antall utsolgte varer reduseres. I Tabell 6.3 vises totalt antall utsolgte varer i butikk for hver kategori dersom måltallene skal oppnås. Tallene er basert på antall varer i hver kategori for uke 8.

| Totalt for alle butikker | | |
|---------------------------------|----------------|---|
| | Måltall | Måltall totalt antall utsolgte varer |
| A-FAST | 0,98 | 623 |
| B-FAST | 0,96 | 10640 |
| C-FAST | 0,94 | 11718 |

Tabell 6.3 Totalt antall utsolgte varer i butikk for å oppnå målsatt servicegrad

Avviket mellom oppnådd antall utsolgte varer og det som skal til for å nå målsatt servicegrad er stor. For A-varer må totalt antall utsolgte varer reduseres med 3 918. Utsolgte varer er i dag 628,9% større enn ønsket målsatt servicegrad. B-varer er 258,3 % større enn ønsket mål og må derfor reduseres med 26 416 utsolgte varer. For C-varene er antall utsolgte varer 213,6 % større enn ønsket mål, slik at antall varere utsolgt må reduseres med 25 034.

Målsatt servicegrad kan nås gjennom ulike kombinasjoner. Dersom alle butikker er utsolgt for like mange varer, viser Tabell 6.4 hvor mange utsolgte varer hver butikk kan ha.

| Pr. butikk | | | |
|-------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------|
| | Mål utsolgt i snitt | Faktisk utsolgt snitt | %-vis avvik |
| A-FAST | 1,78 | 12,97 | 628,89 % |
| B-FAST | 30,40 | 105,87 | 248,27 % |
| C-FAST | 33,48 | 105,01 | 213,64 % |

Tabell 6.4 Antall utsolgte varer per butikk

Alternativt kan ønsket servicegrad også oppnås dersom færre butikker er utsolgte for varer. Dette vil tillate at enkelte butikker som er utsolgt kan ha flere varer de er utsolgte for. Dette er mindre aktuelt ettersom servicegraden også måles for hver enkelt butikk. Dermed ville det resultert i at målsatt servicegrad ikke oppnås i enkelte butikker.

6.4.4. UTFORDRINGER VED SERVICEGRADER

Målsatt servicegrad ble bestemt under en annen ledelse for flere år siden. Nille har ikke kunnet gi en begrunnelse på hvorfor og hvordan måltallene for servicegraden er bestemt. Det er viktig at måltallene for servicegrad er satt bevisst slik at den optimale produkttilgjengeligheten maksimerer forventet profitt. Servicegraden har ikke blitt fulgt opp etter eierskiftet og endringene i organisasjonen.

Etter samtaler med Nille kommer det frem at fokuset på servicegrad har økt noe i senere tid. Dette gir de tro på at servicegraden på sikt vil øke. For å bedre servicegraden skal Nille gjøre en manuell gjennomgang av varesortimentet og datagrunnlaget i ERP-systemet. Da Nille byttet ERP-system forsvant utgårdatoene for en stor andel av varene. Dette førte til at varer som var ansett som utgått, ble liggende i systemet som utsolgte aktive varer. Dette har vært med på å redusere servicegraden.

Lang ledetid, og dermed lang tid for å gjøre tiltak er en stor utfordring for Nille. Servicegraden for en uke gjenspeiler ofte det som har blitt planlagt og bestemt for flere måneder siden. Grunnet den lange ledetiden får ikke Nille iverksatt tiltak tidsnok ved avvik. Dersom det er bestilt inn for lite varer kan det ta lang tid å etterfylle varer. Dermed blir servicegraden påvirket i lang tid.

En annen utfordring har vært et for bredt varesortiment. Ved å redusere antall varelinjer, vil Nille få bedre kontroll. Det vil kunne bli enklere å optimalisere vareflyten med et mindre varesortiment.

6.4.5. KOSTNADER VED ULIKT SERVICENIVÅ

Det er kostnader forbundet ved å ha et høyere servicenivå. For å dekke etterspørsel som overstiger prognosene kan Nille ha et større varelager både på lager og i butikk. Alternativt kunne Nille bedre servicegraden i butikk ved å forflytte varer mellom butikker. Ettersom det er varer med lav verdi, vil kostnaden ved å forflytte varen være for store til at det er lønnsomt.

Kostnaden ved å øke servicenivået er hovedsakelig knyttet til et større varelager. Det vil påløpe større lagerholdskostnader og økt kapitalbinding, så lenge omløpshastigheten er den samme. Ettersom Nille betaler for varene allerede ved lasting i Kina, er tiden fra betaling av varene til de blir omsatt lang. Dette kan skape utfordringer med likviditeten og vil forsterkes med et større lager.

6.5 UTFORDRINGER MED DAGENS PRESTASJONSMÅL

Logistikkavdelingen er sentral for at Nille skal lykkes med sine strategier. Avdelingen har flere prestasjonsmål som brukes jevnlig. Målene er spesifikke og enkle å forstå. Dette synliggjør justeringer de forskjellige ansvarsområdene må iverksette. Ved at logistikkavdelingen oppnår sine prestasjonsmål, vil også de andre avdelingene ha en betydelig større sjanse for å oppnå sine mål. Dette vil bidra til et bedre totalresultat. Arbeidet med å generere resultatene fra prestasjonsmålene er tidkrevende. Logistikkdirektøren må anskaffe dataen manuelt fra de forskjellige systemene før informasjonen kan bli videreformidlet til andre avdelinger.

Dekningsgraden er et mål som enkelt lar seg justere. Justeringen kan påvirke salget og inntektene. Hver avdeling har en controller som er medansvarlig ved fastsettelsen av dekningsgraden for produktene. Dermed blir det lettere å kunne identifisere hvor forbedringsmulighetene ligger og iverksette tiltak. Dekningsgrad og varelagerets omløpshastighet er av finansiell art. Det er mange faktorer som spiller inn på et finansielt måltall, slik at ansvarsområdene kan bli diffuse ved ensidig fokus på det finansielle. Det er derfor viktig med en balanse mellom finansielle og ikke-finansielle prestasjonsmål.

Manglende prestasjonsmål i flere av avdelingene gjør det utfordrende å gi gode indikasjoner på hvordan avdelingen presterer. Det kan være utfordrende å finne gode prestasjonsmål for enkelte avdelinger. Dette gjelder for blant annet kategoriavdelingen som tar beslutninger om innkjøp flere måneder før varene ankommer. Det er lang tid fra en beslutning blir tatt til resultatet viser seg. Dermed kan det bli vanskelig å forstå hvilke tiltak som skal iverksettes for å bedre prestasjonsmålet på kort sikt. På lang sikt kan erfaringer gjort fra målene i en periode brukes ved planlegging for påfølgende perioder.

