

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Forord

Denne oppgaven er et resultat av det avsluttende arbeidet med min mastergrad i økonomi og administrasjon ved Universitetet for miljø- og biovitenskap. Oppgaven er rettet mot min hovedprofil som er økonomisk styring. I arbeidet med å analysere Iglo Logistikkcenter kommer jeg inn på flere av temaene vi har vært igjennom i løpet av studiet, og får anvendt en del av teorien i praksis.

Arbeidet med oppgaven har vært både krevende og utfordrende. Men samtidig spennende, og veldig lærerikt. Det har gitt meg mye kunnskap, og har vært en god avslutning på masterstudiet.

Jeg vil rette en stor takk til Iglo Logistikkcenter AS for at jeg fikk lov til å bruke dem som case- bedrift. Jeg har fått god hjelp fra flere ansatte som har brukt av sin tid til å besvare spørsmål og hente fram informasjonen jeg har hatt bruk for. Til slutt vil jeg rette en stor takk til min veileder, Jens Bengtsson for gode råd og tilbakemeldinger underveis i arbeidet med oppgaven.

Oslo, 15. mai 2013

Marte Aarnes Tessem

Sammendrag

Denne oppgaven handler om Iglo Logistikkcenter AS, et fryselager i nærheten av Gardermoen. De leverer tredjepartslogistikktenester i form av lagring av varer. Formålet med oppgaven har vært å komme fram til at analyseverktøy de kan bruke i lønnsomhetsvurderinger i forhold til nåværende kunder og ordresammensetning, samt forespørslar fra nye kunder.

Første del av oppgaven omhandler en kartlegging av virksomheten med beskrivelse av markedet og dagens drift, samt litt historie og framtidutsikter. Iglo har i flere år slitt med ulønnsom drift, og det jobbes med å snu denne trenden. Fryselagermarkedet er et svært konkurranseutsatt marked som gjør at det stilles store krav til produktivitet, og effektiv utnyttelse av ressursene.

I min analyse kartlegger jeg hovedaktivitetene i driften og kostnadene knyttet til disse ved hjelp av tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon. Dette er en metode for kostnadsfordeling som går ut på at man setter opp tidsligninger for alle aktivitetene. Først beregnes kostnaden per tidsenhet av ressursen, som i dette tilfelle er kostnaden per minutt arbeid. Det gjøres ved å finne den totale kapasitetskostnaden som igjen divideres på total kapasitet. Total kapasitet i denne metoden er tiden som tilbys av de ansatte i virksomheten. Siden kapasiteten i fryselageret også omfatter lagerkapasitet har jeg i min modell fordelt kostnadene på kapasiteten på to prosesser; tiden tilbudt av de ansatte og lagerkapasiteten. Tiden tilbudt av de ansatte har jeg delt opp i varehåndtering og administrasjon/ kontor.

Videre kartlegger jeg tiden som brukes på hovedaktivitetene med tilhørende delaktiviteter. Aktivitetene drives av flere kostnadsdrivere, som antall mottak, paller, varelinjer, ordre og kartonger. Modellen tillater ulike kostnadsdrivere under hver hovedaktivitet ved hjelp av tidsligningene. Hver delaktivitet blir tildelt en tid som multipliseres med beregnet minuttkostnad i ligningene. Hovedaktivitetene omfatter mottak av lossetime, mottak av innkommende varer, containervirksomhet, mottak av utgående ordre, plukk av utgående ordre og tilførsel av ny pall til plukklokasjon. For lagringen har jeg beregnet kostnaden per pall per dag.

Til slutt bruker jeg kostnadsmodellen til å analysere aktiviteten og kostnadene knyttet til de to største kundene, Bakers og Idun. Kostnadene jeg kommer frem til sammenligner jeg med dagens priser. Ser da at dagens priser med noen unntak ikke dekker kostnadene jeg har beregnet knyttet til hovedaktivitetene i driften. For å snu trenden, og oppnå lønnsom drift må Iglo se på muligheter til å justere prisene eventuelt endre prismodellen slik at de dekker kostnadene samt fortjeneste. I tillegg bør tiltak for mer effektiv drift vurderes da det er sterk konkurranse i markedet, og betydelige prisøkninger kan føre til at Iglo mister kunder.

Abstract

This thesis is about the cold storage company Iglo Logistikkcenter AS, just outside Oslo. They provide third party logistics services in the form of storage services. The purpose of the study has been to develop a model they can use in profitability assessments in relation to current customers and orders composition, as well as requests from new customers.

The first part of this thesis deals with a mapping of the business with a description of the market and current operations, as well as some history and future prospects. Iglo has for years struggled with unprofitable operations, and work to reverse this trend. The cold storage market has high demands for productive and efficient utilization of resources as it's a highly competitive market.

In my analysis I map the main activities of the operations and the costs associated with these using time-driven activity-based costing. This is a method of cost allocation that set up time equations for all activities. First, the cost is calculated per unit of the resource, which in this case is the cost per minute of work. This is done by finding the total capacity cost which again is divided by total capacity. Total capacity of this method is currently provided working hours by the employees. Since the capacity of the cold storage also includes storage capacity I have split the cost of capacity on two processes; currently offered working hours by the staff and warehouse capacity. I have divided currently offered working hours by the staff in to care management and administration / office.

Further I map the time spent on core activities and associated subtasks. The main activities run by multiple cost drivers that number of receptions, pallets, lines, orders and cartons. The

model allows different cost drivers in each main activity using time equations. Each subtask is assigned a time and multiplied by the calculated minute charge in the equations. The main activities include the receipt of unload time, receiving incoming goods, container operations, receipt of outbound orders, picking a delivery and the supply of new pallets to pick location. For storage, I have calculated the cost per pallet per day.

Finally, I use the cost model to analyze the activity and the costs associated with the two largest customers, Bakers and Idun. I compare my results with the today's prices. Looking at today's prices with a few exceptions they do not cover the costs I have calculated related to the main activities of the operation. To reverse the trend, and achieve profitable operations Iglo must look at opportunities to adjust prices or if necessary change the pricing model to cover costs and profits. In addition, measures for more efficient operation should be considered since there is strong competition in the market and significant price increases can cause Iglo to lose customers.

Innhold

Innhold

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
ABSTRACT	5
1. INNLEDNING	15
2. BESKRIVELSE AV IGLO LOGISTIKKSENTER AS	16
2.1 HVA ER IGLO LOGISTIKKSENTER?	16
2.2 HISTORIE	16
2.3 KONKURRANSEFORDELER	17
2.4 FRAMTIDSUTSIKTER	17
2.5 MARKEDET	18
2.6 KUNDER.....	18
2.7 LAGERKAPASITET	19
2.8 VAREHÅNTERING.....	19
2.9 CONTAINERVIRKSOMHET	20
2.10 SKIFTPLAN	20
2.11 VAREFLYTEN	22
2.12 KOSTNADER.....	22
2.13 USIKKERHET	24
3. KOSTNADSFORDELING	25

3.1	DIREKTE- VS. INDIREKTE KOSTNADER	25
3.2	FORMÅLET MED KOSTNADSFORDELING	26
3.3	TRADISJONELL KOSTNADSFORDELING	26
3.3.1	<i>Hva er bidrags- og selvkostmetoden?</i>	27
3.3.2	<i>Hvordan fordeles de indirekte kostnadene?</i>	28
3.3.3	<i>Fordelingsgrunnlag</i>	28
3.3.4	<i>Kostnadsfordeling i servicebedrifter</i>	29
3.3.5	<i>Kritikk mot de tradisjonelle kalkylemetodene</i>	29
3.4	AKTIVITETSBASERT KALKULASJON.....	30
3.4.1	<i>Hva er ABC?</i>	30
3.4.2	<i>Identifisering av aktiviteter</i>	30
3.4.3	<i>Ressursbruk</i>	30
3.4.4	<i>Kostnadsdrivere</i>	31
3.4.5	<i>Klassifisering av aktivitetene</i>	31
3.4.6	<i>Aktivitetssatser</i>	32
3.4.7	<i>Praktisk kapasitet</i>	33
3.4.8	<i>Kritikk mot ABC- metoden</i>	34
3.5	TIDSDREVET AKTIVITETSBASERT KALKULASJON.....	35
3.5.1	<i>Hva er tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon?</i>	35
3.5.2	<i>Stegene i tidsdrevet ABC</i>	35
3.5.3	<i>Kostnaden per tidsenhet</i>	36
3.5.4	<i>Enhetstiden</i>	36
3.5.5	<i>Hvorfor er tidsdrevet ABC et nyttig verktøy?</i>	37

3.5.6	<i>Fordeler ved tidsdrevet ABC</i>	37
3.5.7	<i>Vanskeligheter som kan oppstå ved forsøk på implementering av en tidsbasert ABC modell</i> 38	
3.5.8	<i>Tidsbasert eller tradisjonell ABC i dynamiske omgivelser?</i>	38
3.6	VALG AV KOSTNADSSYSTEM	39
3.6.1	<i>Tradisjonell volumbasert kostnadsmodell</i>	39
3.6.2	<i>Enkel/ aggregert ABC modell</i>	40
3.6.3	<i>Detaljert ABC modell</i>	40
3.6.4	<i>Tidsbasert ABC modell</i>	40
3.7	LAGERTEORI OG KOSTNADSFORDELING	40
3.7.1	<i>Vareflyten i et lager</i>	41
3.7.2	<i>Ressursene i et lager</i>	42
3.7.3	<i>Aktiviteter og kostnadsfordeling</i>	42
3.7.4	<i>Tradisjonell fordeling av lagerkostnader</i>	43
3.7.5	<i>ABC og lagerkostnader</i>	43
3.7.6	<i>Tidsbasert ABC i et lager</i>	44
3.7.7	<i>Faktiske vs. Budsjetterte kostnader</i>	45
4.	KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	47
4.1	<i>HVA ER KUNDELØNNSOMHETSANALYSER?</i>	47
4.2	<i>ANALYSE AV INNTEKTSSIDEN</i>	48
4.3	<i>KOSTNADSANALYSE</i>	49
4.4	<i>HVORFOR UTFØRE KUNDELØNNSOMHETSANALYSER?</i>	49
4.5	<i>S-KURVEN</i>	50

4.6	STOBACHOFF- KURVEN.....	51
4.7	KUNDELØNNSOMHETSMATRISE.....	53
5.	METODE	54
5.1	PROBLEMSTILLINGEN	54
5.2	DATAINNSAMLING OG ANALYSE	55
5.3	RELIABILITET OG VALIDITET	55
6.	ANALYSE	57
6.1	BAKGRUNN.....	57
6.2	TRINN 1: DEFINERE RESSURSENE	57
6.3	TRINN 2: KAPASITETSBEREGNING.....	58
6.4	TRINN 3: FORDELE RESSURSKOSTNADER.....	59
6.4.1	<i>Kostnad lokaler.....</i>	<i>60</i>
6.4.2	<i>Personalkostnader.....</i>	<i>60</i>
6.4.3	<i>Kostnader utstyr.....</i>	<i>61</i>
6.4.4	<i>Service- og administrasjonskostnader.....</i>	<i>61</i>
6.4.5	<i>Kostnader som ikke fordeles.....</i>	<i>61</i>
6.5	TRINN 4: BEREGNE KAPASITETSKOSTNADER	65
6.6	TRINN 5: IDENTIFISERE AKTIVITETER OG OPPSETT AV TIDSLIGNINGER	65
6.6.1	<i>Mottak av lossetime (booking)</i>	<i>66</i>
6.6.2	<i>Mottak av innkommende varer.....</i>	<i>66</i>
6.6.3	<i>Containervirksomhet</i>	<i>69</i>
6.6.4	<i>Mottak av utgående ordre</i>	<i>70</i>
6.6.5	<i>Plukk av utgående ordre</i>	<i>71</i>

6.6.6	<i>Tilførsel av nye paller til plukklokasjoner.....</i>	73
6.6.7	<i>Kostnad per delaktivitet.....</i>	74
6.7	ANVENDELSE AV MODELLEN: LØNNSOMHETSVALDERING AV EKSISTERENDE KUNDER	76
6.7.1	<i>Bakers AS.....</i>	76
6.7.2	<i>Idun Industrier AS.....</i>	79
6.7.3	<i>Sammenligning.....</i>	81
6.7.4	<i>Dekker dagens priser Iglo sine faktiske kostnader?.....</i>	82
6.7.5	<i>Anbefaling for prissetting.....</i>	85
6.8	AVSLUTTENDE KOMMENTARER.....	88
6.8.1	<i>Videre utvikling og anvendelse av modellen.....</i>	88
6.8.2	<i>Forbedringspotensialer og veien videre</i>	89
	REFERANSELISTE.....	92

Figur 1 Tradisjonell kostnadsfordeling	33
Figur 2 Kostnadsfordeling etter ABC	34
Figur 3 Vareflyten i et lager Kilde: Pirttilä (1995)	41
Figur 4 S- kurven	51
Figur 5 Akkumulerte kunderesultater	52
Figur 6 Matrise kundesegmentering	53
Figur 7 Prosesskart: mottak av innkommende ordre.....	68
Figur 8 Prosesskart: plukk av utgående ordre.....	72
Tabell 1 Nåværende ressursfordeling	21
Tabell 2 Nytt forslag ressursfordeling	21
Tabell 3Kostnader 2012.....	23
Tabell 4 Bidragsmetoden	27
Tabell 5 Selvkostmetoden.....	28
Tabell 6 Tradisjonell ABC.....	44
Tabell 7 Analyse av inntektssiden Kilde: Hoff (2009)	48
Tabell 8 Praktisk kapasitet lagring.....	59
Tabell 9 Praktisk kapasitet ansatte.....	59

Tabell 10	Kapasitet varehåndtering og kontor/ administrasjon	59
Tabell 11	Prosentfordeling kostnader	63
Tabell 12	Kostnadsfordeling	64
Tabell 13	Beregning av kapasitetskostnader	65
Tabell 14	Tidsbruk mottak av lossetime	66
Tabell 15	Tidsbruk mottak av innkommende varer	69
Tabell 16	Tidsbruk containervirksomhet	70
Tabell 17	Tidsbruk mottak av utgående ordre	71
Tabell 18	Tidsbruk plukk av utgående ordre	73
Tabell 19	Tidsbruk tilførsel av ny pall til plukklokasjon	74
Tabell 20	Beregning av kostnad per delaktivitet.....	75
Tabell 21	Aktivitet Bakers uke 9- uke 13 Innkommende vareflyt	77
Tabell 22	Aktivitet Bakers uke 9- uke 13 Utgående vareflyt.....	77
Tabell 23	Beregning av kostnader for Bakers	78
Tabell 24	Aktivitet Idun uke 9- uke 13 Innkommende vareflyt.....	79
Tabell 25	Aktivitet Idun uke 9- uke 13 Utgående vareflyt.....	79
Tabell 26	Beregning av kostnader for Idun.....	81
Tabell 27	Beregning av inntekt Bakers	83
Tabell 28	Beregning av inntekt Idun.....	84

Tabell 29 Anbefalt prismodell	86
-------------------------------------	----

1. Innledning

I denne masteroppgaven har jeg valgt å gjøre en analyse av Iglo logistikksenter. Det etter å ha kommet i kontakt med Idun industrier AS som var villige til å hjelpe meg i min masteroppgave. De er eier av Iglo Logistikkcenter AS, som de siste årene har slitt med lønnsomheten. Problemstillingen min ble et resultat av et identifisert behov for et økonomisk analyseverktøy fra Iglo sin side. Analyseverktøyet skulle kunne brukes til å analysere hvilken sammensetning av varehåndtering som gir hvilken type resultat gitt faste og variable kostnader. Dette for å kunne analysere eksisterende kunder og ordesammensetning, samt forespørsler fra nye kunder. Problemstillingen min er delt i to, med hovedproblemstillingen: Hvilken kostnadsfordelingsmetode bør brukes i et analyseverktøy for vurdering av lønnsomheten til ulike kostnadsobjekter hos Iglo Logistikkcenter AS? Og delproblemstillingen: Dekker dagens priser kostnaden forbundet med aktiviteten på de to største kundene?

Første del av oppgaven omhandler en kartlegging av Iglo. Her setter jeg meg inn i driften av virksomheten for å kunne gjøre en best mulig analyse, og komme frem til et hensiktsmessig verktøy som gjenspeiler driften og kostnadene. Videre har jeg beskrevet relevant teori for oppgaven. Etter å ha studert virksomheten, og ulike teoretiske modeller for kostnadsfordeling kom jeg frem til at en fordeling basert på tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon ville gi mest riktig fordeling av kostnadene på de forskjellige aktivitetene. Det for videre å kunne identifisere forbruket av aktivitetene til de ulike kostnadsobjektene. Denne modellen er hoveddelen av min analyse som jeg både bruker til å vurdere lønnsomheten av de to største kundene, samt om dagens priser dekker kostnadene forbundet med aktivitetene. Til slutt kommer jeg med et alternativt forslag til prissetting, og videre utvikling og bruk av modellen.

2. Beskrivelse av Iglo logistiksenter AS

2.1 Hva er Iglo logistiksenter?

Iglo logistiksenter AS er et frysehotell som utfører tredjepartslogistikktjenester for en rekke kunder. Iglo ble etablert i juli 2005, og fra oktober 2011 har de vært et heleid datterselskap til Idun industrier AS. Dette gir Iglo en god finansiell styrke samt muligheter til å tilby logistikk-løsninger i samarbeid med Idun sitt distribusjonsnettverk. De ligger strategisk plassert ved Gardermoen, og fokus er på å betjene kunder i østlandsregionen. Visjonen er å utvikle Iglo til den mest fleksible og effektive aktøren innen temperert tredjepartslogistikk i Norden.

2.2 Historie

I 2008 leverte Iglo det beste driftsresultatet siden etablering på 1,7 millioner. Den gode trenden fortsatte i 2009, og i mars samme år ble det besluttet at lageret skulle utvides. Utvidelsen skjedde i april 2010. Driftsresultatet i 2009 endte på 3,0 millioner. De siste årene har Iglo slitt med å holde lønnsomheten oppe. I 2010 økte både lønnskostnader og andre driftskostnader betraktelig grunnet utvidelsen, mens omsetningen falt på grunn av prispresset i markedet. Prisene Iglo kan ta for sine tjenester har falt gradvis siden oppstarten. De har gått fra en gjennomsnittlig inntekt på kr 271 pr pall i 2006 til kr 176 pr pall i 2011. Dette sammen med mye ubenyttet kapasitet etter utvidelsen i 2010 har ført til at Iglo har endt opp med negative driftsresultat. I 2012 opprettholdt Iglo et tilfredsstillende kapasitetsnivå, og gikk fra et driftsresultat på -4,6 millioner i 2011 til -1,3 millioner i 2012. Iglo har en budsjettert omsetning på 18,5 millioner med driftsresultat på 1,2 millioner i 2013.