Uten klare mål kan Nilles ansatte utilsiktet bli påvirket i negativ retning. Prestasjonsmål vil kunne gi de ansatte motivasjon til å jobbe hardere eller mer effektivt. På en annen side kan det å gjøre målene til insentiver føre til feil fokus. De ansatte kan bli for fokusert på de spesifikke målene, og ikke de tilhørende arbeidsoppgavene og ansvaret rundt. Prestasjonsmålet skal i hovedsak være et veiledende mål for å hjelpe de ansatte og Nille til å bedre seg som en helhet.

Uten prestasjonsmål kan det bli vanskeligere for avdelingsledere og ledelsen å ta avgjørelser. Målene kan gi en indikasjon på om avgjørelsen er nødvendig, er for riktig avdeling eller vil bidra til det ønskede formålet. Prestasjonsmål kan skape en trygghet ved å ha konkrete tall å vise til ved beslutningstaking.

6.6 PRODUKTTILGJENGELIGHET

Overlagring og underlagring av varer medfører kostnader. For Nille er gode prognoser og budsjetter essensielt grunnet hyppige endringer i varesortiment, samt en lang ledetid for etterfylling for flere av deres butikker. Dermed blir det viktig å optimalisere vareforsyningen ut i butikk for å balansere kostnadene ved overlagring og underlagring. Dette for å opprettholde optimal produkttilgjengelighet. En mangelfull informasjonsdeling kan forsterke kostnadene knyttet til overlagring og underlagring.

6.6.1. OVERLAGRING

Nille har hatt flere tilfeller der kvantum ut i butikk for enkelte varer har vært betydelig større enn etterspørselen. Dermed har man i teorien to valg; enten lagre produktene til en ny sesong eller selge varene til en rabattert pris.

Lagerholdskostnadene ved å lagre en pall med varer fra en sesong til en annen er stor i forhold til verdien på varene til Nille. Nille har estimert at en pall med varer koster kr. 2700 å lagre fra en sesong til en annen. Håndteringen av selve nedpakkingen av varene samt transport til lagringslokalisasjonen er store kostnadsdrivere. Grunnet de store kostnadene mot varens verdi har Nille besluttet at ingen varer skal sendes tilbake til sentrallageret fra butikk. Nedpakkslagrene skal også fases ut, slik at de på sikt ikke lenger skal eksistere.

For å redusere overskuddskvantumet i butikkene skal varene bli forsøkt solgt gjennom alternative løsninger som ekstra markedsføring, bedre plassering i butikk, og rabatterte priser. De rabatterte prisene er spesielt viktig for å få solgt sesongvarer mot slutten av sesongen. Dersom rabatten er stor nok har det vist seg at kunden er interessert selv om sesongen er ferdig.

6.6.2. UNDERLAGRING

Til tross for at Nille ønsker å gå tomme for sesongvarer ved sesongslutt, er det likevel ønskelig å ha varen tilgjengelig lengst mulig i den aktuelle sesongen, slik at Nille får solgt varer kunden etterspør. Det gjøres ettersom de ikke skal tape nåværende salg, men også sørge for at kunden kommer tilbake for fremtidige salg.

Endringer i kjøpsatferd har gjort at kjøp av sesongvarer skjer tettere mot sesongslutt. Dette gir utfordringer for riktig vareforsyning ettersom en stor andel av salget skjer i løpet av få dager. Dermed må volumet inn til butikk i større grad være bestemt i forkant istedenfor å etterfylle når behovet oppstår. Ved større etterspørsel enn antatt kan den lange ledetiden gjøre at Nille ikke rekker å gjøre tiltak for å etterfylle tidsnok.

Ved at de går tom for en vare kunden etterspør, er det potensielt et tapt salg der kunden ender med å ikke kjøpe noe i butikken. Alternativt finner kunden et substitutt i butikk med bedre eller dårlige dekningsgrad enn det opprinnelig tenkte produktet. Kjøpsopplevelsen til kunden kan også ha innvirkning på fremtidige salg ved at kunden ikke kommer tilbake.

6.6.3. EKSEMPEL MED OVER- OG UNDERLAGRINGSKOSTNADER

Dersom en butikk har for mange eller for få varer av et produkt medfører dette over- og underlagringskostnader. I Tabell 6.5 er et fiktivt eksempel med fem ulike varer med estimert innkjøpspris og salgspris.

| Varebeskrivelse | c = Innkjøpspris | | p = Salgspris til sluttkunde | | Dekning i % | Dekning i kr | |
|-----------------|------------------|-------|------------------------------|-------|-------------|--------------|-------|
| Påskeegg | NOK | 33.00 | NOK | 55.00 | 40% | NOK | 22.00 |
| Påskeservietter | NOK | 6.25 | NOK | 25.00 | 75% | NOK | 18.75 |
| Påskekylling | NOK | 20.70 | NOK | 69.00 | 70% | NOK | 48.30 |
| Kubbelys | NOK | 19.50 | NOK | 39.00 | 50% | NOK | 19.50 |
| Påkegodt | NOK | 31.50 | NOK | 45.00 | 30% | NOK | 13.50 |

Tabell 6.5 Varebeskrivelse, innkjøpspris, salgspris og dekning

For å beregne overlageringskostnaden har det blitt estimert en rabatt i to scenarier ved sesongslutt, der rabatten i scenario 2 er større enn rabatten i scenario 1. Scenario 2 viser en sterkt redusert pris, da de ønsker å selge ut varen helt etter endt sesong. Dette er illustrert i Tabell 6.6.

| Varebeskrivelse | Rabatt ved rabattert pris | | s = Salgspris ved rabatt | | Dekning ved rabatterte priser | | | | | |
|-----------------|---------------------------|------------|--------------------------|------------|-------------------------------|------------|-----|-------|-----|--------|
| | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 1 | Scenario 2 | | | | |
| Påskeegg | 25% | 40% | NOK | 41.25 | NOK | 33.00 | NOK | 8.25 | NOK | - |
| Påskeservietter | 25% | 80% | NOK | 18.75 | NOK | 5.00 | NOK | 12.50 | NOK | (1.25) |
| Påskekylling | 25% | 80% | NOK | 51.75 | NOK | 13.80 | NOK | 31.05 | NOK | (6.90) |
| Kubbelys | 30% | 60% | NOK | 27.30 | NOK | 15.60 | NOK | 7.80 | NOK | (3.90) |
| Påkegodt | 20% | 40% | NOK | 36.00 | NOK | 27.00 | NOK | 4.50 | NOK | (4.50) |

Tabell 6.6 Varebeskrivelse, rabatt, salgspris ved rabatt og dekning

Over- og underlagringskostnadene for de enkelte varene er presentert i Tabell 6.7. For å beregne underlagringskostnaden beregner man det marginale tapet fra det nåværende salget ved å ikke ha varen kunden etterspør. Ved beregning av overlageringskostnaden får vi to ulike scenarier, avhengig av hvor mye varen rabatteres.

| Varebeskrivelse | Underlagringskostnad | | Overlagringskostnad | | | |
|-----------------|----------------------|-------|---------------------|------------|-----|------|
| | | | Scenario 1 | Scenario 2 | | |
| Påskeegg | NOK | 22.00 | NOK | (8.25) | NOK | - |
| Påskeservietter | NOK | 18.75 | NOK | (12.50) | NOK | 1.25 |
| Påskekylling | NOK | 48.30 | NOK | (31.05) | NOK | 6.90 |
| Kubbelys | NOK | 19.50 | NOK | (7.80) | NOK | 3.90 |
| Påkegodt | NOK | 13.50 | NOK | (4.50) | NOK | 4.50 |

Tabell 6.7 Over- og underlagringskostnad for de ulike varene

Ved scenario 1 er fortsatt rabattert pris høyere enn innkjøpspris. Dette gjør at de overlagrede varene med rabatt fremdeles kan selges med fortjeneste. Over- og underlagringskostnaden ved scenario 2 viser at det er betydelig kostnader ved å ikke treffe på kvantum ut i butikk. Kostnaden forsterkes dersom en butikk har overlaging av en vare, samtidig som en annen butikk har underlaging av den samme varen. I et slikt tilfelle må varer selges rabattert i butikken med overlaging istedenfor å bli solgt til ordinærpris i butikken med underlaging. Som de to ulike scenarioene viser, har realiseringsprisen mye å si for overlagringskostnaden. Ved å selge varen til en høyere realiseringspris vil overlagringskostnaden reduseres.

6.6.4. EKSEMPEL: USIKKER ETTERSPORSEL, OPTIMALT ORDREKVANTUM OG FORVENTET PROFITT

For Nille er etterspørselsusikkerheten til flere av varene høy. Ved å ta hensyn til usikker etterspørsel i prognosene og avgjøre optimal produkttilgjengelighet kan profitten øke, istedenfor å ikke ta hensyn til usikker etterspørsel. I Tabell 6.8 er det et fiktivt eksempel der etterspørselsfordelingen for sesongproduktet "påskeservietter" for én butikk er estimert. Bestillinger foretas i kvantum på 75 enheter. I tabellen er p_i sannsynligheten for at etterspørselen er lik D_i og P_i er sannsynligheten for at etterspørselen er mindre eller lik D_i .

| Etterspørsel D_i | Sannsynlighet p_i | Kumulativ sannsynlighet for etterspørsel er D_i eller mindre (P_i) | Sannsynlighet for etterspørsel større enn $D(1-P_i)$ |
|--------------------|---------------------|--|--|
| 75 | 0.02 | 0.02 | 0.98 |
| 150 | 0.06 | 0.08 | 0.92 |
| 225 | 0.12 | 0.2 | 0.80 |
| 300 | 0.17 | 0.37 | 0.63 |
| 375 | 0.22 | 0.59 | 0.41 |
| 450 | 0.16 | 0.75 | 0.25 |
| 525 | 0.12 | 0.87 | 0.13 |
| 600 | 0.07 | 0.94 | 0.06 |
| 675 | 0.04 | 0.99 | 0.01 |
| 750 | 0.01 | 1.00 | 0.00 |

Tabell 6.8 Etterspørselsfordeling for påskeservietter

Forventet etterspørsel etter påskeservietter er 383,25. Dersom man ikke hadde tatt hensyn til den usikre etterspørselen ville man bestilt 375 påskeservietter, som er nærmeste hele kvantumsintervall til forventet etterspørsel. Siden etterspørselen er usikker er det 59% sannsynlighet for at etterspørselen er 375 eller mindre. Dermed vil en ordre på 375 enheter resultere i en CSL på 59%.

Ordrekvantumet som skal bestilles avhenger av over- og underlagringskostnaden. Innkjøpsprisen på påskeserviettene er kr. 6.25, salgsprisen er kr. 25 og redningsverdien er kr. 5. Dermed blir overlagringskostnaden kr. 1.25 per enhet og underlagringskostnaden kr. 20 per enhet. Den forventede profitten ved å bestille 375 påskeservietter blir 7 095 kr.

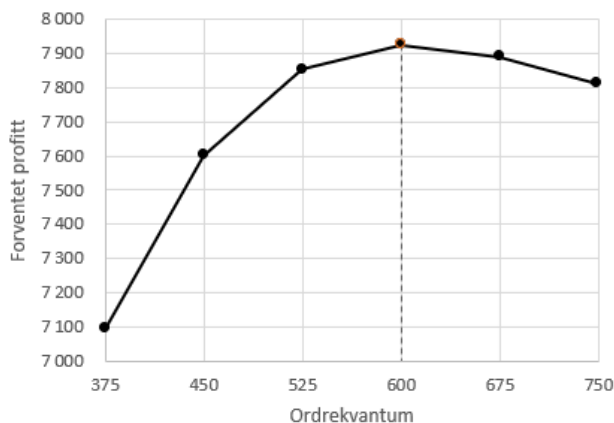
For å bestemme om man skal bestille 450 påskeservietter i stedet, kan man se på virkningen av å kjøpe 75 ekstra enheter. Disse vil bli solgt dersom etterspørselen er 450 eller mer. Er etterspørselen lavere må antall usolgte ekstra enheter bli solgt til redningsverdi. Det er en sannsynlighet på 41% for å selge mer enn 375 stk, og en sannsynlighet på 59% for å selge mindre enn 375.

Tabell 6.9 viser det forventede marginale bidraget for hver ekstra bestilling av 75 påskeservietter. Frem til 600 enheter er dette bidraget positivt, mens det blir negativt etter. Dermed blir optimal ordrestørrelse 600 enheter. Dette gir en forventet profitt på kr. 7 991,46.

| Ordre av ekstra 75 enheter | Forventet marginal fordel | | Forventet marginal kost | | Forventet marginal bidrag | | Forventet profitt | |
|----------------------------|---------------------------|--------|-------------------------|-------|---------------------------|---------|-------------------|----------|
| 375 | NOK | 885.94 | NOK | 34.69 | NOK | 851.25 | NOK | 7,091.31 |
| 450 | NOK | 576.56 | NOK | 55.31 | NOK | 521.25 | NOK | 7,612.56 |
| 525 | NOK | 349.88 | NOK | 70.43 | NOK | 279.45 | NOK | 7,892.01 |
| 600 | NOK | 181.13 | NOK | 81.68 | NOK | 99.45 | NOK | 7,991.46 |
| 675 | NOK | 82.69 | NOK | 88.24 | NOK | (5.55) | NOK | 7,985.91 |
| 750 | NOK | 20.25 | NOK | 92.40 | NOK | (72.15) | NOK | 7,913.76 |

Tabell 6.9 Forventet marginalt bidrag for ekstra enheter

Det optimale ordrekvantumet på 600 enheter vil maksimere profitten. Ved ta hensyn til den usikre etterspørselen og dermed bestille mer enn den forventende etterspørselen vil profitten øke for Nille. Av Figur 6.4 fremgår forventet profitt som en funksjon av ordrekvantum. I dette tilfellet vil det gi optimal CSL på 94,12% og en produktdekning på 99,47 %. Dersom over- og underlagringskostnaden endres, vil også optimal produkttilgjengelighet endres.