2.3 Konkurransfordeler

Konkurransfordelene Iglo har i dag er fordelt på fire områder; IT, åpningstider, plassering og fordeler knyttet til Idun som eier. På IT siden tilbyr de å arbeide direkte i kundens IT-system ved mottak av utgående ordre, selv om kunden ikke benytter Axia som er Iglo sitt IT-system. De tilbyr lange åpningstider i forhold til resten av markedet. Bemanning på kveldstid fram til klokken 22.00 gjør at de kan tilby kundene senere lasting og lossing ved behov. Samtidig skaper ordningen med to skift mulighet for kortere ledetider. En ordre kan komme inn etter kontortid en dag, og leveres neste dag. Iglo er strategisk plassert i Oslo-området med markedsområde på Østlandet. Idun som eier gir en finansiell styrke, og kan gjøre at kunder ser på Iglo som en trygg leverandør som de vil inngå langsiktige avtaler med. Samtidig gir det mulighet til å tilby logistikk-løsninger i samarbeid med Idun sitt distribusjonsnettverk.

2.4 Framtidsutsikter

Det viktigste for Iglo i årene fremover (2013- 2015) er å være en ledende aktør i bakerimarkedet sammen med My Bakeri og resten av Idun- gruppen. Fokus er på å forbedre den operative driften for å skape god produktivitet, samtidig som man beholder fleksibiliteten i forhold til åpningstider som er Iglo sin primære konkurransefordel. Det er og viktig å holde kontroll på topplinjen; opprettholde ønskelig kapasitetsutnyttelse.

De konkrete målene som er satt opp for denne perioden er:

- Lønnsomhet/ EBIT: 2- 2,5 millioner NOK/år
- Salgsinntekter 20- 22 millioner NOK/ år for å klare EBIT
- HMS- mål: sykefravær under snitt i gruppen
- Operative nøkkeltall:
 - o Lagerfylling > 85 %
 - o Plukkfeil < 1/ 10000 kartonger
 - o Andel utlevert i henhold til tidsplan > 95 %

En av konkurransefordelene det ønskes å oppnå videre i denne perioden er å være dokumentert best på presisjon og kvalitet. Iglo lider av et historisk dårlig rykte på kvalitet, grunnet dårlig styring av aktivitetene. Det innebærer problemer med å holde avtalte laste- og lossetider samt mye feilplukk og ødelagte varer. Iglo må jobbe aktivt for å fjerne dette rykte for å kunne være best i markedet. Faktorene Iglo mener er viktig for å oppnå dette er å være imøtekommende, ryddige og gi klare beskjeder i møte med kunden. Det skal være hyggelig å ankomme Iglo, og kunden skal raskt få tydelig instruks. Samtidig bør det opparbeides gode rutiner i driften. En annen ønskelig fordel er god produktivitet slik at man vinner oppdrag under høyt prispress, og samtidig er lønnsomme.

2.5 Markedet

Fryselagermarkedet er preget av hard konkurranse og prispress grunnet overkapasitet i markedet. I løpet av de siste årene har det vært en boom av nye aktører, og stadig flere etablerer seg eller utvider kapasitet. Bring er den største aktøren med en markedsandel på 42 prosent, mens Iglo har en markedsandel på 9 prosent. De andre aktørene er på størrelse med Iglo, og har markedsandeler på mellom 7 og 13 prosent.

2.6 Kunder

I dag har Iglo 34 kunder av ulik størrelse. De to største kundene er Idun Industri AS My bakery og Bakers AS. De står for til sammen cirka 75 prosent av den totale omsetningen til Iglo i 2012, mens de fem største kundene står for hele 90 prosent av omsetningen. Det er dermed en stor risiko knyttet til å miste en av disse, og sitte igjen med mye overkapasitet. Det er imidlertid stor variasjon i hvor lønnsomme de ulike kundene er for Iglo. I inngående vareflyt er det variasjon i hvor mange paller som kommer inn på hvert mottak, antall kartonger per pall. I utgående vareflyt varierer størrelsen på ordre i form av antall paller og kartonger, antall varelinjer og om det er mye plukkpaller. En ordre består av et bestemt antall

varelinjer. Antall varelinjer vil si antall ulike varetyper, og sier noe om hvor kompleks en ordre er, samt hvor mye aktivitet den krever.

2.7 Lagerkapasitet

Kapasiteten består av 10 500 pallplasser. Det skilles mellom paller under 120 cm og over 120 cm. Pallene over 120 cm tar opp to pallplasser. Det ideelle er å ha en gjennomsnittlig fyllingsgrad på 86- 90 prosent. Det er viktig å utnytte mest mulig av kapasiteten i lageret, samtidig som det må være plass til å omrokere. Ved en fyllingsgrad på 90 prosent anses lageret som fullt. I 2012 varierte kapasitetsutnyttelsen av lageret mellom 7 079 og 9 622 opptatte pallplasser, i gjennomsnitt var fyllingsgraden på 81,2 prosent. Idun som er den største kunden tar opp rundt mellom 2 500 og 4 000 av pallplassene. Totalt for alle kundene i 2012 lå varene lagret hos Iglo i 5,7 uker.

2.8 Varehåndtering

Iglo har syv ramper for mottak av varer, og åtte terminalmedarbeidere. De tre siste ansatte jobber på kontoret. Det vil si at de har cirka 60 arbeidstimer tilgjengelig per dag i terminalen inkludert truck og kartongplukk. Per i dag behandler de fast ansatte kun helpaller. I 2012 varierte antall helpaller som ble behandlet per uke mellom 2 078 og 4 879, i gjennomsnitt 3 534. Det innebærer mottak og nedflytting av helpaller samt behandling av utgående helpaller. Plukk blir gjort av innleide vikarer. Det er ønskelig at de fast ansatte også skal håndtere plukk da de har kapasitet til dette innenfor dagens rammer. De vil ikke kunne håndtere all plukk, men 70 prosent er et realistisk anslag i følge de ansatte. Plukk håndteres imidlertid inne på det kaldeste området hvor det er rundt 25 minusgrader, og er lite populært blant de ansatte. Men dagens situasjon er ikke bærekraftig, og mindre bruk av vikarene vil gi kostnadsbesparelser for Iglo. Vikartjenesten står per i dag for cirka 1,2 millioner kroner årlig.

I 2012 varierte antall kartonger plukket per uke mellom 3 045 og 8 837. I gjennomsnitt var det 6 345 kartonger til kartongplukk per uke. Hvor mye det koster for Iglo per kartong som blir plukket av vikarene vil variere marginalt fra dag til dag grunnet plassering av det som skal plukkes, sammensetning av plukkpaller og tilgjengelighet av kartonger som skal plukkes. Det mest kritiske her er at paller som skal brukes til plukk må være flyttet ned på de to nederste nivåene når vikarene starter arbeidsdagen. Ellers vil det føre til ekstra ventekostnader.

2.9 Containervirksomhet

Containervirksomhet (commodities) er en mindre utbredt aktivitet hos Iglo, og foreløpig er det kun Idun som benytter seg av denne tjenesten. Containervirksomheten består av lossing av containere hvor varene kommer i løsvekt enten i esker eller sekker. Disse må stables på pall, og plastres før de plasseres i lageret.

2.10 Skiftplan

Det arbeider til daglig elleve faste medarbeidere hos Iglo, hvorav åtte jobber dag og tre jobber kveld. Tre arbeidere starter på jobb klokken seks, med to på terminalen som tar seg av varemottak og utlasting. Den siste sitter på kontoret hvor det kommer ytterligere en person klokken syv. Klokken åtte kommer de siste fire som jobber dag, en på kontor og tre på terminalen. Kveldsskiftet starter klokken to med to medarbeidere på truck og en medarbeider på terminalen fra to til fire og på kontor fra fire til ni. Alle vaktene er åtte timer. Grunnet ønskede endringer i kartongplukken fra vikarer til fast ansatte er det satt opp forslag til endret skiftplan. Det er fortsatt tre personer som starter klokken seks med en på kontor, en på truck og en på terminalen med varemottak og utlasting. Klokken syv kommer det som tidligere en person til på kontoret, og klokken åtte kommer resten av dagskiftet som har en medarbeider

mer enn tidligere. Av de som starter klokken åtte er to på terminalen med varemottak og utlasting, en på kartongplukk, en på kontor/ administrasjon og en på truck frem til klokken ett, og de siste to timene på kartongplukk. På kveldsskiftet jobber to personer, hvor til sammen fire timer er satt av til kartongplukk, seks timer til truck, tre timer på terminal og tre timer kontor. Tømming av container er satt bort til vikartjenesten, og er redusert til åtte timer per dag. I tabell 1 og 2 følger en oppsummering på fordelingen av de menneskelige ressursene.

Tabell 1 Nåværende ressursfordeling

Fordeling av ressurser nåværende virksomhet	Per dag (ant timer)	Per uke
Vikarer oppgaver		
Kartongplukk	etter behov	etter behov
Fast ansatte oppgaver		
Terminal(varemottak & utlasting)	27	135
Container virksomhet	16	80
Truck	16	80
Kontor	27	135
Administrasjon	2	10
Sum timer fast ansatte	88	440

Tabell 2 Nytt forslag ressursfordeling

Nytt forslag til fordeling av ressurser	Per dag (ant timer)	Per uke
Vikarer oppgaver		
Tømming av container	8	40
Fast ansatte oppgaver		
Terminal(varemottak & utlasting)	27	135
Truck	20	100
Kontor	25	125
Administrasjon	2	10
Kartongplukk	14	70
Sum timer fast ansatte	88	440

2.11 Vareflyten

Vareflyten hos Iglo foregår ved at en kunde bestiller varer hos sine leverandører med levering til Iglo for lagring. Kunden legger inn innkjøpsordren i eget datasystem, og sender kopi av denne til Iglo via fax eller epost. Videre tildeler Iglo den lossetiden som er nærmest det kunden ønsker, og registrerer den sammen med bestillingsnummer og antall paller. Når ønsket leveringstidspunkt er bekreftet av Iglo kan kunden forvente at lossing starter innen en halvtime etter avtalt tid. Lossetidspunkt må bestilles minst 24 timer i forkant. Iglo behandler også biler som ikke har bestilt tid, men disse kan risikere lang ventetid da kunder som har bestilt tid alltid kommer først. Inkludert en halvtime slingringsmonn beregnes det halvannen time lossetid per bil. De fleste biler som losses er fulle, det vil si 33 eller 66 paller. Videre må alle paller påføres en etikett før de plasseres på lager. Alle etiketter må inneholde spesifisert informasjon som hva pallen består av. Informasjon om antall enheter, varenavn, varenummer, batchnummer og holdbarhetsdato må legges inn når varene ankommer. Varene plasseres i lageret ut fra hvor det er plass, og ligger der til kundene får inn ordre fra sine kunder. Vareflyten skjer i hovedsak etter FIFO- prinsippet. Varene som kommer først inn, går først ut. Dette kan overstyres hvis det er ønskelig, for eksempel at en kunde ønsker varer fra en bestemt batch. For kundene som ønsker det har Iglo direkte tilgang i deres datasystem. I dette tilfellet legger kunden inn ordrer i eget system, og Iglo henter disse direkte derfra. Idun sender ordre direkte til printer hos Iglo, mens andre sender på epost. Iglo finner ordrene der for å legge inn i Axia, som genererer plukkklister for helpallplukk og kartongplukk. Etter hvert som kundeordre kommer inn overføres varene til utlasting. Helpaller overføres direkte til område for utlasting, mens plukkpaller må plukkes og påføres plastfilm før de plasseres i samme område. Til slutt er det utlasting og transport til kunde. Lasting og transport er utenfor Iglo sine tjenester.

2.12 Kostnader

De faste kostnadene som lokalleie, strøm og renovasjon, vann og avløp står for cirka 38 prosent av de totale kostnadene, det samme gjør lønnskostnadene til de fast ansatte. De

påvirkvirkbare kostnadene står kun for rundt 13 prosent av de totale kostnadene. Det jobbes med å redusere disse, samt bruken av vikarer til å ta seg av plukk. Vikartjenesten utgjør 6 prosent av de totale kostnadene. Kapitalkostnad og forsikring av varene som er lagret hos Iglo er det kundene som står for.

Tabell 3Kostnader 2012

Kostnader	Faktisk 2012	Andel av totale kostnader 2012
Sum Salgsinntekter	18 718	
Lønnskostnader	7 621	37,95 %
Annen fremmed tjeneste	1 192	5,94 %
Sum Personalkostnader	8 813	43,89 %
Sum "Faste" kostnader	7 734	38,51 %
Sum "Driftsrelaterte/påvirkbare" kostnader	2 706	13,48 %
Sum "Avskrivning/administrasjon"	680	3,39 %
Sum Øvrige kostnader	148	0,74 %
Sum Driftskostnader ex. Personal	11 268	56,11 %
Totale kostnader	20 081	100,00 %

Fryselager er generelt dyre i drift, da maskiner og utstyr som kreves er kostbart. Da er det viktig å utnytte plassen optimalt slik at lagringskapasiteten blir størst mulig. Iglo benytter seg derfor av rullereoler, da disse gir flere pallplasser per kvadratmeter. Rullereoler er imidlertid mindre effektivt enn vanlige reoler driftsmessig sett, da man alltid vil låse en reol ved å gå inn i en annen. Samtidig er det en risiko forbundet med at rullereolene kan slå seg vrang, og ikke lar seg åpne. Det kan skape forsinkelser ut mot kunde hvis varene som skal leveres kun finnes i reolene som er lukket. Det blir en avveining som må tas mellom fordelene i forhold til lagringskapasitet ved bruk av rullereoler, og ulempene reolene fører med seg i form av mindre effektiv drift.

2.13 Usikkerhet

Det vil alltid være en viss usikkerhet i leveransetider, både inngående og utgående spesielt grunnet uforutsette forhold i trafikken det er vanskelig å gjøre noe med. I den forbindelse er det viktig at Iglo sine ledere alltid har god kontroll og overblikk, og kan delegere andre oppgaver hvis en bil ikke kommer til avtalt tid.

3. Kostnadsfordeling

Å ha kunnskap om kostnader, hvilke som er faste og variable, og hvordan de varierer i forhold til aktivitetsnivå er viktig. Det for å kunne gjøre gode beslutninger, og opprettholde kapasitetsutnyttelse som gir lønnsom drift. (Hoff 2005) Kostnadene blir definert som faste eller variable i forhold til et kapasitetsnivå og en bestemt periode. De variable kostnadene vil variere med aktivitetsnivået i perioden, mens de faste kostnadene påløper uavhengig av aktivitetsnivå. Jo høyere andel faste kostnader, jo viktigere blir det å utnytte kapasiteten for å oppnå lønnsom drift. (Horngren et al. 2005)

3.1 Direkte- vs. Indirekte kostnader

Ofte har virksomheter behov for å fordele kostnadene på kostnadsobjekter, det kan være avdelinger, produkter eller kundegrupper. Da blir det viktig å definere om kostnadene står direkte eller indirekte i forhold til objektet. Direkte kostnader er kostnader av en vesentlig størrelse som uten problemer kan henføres direkte til kostnadsobjektet, eksempelvis varekostnader og materiale brukt til produksjon av et produkt. Jo mindre en kostnad er, jo mindre sannsynlig er det at det er økonomisk forsvarlig å henføre kostnaden direkte til kostnadsobjekter. Et eksempel er kostnaden til fakturapapiret. Papirkostnaden til hver faktura er lett å definere på kunden men er lite kostnadseffektivt. Fordelene ved å vite at tre kroner i papir er brukt på kunden overstiger ikke de administrative kostnadene knyttet til det. Andre kostnader er vanskeligere å knytte direkte opp mot objektet, og kalles indirekte kostnader. Det kan være leiekostnader, strøm, lønn, salgs- og administrasjonskostnader. Man kan velge å ikke fordele de indirekte kostnadene, men mest vanlig er å fordele ut fra et hensiktsmessig fordelingsgrunnlag. (Boye et al. 2004) (Horngren et al. 2005) Det kan også nevnes at jo bredere et kostnadsobjekt er, jo flere av kostnadene blir direkte kostnader. (Horngren et al. 2005)

3.2 Formålet med kostnadsfordeling

De indirekte kostnadene utgjør ofte en stor andel av totalkostnadene knyttet til kostnadsobjekter som produkter og kunder. Formålet med å fordele disse kostnadene på objektene kan være flere, blant annet å gi informasjon til å gjøre økonomiske beslutninger. Det kan være å bestemme priser, beslutninger angående nye kunder og evaluering av kostnaden knyttet til tilgjengelig kapasitet som brukes på produkter eller kunder. Eller for å motivere ledere og ansatte, og oppmuntre til den bruken av ressurser som gir best lønnsomhet. (Horngren et al. 2005)

3.3 Tradisjonell kostnadsfordeling

Tradisjonelt er kostnader blitt fordelt i virksomheten på produkter ved hjelp av tilleggskalkulasjon med ansvarsbaserte inndelinger for beskrivelse av ressursbruken. Ansvarsenhetene kan være avdelinger delt opp etter salgsområder, produktgrupper eller kundegrupper. Det er enheter som har et selvstendig ansvar for å oppnå virksomhetens overordnede økonomiske mål. De får ofte delegert ansvar for inntekter, og kostnader. For at dette skal fungere bør imidlertid hver enhet kun holdes ansvarlig for det de har mulighet til å påvirke. Inntekter og en del kostnader vil kunne knyttes opp mot de ulike enhetene eller produktene ved hjelp av kontoplanen, mens en del kostnader er felles for flere og må fordeles på en hensiktsmessig måte. Hovedregelen er at kostnadsfordelingen skal baseres på årsaks/virknings- prinsippet. Det vil si at kostnadsbelastningen reflekterer kostnadsobjektets forbruk av ressursene. Det kan imidlertid være vanskelig å bruke dette prinsippet på de faste kostnadene da de er uavhengig av aktivitetsnivå innenfor relevant periode og kapasitetsnivå. (Boye et al. 2004) (Hoff 2005)

3.3.1 Hva er bidrags- og selvkostmetoden?

Det skilles mellom kostnadsfordeling ved hjelp av bidrags- og selvkostmetoden. I bidragsmetoden er det kun de indirekte variable kostnadene som fordeles, mens de faste kostnadene behandles som en periodekostnad. I selvkostmetoden fordeles både faste og variable kostnader. Hvilken metode som brukes avhenger av hva som er mest hensiktsmessig i forhold til kostnadene, og hvordan de beveger seg. Selvkostmetoden benyttes hvis forholdene tilsier at de enkelte kostnadsobjektene bør belastes for sin andel av de faste kostnadene. Tabell 4 og 5 viser oppsett for kalkulering etter henholdsvis bidrags- og selvkostmetoden.