Figur 6.4 Forventet profitt som en funksjon av ordrekvantum

6.6.5. EKSEMPEL: OPTIMAL CSL FOR SESONGPRODUKTER MED EN ENKELT BESTILLING I SESONG

Det er et forhold mellom ønsket CSL og over- og underlagringskostnader for sesongprodukter. I eksempelet nedenfor tar vi for oss et fiktivt eksempel for å bestemme optimal CSL og optimalt ordrekvantum. Eksempelet er med sesongvaren "påskekylling", som fremgår i kapittel 6.6.3, for én butikk. Varen har ikke videre levetid etter endt sesong, og bestillingen foretas med en enkelt bestilling. Overlagringskostnaden er tatt utgangspunkt i scenario 2 hvor prisen er sterkt rabattert for å selge ut varen. Forutsetning for eksempelet er at ingen varer til overs fra tidligere sesong er brukt for å dekke etterspørsel i denne sesongen. Videre har det blitt satt et standardavvik på 50 enheter, og gjennomsnittet av normalfordelt etterspørsel er 250 påskekyllinger.

Ved over- og underlagringskostnad på henholdsvis kr. 48,30,- og kr. 6,90,- pr. enhet vil det optimale syklusserivnivået være 87,5%. Ved dette nivået vil det optimale ordrekvantumet bli 308 påskekyllinger, til tross for at forventet etterspørselen er 250 påskekyllinger. Siden underlagringskostnaden er mye større enn overlagringskostnaden i dette tilfellet, er det bedre å bestille mer en forventet etterspørsel for å dekke den usikre etterspørselen. Økningen i ordrekvantumet til 308 enheter vil gi en økning på 4,86% i den forventede profitten for én butikk i Nille.

Kvantumet som er forventet overlagret og underlagret er et resultat av bestillingspolitikken. Forventet overlagring og underlagring, total overlagringskostnad, total underlagringskostnad og forventet profitt ved ulike bestillingskvantum fremgår i Tabell 6.10.

| Ordrekvantum | $\mu = 250$ | O = 300 | O* = 308 | O = 350 |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Forventet overlagret | 20 | 54 | 61 | 100 |
| Forventet underlagret | 20 | 4 | 3 | 0 |
| Total overlagringskostnad | NOK 137.64 | NOK 373.74 | NOK 421.20 | NOK 692.93 |
| Total underlagringskostnad | NOK 936.45 | NOK 201.21 | NOK 146.98 | NOK - |
| Forventet profitt | NOK 10,973.72 | NOK 11,500.05 | NOK 11,506.48 | NOK 11,361.57 |

Tabell 6.10 Over- og underlagring ved forskjellig ordrekvantum

Ved bestilling av 250 enheter, som er gjennomsnittlig normalfordelt etterspørsel, vil butikkens antall forventede overlagrede enheter være 20 stk eller en underlagring av 20 enheter. Dersom butikken, med bakgrunn i beregningene i første avsnitt, ønsket å nærme seg optimalt ordrekvantum ved å bestille 300 enheter, ville forventet antall overlagrede enheter økt til 54 enheter. Derimot ville forventet antall underlagrede bli redusert til 4 enheter. Kostnadene blir sterkt redusert, som skyldes at underlagringskostnadene er vesentlig høyere enn overlagringskostnadene. Dermed er det mer lønnsomt å bestille opp mer av varen for å dekke den usikre etterspørselen.

6.6.6. FORBEDRE LØNNSOMHETEN

Som vist i eksemplene ovenfor har over- og underlagringskostnader en direkte påvirkning på optimalt syklusservicenivå og lønnsomhet. For å forbedre lønnsomheten kan Nille øke redningsverdien på usolgte varer. Dette vil øke det optimale syklusservicenivået. En økt redningsverdi på varene som er usolgt vil gjøre at Nille kan tilby en høyere produkttilgjengelighet og dermed øke profitten, ettersom kostnaden ved overlaging blir redusert. En annen mulighet er å redusere det marginale tapet ved underlagring, noe som vil tillate et lavere optimalt syklusservicenivå. Dette kan Nille gjøre ved å tilby kunden et substitutt. Ved at det er alternativer tilgjengelig for å møte kundens behov tillater det en reduksjon i overskuddslageret i slutten av sesongen.

For å fastsette det optimale syklusservicenivået bør Nille se på forholdet mellom over- og underlagringskostnaden. Dersom forholdet mellom over- og underlagringskostnaden blir mindre, vil optimal produkttilgjengelighet øke. Ettersom Nille trolig har høyere underlagringskostnader enn overlageringskostnader, bør Nille ha en høyere produkttilgjengelighet enn en butikk med lavere underlagringskostnader.

I eksemplene ovenfor kommer det frem en annen viktig faktor for å forbedre lønnsomheten. Ved å redusere etterspørselsusikkerheten vil det bli enklere for ledelsen å tilpasse tilbud og etterspørsel, slik at over- og underlagring blir redusert. Dette kan gjøres ved å redusere ledetiden for ordrer slik at ordre kan bli satt gjennom sesongen, eller bruke en tilbyder med kort ledetid for etterspørsel som overstiger prognosene. For Nille vil usikkerheten i etterspørselen også kunne bli redusert ved å forbedre prognosene.

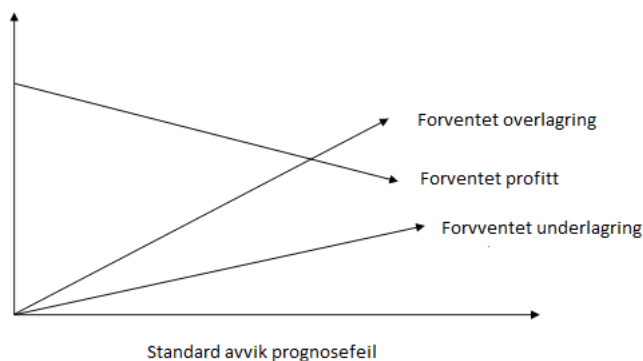
6.6.7. PÅVIRKNING AV FORBEDREDE PROGNOSE

Dersom Nille kan forbedre nøyaktigheten av prognosene vil forventet antall overlagrede og underlagrede enheter bli redusert, og forventet profitt vil øke. Dette illustreres i Tabell 6.11, hvor profitten endres når nøyaktigheten på prognosene forbedres, målt med standardavvik på prognosefeil. Eksempelet tar for seg varen "påskekylling" i en butikk.

| σ = Standardavvik prognosefeil | O^* = Optimalt ordrekvantum | Forventet overlagret | Forventet underlagret | Forventet profitt |
|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 90 | 354 | 110 | 6 | NOK 11,052.32 |
| 70 | 331 | 85 | 4 | NOK 11,279.58 |
| 50 | 308 | 61 | 3 | NOK 11,506.84 |
| 30 | 285 | 37 | 2 | NOK 11,734.11 |
| 10 | 262 | 13 | 1 | NOK 11,961.37 |
| 0 | 250 | 0 | 0 | NOK 12,075.00 |

Tabell 6.11 Forventet profitt og ordrestørrelse ved varierende prognosenøyaktighet

De forskjellige optimale ordrekvantaene genererer samme inntekt, til tross for nedgang i kvantum. Mindre avvik fører til nedgang i kostnadene som dermed fører til økningen av profitten. Med Nilles 350 butikker vil resultatet av å kunne forbedre nøyaktigheten av prognosene for hele selskapet spare dem for store kostnader. Dette forholdet kan illustreres som vist i Figur 6.5.



Figur 6.5 Variasjon i profitt og lager med prognosenøyaktighet (Chopra, S. & Meindl, 2016)

7. MULIGE FORBEDRINGSOMRÅDER

Med bakgrunn i kartleggingen og analysen av Nille som fremgår i kapitlene 5 og 6 har det blitt avdekket noen utfordringer i selskapet. I dette kapitlet vil det bli foreslått mulige forbedringer for sentrale områder. Det har ikke blitt foretatt en økonomisk vurdering av forslagene da dette vil kreve tilgang på data vi ikke har tilgjengelig.

7.1 UTVIKLE FLERE PRESTASJONSMÅL

Ved å lage flere prestasjonsmål vil Nille kunne måle nivå og utvikling på flere områder enn ved dagens prestasjonsmål. Det er viktig at prestasjonsmålene har en hensikt og samsvarer med deres strategi. Valg av prestasjonsmål må styres av om det er enkelt å innhente data til målingene, samtidig som de gir gode indikasjoner på utvikling i logistikeffektivitet og servicekvalitet.

Det er essensielt at prestasjonsmålene kan måles effektivt og at de fortløpende kan følges med på. Ved å integrere prestasjonsmålene i eksisterende systemer vil man kunne få en dynamisk presentasjon. Dette vil forhindre manuelt arbeid ved at sentrale personer kan følge med på prestasjonsmålene fortløpende istedenfor at en ansvarlig person må sende resultatene til aktuelle personer. Dette vil også gi mer presise data ved at prestasjonsmålene til enhver tid er oppdaterte.

7.1.1. PRODUKTTILGJENGELIGHET

Tabell 7.1 viser en oversikt over forslag til flere prestasjonsmål for produkttilgjengelighet til Nille for sesong- og kampanjevarer.

| Nøkkeltall | Prestasjonsmål | Periode | Måleenhet |
|--|------------------|------------|-----------|
| Servicegrad for sesongvarer på lager og i butikk | Produktdekning | Per uke | % |
| Antall utsolgte dager i sesong | X dager utsolgt | Per sesong | x |
| Kampanjesluttsalg | Solgte / Leverte | Månedlig | % |

Tabell 7.1 Forslag til prestasjonsmål - produkttilgjengelighet

Nille måler nå kun servicegrad for faste varer. Ved å ha en målsatt servicegrad for sesongvarer vil de kunne optimalisere produkttilgjengeligheten. Dette gjøres basert på forholdet mellom over- og underlagringskostnader. Med høye underlagringskostnader i forhold til overlagringskostnader, bør produkttilgjengeligheten være høyere enn ved lavere underlagringskostnader.

Et annet nøkkeltall er antall utsolgte dager i sesong. Dette vil gi en god indikasjon på hvor godt de har truffet med datagrunnlaget i prognosene og vareforsyningen til hver enkelt butikk. I tillegg vil det kunne gi en indikasjon på den faktiske etterspørselen. Dette kan være utfordrende å fange opp, men ved å lage et estimat basert på salget i sesong kan etterspørselen for de utsolgte dagene estimeres. Dette kan senere brukes aktivt til prognosearbeid og planlegging av nye sesonger.

For kampanjevarer kan antall solgte varer sammenlignes med antall leverte varer til butikk. Det vil gi en indikasjon på hvor mye butikken eventuelt sitter igjen med etter endt kampanje.

7.1.2. KUNDEVERDI

Tabell 7.2 viser forslag til prestasjonsmål for å gi en indikasjon på kundeverdien.

| Nøkkeltall | Prestasjonsmål | Periode | Måleenhet |
|--|--|----------------------------|--|
| Hvor stor andel er handlende kunder av totalt antall besøkende kunder i butikk | Antall handlende kunder / antall besøkende kunder | Daglig, ukentlig | % |
| Gjenkjøp av faste varer: Hvor ofte kjøper kunden den samme varen igjen | Antall kjøp av vare X / Antall handler gjort hos Nille | Månedlig eller Kvartalsvis | % |
| <u>Kundelojalitet</u> Hvor mange kunder returnerer til Nille | Innflyt nye kunder – utflyt kunder. | Månedlig | %-vis endring fra en periode til neste |
| Hvor mange kunder returnerer til samme Nillebutikk | Gjentakende kunder / totalt antall kunder | Kvartalsvis | % |

Tabell 7.2 Forslag til prestasjonsmål - kundeverdi

Prestasjonsmålene kan gi en indikasjon på servicekvaliteten kunden oppfatter. Hvor mange kunder som handler av de som er besøkende, vil gi en indikasjon på hvor attraktiv butikken er. Dette kan brukes til å vurdere om endringer kan gjøres i for eksempel utforming, hete hyller og kampanjer for at butikken skal bli mer attraktiv. Ved store forskjeller mellom butikker bør årsaker til dette undersøkes nærmere.

Gjenkjøp av faste varer baseres på data fra kundeklubben til Nille. Dette måltallet kan bidra i etterspørselsprognoseringen ved at repeterende kjøp reduserer variansen på etterspørselsusikkerheten.

Hvor mange kunder som returnerer til Nille kan avhenge av flere faktorer. Servicen de ansatte gir kunden, det visuelle uttrykket i butikken eller produkttilgjengeligheten kan være med å avgjøre om kunder returnerer til Nille.