Tabell 4 Bidragsmetoden

<i>Bidragsmetoden</i>
Direkte materialer
+ Indirekte variable materialforvaltningskostnader
+ Direkte lønn
+ Indirekte variable tilvirkningskostnader
= Tilvirkningsmerkost produserte produkter
+/- Beholdningsendring varer i arbeid
= Tilvirkningsmerkost ferdigproduserte produkter
+/- Beholdningsendring ferdigvarer
= Tilvirkningsmerkost solgte produkter
+ Indirekte variable salgs- og administrasjonskostnader
= Salgsmerkost

 Tabell 5 Selvkostmetoden

Selvkostmetoden
Direkte materialer
+ Indirekte materialforvaltningskostnader
+ Direkte lønn
+ Indirekte tilvirkningskostnader
= Tilvirkningskost produserte produkter
+/- Beholdningsendring varer i arbeid
= Tilvirkningskost ferdigproduserte produkter
+/- Beholdningsendring ferdigvarer
= Tilvirkningskost solgte produkter
+ Indirekte salgs- og administrasjonskostnader
= Selvkost solgte produkter

3.3.2 Hvordan fordeles de indirekte kostnadene?

De indirekte kostnadene belaster kostnadsobjektene basert på et fordelingsgrunnlag, som ofte er de direkte kostnadene eller tilvirkningskost/ tilvirkningsmerkost. Dermed forutsettes det at det er en sammenheng mellom forbruket av direkte og indirekte kostnader. Det beregnes en tilleggssats ved å dele de totale indirekte kostnadene på fordelingsgrunnlaget. I produksjonsbedrifter samles de indirekte kostnadene som skal fordeles under kostnadssteder i regnskapet. Det kan være indirekte materialforvaltningskostnader, indirekte tilvirkningskostnader og indirekte salgs- og administrasjonskostnader. (Boye et al. 2004)

3.3.3 Fordelingsgrunnlag

Indirekte materialforvaltningskostnader fordeles ofte på grunnlag av direkte materialforbruk fordi dette er en registrert størrelse. Men i selvkostmetoden vil ofte indirekte materialforvaltningskostnader inneholde en stor andel faste kostnader som for eksempel husleie. Det vil da være liten samvariasjon mellom materialforvaltningskostnadene og direkte materialforbruk. Det samme gjelder for indirekte tilvirkningskostnader som normalt

fordeles på basis av direkte arbeids- eller maskintimer. De faste kostnadene blir dermed ofte tilfeldig fordelt. Indirekte salgs- og administrasjonskostnader inneholder normalt en stor andel faste kostnader som ikke fordeles i bidragsmetoden. Fordelingsgrunnlaget som brukes her er henholdsvis tilvirkningsmerkost i bidragskalkulasjon og tilvirkningskost i selvkostkalkulasjon. Dette er ingen god fordelingsmåte da et produkt blir tildelt høye indirekte salgs- og administrasjonskostnader hvis det har høye materialkostnader. Det kan imidlertid forsvares med bæreevneprinsippet, altså at dyre produkter tåler høyere kostnadstillegg. (Boye et al. 2004)

3.3.4 Kostnadsfordeling i servicebedrifter

Servicebedrifter kan kalkulere kostnader etter det samme mønsteret som produksjonsbedrifter. Fordelingsgrunnlaget for kalkulering av de indirekte kostnadene er ofte utfakturert lønn i kroner eller timer. Utfakturert lønn vil aldri være hundre prosent av tiden, da det også må brukes tid på oppgaver som ikke er direkte knyttet til kundene. Tilleggssatsen beregnes ved å dividere totale indirekte kostnader på fordelingsgrunnlaget. Hvis det er økonomisk fornuftig kan flere kostnader enn lønn behandles som direkte. Det kan være kopieringskostnader, lønn til sekretær og reisekostnader. Teknologiutviklingen har gjort det mindre ressurskrevende å registrere denne typen kostnader som direkte, samtidig har flere av kostnadene som tidligere har vært klassifisert som indirekte fått større betydning. (Boye et al. 2004)

3.3.5 Kritikk mot de tradisjonelle kalkylemetodene

Det er nettopp faktorene nevnt over som har ført til at de tradisjonelle kalkylemetodene har fått en del kritikk. Kravene til lønnsomhet bare øker, og det fremmer samtidig behovet for nøyaktige kostnadsdata. Nøyaktige kostnadsdata er vanskelig å oppnå hvis samvariasjonen mellom fordelingsgrunnlaget og den indirekte kostnaden ikke er tilfredsstillende. Det kan være at produkter, ordrer eller kunder blir vurdert som lønnsomme, men i realiteten er de

ulønnsomme. (Boye et al. 2004) Videre skal jeg presentere en metode som mange hevder at gir en bedre og mer nøyaktig beskrivelse og fordeling av kostnadene.

3.4 Aktivitetsbasert kalkulasjon

3.4.1 Hva er ABC?

ABC- kalkulasjon ble etablert på slutten av 1980 tallet, og er en metode for å fordele kostnader på ulike kalkyleobjekter som et produkt, en tjeneste, en kunde eller kundegruppe. Fokus er på at aktiviteter driver kostnadene og beskriver ressursbruken. Det tas hensyn til at kostnader ofte drives av flere faktorer enn volum som arbeidstimer, maskintimer eller produksjonsvolum. Kompleksitet og hensyn til blant annet antall serier og produktvarianter, produktenes kompleksitet og ekstra kostnadskrevende prosesser er spesielt viktig her. Samtidig skilles den ledige kapasiteten ut i ABC, slik at kalkyleobjektene ikke blir belastet kostnadene for denne. (Hoff 2005) (Sending u.å.)

3.4.2 Identifisering av aktiviteter

Først må aktivitetene i virksomheten identifiseres. En aktivitet defineres som en avgrenset gjentatt arbeidsoppgave. Det vil si at den må skille seg fra andre arbeidsoppgaver på en meningsfull måte, og kunne si noe om fremtiden basert på historiske beskrivelser av ressursbruken. Det bør være fokus på at oppdelingen i aktiviteter skal øke forståelsen av hva ressursene brukes til, slik at det kan bidra til å kartlegge forbedringspotensial. (Hoff 2005)

3.4.3 Ressursbruk

Videre fordeles kostnadene til aktivitetene ut fra ressursbruken. Den kan kartlegges gjennom intervjuer av de ansatte, tidslogger og/ eller observasjon av tiden, eller prosentvise andelen

ansatte bruker på aktivitetene. (Kaplan og Anderson 2003) Ressursbruken i en aktivitet må være adskilt fra ressursbruken i alle andre aktiviteter, og hver aktivitet bør kun ha en kostnadsdriver. Neste steg blir en analyse av kostnadsdriverne for å kartlegge disse.(Hoff 2005)

3.4.4 Kostnadsdrivere

Her skal det identifiseres hva som driver kostnadene i de ulike aktivitetene, altså hva er årsaken til at de oppstår. Det er viktig å finne frem til faktoren som forklarer svingningene i de totale kostnadene på lang sikt. Det skilles mellom tre typer kostnadsdrivere.

Transaksjonsbaserte som måler antall ganger en aktivitet utføres i perioden, det kan være antall innkjøp, ordre eller reklamasjoner. Denne driveren forutsetter at samme mengde ressurser brukes hver gang en aktivitet utføres. Varighetsbaserte drivere måler hvor lang tid en aktivitet beslaglegger, for eksempel tidsbruken ved å registrere en ordre. Tiden ganges videre opp med en timepris for ressursbruken. Den siste typen er direkte ressursbaserte drivere. Her måles ressursbruken for eksempel ut fra observasjon av aktivitetene som utføres, og er relativt ressurskrevende. De frekvensbaserte driverne er enkle og minst ressurskrevende, og blir oftest brukt.(Hoff 2005)

3.4.5 Klassifisering av aktivitetene

Det kan være hensiktsmessig å fordele aktivitetene på ulike nivåer ut fra den kostnadsdrivende faktoren. De ulike nivåene fra nederst til øverst er enhetsbaserte aktiviteter, seriebaserte aktiviteter, produktbaserte aktiviteter, kundebaserte aktiviteter og bedriftsnivåbaserte/ anleggsbaserte aktiviteter. De ulike nivåene sier noe om hvor nært aktiviteten er knyttet til kalkyleobjektet. Enhetsbaserte aktiviteter avhenger i stor grad av antall enheter da de utføres hver gang et produkt tilvirkes. Seriebaserte aktiviteter utføres hver gang det planlegges eller igangsettes en serieproduksjon. Det kan være omstilling av maskiner eller varebestilling. Produktbaserte aktiviteter er aktiviteter som utføres i

tilknytning til ulike produkttyper eller varianter. Det kan være kvalitetskontroll eller produksjonsplanlegging. Dette kan variere mye mellom ulike produkter ut fra hvor komplekse de er. Videre er det kundebaserte aktiviteter som påløper for å betjene den enkelte kunde. Kunder krever ofte svært ulik ressursbruk i forhold til blant annet kvalitet, reklamasjoner, utstyr og kundebesøk. De kundebaserte aktivitetene knyttes i hovedsak til vurdering av kundelønnsomhet. Det siste nivået er bedriftsnivå- eller anleggsbaserte aktiviteter som er nødvendige for å drive virksomheten, men som oftest ikke kan knyttes til de enkelte kostnadsobjektene. Det kan være forsikring og leie av bygninger, generelt vedlikehold kostnader til toppledelsen og kostnader til profilering av bedriften. (Sending u.å.) (Hoff 2005) (Hoff 2009)

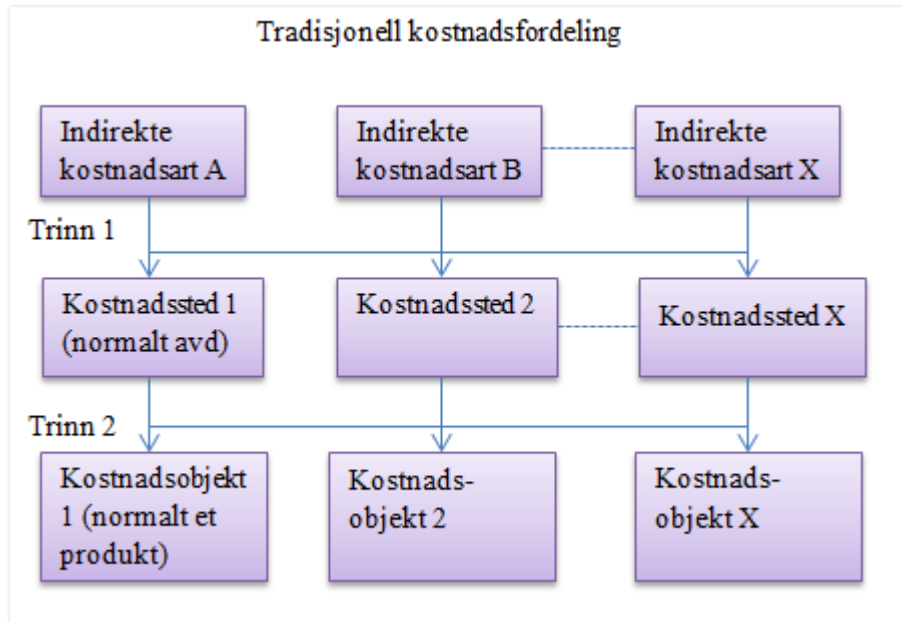
Det skilles hovedsakelig ikke mellom faste og variable kostnader i ABC, men de enhetsbaserte kostnadene er i stor grad variable og de bedriftsnivåbaserte er oftest faste. Andelen faste kostnader øker oppover i hierarkiet. Hvis virksomheten i hovedsak identifiserer enhetsbaserte- og bedriftsnivåbaserte kostnader vil gevinsten ved å bruke ABC i forhold til tradisjonelle metoder være liten. Det er ofte virksomheter med store og heterogene produkter eller virksomhetsområder som har størst nytte av ABC. (Sending u.å.) (Hoff 2009)

3.4.6 Aktivitetssatser

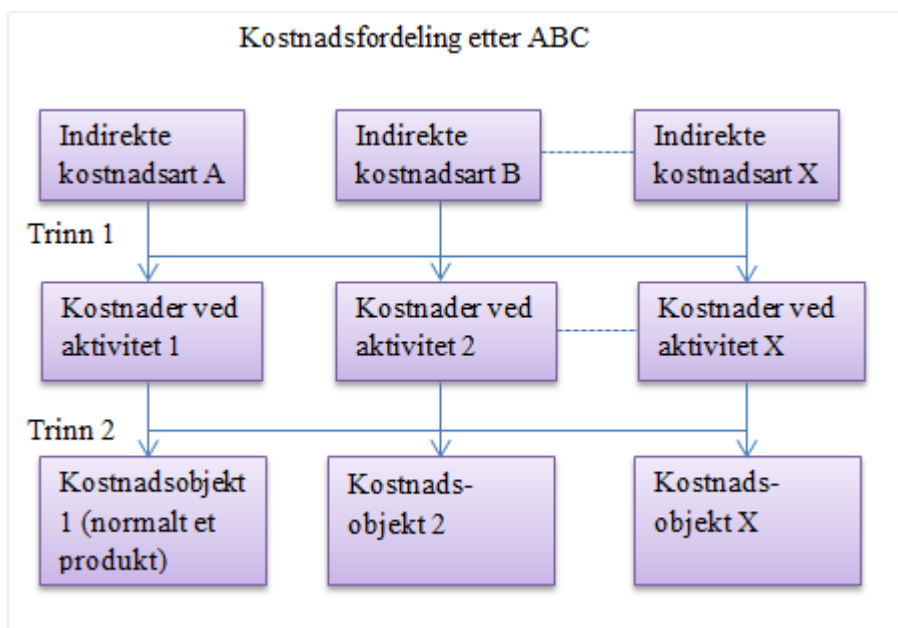
Siste steg er å bestemme aktivitetssatsen på de ulike aktivitetene ved å dele de totale kostnadene på antall enheter av kostnadsdriveren. Kalkyleobjektene påføres kostnader i forhold til sin andel av ressursbruken ved å forbruke aktiviteter. Hva aktivitetssatsen blir avhenger hvilken kapasitet som brukes i beregningen. (Sending u.å.) (Hoff 2005)

3.4.7 Praktisk kapasitet

Det skilles mellom teoretisk kapasitet, praktisk kapasitet og budsjettert kapasitet. Det for å skille ut kostnader til ineffektivitet eller ledig kapasitet og produkt- tjenestekostnader. Teoretisk kapasitet er den totale kapasiteten tilgjengelig i virksomheten, mens den praktiske kapasiteten er den kapasiteten det er praktisk å utnytte under normale forhold. Budsjettert kapasitet er den som er lagt til grunn i budsjettet. Det vil være mest hensiktsmessig å bruke den praktiske kapasiteten ved beregning av aktivitetssatsen. Da vil kostnadene påført kalkyleobjektene best reflektere faktisk aktivitet og ressursbruk. Kostnader for den ledige kapasiteten behandles som en bedriftsnivåkostnad, og fordeles ikke på kalkyleobjektene med mindre det er en eller flere av disse som krever at ledig kapasitet opprettholdes av ulike grunner. (Sending u.å.) (Hoff 2005) Figur 1 og 2 viser trinnene i fordelingen etter henholdsvis tradisjonell metode og ABC.



Figur 1 Tradisjonell kostnadsfordeling



Figur 2 Kostnadsfordeling etter ABC

3.4.8 Kritikk mot ABC- metoden

ABC- metoden har som de tradisjonelle metodene fått en del kritikk. Den største ulempen med ABC som trekkes frem, er at det er krevende og kostbart å registrere og måle ressursbruken. Kalkylene vil i prinsippet bli bedre jo flere kostnadsdrivere som etableres, men antall kostnadsdrivere er en stor kostnadsdriver i seg selv. (Hoff 2009) Denne kartleggingen må gjøres i startfasen, men også underveis for å unngå unøyaktige estimater etter hvert som forhold forandrer seg. Nye aktiviteter må da legges til i modellen for mer nøyaktige estimater, for eksempel ved introduksjon av heterogenitet i en aktivitet. Det krever at kostnaden forbundet ved den nye aktiviteten estimeres. Et eksempel på aktivitet er forsendelse av varer til kunde. I stedet for å forutsette samme kostnad på alle forsendelser vil det kanskje være hensiktsmessig å skille i forhold til hvor full bilen er, vanlig levering eller ekspresslevering. Dette øker kompleksiteten i modellen. Det er også satt spørsmålsteget ved nøyaktigheten av kostnadsfordelingen basert på de ansattes subjektive estimater på tiden de bruker på ulike oppgaver. (Kaplan og Anderson 2003) En ny metode som skal være mindre

ressurskrevende, men samtidig skal håndtere kompleksitet kom derfor på banen, og omtales under.