7.1.3. OPPFATTELSE AV EFFEKTIV BUTIKKDRIFT

Tabell 7.3 viser et forslag til et prestasjonsmål for å se på butikksjefens oppfattelse av sentrallagerets evne til å tilrettelegge for effektiv butikkdrift.

| Nøkkeltall | Prestasjonsmål | Periode | Måleenhet |
|---|------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Butikksjefenes oppfattelse av sentrallagerets evne til å tilrettelegge for effektiv butikkdrift | Statistikk fra intern undersøkelse | Månedlig / Kvartalsvis | Krav om minimum prosentoppgjør: X % |

Tabell 7.3 Forslag til prestasjonsmål - effektiv butikkdrift

Tidligere hadde hver enkelt butikksjef ansvar over innkjøp til butikk. Flere av butikksjefene sitter med mye kunnskap om sine lokale markeder. Ved at selskapet er rigid og sentralisert har butikksjefenes muligheter blitt innskrenket og kunnskapen de besitter blir i mindre grad brukt. Prestasjonsmålet vil gi en indikasjon på om butikksjefene er fornøyde med sentrallagerets beslutninger for å drive effektiv butikkdrift.

7.2 INTERNT FOKUS

For at prosesser skal fungere optimalt er det essensielt at det internt fokuseres på en helhetlig drift. Gode styringssystemer og rutiner er essensielt for at arbeidsoppgavene og målene skal oppnås.

7.2.1. INNFØRE RUTINER OG STANDARDER SOM ALLE MÅ FØLGE

Ulike ansvarsområder for de ansatte gjør at det blir flere systemer og dokumenter som er sentrale i arbeidet. For å sørge for at alle har tilgang til relevant data og informasjon bør det jobbes i samme system eller integreres i ERP-systemet.

For at systemene skal kunne brukes effektivt bør det sørges for tilstrekkelig opplæring i systemene. Det er også viktig å opprettholde kompetansen på systemene og sørge for at eventuelle nye funksjoner blir benyttet. Dette kan gjøres ved å tilby kursing i program og systemer for de ansatte, enten ved forespørsel eller oppsatte foredrag fra ledelsens initiativ. Systemene som benyttes bør testes grundig før de blir anvendt, slik at man reduserer sjansen for feil og manglende funksjoner i systemet. I tillegg

bør systemansvarlig tilrettelegge for tilbakemeldinger slik at systemet kan tilpasses behov slik at det blir mer optimalt å bruke for de ansatte.

Nille bør videre innføre rutiner og standarder som gjør at de ansatte på tvers av avdelinger og ansvar, utfører arbeidsoppgavene på lik linje. Ved å opprette et digitalt rutinebibliotek vil de ansatte kunne lese seg opp ved å søke etter aktuell problemstilling. Rutinebiblioteket kan inneholde maler og retningslinjer for systemer, kontaktinformasjon til leverandører samt eksempler på hvordan typiske situasjoner bør løses. Dette kan bidra til mer effektiv bruk av systemene.

7.2.2. KOORDINERINGSTEAM

Ved å danne et koordineringsteam som har ansvar for koordinering, implementering og oppfølging av tiltak vil koordinasjonen i forsyningskjeden bedres slik at fokuset på forsyningskjeden sitt beste ivaretas. Dette kan bedre informasjonsdelingen slik at alle avdelinger har tilgang til relevant informasjon for å ta riktige beslutninger. Et dedikert team vil sørge for at koordinering blir et fokusområde og dermed prioriteres.

Koordineringsteamet bør bestå av ansatte fra de forskjellige avdelingene. Det vil også være en fordel om Asia-kontoret blir representert i koordineringsteamet. Dette vil bidra til et bedre samspill ved at synspunkter fra ulike perspektiver blir tatt hensyn til for å forbedre prosesser. For at koordineringsteamet skal fungere er det essensielt med god kommunikasjon og tillit mellom de involverte partene.

Det er viktig at fordelene som kommer ved koordinasjonen deles rettferdig for at alle skal ha insentiv til å fortsette samarbeidet.

7.3 KARTLEGGING AV BUTIKKER

Når vareforsyning styres sentralt, stiller det krav om detaljert informasjon om hver enkelt butikk. Et system der sentrallageret får mer konkret informasjon om hver enkelt butikk vil kunne gi positive effekter for Nille. Ingen butikk har den samme lokale etterspørselen og de forskjellige butikkene har også ulik utforming. For at samtlige butikker skal få optimalt kvantum ved vareforsyning er det nødvendig at vareforsyningsavdelingen har mer konkret informasjon om hver enkelt butikk. Dette vil forhindre at butikken enten blir overfylt eller ser tom ut.

Dette kan gjøres ved å lage spesifikke oversikter over butikkinnredningen for hver enkelt butikk. Oversikten må inneholde blant annet antall vegghyller, hete soner og gulvplasseringer. Det kan brukes

til å angi et laveste nivå av hvert artikkelnummer som alltid må være i hyllen i den enkelte butikk, slik at det visuelle uttrykket skal være likt i samtlige butikker.

Videre må det også undersøkes hvilke produkter som selger godt i de forskjellige butikkene, evaluere resultatene og dermed differensiere butikkene fra hverandre. Dette vil kunne bidra til å frigjøre plass for nye produkter eller produkter som har høyere salgsvolum, og dermed også bidra til å selge mer.

Med spesifikke oversikter over hver butikk vil det dermed tas hensyn til den enkelte butikk sin utforming, lokal etterspørsel i tillegg til andre aktuelle parametere som tas hensyn til ved vanlige ordreforslag. Dette vil gjøre at hver enkelt butikk har optimale maksimum og minimum lagernivåer. Disse verdiene kan igjen brukes til å lage prognoser og anbefalte ordreforslag basert på de lagerverdiene som er nødvendig for å fylle tilgjengelig plass for et gitt artikkelnummer.

Det kan være tidkrevende å både lage de spesifikke oversiktene og å anvende den tilgjengelige informasjonen. Nille må kartlegge butikkene på en effektiv måte. Dette kan gjøres ved at kategori- og merchandiseavdelingene lager definisjoner på innredningene i butikk. Med klare definisjoner vil hver enkelt butikksjef kunne kartlegge sin egen butikk. Dette vil gjøre at kartleggingen av de 350 butikkene kan bli gjort i løpet av en relativt kort tidsperiode.

Den spesifikke oversikten over hver butikk vil gjøre at det er mye informasjon tilgjengelig for å optimalisere vareforsyningen. Samtidig vil det være tidkrevende for de ansatte i vareforsyningen å undersøke hvordan hver enkelt butikk er utformet, før man korrigerer og genererer ordreforslagene ut i butikk. Dersom dette kan bli automatisert og integrert i deres eksisterende datasystem vil det være tidsbesparende. Dermed vil den spesifikke oversikten kunne bidra til at hver enkelt butikk får et mer optimalt kvantum ved vareforsyning uten at det krever betydelig mer tid.

7.4 RULLERENDE BUDSJETTERING FOR MINDRE AVVIK I PROGNOSE

Som et tiltak for å kunne treffe bedre med sine budsjetter for sesongvarer, kan Nille å gå fra den tradisjonelle budsjetteringen til en rullerende budsjettering. Metoden kan frigjøre tid slik at det kan fokuseres på andre kjerneområder, som drift, da budsjettet jobbes med jevnt over året i stedet for over en lengre periode mot slutten av året. Det vil være en dynamisk løsning som gjør at Nille kan oppdatere budsjettene dersom forutsetningene i markedet endrer seg. Dette gjør at selskapet kan reagere, tilpasse seg raskere og redusere avvik.

Denne type budsjettering kan begrense risiko for Nille ettersom de får tilpasset seg det sykliske markedet de opererer i. Dermed kan de bidra til selskapet treffer bedre med prognosene sine. Dette

vil igjen kunne gi et bedre datagrunnlag for fremtidige prognoser og budsjetter, som kan føre til at Nilles omsetning øker.

Ved bruk av rullerende budsjettering er det en fare for at det blir fokusert for mye på de kortsiktige målene, da man jobber periodisk med budsjettet. Det er derfor viktig at Nille fokuserer på de langsiktige målene i forsyningskjeden samtidig. Det vil dermed kunne være fornuftig å bruke rullerende budsjettering som et supplement til den tradisjonelle budsjetteringen, i stedet for å gå helt bort fra den tradisjonelle metoden.

8. KONKLUSJON

I arbeidet med kartleggingen og analysen har vi sett at det stilles høye krav til forsyningskjeden grunnet det sterke sesongpreget og kampanjeperioder. De hyppige endringene i varesortimentet stiller høye krav til god styring av forsyningskjeden. Det vil alltid være usikkerhet knyttet til etterspørselen, slik at et avvik mellom tilbud og etterspørsel er uunngåelig. Håndtering av avvik og fokus på hvordan disse kan reduseres i fremtiden er essensielt.

Nille har gjennom mange år opparbeidet en robust forsyningskjede basert på erfaring og tillit. Dette har skapt et godt grunnlag for å kunne håndtere omstillinger i forbindelse med kampanjer og sesong. Den inngående logistikken er veletablert, og kontoret i Asia har en viktig rolle for koordineringen. Den veletablerte inngående logistikken gjør at logistikkavdelingen i Vestby kan planlegge og håndtere inn- og utgående varer fra sentrallageret effektivt.

En ordrestyrt produksjonsstyring passer godt med Nilles strategi, ettersom de har lang ledetid på store deler av deres sortiment. Den lange ledetiden krever planlegging av fremtidige perioder basert på et godt datagrunnlag. Varene de omsetter er av en karakter som gjør at kundene forventer at de er tilgjengelig i butikk. Fokuset på å være effisiente gjenspeiles i valget av deres nettverksdesign.

Nille har en godt fungerende forsyningskjede, med stor kontroll over kjeden. Dette gjør at interessen av å maksimere forsyningskjedens profitt står sentralt. For å kunne oppnå dette er det nødvendig med god koordinering og informasjonsflyt. Ved de ukentlige kommersielle møtene har ledergruppene fokus på å være koordinerte. Møtene skal sørge for at de involverte partene har nødvendig og oppdatert informasjon. De ukentlige operative møtene sikrer enighet om kampanjer og sesonger. Både de kommersielle og operative møtene er viktige for at Nille kan korrigere og iverksette tiltak ved avvik og endringer. Nille gir inntrykk av at de har fokus på informasjonsdeling, da det er essensielt for driften.

Det er mange systemer og dokumenter for å tilrettelegge for deling av korrekt informasjon. Systemene og informasjonsflyten fra fabrikk til sentrallager virker å være godt tilrettelagt. Det gjelder også samarbeidet med transportselskapene for distribusjon av varene ut til butikk. For den utgående logistikken har det vært utfordringer med informasjonsdelingen. Flere systemer og dokumenter har skapt ulike arbeidsmåter. Dette har bidratt til usikkerhet knyttet til hvor informasjon er tilgjengelig.

Arbeidsmåtene og rutinene bærer preg av endringer i strategi og organisasjonen, som følge av nye eierskap. Nye arbeidsmåter og systemer har blitt innført uten testing og opplæring. Manglende testing har ført til at det ikke har blitt oppdaget at enkelte systemer ikke fungerer i praksis. Dette har gjort at ansatte har falt tilbake til gamle rutiner eller skapt alternative arbeidsmåter.

Vi mener at Nille ikke har fornyet seg i takt med endringene i selskapet. Et eksempel på dette er servicegradene. Det målsatte kravet er fastsatt under annen ledelse, og har ikke blitt endret siden. Det er dermed tvilsomt at det målsatte kravet gjenspeiler optimal produkttilgjengelighet. I tillegg har endringene i selskapet skapt et tomrom hvor de ansatte ikke har visst eksakt hvilke og hvordan systemer og dokumenter som skal benyttes. Arbeidsmåtene har blitt forsøkt tilpasset av de ansatte selv når de har oppdaget behov for endringer. Dette har resultert i en svakere koordinering mellom avdelingene grunnet manglende informasjonsdeling.

Den nye arbeidsboken skal bedre informasjonsflyten mellom avdelingene sentralt. Arbeidsboken er fortsatt avhengig av manuelt arbeid. Boken vil bidra i en positiv retning, men det er vanskelig å si om det er den riktige løsningen uten å kunne se effektene i etterkant. Dersom Nille kan automatisere og integrere hele arbeidsboken i ERP-systemet vil det være tidsbesparende, informasjonen blir mer tilgjengelig og mer presis.

Som en konsekvens av mangelfull informasjonsdeling kan datagrunnlaget ha blitt svekket. I tillegg sitter vi igjen med et inntrykk av at Nille ikke tar i bruk all data de har tilgjengelig. Dette har ført til at prognoser og budsjettering har blitt basert på et mindre presist grunnlag. Dermed øker sjansen for større avvik mellom faktisk og budsjettert etterspørsel. Ved å fokusere på tiltak for å bedre informasjonsflyten internt, slik at datagrunnlaget blir bedre utnyttet, vil varelageret kunne reduseres samtidig som produkttilgjengeligheten bedres. Nille bør ha fokus på å finne optimal produkttilgjengelighet og ordrekvantum. Ved å ha et mer bevisst forhold til over- og underlagringskostnadene samt etterspørselsusikkerheten, vil det bidra til å øke profitten.