3.5 Tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon

3.5.1 Hva er tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon?

Den alternative metoden er tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon. Denne metoden er enklere og mindre kostbar. Samtidig er den raskere å implementere, og tillater at kostnadsdriverratene lettere baseres på den praktiske kapasiteten til ressursene. Basisen for denne retningen er forskjellen på transaksjons- og innsatsbaserte kostnadsdrivere. Når ressursene som kreves for å utføre en aktivitet varierer grunnet at noen kundeordre krever mer innsats, eller at noen oppsett er vanskeligere og mer komplekse enn andre, vil det gi et unøyaktig bilde av hvor mye ressurser som kreves hvis det bare telles opp antall ganger aktiviteten er utført. Noe som er tilfelle ved bruk av transaksjonsbaserte drivere, som er mest vanlig i tradisjonell ABC kalkulasjon. (Kaplan og Anderson 2003)

Heterogeniteten i transaksjonene håndteres i hovedsak på to måter i tradisjonell ABC. Den ene er å utvide antall aktiviteter i for eksempel enkle, gjennomsnittlige og kompliserte ordre. Videre må ressurskostnadene fordeles på de ulike aktivitetene med en driver på hver. Den andre måten er å bruke varighetsbaserte drivere som estimerer tiden som kreves for å utføre oppgaven. (Kaplan og Anderson 2003)

3.5.2 Stegene i tidsdrevet ABC

Den tidsbaserte metoden av ABC følger de samme stegene som den tradisjonelle med å identifisere de ulike ressursgruppene som utfører aktiviteter, og estimere

kapasitetskostnaden. Men tidsdrevet ABC gjør prosessen enklere ved å eliminere prosessen med å intervju ansatte for å fordele ressurskostnadene på aktivitetene før de fordeles på kostnadsobjektene. Modellen fordeler ressurskostnadene direkte til kostnadsobjektene ved å bruke et rammeverk som kun krever to estimater:

1. Kostnaden per tidsenhet av ressursen
2. Enhetstiden som kreves for å utføre aktiviteten av den tilbudte ressurskapasiteten

(Kaplan og Anderson 2007)

3.5.3 Kostnaden per tidsenhet

Kostnaden per tidsenhet beregnes ved å dele de totale ressurskostnadene knyttet til bedriften/avdelingen på tilgjengelig kapasitet. Kapasiteten er tiden de ansatte er tilgjengelig til å utføre arbeidet. De totale ressurskostnadene inkluderer alle ressursene som kreves for å tilby bedriftens tjenester eller produkter. Kapasiteten som brukes i beregningene er den praktiske. Den kan enten estimeres tilfeldig eller studeres og vurderes mer analytisk. I den tilfeldige tilnærmingen estimeres ofte den praktiske kapasiteten som 80- 85 prosent av den teoretiske, det for å ta hensyn til pauser, fridager, ferier, nedetid på maskiner eller kommunikasjon som ikke er relatert til faktisk arbeidsutførelse. Den analytiske metoden starter med den teoretiske kapasiteten for deretter å trekke fra tiden som ansatte eller maskiner ikke er tilgjengelig til å gjøre produktivt arbeid. På kapasiteten til de ansatte er den teoretiske kapasiteten 365 dager i året, og x antall timer pr dag pr person. Videre trekkes det fra sykefravær, helger, andre fridager og ferie. Den totale kostnaden for aktiviteten divideres med praktisk kapasitet for å finne time- og minuttkostnaden. (Kaplan og Anderson 2007)

3.5.4 Enhetstiden

Enhetstiden som kreves for å utføre aktiviteten beregnes hver gang en aktivitet utføres ved hjelp av tidsligninger. Tidsdrevet ABC tillater at tiden og ressursene som kreves for hver

gang er ulik, den tar hensyn til den spesifikke karakteristikken hver gang aktiviteten utføres. Et eksempel er å gjøre klar en utgående ordre til kunde. Det krever ofte veldig ulik mengde ressurser. (Kaplan og Anderson 2007)

3.5.5 Hvorfor er tidsdrevet ABC et nyttig verktøy?

Tidsdrevet ABC kalkulasjon gir verdifull kunnskap om effektivitet i form av tid per enhet og enhetskostnader. Ledere bruker de estimerte enhetstidene hovedsakelig til strategisk innsikt, ikke til å overvåke og kontrollere utførelsen til ansatte og utstyr. Da er et grovt estimat innenfor 10 prosent tilstrekkelig. Unøyaktige tidsestimater vil etter hvert oppdages i uventet overskudd eller knapphet på ressurser. Da vil estimatene kunne oppdateres og modellen blir mer nøyaktig. Hvis kostnadssystemet imidlertid skal benyttes til kontroll av driften kreves det nærmere overvåking av ressurser, kvalitet og syklustider på aktiviteter, samt prosesser for å motivere og fange opp små forbedringer fra kontinuerlig forbedringsarbeid. (Kaplan og Anderson 2003)

3.5.6 Fordeler ved tidsdrevet ABC

Når metoden tas i bruk blir ledere ofte overrasket over hvor mye tid de ulike aktivitetene faktisk tar, og får umiddelbare fordeler ved bruk av modellen gjennom fokus på å forbedre innsatsen på ineffektive prosesser med høye kostnader. Denne prosessen brukes og på en forutseende måte slik at kundenes atferd i størst mulig grad kan tilpasses det optimale for bedriften. En tidsdrevet ABC modell vil ofte være svært lik for fabrikker og bedrifter innenfor samme industri, da prosessene de bruker er lignende. (Kaplan og Anderson 2003)

3.5.7 Vanskeligheter som kan oppstå ved forsøk på implementering av en tidsbasert ABC modell

Det stilles ofte spørsmål til hvordan det er mulig å komme opp med nøyaktige tidsestimater til tidsligningene. Enkelte stiller og spørsmål til tiden som kreves for å komme frem til tiden brukt på småoppgaver. Argumentene i favør av denne teknikken er:

1. De ansatte vet godt hvor lang tid en spesiell oppgave tar
2. Dette er ikke et system for tidsregistrering, men en teknikk for kostnadsfordeling

I tradisjonell ABC er det vanlig å spørre de ansatte om prosentandelen av tiden de bruker på ulike aktiviteter. Da vil de ansatte sørge for at prosentandelene for alle aktivitetene de utfører summeres opp til 100 prosent. Grunnet dette kan det være at tradisjonell ABC ikke fanger opp kostnaden for ubrukt kapasitet riktig. Ved bruk av tidsbasert ABC spørres det om hvor lang tid det tar å utføre en aktivitet. Nøyaktigheten på tidsestimatene kan testes med en kapasitetsutnyttelses rapport. For eksempel kan alle transaksjonene for en måned legges inn i modellen, hvis rapporten viser at kapasitetsutnyttelsen som kreves er over 100 prosent må det være noe feil og estimatene bør revideres. (Everaert et al. 2008)

3.5.8 Tidsbasert eller tradisjonell ABC i dynamiske omgivelser?

Tidsbasert ABC er mer passende enn tradisjonell ABC i omgivelser hvor drift og prosesser endres raskt. Modellen kan utvikles på en enkel måte etter hvert som man lærer mer om variasjon og kompleksitet i de ulike kostnadsobjektene. Som nevnt er det kun to parametere som må estimeres i denne metoden: kostnaden per tidsenhet og tiden det tar å utføre en aktivitet. Begge parameterne er enkle å oppdatere, det er kun to faktorer som fører til at disse endres. Den ene er endringer i produktiviteten gjennom kontinuerlig forbedring eller ny teknologi, som gjør det mulig å gjøre samme aktivitet på mindre tid eller med mindre ressurser. Den andre er endringer i ressursene tilgjengelig gjennom endring i prisene eller at nye maskiner eller utstyr settes inn i prosessen. I tilfellet hvor det må legges til en

deloppgave i en aktivitet kan det enkelt gjøres ved å estimere tiden på den nye deloppgaven og legge den til i tidsligningen. I tradisjonell ABC vil det i teorien kun være å estimere den totale kostnaden til den nye aktiviteten, og dele på den praktiske kapasiteten til kostnadsdriveren som gir en ny kostnadsdriver rate. Men her må det tas hensyn til to vanskelige implementeringsproblemer. Det ene er hvilken prosentandel av tiden de ansatte bruker på den nye oppgaven. Den andre er hvor mange ganger oppgaven kan utføres i en normal uke. Dette handler om å estimere den praktiske kapasiteten til kostnadsdriveren, som kan være vanskelig å finne hvis de ansatte er involvert i mange ulike deloppgaver. (Everaert et al. 2008) (Kaplan og Anderson 2003)

3.6 Valg av kostnadssystem

Når det skal velges design av kostnadssystem bør målet være å designe et optimalt kostnadssystem for selskapet som balanserer feilkostnadene fra unøyaktige estimater med kostnaden med å utvikle og opprettholde kostnadsmodellen. Altså å balansere feilkostnader med målekostnader. (Everaert et al. 2008) Videre følger en vurdering av de fire alternativene.

3.6.1 Tradisjonell volumbasert kostnadsmodell

Dette alternativet vil kun være aktuelt hvis det ikke er nødvendig, eller hensiktsmessig å fordele kostnader på aktivitetsnivå, eller at det ikke er nødvendig med nøyaktig kostnadsinformasjon for å overleve i markedet. Noe det ofte er i markeder med lave marginer. Denne modellen vil heller ikke være hensiktsmessig hvis det er viktig å få informasjon om kostnaden ved enkeltkunder fordi de er svært differensierte. Noen kunder vil kjøpe store volum, mens andre kjøper lite. Samtidig er noen veldig kostbare å betjene, mens andre krever lite betjening. (Everaert et al. 2008)

3.6.2 Enkel/ aggregert ABC modell

Denne kostnadsmodellen kan være tilfredsstillende hvis kun en eller to av aktivitetene har flere kostnadsdrivere. Da vil feilkostnadene være relativt lave slik at fordelene med å utvikle et mer nøyaktig men komplisert system ikke vil rettferdiggjøre disse. (Everaert et al. 2008)

3.6.3 Detaljert ABC modell

Generelt hvis aktivitetene i bedriften i hovedsak er knyttet til multiple kostnadsdrivere vil ABC trenge et stort antall aktiviteter. Men det vil mest sannsynlig ikke være et tilfredsstillende kostnadssystem, da det sannsynligvis vil bli veldig mange små aktiviteter. Fordeling av ressurser til aktivitetene kan bli svært vanskelig, og modellen vil gi både høye målekostnader og feilkostnader. (Everaert et al. 2008)

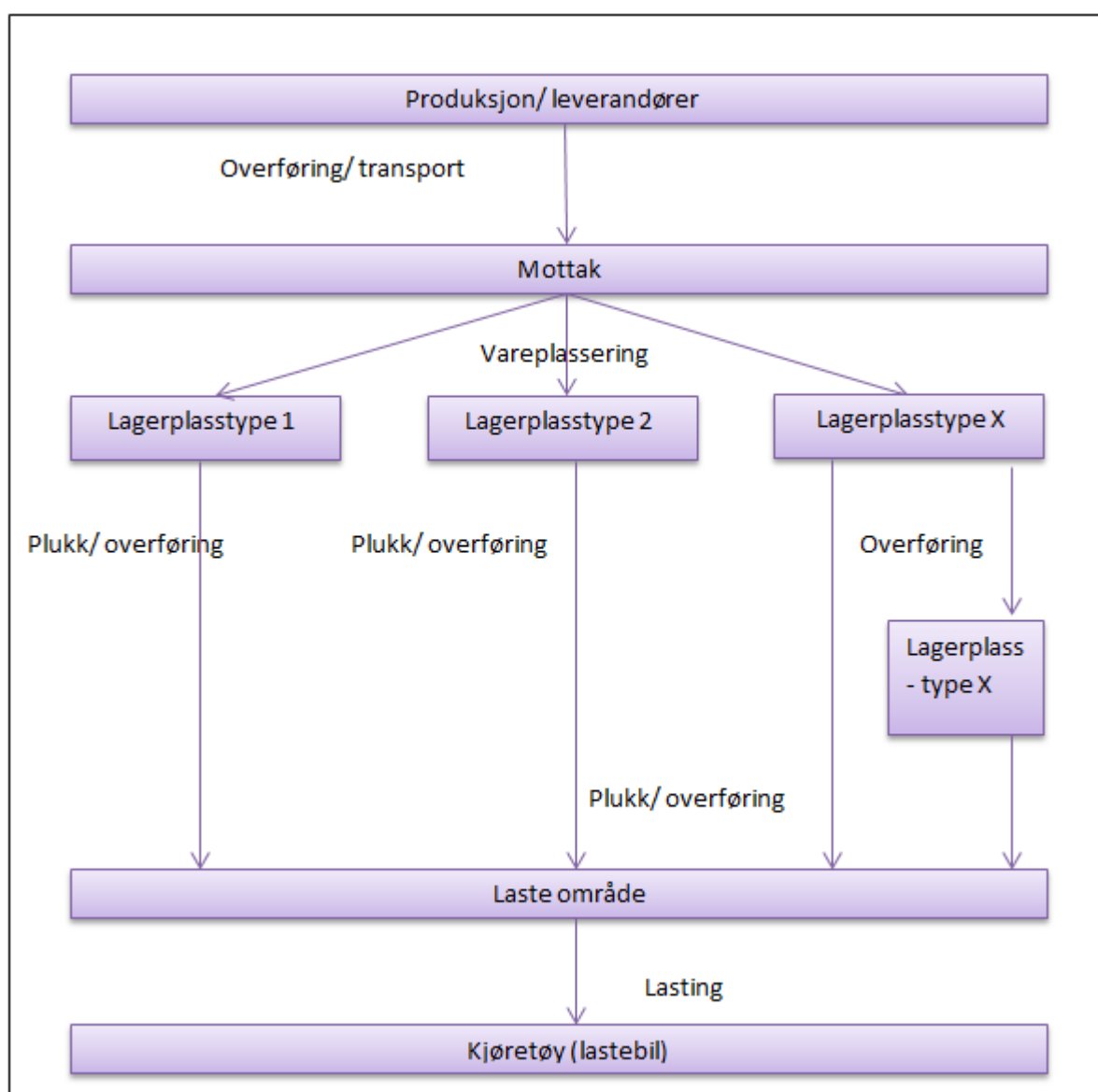
3.6.4 Tidsbasert ABC modell

Denne modellen vil kunne være den beste løsningen i bedrifter med komplekse aktiviteter med multiple kostnadsdrivere, da det brukes tidsligninger. Tidsligningene tar hensyn til tiden brukt på hver aktivitet ved å legge hver deloppgave inn i ligningen. Denne metoden kan dermed enkelt ta hensyn til at en aktivitet kan ha flere drivere, uten at modellen blir for krevende og kompleks. (Everaert et al. 2008)

3.7 Lagerteori og kostnadsfordeling

3.7.1 Vareflyten i et lager

Vareflyten i et lager er i hovedtrekk mottak av varer, plassering og eventuelt flytting av varene før de plukkes som hele paller, eller deles opp i plukkpaller etter kundens behov. Til slutt plasseres varene i lasteområdet for utlasting til transport, som vist i figur 3. (Pirttilä og Hautaniemi 1995)



Figur 3 Vareflyten i et lager Kilde: Pirttilä (1995)

3.7.2 Ressursene i et lager

Ressursene i et lager består av tre hovedkomponenter; plass, utstyr og personale. Plass og utstyr kan enten leies eller eies. Hvis det eies beregnes en årlig kapitalkostnad, mens ved leie brukes leiekostnadene. (Pirttilä og Hautaniemi 1995)

3.7.3 Aktiviteter og kostnadsfordeling

De ulike aktivitetene i lagret krever sin andel av plass, personale, utstyr og materiale. Produktene legges inn i datasystemet, og får tildelt pallplass. Mottak av varer skjer på paller, som ofte vil være kostnadsdriveren her. Videre blir selve lagringen behandlet som en aktivitet, her blir kostnadsdriveren pall pr dag, det vil si dagskostnaden per pallplass. Det er ofte både ulike pallestørrelser og varer som må lagres på forskjellige måter. Dagskostnaden per pallplass er dermed ofte differensiert. Videre aktivitet på lageret avhenger av hvordan lageret ser ut og er organisert, og design på videre levering. Driverne på aktivitetene her vil variere mellom blant annet ordre, paller, kartonger og varelinjer. (Pirttilä og Hautaniemi 1995)

Kostnadene fordeles på de ulike aktivitetene ut fra hva de forbruker. Videre fordeles kostnadene på produktene eller til kundene ved å summere alle aktivitetene de har brukt ganget med kostnaden per kostnadsdriver. Denne kostnaden vil avhenge av produktets rute i lageret. (Pirttilä og Hautaniemi 1995)

Kostnadsfordeling i verdikjeden er en mekanisme for å utvikle kostnadsbaserte mål for utførelse av nøkkelprosessene i verdikjeden. Verdikjeden gjør det mulig å bestemme den totale effektiviteten, identifisere muligheter for nærmere forbedring, og måler utførelsen til individuelle aktiviteter og prosesser. Mange ulike teknikker kan brukes her. (LaLonde og Pohlen 1996)

3.7.4 Tradisjonell fordeling av lagerkostnader

Tradisjonelt har lagerkostnadene blitt fordelt ut fra en verdibasert faktor som eksempelvis totale kostnader, eller vekten til produktene i faktureringen ut mot kunde. Dette er en tilfredsstillende metode hvis det ikke er store ulikheter i produktene i forhold til produktverdi, håndtering og distribusjon. Forbruket av ressursene er som regel ikke proporsjonale med totale kostnader eller vekt, og den tradisjonelle fordelingsmetoden vil ofte gi feil bilde av de faktiske kostnadene. Produktene, ulike kunder og markedsområder krever i stor grad ulik mengde ressurser, og skaper dermed differensiering i de faktiske produktkostnadene. Dette gir behov for mer nøyaktig kostnadsinformasjon. (Pirttilä og Hautaniemi 1995) (Liberatore og Miller 1998)

3.7.5 ABC og lagerkostnader

ABC metoden kan passe for kostnadsfordeling og måling av utførelse av logistikkprosesser. Prosessene i logistikken inneholder mange av de samme forholdene som gjør at produksjonsbedrifter er gode kandidater til å benytte ABC. Det gjelder forskjeller i ressursforbruk, og at produkt- og ressursforbruk ikke korrelerer med de tradisjonelle volumbaserte fordelingsmetodene. Aktivitetsanalyser kan identifisere muligheter i logistikken i forhold til hvor omstrukturering av prosessene kan redusere driftskostnader, eller forbedre ytelse på tjenestene. I en verdikjedesetting kan ABC identifisere muligheter til å eliminere overflødige aktiviteter i kjeden. Metoden kan og brukes til å endre interorganisatoriske prosesser for å oppnå konkurransefordeler gjennom kostnadsreduksjoner, eller differensiering av tjenester. (Pohlen og La Londe 1994) ABC kan være et nyttig verktøy for å identifisere kostnadene per kunde, ordre, varelinje, produkt eller levering, og dermed gi god innsikt i lønnsomheten.

Når en tradisjonell ABC modell skal designes må aktivitetene først identifiseres. Deretter må ansatte eller lignende intervjues om de ulike aktivitetene de utfører, og prosentandelen de

bruker på de ulike aktivitetene. I tabell 6 følger et eksempel på hvordan kostnadsdriverraten til en aktivitet kan beregnes i en tradisjonell ABC modell. (Everaert et al. 2008)

Tabell 6 Tradisjonell ABC

Aktivitet	Antall fulltidsansatte	Total kostnad	Aktivitets-kostnads driver	Driver volum	Aktivitets-kostnadsdriver rate
Plukke en ordre			Antall ordre		

Men situasjonen er ofte slik at det er stor variasjon i forbruket av ressursene i aktivitetene fra de ulike kostnadsobjektene, for eksempel kunder. Kundenes behov og krav til produkter og tjenester er ofte veldig ulike. Hvordan kan man inkludere kundenes relative serviceetterspørsel i forhold til ordrehyppighet, ordrestørrelse, ordrelinjer, betalingsbetingelser og lignende i ABC modellen? Tidsbasert ABC kan være løsningen her. (Everaert et al. 2008)

3.7.6 Tidsbasert ABC i et lager

Hvis man skal kalkulere kun en kostnadsrate for kapasiteten i lageret må man velge om den skal baseres på antall kvadratmeter lageret består av, eller tiden tilgjengelig til å utføre arbeidet av de ansatte. Men dette vil ikke dekke de faktiske kostnadsdriverne for kostnadene i lageret. Variasjoner i forbruk av lagerressursene kommer fra flere kilder:

1. Ulik størrelse på kartonger og paller slik at de tar opp ulik mengde plass på lageret
2. Ulik lengde på hvor lenge varene står på lager
3. De ansatte bruker ulik tid på ulike ordrestørrelser

Hvis det innenfor en avdeling brukes ulike ressurser i form av plass, utstyr og personale på de forskjellige aktivitetene bør det beregnes separate kostnads rater for de ulike prosessene i lageret. Den tidsbaserte ABC modellen bør representere lagerdriften ved å dele opp driften i to prosesser: lagre paller og håndtere paller. Ressursene knyttet til lagringen inkluderer bygningen, inventar, ansatte som opprettholder bygningen, rengjøring og sikkerhetsfunksjoner. Ressursene til å håndtere pallene er ansatte på lageret, plassen og utstyret som brukes for å flytte pallene. Etter at ressursene og deres kostnader er fordelt på de to prosessene kalkuleres den praktiske kapasiteten for hver prosess. For lagringsprosessen vil kapasiteten ofte måles i antall kvadratmeter lagringsplass. Kapasiteten på håndtering av kartonger og paller vil bli målt av tiden tilgjengelig per måned av de ansatte som jobber i lageret.(Kaplan og Anderson 2007)

Her ender man opp med to ulike kostnadsrater på kapasiteten. Den ene er kostnaden per kvadratmeter per dag, denne raten har årlige kostnader på bygningen delt på 365 i telleren, og total lagringsplass i nevneren. Den gir da høyere kostnader til produkter som tar opp stor plass, og står lenge på lager. Den andre raten er kostnaden per minutt brukt, og har kostnaden for de ansatte og driften i telleren og antall minutter de ansatte har tilgjengelig til arbeid i perioden i nevneren.(Kaplan og Anderson 2007)

3.7.7 Faktiske vs. Budsjetterte kostnader

Fordelene med å bruke faktiske kostnader er at de allerede er registrert, og er lett å få tilgang til. En annen fordel er at det er kostnader som er oppstått som fordeles, og ikke hypotetiske ideelle kostnader som gir bidrag til troverdighet i dataene. En tredje fordel er at produkt-/kundekostnadene kan spores tilbake til generelle hovedbokkostnader. I tillegg er det mange som ikke opererer med budsjetter slik at historiske tall er det eneste de har å gå ut ifra. Men faktiske tall er ikke ideelt i en tidsbasert ABC modell. De faktiske kostnadene vil inneholde variasjoner i forbruket som kan oppstå grunnet engangskostnader. De kan også inneholde usystematisk variasjon i forbruk av ressurser. Det er viktig å gjøre avveininger mellom å

bruke faktiske- eller budsjetterte kostnader, eller kostnader ved normal drift når kapasitetskostnadsratene kalkuleres. Det for å redusere forstyrrelsene grunnet variasjon i betaling av regninger og forbruksvariasjon. Variasjon i betaling av regninger er mest aktuelt på månedlig basis. (Kaplan og Anderson 2007)

4. Kundelønnsomhetsanalyser

Kundelønnsomhetsanalyser er et fagfelt det har vært lite fokus på i et historisk perspektiv, selv om interessen startet allerede på 1960- tallet. I de siste ti til femten årene har det blitt mer fokus på dette verktøyet i økonomistyringen. Det er spesielt store teknologiske endringer og økt konkurranse som har bidratt til at kunden, og det å skape verdi for kunden har blitt viktigere. Behov for store investeringer gjør det nødvendig å styre kostnadene allerede i designfasen, dermed blir det viktigere å forstå kundens behov. Det for ikke å låse inn kostnader på produktens egenskaper kunden ikke er villige til å betale for. Samtidig øker viktigheten av gode kalkyler som viser hva som er lønnsomt og ikke lønnsomt når konkurransen øker. Man må øke innsatsen for å tiltrekke seg de beste kundene. Særlig bransjer som er direkte kundebaserte bruker kundelønnsomhetsanalyser i økende grad. (Helgesen 2010) (Kalsaas 2009)

4.1 Hva er kundelønnsomhetsanalyser?

Kundelønnsomhets analyse er et viktig ledelsesverktøy basert på at hver kunde er unik. Hver inntekts- og kostnadskrone generert av kundene bidrar ulikt til bedriftens lønnsomhet. To kunder som kjøper det samme til samme pris, kan ha svært ulik lønnsomhet for bedriften. Det skyldes ulike atferdsmønstre som eksempelvis ulike krav til service, tilpassede løsninger, terskel for reklamasjoner, opparbeidede rabattordninger, bestillingsrutiner og ordrestørrelser. (Harvey 2009) (Kalsaas 2009) (Hoff 2009)

En kundelønnsomhets analyse tar for seg inntekter og kostnader assosiert med spesifikke kunder eller kundegrupper. For at en kunde skal være lønnsom må den over tid generere inntekter som overstiger kostnadene knyttet til denne kunden. Det innebærer både kostnader

ved å tiltrekke seg kunden, salg og service. (Harvey 2009) Det ideelle er å se på kundelønnsomheten for hele perioden hvor virksomheten har en relasjon til kunden, og beregne lønnsomheten ut fra neddiskonterte fremtidige kontantstrømmer. Dette er imidlertid svært krevende, og gjøres sjelden i praksis. Mer vanlig er å analysere lønnsomheten for en periode, for eksempel ett år. (Kalsaas 2009)

4.2 Analyse av inntektssiden

Det kan være hensiktsmessig å starte med en analyse av inntektssiden og deretter foreta en kundekostnadsanalyse. I analysen av inntektssiden vil målet være å komme frem til de ulike kundenes netto inntekter. Det vil si at man må ta hensyn til alle inntektsreducerende faktorer forbundet med hver enkelt kunde. I tabell 7 er ett eksempel på beregning. Betalingsrabatt vil si at kunden får rabatt for rask betaling, mens finansieringskostnad tar hensyn til antall dager fakturaen betales etter faktureringsstidspunktet. (Hoff 2009)

Tabell 7 Analyse av inntektssiden Kilde: Hoff (2009)

Analyse av inntektssiden
Brutto salgsinntekter
- salgsrabatter
Netto salgsinntekter
- reklamasjoner/ returer
<i>Effekten av betalingsbetingelser:</i>
- Betalingsrabatt
- Finansieringskostnad
Korrigerte nettoinntekter

4.3 Kostnadsanalyse

Til utformingen av kostnadsanalysen kan det være hensiktsmessig å bruke en ABC-tilnærming til å fordele de indirekte kostnadene. Det kan hjelpe til å forstå ressursbruken på de ulike kundene bedre enn hva mer tradisjonelle kalkylemetoder gjør. Eksempelvis vil en ordre utløse en grunnkostnad for virksomheten uavhengig av størrelsen, mens bidraget til å dekke disse kostnadene ofte er størst på store og lite kompliserte ordre. Hovedprinsippet i denne tilnærmingen er å identifisere de kundebaserte aktivitetene, og finne kostnadene knyttet til disse. Videre fordeles kostnadene på kundene ut fra hva som driver kostnadene, og kundens forbruk av aktivitetene. (Kalsaas 2009) (Sending u.å.)

Kundelønnsomhetsanalysen slår sammen inntekts- og kostnadsanalysen, og viser netto kundelønnsomhet. Oversikten og de underliggende analysene er verktøy for å identifisere forbedringspotensial, og tiltak for å øke kundelønnsomheten. (Hoff 2009) For de lønnsomme kundene blir det viktig å planlegge den langsiktige utviklingen for å opprettholde og øke lønnsomheten. For de minst lønnsomme kundene, og de som genererer negativt resultat finnes det i hovedsak to alternativer. Å eliminere disse kundene gjennom endring av tjenesten slik at det blir upassende for kunden eller øke prisene. Et annet alternativ er å gjøre de mer lønnsomme gjennom å ta lærdom av de beste kundene. Øke inntektene eller redusere kostnadene. Eksempelvis ved å legge til ekstra avgifter på enkelte tjenester eller bruke differensierte priser. (Harvey 2009)

4.4 Hvorfor utføre kundelønnsomhetsanalyser?

Verdien av denne typen analyse ligger i muligheten til å ta bedre strategiske beslutninger. Den kan hjelpe til med å forstå hvor avhengig de er av de mest lønnsomme kundene, hvor mye ressurser som brukes på de ulike kundene, totalkostnadene knyttet til dem og hvilke kunder som er interessante for konkurrentene. (Harvey 2009) Analysen må sees i

sammenheng med strategiske forhold før eventuelle endringer presenteres for aktuelle kunder. Et forslag til endring må dokumentere nytte også for kunden, spesielt hvis det er en strategisk viktig kunde. I følgende situasjoner er dette spesielt viktig:

- Hvis kunden utgjør en vesentlig del av den totale omsetningen
- Hvis kunden representerer et fremtidig vekstpotensial både for nåværende drift eller nye satsingsområder
- Hvis det er store muligheter for at kunden vil foreta gjenkjøp
- Hvis tidsperspektivet kundelønnsomheten er vurdert i er for kort
- Hvis det antas at kunden vil reagere svært negativt på endringer i betingelsene til tross for at fordeler kan dokumenteres
- Hvis det er forbundet prestisje med å selge til kunden, og at kunden som referanse kan bidra til å skaffe nye salg
- Hvis kundeforholdet gir stor læringseffekt som brukes bevisst i øvrig markedsføring

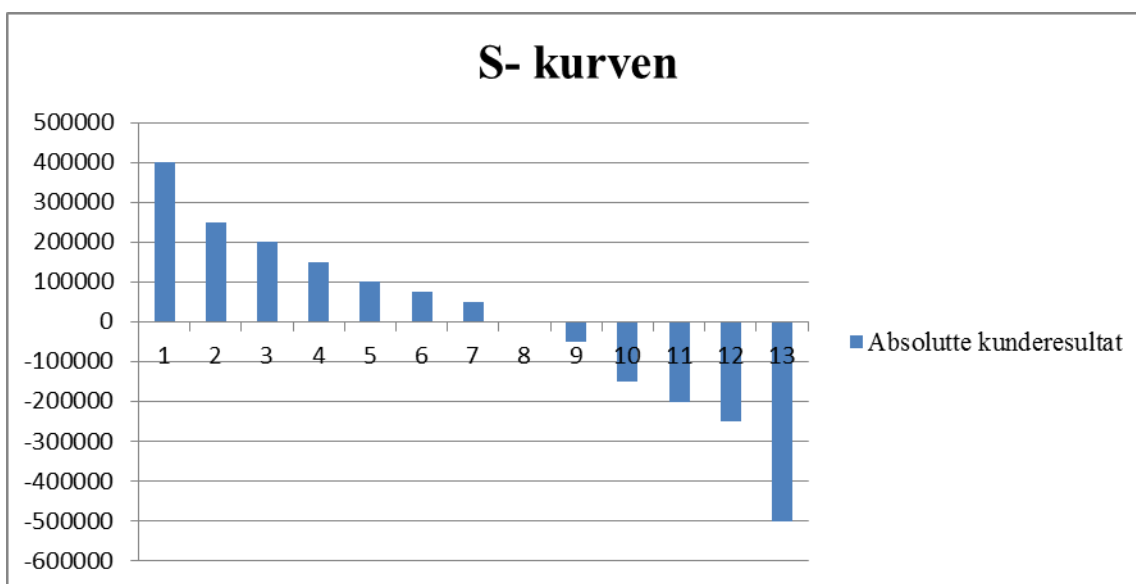
(Hoff 2009)

I en passende periode etter eventuelle strategiske endringer i priser, kostnadsreduksjoner eller tjenester til kundene blir det viktig å vurdere disse for å se virkningen på kundelønnsomheten.(Harvey 2009)

4.5 S-kurven

Det kan også være nyttig å studere inntektsbildet ved hjelp av andre analyser og grupperinger. Studier og erfaringer på området viser at det ofte er et fåtall av kundene som bidrar mest til lønnsomheten. Dette kan illustreres ved å rangere kundene på basis av

absolutte kunders resultater i ett diagram. For mange vil denne rangeringen være sammenfallende, og tegne en liggende S. Et slikt bilde kan være nyttig for å bevisstgjøre personale om lønnsomheten til kundene slik at de kan få den oppmerksomheten de fortjener, og at det kan fokuseres på forbedringstiltak. (Hoff 2009)

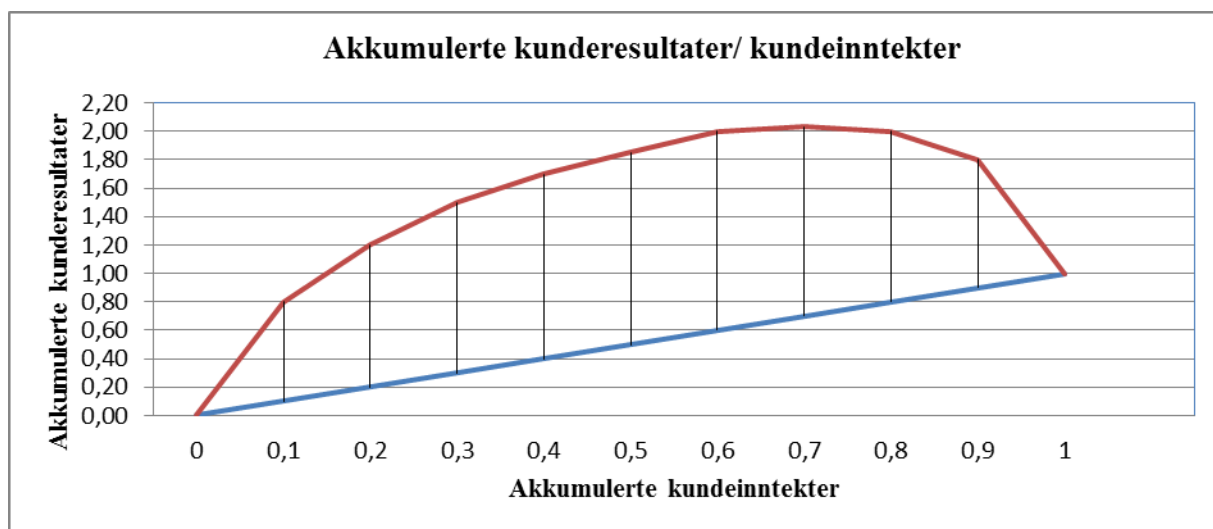


Figur 4 S- kurven

4.6 Stobachoff- kurven

Variasjoner i kundelønnsomheten kan også analyseres nærmere ved å se på relative kunders resultater. Dette kan gjøres ved å utarbeide stobachoff- kurven. Etter beregningen av kunders resultatene, beregnes resultatgraden for hver kunde. Den viser hvor lønnsom en kunde er uttrykt som resultatet i forhold til omsetningen. I diagrammet rangeres kundene etter resultatgrad, fra høyest til lavest. X-aksen viser andel av kundeinntekter, det vil si at plassen en kunde får her avhenger av andel av total omsetning. Y-aksen viser det totale akkumulerte kunders resultatet målt som andel av totalt kunders resultat. Hvis fordelingen av inntekter hadde vært lik for alle kunder ville den buede linjen ligget på diagonalen. To faktorer er ekstra

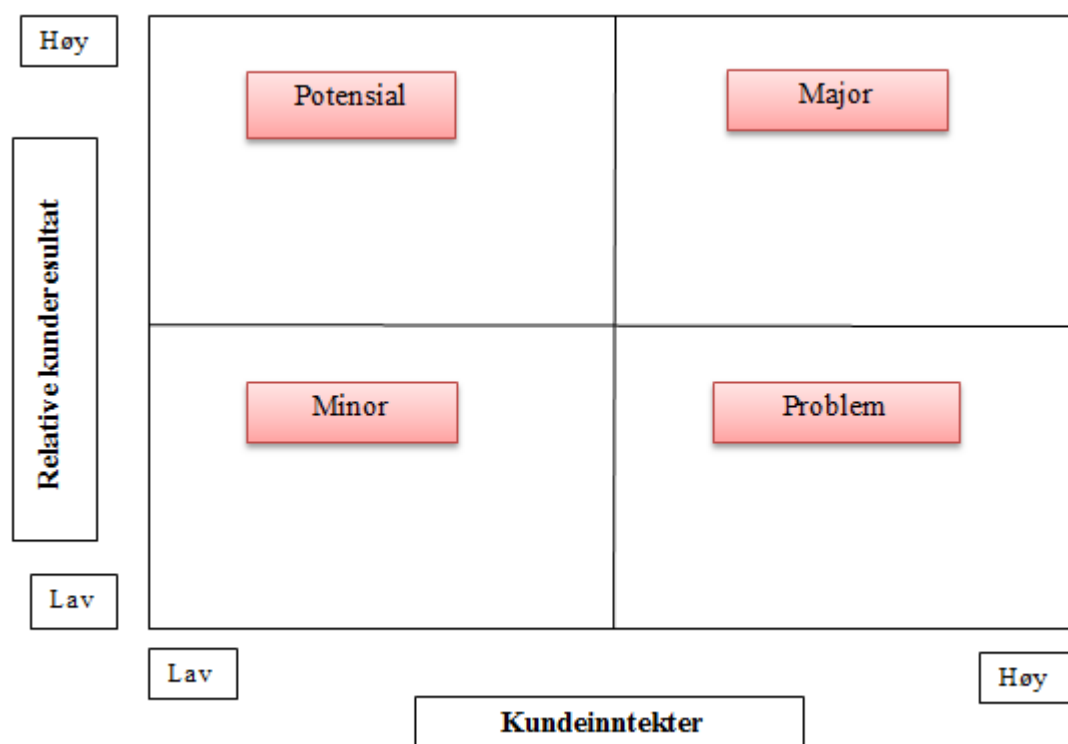
viktige med denne kurven. Det er nyttig for virksomheten å vite hvor stor andel av omsetningen som kommer fra lønnsomme kunder, det kalles resultatvendepunktet. Samtidig er det interessant å se graden av skjevhet i kundelønnsomhet gjennom størrelsen på arealet mellom de to linjene i figuren. Det grafiske eksempelet under viser at cirka 100 prosent av kunders resultatet kommer fra cirka 15 prosent av kundeinntektene. Cirka 70 prosent av kundeinntektene førte til cirka 200 prosent av kunders resultatet, og 30 prosent av kundene gir negativ inntjening. Andelen med negativ inntjening spiser opp cirka 100 prosent av det akkumulerte kunders resultatet. (Kalsaas 2009) Beregning av stobachoff- indeksen gir en indikasjon på hvor stor den inntjeningsmessige avhengigheten er av enkeltordre, enkeltkunder eller enkeltmarkeder. Den beregnes ved å dividere arealet mellom kurven og diagonalen på det samme arealet pluss arealet under diagonalen. Denne verdien vil ligge mellom 0 og 1. Jo nærmere 0 indeksen er, jo jevnere er resultatet fordelt mellom kundene.(URL 1)



Figur 5 Akkumulerte kunders resultater

4.7 Kundelønnsomhetsmatrise

Basert på kundelønnsomhetsanalysen kan kundene segmenteres etter grad av lønnsomhet. Formålet med dette er å øke vektleggingen av ulike tiltak for ulike grupper, og gi de ulike kundene den oppmerksomheten de fortjener. I matrisen deles de lønnsomme og ulønnsomme kundene ytterligere opp, som vist i figur 6. Den ene dimensjonen viser kundens resultatgrad, mens den andre dimensjonen viser den totale omsetningen på kunden. Major- kundene har høy resultatgrad som gir høy omsetning. Store kunder med lave marginer er problemkundene. Minor- kundene gir små marginer og lav omsetning, mens kundene som gir gode marginer men lav omsetning kalles kunder med potensial. Potensial kundene er betalingsvillige, og har potensial til å gi gode bidrag hvis omsetningen øker. (Kalsaas 2009)



Figur 6 Matrise kundesegmentering

5. Metode

Metode er læren om de verktøy som kan benyttes for å samle inn informasjon, eller en fremgangsmåte for å komme frem til ny kunnskap. (Tranøy -89) I dette kapitlet skal jeg beskrive valg av problemstilling og hvordan jeg har samlet inn, bearbeidet og analysert informasjonen i oppgaven. (URL 2)

5.1 Problemstillingen

Utarbeidelse av problemstillingen er en viktig del av oppgaven da den avgrensner hva oppgaven skal fokusere på, samtidig som man velger bort faktorer i dette arbeidet. Komponentene i en problemstilling kan deles opp i enheter (de man ønsker å studere), variabler (det man ønsker å studere mer konkret), verdier (ulike trekk enheten kan ha på variablene) og konteksten (rammene oppgaven foregår innenfor). For å analysere problemstillingen kan det skilles mellom om den er klar eller uklar, og forklarende eller beskrivende. Problemstillingen er uklar hvis man har lite forhåndskunnskap om det som skal undersøkes, men hvis man har en del kunnskap fra før er den klar. En beskrivende problemstilling vil ofte være avgrenset i tid, og dermed avgrenset til å beskrive en tilstand på et gitt tidspunkt. Mens en forklarende problemstilling vil forsøke å forklare hvorfor en tilstand ser ut som den gjør. (Jacobsen 2005)

Min problemstilling er definert av ønsket fra Iglo sin side om å komme frem til et økonomisk analyseverktøy de kan bruke til å analysere hvilken type drift som fører til ulike resultater. For eksempel ved forespørsler fra nye kunder skal de enkelt kunne legge inn dataene, og vurdere priser og lønnsomhet. Enheten jeg studerer i oppgaven er dermed Iglo, og variablene jeg studerer er hovedaktivitetene som utføres og trekkene ved disse som fører til forbruk av ressurser. Jeg har en del forhåndskunnskap knyttet til kostnadsanalyse fra studiene, men hvordan driften av et fryseler foregår er nytt for meg.

Problemstillingen er både forklarende og beskrivende da jeg beskriver dagens situasjon, samtidig som jeg prøver å forklare hvorfor den er slik.

5.2 Datainnsamling og analyse

Det er vanlig å skille mellom to ulike informasjonstyper, primær- og sekundærdata. Primærdata er nye data som er samlet inn av den som ønsker å belyse et spesielt tema eller en problemstilling. Sekundærdata er samlet inn av andre, ofte med andre formål enn det den som utfører analysen har. Fordelen med primærdata er at den er samlet inn spesielt for temaet. (Jacobsen 2005)

Til kapitlene som omhandler beskrivelse og analyse av Iglo Logistikkcenter har jeg brukt primærdata da all informasjon jeg har fått er fra ansatte hos Iglo både via møter, epost og telefonsamtaler. Min hovedkontakt er primært ansatt hos Idun, men tok over det daglige leder ansvaret hos Iglo i januar 2013. Jeg har også hatt samtaler med andre ansatte hos Iglo som har mer inngående kunnskap om den daglige driften, og tilgang til data jeg har brukt i oppgaven. I teorikapitlet har jeg kun benyttet sekundærdata som bøker og artikler.

I analysen har jeg brukt relevant teori på området for å analysere kostnadene og lønnsomheten til de to største kundene, samt komme med forslag til forbedringer og veien videre.

5.3 Reliabilitet og validitet

Her vil jeg vurdere oppgavens pålitelighet (reliabilitet) og gyldighet (validitet). Det handler om det jeg har kommet fram til i analysen er gyldig og til å stole på. I

beskrivelsen og analysen av Iglo har jeg brukt primærkilder som i hovedsak består av subjektive vurderinger fra enkeltpersoner. Det gjelder spesielt i kartleggingen av aktivitetene og tiden som brukes. Her vil det i ettertid være hensiktsmessig å validere modellen opp mot faktisk tid brukt i en gitt periode, da enkeltpersoner kan ha feil oppfatning av virkeligheten. Samtidig kan det ha skjedd misforståelser mellom meg og de ansatte hos Iglo. Jeg har imidlertid sendt over mine beskrivelser og analyser for en sjekk hos Iglo for å minimere disse feilene. Når det gjelder historiske data knyttet til aktiviteten på kundene, og kostnadstall er det mindre sannsynlig at dataene her ikke stemmer og er ugyldige. Dette er faktiske tall som er hentet ut fra Iglo sine datasystemer. Men det er en sannsynlighet for feil også her, da en del av kommunikasjonen er via epost. Tastefeil og lignende kan forekomme.

6. Analyse

6.1 Bakgrunn

Iglo opererer i et svært kostnadskrevende og konkurranseutsatt marked, noe som sammen med dårlig styring har ført til at de sliter med negative resultater. Å ha god innsikt og kunnskap om kostnader og hva som driver dem gjennom en passende kalkuleringsmodell kan være svært nyttig for å snu denne trenden. Modellen bør dekke faktorene som skaper variasjon i forbruket av ressursene. Det vil kunne identifisere muligheter for produktivitetsforbedringer og kostnadsreduksjoner, samt være viktig i prisbeslutninger og kundelønnsomhetsvurderinger.

Iglo er en tjenesteytende virksomhet, og aktivitetene som utføres er i hovedsak rettet mot kundene. Det er stor variasjon i størrelsen på kundene samt krav de har til Iglo sine tjenester, og karakteristikken på både inngående- og utgående ordre. Å benytte kun en kostnadsdriver på hver av aktivitetene som utføres vil ikke gi et godt bilde på ressursforbruket, da aktivitetene i stor grad avhenger av flere drivere. Ressursbruken avhenger av både antall mottak, ordre, paller, kartonger og varelinjer. Jeg velger derfor å benytte en tidsdrevet ABC modell til å analysere kostnadene til Iglo logistikkcenter, og bruke dette til å se på prissetting og lønnsomheten til de to største kundene. Videre vil jeg definere trinnene i prosessen med å sette opp modellen.

6.2 Trinn 1: Definere ressursene

I utgangspunktet benyttes en kostnadsrate for kapasiteten i tidsdrevet ABC, men siden kapasiteten på fryselageret består av både antall pallplasser og tiden tilgjengelig fra de ansatte velger jeg å benytte separate kostnadsrater for de to ressursgruppene. Det for å dekke

de faktiske kostnadsdriverne i lageret når det benyttes ulike ressurser på de forskjellige aktivitetene. Deler opp ressursene i tre prosesser: lagre paller, varehåndtering og administrasjon/ kontor. Jeg velger å dele opp kapasiteten tilgjengelig fra de ansatte i to prosesser fordi de forbruker såpass ulik mengde og type ressurser.

6.3 Trinn 2: Kapasitetsberegning

For lagringen har jeg valgt å måle kapasiteten i antall pallplasser. Det er den praktiske kapasiteten som brukes i fordelingsgrunnlaget. Ut fra hva som er optimal utnyttelse av lageret og gjennomsnittlig faktisk utnyttelse i 2012 velger jeg å bruke 80 % av den totale kapasiteten. Det vil si 8 400 pallplasser. Tabell 8 viser teoretisk og praktisk kapasitet for lagringen. Kapasiteten på varehåndtering og administrasjon/ kontor består av tiden tilgjengelig til å utføre arbeidet av de ansatte. Tiden tilgjengelig har jeg fordelt på de to prosessene ut fra skiftplanen, og estimerer at den praktiske kapasiteten er 80 % av den teoretiske kapasiteten. Den teoretiske kapasiteten er beregnet ut fra 11 ansatte og at hvert skift er åtte timer med fem dagers arbeidsuke og 52 uker i året. Den praktiske kapasiteten tar hensyn til faktorer som pauser, fridager, sykdom og ferier. Etter hvert som modellen eventuelt tas i bruk vil det kunne være nyttig å beregne den praktiske kapasiteten på tiden til de ansatte mer nøyaktig. Det kan gjøres ved å starte med den teoretiske kapasiteten på 365 dager i året per ansatt, og trekke fra antall ferie dager, helger, fridager og et estimat på sykefravær ut fra historiske tall. Antall arbeidstimer per dag er i utgangspunktet åtte, men så må det tas hensyn til pauser i løpet av dagen. Tabell 9 viser teoretisk og praktisk kapasitet på tiden tilbudt av de ansatte ut fra skiftplanen. I tabell 10 har jeg videre satt opp kapasiteten fordelt på varehåndtering og kontor/ administrasjon.

Tabell 8 Praktisk kapasitet lagring

	Teoretisk kapasitet	Praktisk kapasitet
	100,00 %	80,00 %
Antall pallplasser	10 500	8 400

Tabell 9 Praktisk kapasitet ansatte

Tid tilgjengelig ansatte			Teoretisk kapasitet		Praktisk kapasitet		Andel av total kapasitet
	Per dag (ant timer)	Per uke (ant timer)	Per år (ant timer)	Per år (antall minutter)	Per år (ant timer)	Per år (antall minutter)	
Vikarer oppgaver							
Tømming av container	8	40	2 080	124 800	1 664	99 840	8,3 %
Fast ansatte oppgaver							
Terminal(varemottak & utlasting)	27	135	7 020	421 200	5 616	336 960	28,1 %
Truck	20	100	5 200	312 000	4 160	249 600	20,8 %
Kontor	25	125	6 500	390 000	5 200	312 000	26,0 %
Administrasjon	2	10	520	31 200	416	24 960	2,1 %
Kartongplukk	14	70	3 640	218 400	2 912	174 720	14,6 %
Sum timer fast ansatte	88	440	22 880	1 372 800	18 304	1 098 240	91,7 %
Sum timer vikarer og faste	96	480	24 960	1 497 600	19 968	1 198 080	100,0 %

Tabell 10 Kapasitet varehåndtering og kontor/ administrasjon

	Andel av total tid	Teoretisk kapasitet (minutter)	Praktisk kapasitet (minutter)
Varehåndtering	71,9 %	1 076 400	861 120
Kontor/ administrasjon	28,1 %	421 200	336 960

6.4 Trinn 3: Fordele ressurskostnader

Utførelse av aktivitetene fører til forbruk av ressursene til Iglo. Det inkluderer arbeidskraft, fasiliteter, verktøy, materiale, inventar og maskiner. Den generelle hovedboken viser kostnadene til disse ressursene, men er samlet på et for høyt nivå i forhold til formålet med denne analysen. Derfor må kostnadene videre splittes for å se hvordan de forbrukes på de ulike aktivitetene. Ressursmengden som forbrukes til å utføre en aktivitet bestemmer den

totale ressurskostnaden for aktiviteten. Tiden som brukes på hver aktivitet, samt hvor lenge varene ligger på lager vil være avgjørende her. (LaLonde 1996) Jeg velger å bruke faktiske kostnader for 2012 fremfor budsjetterte kostnader for 2013 i fordelingen, da det er en usikkerhet knyttet til om de vil klare de kostnadsbesparelsene det er lagt opp til i budsjettet. For å være sikker på at alle kostnadene blir dekket i modellen ser jeg dette mest hensiktsmessig for modellen i første omgang.

6.4.1 Kostnad lokaler

Kostnadene knyttet til lokalene som leie, strøm, vedlikehold og renhold fordeles med 85 prosent på lagring, 10 prosent på varehåndtering og 5 prosent på administrasjon/ kontor. Det i forhold til andel av den totale plassen prosessene tar opp i lageret. Lokalene er totalt på 3 800 kvadratmeter, hvor maskinrom og lager tar opp til sammen 3 300 kvadratmeter, utlastingshall og rampeområde tar opp 400 kvadratmeter og kontor tar opp 100 kvadratmeter. Reparasjon og vedlikehold av kjølemaskin er kun fordelt på varehåndtering og lager da den ikke er nødvendig for kontorene.

6.4.2 Personalkostnader

Personalkostnadene er i sin helhet knyttet til varehåndtering og kontor/ administrasjon. De ordinære lønnskostnadene er fordelt ut fra den nye skiftplanen i forhold til tiden som brukes på de ulike oppgavene per dag. I underkant av en tredjedel av tiden går med til kontor og administrasjon, og resten til varehåndtering. Varehåndteringen er delt opp i varemottak og utlasting, truck, kartongplukk og tømning av container. Annen fremmed tjeneste er kostnadene til vikartjenesten som fordeles i sin helhet på varehåndtering da de kun tar på seg oppgaver knyttet til dette.

6.4.3 Kostnader utstyr

Ressursbruken av utstyret varierer i forhold til hvilken type utstyr det er snakk om, og fordeles deretter. En del av utstyrskostnadene som leie av maskiner, avskrivninger, reparasjon og vedlikehold av utstyr, data/ EDB, driftsmateriale, bredbånd og kontorrekvisita brukes jevnt over de tre prosessene og fordeles med en tredjedel på hver. Kostnadene knyttet til truckene inkludert vedlikehold, forsikring og drivstoff belastes i sin helhet varehåndtering da disse kun brukes her. Kostnadene til verktøy, arbeidsklær og verneutstyr er ikke nødvendig på kontoret og fordeles likt på de to andre prosessene.

6.4.4 Service- og administrasjonskostnader

Kostnadene klassifisert som service- og administrasjonskostnader er mer overordnede kostnader som er nødvendige for driften, og tjenestene som tilbys. Men de knyttes ikke direkte til aktivitetene. Disse må dekkes for å oppnå lønnsom drift, og fordeles likt på de tre prosessene.

6.4.5 Kostnader som ikke fordeles

Reklamasjons- og garantikostnader samt tap på fordringer er kostnader jeg vurderer som ikke hensiktsmessig å fordele. Reklamasjons- og garantikostnader er kostnader som i utgangspunktet kunne vært unngått, men som oppstår grunnet feil eller mangler på tjenestene Iglo leverer. De bør dermed ikke være med i grunnlaget for kostnadsbelastningen til de ulike aktivitetene som igjen brukes i prissetting og analyse av lønnsomheten til ulike kunder. Tap på fordringer skyldes enkeltkunder som ikke gjør opp for seg, og bør heller ikke være med i grunnlaget. Disse kostnadene bør heller eventuelt belastes kundene det gjelder direkte i kundelønnsomhetsanalysen.

De totale ressurskostnadene er på kr 19 895 000 fordelt på varehåndtering, lagring og administrasjon/ kontor med henholdsvis kr 8 409 636, kr 7 968 416 og kr 3 516 946. Se tabell 11 og 12 for totaloversikt av fordelingen.

Tabell 11 Prosentfordeling kostnader

Prosesser		Varehåndtering	Lagring	Administrasjon/ kontor
Ressursforbruk				
<i>Lokaler</i>				
Leie lokaler	1	0,1	0,85	0,05
Lys, varme	1	0,1	0,85	0,05
Annen kostnad lokaler	1	0,1	0,85	0,05
Reparasjon og vedlikehold bygninger	1	0,1	0,85	0,05
Reparasjon og vedlikehold kjølemaskin	1	0,1	0,9	0
Renhold	1	0,1	0,85	0,05
Renovasjon, vann, avlop og lignende	1	0,1	0,85	0,05
<i>Utstyr</i>				
Leie maskiner	1	0,333333	0,333333	0,333333
Leie truck	1	1	0	0
Avskrivning på transportmidler, maskiner og inventar	1	0,333333	0,333333	0,333333
Reparasjon og vedlikehold utstyr	1	0,333333	0,333333	0,333333
Reparasjon og vedlikehold truck	1	1	0	0
Data/EDB-kostnad	1	0,333333	0,333333	0,333333
Driftsmateriale	1	0,333333	0,333333	0,333333
Arbeidsklær og verneutstyr	1	0,5	0,5	0
Drivstoff bil	1	1	0	0
Vedlikehold bil	1	1	0	0
Forsikring og avgifter bil	1	1	0	0
Annen kostnad transportmidler	1	1	0	0
Verktøy	1	0,5	0,5	0
Bredbånd	1	0,333333	0,333333	0,333333
Kontorrekvisita	1	0,333333	0,333333	0,333333
Inventar	1	0	0,5	0,5
Telefon	1	0	0	1
Porto	1	0	0	1
<i>Personale</i>				
Lønnskostnader	1	0,67	0	0,33
Annen fremmed tjeneste	1	1	0	0
<i>Service- og adm kostnader</i>				
Reklamasjonskostnader	1	0	0	0
Reklamasjons/garantikostnader	1	0	0	0
Periodisering reklamasjoner	1	0	0	0
Frakt, transportkostnad og forsikring	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Leie massasjestol	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Honorar revisjon	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Honorar regnskap	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Honorar juridisk bistand	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Forsikringspremie	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Aviser, tidsskrifter, bøker	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Møte, kurs, oppdatering	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Reisekostnad, ikke oppgavepliktig	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Reklamekostnad	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Representasjon, fradragsberettiget	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Representasjon, ikke fradragsberettiget	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Kontingent, fradragsberettiget	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Gave, ikke fradragsberettiget	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Styre- og bedriftsforsamlingsmøter	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Bank- og kortgebyr	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Annen kostnad, fradragsberettiget	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333
Annen kostnad, ikke fradragsberettiget	1	0,333333333	0,333333333	0,333333333

Tabell 12 Kostnadsfordeling

Prossesser		Varehåndtering	Lagring	Administrasjon/ kontor
Kostnader ressursforbruk				
<i>Lokaler</i>				
Leie lokaler	6 252 000	625 200	5 314 200	312 600
Lys, varme	1 376 000	137 600	1 169 600	68 800
Annen kostnad lokaler	99 000	9 900	84 150	4 950
Reparasjon og vedlikehold bygninger	328 000	32 800	278 800	16 400
Reparasjon og vedlikehold kjølemaskin	382 000	38 200	343 800	0
Renhold	176 000	17 600	149 600	8 800
Renovasjon, vann, avløp og lignende	106 000	10 600	90 100	5 300
Totale ressurskostnader lokaler	8 719 000	871 900	7 430 250	416 850
<i>Utstyr</i>				
Leie maskiner	36 000	12 000	12 000	12 000
Leie truck	520 000	520 000	0	0
Avskrivning på transportmidler, maskiner og inventar	71 000	23 667	23 667	23 667
Reparasjon og vedlikehold utstyr	241 000	80 333	80 333	80 333
Reparasjon og vedlikehold truck	166 000	166 000	0	0
Data/EDB-kostnad	306 000	102 000	102 000	102 000
Driftsmateriale	127 000	42 333	42 333	42 333
Arbeidsklær og verneutstyr	60 000	30 000	30 000	0
Drivstoff bil	34 000	34 000	0	0
Vedlikehold bil	7 000	7 000	0	0
Forsikring og avgifter bil	7 000	7 000	0	0
Annen kostnad transportmidler	13 000	13 000	0	0
Verktøy	6 000	3 000	3 000	0
Bredbånd	11 000	3 667	3 667	3 667
Kontorrekvisita	26 000	8 667	8 667	8 667
Inventar	91 000	0	45 500	45 500
Telefon	78 000	0	0	78 000
Porto	2 000	0	0	2 000
Totale ressurskostnader utstyr	1 802 000	1 052 666	351 166	398 166
<i>Personale</i>				
Lønnskostnader	7 621 000	5 106 070	0	2 514 930
Annen fremmed tjeneste	1 192 000	1 192 000	0	0
Totale ressurskostnader personale	8 813 000	6 298 070	0	2 514 930
<i>Service- og adm kostnader</i>				
Frakt, transportkostnad og forsikring	38000	12 667	12 667	12 667
Leie massasjestol	4000	1 333	1 333	1 333
Honorar revisjon	73 000	24 333	24 333	24 333
Honorar regnskap	235 000	78 333	78 333	78 333
Honorar juridisk bistand	38 000	12 667	12 667	12 667
Forsikringspremie	70 000	23 333	23 333	23 333
Aviser, tidsskrifter, bøker	1 000	333	333	333
Møte, kurs, oppdatering	20 000	6 667	6 667	6 667
Reisekostnad, ikke oppgavepliktig	3 000	1 000	1 000	1 000
Reklamekostnad	7 000	2 333	2 333	2 333
Representasjon, fradragsberettiget	1 000	333	333	333
Representasjon, ikke fradragsberettiget	1 000	333	333	333
Kontingent, fradragsberettiget	1 000	333	333	333
Gave, ikke fradragsberettiget	-	0	0	0
Styre- og bedriftsforsamlingsmøter	1 000	333	333	333
Bank- og kortgebyr	11 000	3 667	3 667	3 667
Annen kostnad, fradragsberettiget	40 000	13 333	13 333	13 333
Annen kostnad, ikke fradragsberettiget	17 000	5 667	5 667	5 667
Totale service- og adm kostnader	561 000	187 000	187 000	187 000
Totale ressurskostnader	19 895 000	8 409 636	7 968 416	3 516 946

6.5 Trinn 4: Beregne kapasitetskostnader

Kapasitetskostnadene beregner jeg ved å dele de totale ressurskostnadene på den praktiske kapasiteten. Se tabell 13.

Tabell 13 Beregning av kapasitetskostnader

	Varehåndtering	Lagring	Kontor/ administrasjon
Totale ressurskostnader	8 409 636	7 968 416	3 516 946
Kapasitetsdriver	Antall minutter	Antall pallplasser	Antall minutter
Praktisk kapasitet	861 120	8 400	336 960
Kostnad per driverenhet	9,77	2,60/ 5,20	10,44

Varehåndtering koster kr 9,77 per minutt, mens arbeid med oppgaver innen kontor/ administrasjon koster kr 10,44 per minutt. En pallplass koster kr 2,60 dagen for paller under 120 cm og kr 5,20 dagen for paller over 120 cm, da de tar opp to plasser.

6.6 Trinn 5: Identifisere aktiviteter og oppsett av tidsligninger

Videre vil jeg identifisere hovedaktivitetene og analysere disse nærmere gjennom kartlegging av delaktiviteter, tidsdrivere og varigheten på aktivitetene.

6.6.1 Mottak av lossetime (booking)

Innkjøpsordrene mottas på telefon eller epost fra transportør med ønsket lossetime. Iglo tildeler den ledige tiden som er nærmest den som er ønsket fra transportør, og registrerer det sammen med bestillingsnummer og antall paller. I en startfase er det greit å ha en standardtid på denne aktiviteten, da den kun er en mindre del av det totale aktivitetsnivået hos Iglo. Det bør imidlertid vurderes løpende om det er hensiktsmessig å differensiere mer. Det gjelder både i forhold til at antall varelinjer som øker kompleksiteten og dermed tiden, og tidsforskjeller på mottak per epost og per telefon.

Tabell 14 Tidsbruk mottak av lossetime

Aktivitet: mottak av lossetime (booking)		
Deloppgave	Tidsdriver	Varighet tidsdriver
1.1 Motta og registrere booking	Antall mottak	2 minutter per mottak

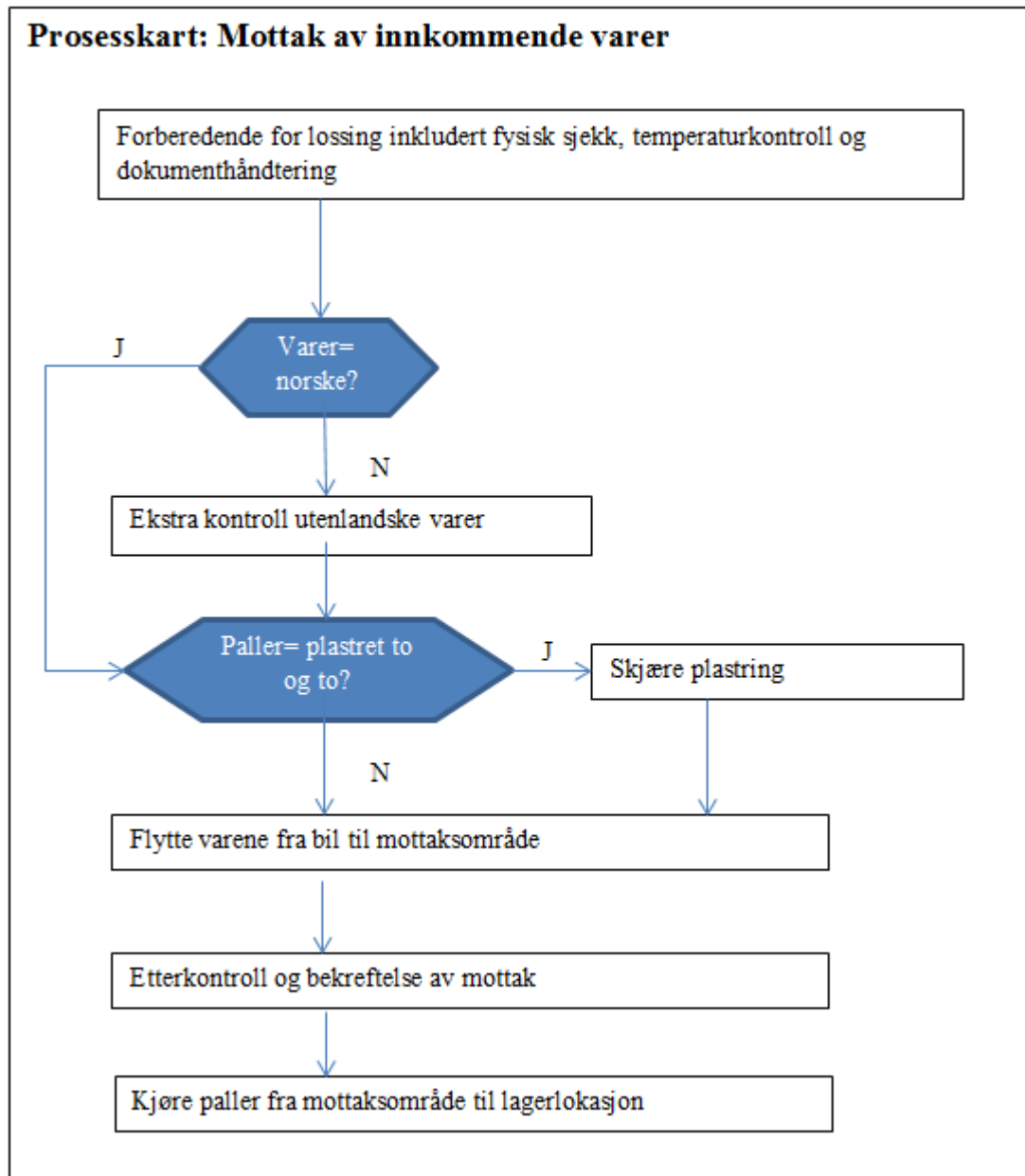
Basert på denne karakteristikken kan tiden som kreves for mottak av innkjøpsordre estimeres slik:

Tid mottak av innkjøpsordre = 2

6.6.2 Mottak av innkommende varer

Når bilen står klar på rampen er det første som skjer at papirer som pakkseddel, annen dokumentasjon fra leverandør og innkjøpsordre finnes fram, dørene på bilen åpnes og gjøres klar til rampen. Bilen må gjennom en fysisk kontroll for å sjekke om bilen er ren og luktfri, samt at varene har riktig temperatur ved mottak. Den ansatte som lossere har med seg PC i mottaket, henter opp kunden i Axia. Der lager de nytt mottak med informasjon om antall enheter, varenavn og varenummer. Videre utføres kontroll av riktig vare og mengde, og tilleggsopplysninger som batchnummer og holdbarhet legges inn. Da er mottaksetikettene

klare. Mottaksetikettene påføres pallen, skannes og lastes til mottaksområde. Denne prosessen gjøres pall for pall slik at pallene er ferdige med etikett når de plasseres i mottaksområde. Hvis varene kommer fra utlandet er kravene til kontroll strengere, og mottaket tar lengre tid. Det tar 8 minutter ekstra i mottak enten varene er fra EU- land eller tredjeland. Et annet element som også krever ekstra tid er hvis pallene er plastret sammen to og to. Da må disse skjæres fra hverandre før de lastes videre. Det tar 45 sekunder per pall i par. Dette er tilfelle for rundt halvparten av varene i mottak. I mottaksområdet utføres etterkontroll slik at varene som er mottatt matcher pakkseddel eller annen dokumentasjon fra kunden. Mottaket bekreftes overfor kunden, og ferdigstilles. Til slutt fraktes pallene til lokasjon med en skyvemasttruck. I figur 7 har jeg tegnet et prosesskart av mottaket.



Figur 7 Prosesskart: mottak av innkommende ordre

Forberedende arbeid for lossing inkludert dokumenthåndtering, fysisk kontroll av bilen og temperaturkontroll tar 14 minutter. Alt som skjer videre med pallen til den er i mottaksområdet tar 1,8 minutter per pall. Etterkontrollen tar 7 minutter. Det tar 55 sekunder per pall fra mottaksområde til pallen ligger på lokasjon.

Tabell 15 Tidsbruk mottak av innkommende varer

Aktivitet: mottak av innkommende varer		
Deloppgave	Tidsdriver	Varighet tidsdriver
2.1 Dokumenthåndtering	Antall mottak	10 minutter per mottak
2.2 Fysisk kontroll bil inkludert temperaturkontroll	Antall mottak	1 minutt per mottak
2.3 Forberedende for lossing	Antall mottak	3 minutter per mottak
2.4.0 Flytte varene fra bil til mottaksområde inkludert registrering og etiketter	Antall paller per mottak	108 sekunder pr pall
2.4.1 Hvis import (ekstra kontrolltid)	Antall mottak	8 minutter per mottak
2.4.2 Skjære plastrede paller (2 og 2)	Antall parpaller	45 sekunder per pall
2.5 Etterkontroll	Antall mottak	7 minutter per mottak
2.6 Flytte varene fra mottaksområde til lagerlokasjon	Antall paller per mottak	55 sekunder per pall

Basert på denne karakteristikken kan tiden som kreves for mottak av innkommende ordre estimeres slik:

$$\text{Mottak av innkommende varer} = 21 + (2,7 * X_1) + (8 * X_2) + (0,75 * X_3)$$

Hvor X_1 er antall paller i mottak, X_2 er import: hvis ja (1) hvis nei (0), X_3 er antall plastrede parpaller.

6.6.3 Containervirksomhet

Containerne inneholder varer i løsvekt enten esker eller sekker. Disse må stables på pall og plastres før innkjøring til kjølelager. Palleteringen tar 15 minutter per pall uavhengig av vare. Esker er lettere å håndtere enn sekker, men det er da flere enheter per pall. Plastring og innkjøring til kjølelager tar 5 minutter per pall. Til slutt må containerne kostes og rengjøres. Det tar 7 minutter per container. Forberedende arbeid og etterkontroll er det samme som ved vanlig mottak bortsett fra temperaturkontrollen som tar 1 minutt, er ikke nødvendig her.

Tabell 16 Tidsbruk containervirksomhet

Aktivitet: containervirksomhet		
Deloppgave	Tidsdriver	Varighet tidsdriver
3.1.0 Dokumenthåndtering og åpne dører	Antall mottak	13 minutter per mottak
3.1.1 Hvis import (ekstra kontrolltid)	Antall mottak	8 minutter per mottak
3.2 Palletere	Antall paller	15 minutter per pall
3.3 Plastre+ innkjøring kjølelager	Antall paller	3 minutter per pall
3.4 Etterkontroll	Antall mottak	7 minutter per mottak
3.5 Rengjøring og kosting av container	Antall mottak	7 minutter per mottak

Basert på denne karakteristikken kan tiden som kreves i containervirksomheten estimeres slik:

$$\text{Containervirksomhet} = 27 + (18 \cdot X_1) + (8 \cdot X_2)$$

Hvor X_1 er antall palleterte paller, X_2 er import fra EU land: hvis ja (1) hvis nei (0).

6.6.4 Mottak av utgående ordre

Her varierer det fra kunde til kunde hvordan ordren mottas hos Iglo. For kunder som ønsker det har Iglo tilgang til deres datasystem. De ansatte går direkte inn i kundens system for å skrive ut ordren. Dette er ressursbesparende for kundene som slipper arbeidet med å sende ordre videre til Iglo. Kundenes system er ikke integrert med Axia slik at ordren skrives ut hos Iglo for videre å legges inn i Axia. Andre kunder sender ordrene på mail, disse skrives ut for videre å legges inn i Axia. For den største kunden Idun kommer ordrene direkte på printeren. Dette tar 10 sekunder per ordre uansett hvilken måte den mottas på. Her er det imidlertid sannsynlig at tiden varierer, og Iglo bør vurdere nærmere om tiden på de tre måtene for mottak av ordre bør differensieres. Når ordren legges inn i Axia må den ansatte fysisk kontrollere saldo per artikkel for å sikre at det er nok varer på lager til å levere ordren. Å skape ordren i Axia tar 1 minutt, mens det tar 15 sekunder per varelinje.

Tabell 17 Tidsbruk mottak av utgående ordre

Aktivitet: mottak av utgående ordre		
Deloppgave	Tidsdriver	Varighet tidsdriver
4.1 Klargjøring for å legge inn i Axia (fra kundens system)	Antall ordre	10 sekunder per ordre
4.2 Klargjøring for å legge inn i Axia (fra e-post)	Antall ordre	10 sekunder per ordre
4.3 Klargjøring for å legge inn i Axia (direkte på printer)	Antall ordre	10 sekunder per ordre
4.4 Legge inn i Axia (basis)	Antall ordre	1 minutt per ordre
4.5 Legge inn en varelinje	Antall varelinjer	15 sekunder per varelinje

Basert på denne karakteristikken kan tiden som kreves for å registrere en utgående ordre estimeres slik:

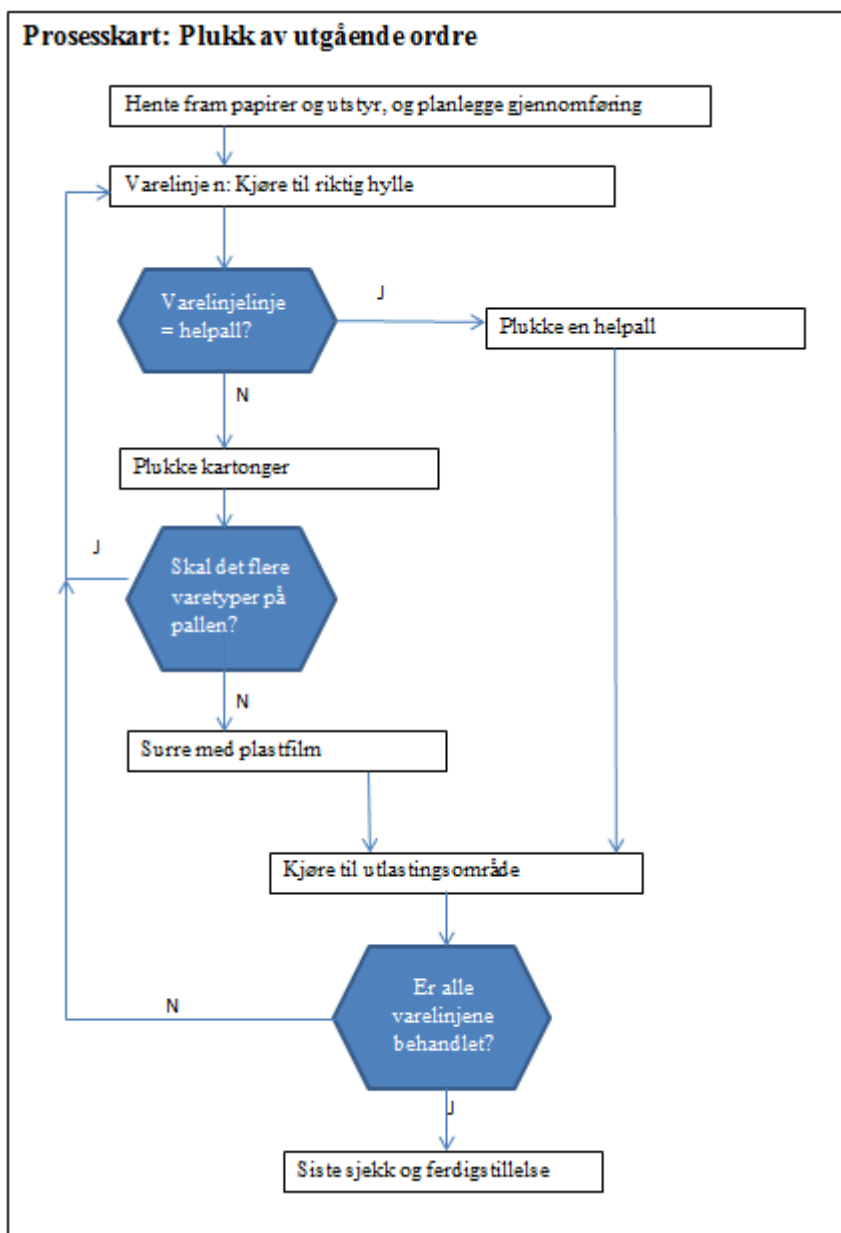
$$\text{Registrere utgående ordre} = 1 + (0,17 * X_1) + (0,17 * X_2) + (0,17 * X_3) + (0,25 * X_4)$$

Hvor X_1 er klargjøring fra kundens system: hvis ja (1) hvis nei (0), X_2 er klargjøring fra e-post: hvis ja (1) hvis nei (0), X_3 er klargjøring direkte fra printer: hvis ja (1) hvis nei (0), X_4 er antall varelinjer.

6.6.5 Plukk av utgående ordre

Plukk av utgående ordre starter med å finne fram alle papirer og utstyr, og planlegge gjennomføringen. Denne prosessen tar 2 minutter. Når alt er klart på startlokasjonen begynner arbeidet med å finne varene. Her skilles det mellom helpaller og plukkpaller. For helpallene finnes plukklistene elektronisk i trucken, mens for plukkpaller skrives det ut en plukkliste. For helpaller tar det 3 minutter fra startlokasjon til de står klare på oppstilling. For plukkpaller er prosessen mer komplisert. Tiden avhenger både av antall paller, kartonger og antall varelinjer. Det tar 30 sekunder å kjøre plukklokasjon. Når man er på plukklokasjonen tar det 5 sekunder å plukke en kartong. Ulike varetyper har ulike plasseringer og for hver ny varelinje må man forflytte seg. Det tar i gjennomsnitt 20 sekunder. Når pallen er ferdig

plukket må den plastres før den står klar på utlastingsområde. Det tar 4 minutter. Det er viktig å skrive på plukklisten hvor pallene står plassert slik at den som skal laste pallene videre finner fram. Når ordren er ferdigplukket må plukklistene sjekkes og papirer ferdigstilles slik at ordren kan avsluttes. Dette tar 2 minutter. I figur 8 har jeg tegnet et prosesskart for plukk av utgående ordre.



Figur 8 Prosesskart: plukk av utgående ordre

Tabell 18 Tidsbruk plukk av utgående ordre

Aktivitet: Plukk av utgående ordre		
Deloppgave	Tidsdriver	Varighet tidsdriver
5.1 Oppstartfase	Antall ordre	2 minutter per ordre
5.2 Plukke/ gjøre klar en helpall	Antall helpaller	3 minutter per pall
5.3 Plukke/ gjøre klar en plukkpall:		
5.3.1 Kjøre til plukklokasjon	Antall plukkpaller	30 sekunder
5.3.2 Plukke en kartong	Antall kartonger	5 sekunder per kartong
5.3.3 Forflytte til ny varelinje	Antall varelinjer	20 sekunder per varelinje
5.3.4 Kjøre til utlastingsområde, plastring og etikett	Antall plukkpaller	4 minutter per pall
5.4 Diverse etter ordre er ferdigplukket	Antall ordre	2 minutter per ordre

Basert på denne karakteristikken kan tiden som kreves for å plukke en utgående ordre estimeres slik:

$$\text{Plukk av utgående ordre} = 4 + (3 \cdot X_1) + (0,08 \cdot X_2) + (0,33 \cdot X_3) + (4,5 \cdot X_5)$$

Hvor X_1 er antall helpaller, X_2 er antall kartonger til plukkpall, X_3 er antall varelinjer, X_4 er antall plukkpaller.

6.6.6 Tilførsel av nye paller til plukklokasjoner

Når det blir tomt for varer på plukklokasjonen må nye paller flyttes ned. Først må den tomme pallen fjernes og snilen hentes. Videre kan pallen med nye varer hentes ned. Plastikken rundt pallen må skjæres bort før den står klar til plukk. Denne prosessen tar 4 minutter per pall.

Tabell 19 Tidsbruk tilførsel av ny pall til plukklokasjon

Aktivitet: tilførsel av ny pall til plukklokasjon		
Deloppgave	Tidsdriver	Varighet tidsdriver
6.1 Vareoverføring av pall	Antall paller	4 minutter per pall

Basert på denne karakteristikken kan tiden som kreves tilføre nye paller til plukklokasjon estimeres slik:

$$\text{Tilførsel av nye paller til plukklokasjon} = 4 * X_1$$

Hvor X_1 er antall paller som flyttes ned.

6.6.7 Kostnad per delaktivitet

I tabell 20 har jeg ganget sammen tiden per delaktivitet med minuttkostnadene for å komme fram til kostanden per delaktivitet.

Tabell 20 Beregning av kostnad per delaktivitet

Aktivitet	Tidsestimat minutter	Kostnad per minutt	Kostnad per delaktivitet
1.			
1.1	2 minutter per mottak	10,44	20,9
2.			
2.1	10 minutter per mottak	9,77	97,7
2.2	1 minutt per mottak	9,77	9,8
2.3	3 minutter per mottak	9,77	29,3
2.4.0	108 sekunder pr pall	9,77	17,6
2.4.1	8 minutter per mottak	9,77	78,1
2.4.2	45 sekunder per pall	9,77	7,3
2.5	7 minutter per mottak	9,77	68,4
2.6	55 sekunder per pall	9,77	8,8
3.			
3.1.0	13 minutter per mottak	9,77	127,0
3.1.1	8 minutter per mottak	9,77	78,1
3.2	15 minutter per pall	9,77	146,5
3.3	3 minutter per pall	9,77	48,8
3.4	7 minutter per mottak	9,77	78,1
3.5	7 minutter per mottak	9,77	68,4
4.			
4.1	10 sekunder per ordre	10,44	1,7
4.2	10 sekunder per ordre	10,44	1,7
4.3	10 sekunder per ordre	10,44	1,7
4.4	1 minutt per ordre	10,44	10,4
4.5	15 sekunder per ordre	10,44	2,6
5.			
5.1	2 minutter per ordre	9,77	19,5
5.2	3 minutter per pall	9,77	29,3
5.3		9,77	
5.3.0	30 sekunder per plukkpall	9,77	4,9
5.3.1	5 sekunder per kartong	9,77	0,8
5.3.2	20 sekunder per varelinje	9,77	3,3
5.3.3	4 minutter per plukkpall	9,77	39,1
5.4	2 minutter per pall	9,77	19,5
6.			
6.1	4 minutter per pall	9,77	39,1

I mottak er det mange delaktiviteter som må gjøres hver gang uavhengig av antall paller og enheter, dette utgjør kr 226 per mottak uten import. På mottak med import utgjør det kr 304. Små men hyppige mottak er dermed en kostnadsøkende faktor i forbindelse med innkommende vareflyt sammen med plastrede paller og import.

I den utgående vareflyten øker kompleksiteten i ordrene med antall plukkpaller og varelinjer. Disse faktorene øker dermed også tiden og kostnaden forbundet med ordrene. Det koster kr 29,3 å plukke en helpall. For plukkpaller koster kjøring til plukklokasjon, og det avsluttende arbeidet med plastring og kjøring til utlastingsområde kr 43,9. I tillegg kommer kostnaden ved å plukke kartongene, forflytte seg mellom varelinjene, og tilførsel av nye paller til plukk. Eksempelvis tar det 3 minutter å gjøre klar en helpall med 20 enheter, mens en plukkpall med 20 enheter tar minimum 6,2 minutter. Jo flere varelinjer plukkballen inneholder jo lenger tid tar det.

6.7 Anvendelse av modellen: lønnsomhetsvurdering av eksisterende kunder

For i vise hvordan Iglo kan bruke modellen vil jeg se på aktiviteten til de to største kundene, Bakers AS og Idun Industrier AS. Analysen tar for seg aktiviteten i uke 9 til uke 14 i 2013. Uke 13 er påskeuken derfor er aktiviteten her litt lavere enn de andre ukene. Disse ukene er representative for aktiviteten på kundene resten av året. På samme måte som i denne analysen kan modellen brukes til å vurdere forespørsler fra nye kunder, og sette opp prisforslag samt vurdere lønnsomheten av forespørselen.

6.7.1 Bakers AS

Bakers er den nest største kunden til Iglo, og i 2012 sto de for 32 prosent av omsetningen. Tabell 21 og 22 viser historiske tall på aktiviteten knyttet til Bakers i uke 9- uke 13.

Tabell 21 Aktivitet Bakers uke 9- uke 13 Innkommende vareflyt

Aktivitet Bakers	Antall						
	Innkommende vareflyt	Mottak	Mottak m/ import	Paller i mottak	Plast to og to	Enheter	Lagemivå U120
Uke 9	15	3	589	147	14 495	3 324	62
Uke 10	18	3	717	179	26 586	3 337	60
Uke 11	20	3	575	144	19 157	3 205	45
Uke 12	16	3	542	136	19 990	2 829	33
Uke 13	9	3	348	87	10 337	2 661	38
Uke 14	13	3	625	156	16 699	2 756	20
Sum	91	18	3 396	849	107 264	18 113	259

Tabell 22 Aktivitet Bakers uke 9- uke 13 Utgående vareflyt

Aktivitet Bakers	Antall							
	Utgående vareflyt	Ordre	Paller	Plukkpaller	Helpaller	Varelinjer	Enheter i plukkpaller	Paller til overføring
Uke 9	43	731	73	658	760	1 155	15	705
Uke 10	37	672	67	605	701	985	15	683
Uke 11	41	855	86	770	884	1 166	15	804
Uke 12	54	1 087	109	978	1 122	1 538	15	1 111
Uke 13	24	348	13	335	355	301	15	336
Uke 14	39	766	77	689	790	898	15	720
Sum	238	4 459	424	4 035	4 612	6 043	90	4 359

Den innkommende vareflyten består av mellom 540 og 720 paller i uken fordelt på mellom 13 og 20 mottak. Altså i gjennomsnitt 38 paller per mottak. Hver pall består av gjennomsnittlig 30 enheter, og det mottas dermed i gjennomsnitt 1 140 enheter per mottak. Når det gjelder omfanget av faktorene som gir økt tid i mottak er det rundt 50 prosent av pallene i mottak som er plastret sammen to og to, og må splittes. I tillegg er det i gjennomsnitt tre mottak i uken som består av importvarer. Gjennomsnittlig lagernivå per uke er 3 019 paller under 120 cm, og 43 paller over 120 cm.

Den utgående vareflyten til Bakers består av cirka 90 prosent helpaller, og 10 prosentplukkpaller fordelt på gjennomsnittlig 770 varelinjer. Antall utgående paller i uken

varierer mellom 730 og 1 100 fordelt på mellom 35 og 55 ordre. Det vil si at en ordre i gjennomsnitt består av 18- 19 paller.

I tabell 23 har jeg beregnet den totale tiden, og kostnadene knyttet til aktiviteten på Bakers i de ukene analysen tar for seg.

Tabell 23 Beregning av kostnader for Bakers

Bakers AS uke 9- uke 13					
Aktivitet	Aktivitets- mengde	Totale minutter	Kostnadsdriverrate per minutt	Kostnadsdriverrate lagerplass	Totale kostnader tildelt
<i>Mottak av innkjøpsordre</i>					
1.1 Motta og registrere booking	91	182	10,44		1 900
<i>Mottak av innkomne varer</i>					
2.1 Dokumenthåndtering	91	910	9,77		8 887
2.2 Fysisk kontroll bil inkl temperaturkontroll	91	91	9,77		889
2.3 Forberedende for lossing (åpne dører bil til rampe)	91	273	9,77		2 666
2.4.0 Flytte varene fra bilen til mottaksområde	3 396	6 113	9,77		59 697
2.4.1 Hvis Import (ekstra kontrolltid)	18	144	9,77		1 406
2.4.2 Skjære plastelede paller (2 og 2)	849	637	9,77		6 218
2.5 Etterkontroll	91	637	9,77		6 221
2.6 Flytte varene fra mottaksområde til lagerlokasjon	3 396	3 113	9,77		30 401
Sum 1+ 2					118 286
<i>Mottak av utgående ordre</i>					
4.1 Klargjøring for å legge ordren inn i Axia (fra kundens system)	238	40	10,44		414
4.2 Klargjøring for å legge ordren inn i Axia (fra e-post)	0	0	10,44		0
4.3 Klargjøring for å legge ordren inn i Axia (direkte på printer)	0	0	10,44		0
4.4 Legge inn i Axia (basis)	238	238	10,44		2 484
4.5 Legge inn en varelinje	4 612	1 153	10,44		12 034
<i>Plukk av utgående ordre</i>					
5.1 Oppstartfase	238	476	9,77		4 649
5.2 Plukke/ gjøre klar en helpall	4 035	12 105	9,77		118 214
5.3 Plukke/ gjøre klar en plukkpall:					
5.3.1 Kjøre til plukklokasjon	424	212	9,77		2 071
5.3.2 Plukke en kartong	6 043	504	9,77		4 918
5.3.3 Forflytte til ny varelinje	4 612	1 537	9,77		15 013
5.3.4 Kjøre utlastingsområde, plastring og etikett	424	1 696	9,77		16 567
5.4 Diverse etter ordre er ferdigplukket	238	476	9,77		4 649
<i>Tilførsel av ny pall til plukklokasjon</i>					
6.1 Vareoverføring av pall	90	360	9,77		3 516
Sum 4-6					184 528
<i>Lagring</i>					
U120	18 113			2,60	329 517
O120	259			5,20	9 408
Sum kostnader/ minutter		26 111			641 739

6.7.2 Idun Industrier AS

Idun Industrier AS er den største kunden til Iglo, og i 2012 sto de for 43 prosent av omsetningen. Tabell 24 og 25 viser historiske tall på aktiviteten knyttet til Idun i uke 9- uke 13.

Tabell 24 Aktivitet Idun uke 9- uke 13 Innkommende vareflyt

Aktivitet Idun Innkommende vareflyt	Antall						
	Mottak	Mottak m/ import	Paller i mottak	Plast to og to	Enheter	Lagernivå U120	Lagernivå O120
Uke 9	33	11	746	187	18 833	2 593	697
Uke 10	23	11	422	106	12 503	2 447	753
Uke 11	31	11	701	175	12 633	2 520	708
Uke 12	34	11	665	166	18 251	2 429	670
Uke 13	12	11	401	100	8 497	2 479	684
Uke 14	34	11	781	195	19 380	2 668	670
Sum	167	66	3716	929	90 097	15 136	4 182

Tabell 25 Aktivitet Idun uke 9- uke 13 Utgående vareflyt

Aktivitet Idun Utgående vareflyt	Antall							
	Ordre	Paller	Plukkpaller	Helpaller	Varelinjer	Enheter i plukkpaller	Paller til overføring	Transport- etiketter
Uke 9	246	1 290	243	1 047	1 454	4 655	125	677
Uke 10	235	1 294	223	1 071	1 444	4 206	125	680
Uke 11	247	1 247	251	996	1 410	4 672	125	683
Uke 12	256	1 513	260	1 253	1 684	5 243	125	908
Uke 13	96	530	85	445	586	1 529	125	318
Uke 14	207	1 045	195	850	1 172	3 959	125	525
Sum	1 287	6 919	1 257	5 662	7 750	24 264	750	3 791

Den innkommende vareflyten består av mellom 420 og 780 paller i uken fordelt på mellom 23 og 35 mottak. Det vil si i gjennomsnitt 23 paller per mottak. Antall paller i mottak varierer en del fra leverandør til leverandør. Enkelte ganger kan det være åtte paller, mens andre ganger er bilen full. Hver pall består av gjennomsnittlig 24 enheter, og hvert mottak består dermed av gjennomsnittlig 552 enheter. Når det gjelder omfanget av faktorene som gir

økt tid i mottak er det som for Bakers rundt halvparten av pallene som er plastret sammen to og to. I tillegg er det i gjennomsnitt 11 mottak i uken som består av importvarer.

Gjennomsnittlig lagernivå per uke er 2 523 paller under 120 cm og 697 paller over 120 cm.

For Idun består den innkommende vareflyten i tillegg av containervirksomheten. Denne prosessen er mer tidskrevende enn vanlig varemottak da varene kommer i løsvekt.

Aktiviteten her består av 2- 3 containere i uken. Det er varer som rosiner, krydder, frø og korn som ankommer i containere. Frø, korn og krydder er pakket i sekker som i de fleste tilfeller veier 22,68 eller 25 kilo. I enkelte tilfeller kan det være lettere sekker på 11,34 kilo. En container inneholder mellom 550 og 1 150 sekker. Hver pall som settes sammen har en høyde på mellom 105 cm og 132 cm, og består av mellom 15 og 30 enheter avhengig av størrelsen på sekkene. Rosiner er pakket i esker som veier 12,5 kilo og hver container inneholder 1 680 esker. Hver pall med rosiner som settes sammen har en høyde på 130 cm, og består av 56 enheter. Denne aktiviteten vil jeg ikke analysere nærmere, da det ikke finnes tilstrekkelig med informasjon om dagens priser. Samtidig er dette relativt nytt, og tiden som brukes er veldig usikker.

Den utgående vareflyten til Idun består av cirka 80 prosent helpaller og 20 prosent plukkpaller fordelt på gjennomsnittlig 1 300 varelinjer. Antall utgående paller i uken varierer mellom 1 050 og 1 500 fordelt på mellom 200 og 250 ordre. Det vil si at en ordre i gjennomsnitt består av 5- 6 paller. Gjennomsnittlig antall enheter per pall på utgående ordre er 20 både for helpaller og plukkpaller.

I tabell 26 har jeg beregnet den totale aktiviteten og kostnadene for Idun i de ukene analysen tar for seg.

Tabell 26 Beregning av kostnader for Idun

Idun Industrier AS uke 9- uke 13					
Aktivitet	Aktivitets mengde	Totale minutter	Kostnadsdriverrate per minutt	Kostnadsdriverrate lagerplass	Totale kostnader tildelt
<i>Mottak av innkjøpsordre</i>					
1.1 Legge inn i Axia (basis)	167	334	10,44		3 486
<i>Mottak av innkomne varer</i>					
2.1 Dokumenthåndtering	167	1 670	9,77		16 309
2.2 Fysisk kontroll bil inkl tempraturkontroll	167	167	9,77		1 631
2.3 Forberedende for lossing (åpne dører bil til rampe)	167	501	9,77		4 893
2.4.0 Flytte varene fra bilen til mottaksområde	3 716	6 689	9,77		65 322
2.4.1 Hvis Import (ekstra kontrolltid)	66	528	9,77		5 156
2.4.2 Skjære plastrede paller (2 og 2)	929	697	9,77		6 804
2.5 Etterkontroll	167	1 169	9,77		11 416
2.6 Flytte varene fra mottaksområde til lagerlokasjon	3 716	3 406	9,77		33 266
Sum 1+ 2					148 284
<i>Mottak av utgående ordre</i>					
4.1 Klargjøring for å legge ordren inn i Axia (fra kundens system)		0	10,44		0
4.2 Klargjøring for å legge ordren inn i Axia (fra e-post)		0	10,44		0
4.3 Klargjøring for å legge ordren inn i Axia (direkte på printer)	1 287	215	10,44		2 239
4.4 Legge inn i Axia (basis)	1 287	1 287	10,44		13 433
4.5 Legge inn en varelinje	7 750	1 938	10,44		20 222
<i>Plukk av utgående ordre</i>					
5