I arbeidet har vi fått dannet et overblikk over hvordan forsyningskjeden til Nille fungerer fra innkjøp til varene blir omsatt i butikk. Totalinntrykket vi sitter igjen med er at forsyningskjeden i all hovedsak fungerer bra, hvor mange prosesser er godt innarbeidet. Vi har likevel sett at de har noen utfordringer. Utfordringene vi har avdekket ligger internt i selskapet, hovedsakelig i hvordan avdelingene jobber sentralt. Dette er positivt ettersom det er lettere å påvirke og endre, enn eksterne faktorer. Ved å fokusere på utfordringene vi har identifisert i kapittel 6 samt forbedringsområder foreslått i kapittel 7, mener vi Nille kan bedre informasjonsdelingen og koordinering i forsyningskjeden. Dette vil bidra til et mer presist datagrunnlag, økt bevissthet rundt egne prestasjoner og redusere avvikene mellom produksjon og faktisk etterspørsel.

9. VIDERE ARBEID

Vi har i denne oppgaven kartlagt Nille for å forstå hvordan forsyningskjeden er organisert og hvordan sentrale prosesser for logistikken foregår. Med hard konkurranse i markedet har vi sett at det stiller krav om gode interne prosesser. I videre arbeid kunne det vært interessant å gå dypere inn på prosesskartlegging og prosessanalyser for å definere prosessene bak det Nille gjør, se hvem som er ansvarlige, hvilke standarder den etterlever og hvilke kriterier prosesser skal måles på. Dette vil kunne være med på å identifisere forbedringsområder og optimalisere prosessene slik at Nille blir mer effektive.

Videre kunne det være interessant å se om den nye arbeidsboken har bidratt til bedre informasjonsdeling i Nille. Samtidig kunne man kartlagt effektene boken har gitt, og sammenlignet med tidligere prestasjoner i selskaper. Da vil man kunne fatte konklusjoner om arbeidsboken er riktig løsning for Nille, for å sikre informasjonsdeling. Dette vil riktignok kreve at utforsker har tilgang til mer sensitiv informasjon for å kunne sammenligne de historiske prestasjonene opp imot resultatene gitt av arbeidsboken.

Bidraget vårt om innføringen av flere prestasjonsmål danner også grunnlag for videre arbeid med å etablere et balansert prestasjonsmåling system.

10.REFERANSELISTE

- Aartun, J. (2019). Nille har tapt 700 millioner på to år: - For oss er det snakk om å leve eller ikke. Retrieved from <https://www.dn.no/marked/nille/kjersti-hobol/per-aarskog/nille-har-tapt-700-millioner-pa-to-ar-for-oss-er-det-snakk-om-a-leve-eller-ikke/2-1-632405>
- Battini, D., M. Faccio, A. Persona, & F. Sgarbossa. (2010). "Supermarket warehouses": stocking policies optimization in an assembly-to-order environment. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 50(5), 775-788. doi:10.1007/s00170-010-2555-0
- Chang, C.-W., D. M. Chiang, & F.-Y. Pai. (2012). Cooperative strategy in supply chain networks. *41(7)*, 1114-1124.
- Chopra, S., & P. Meindl. (2016). *Supply Chain Magement: Startegy, planning and operation* (6. ed.). Harlow, UK: Pearson Education Limited.
- Chopra, S., & M. S. Sodhi. (2004). Managing risk to avoid supply-chain breakdown: by understanding the variety and interconnectedness of supply-chain risks, managers can tailor balanced, effective risk-reduction strategies for their companies. *MIT Sloan Management Review*, 46(1), 53.
- Chopra, S. P., Meindl. (2016). Information Technology in a Supply Chain. In *Supply Chain Management: Strategy, planning and operation* (6. ed.). Retrieved from https://media.pearsoncmg.com/intl/ge/2019/ge_chopra_scm_6/chopra_scm_6ge_onlinechapter.pdf
- Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Mangament* (2. ed.): Pearson Education Limited.
- Falck-Ytter, K. (2019). Hvorfor går de store bedriftene bort fra budsjett? Retrieved from <https://www.visma.no/blogg/styrer-bedre-uten-budsjetter/>
- Fauske, H. H., Ingvar. (2005). *Analyse og valg av prestasjonsstyringssystemer for bedrifter og verdikjeder*. Paper presented at the Smartlog seminar, Trondheim. https://www.ntnu.no/documents/1263511339/1264965608/analyse-og-valg-av-maleparametre_versjon-12.pdf/66b67b9b-9664-487b-930b-a385474925c3
- Fisher, M. L. (1997). What is the right supply chain for your product? *Harvard business review*, 75, 105-117.
- Ganesan, R. (2015). *The Profitable Supply Chain : A Practitioner's Guide*(1st ed. 2015. ed.).
- Grønland, S. E. (2017). *Logistikkledelse* (5. ed.): Cappelen Damm Akademisk.
- Gunasekaran, A., C. Patel, & R. E. McGaughey. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3), 333-347. doi:10.1016/j.ijpe.2003.08.003
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet* (5. ed.): J.W. Cappelens Forlag AS.
- Hansen, S. C. (2011). A Theoretical Analysis of the Impact of Adopting Rolling Budgets, Activity-Based Budgeting and Beyond Budgeting. *European Accounting Review*, 20(2), 289-319. doi:10.1080/09638180.2010.496260

- Johannessen, A., L. Christoffersen, & P. A. Tuft. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (3. utg. ed.). Oslo: Abstrakt forl.
- King, P. L. (2011, Januar). Crack The Code: Understadning safety stock and mastering its equations. *Apics magazine*. Retrieved from http://web.mit.edu/2.810/www/files/readings/King_SafetyStock.pdf
- Kovacic, W. E., R. C. Marshall, L. M. Marx, & M. E. Raiff. (2006). *Bidding rings and the design of anti-collusive measures for auctions and procurements*: Cambridge University Press.
- Marr, B. (2019). The 10 Biggest Mistakes Companies Make With KPIs. Retrieved from <https://www.bernardmarr.com/default.asp?contentID=764>
- Paramenter, D. (2015). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs* (3. ed.). New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Ringdal, K. (2009). *Enhet og Mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (2. ed.): Fagbokforlaget.
- Saunders, M. N. K., P. Lewis, & A. Thornhill. (2012). *Research methods for business students* (6. ed.). Harlow, UK: Pearson Limited.
- Simchi-Levi, D. K., Philip, & E. Simchi-Levi. (2008). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, strategies and case studies* (3. ed.). New York, USA: McGraw-Hill/Irwin.
- Sivabalan, P., P. Booth, T. Malmi, & D. A. Brown. (2009). An exploratory study of operational reasons to budget. *Accounting & Finance*, 49(4), 849-871. doi:10.1111/j.1467-629X.2009.00305.x
- Visma. Varelagerets omløpshastighet. Retrieved from https://help.visma.net/no_no/financial-overview/content/online-help/kpi-inventory-turnover-rate.htm
- www.proff.no. (2020). Retrieved from <https://proff.no/selskap/nille-as/troll%C3%A5sen/butikkhandel/IF6TZ5J10MC/>.



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway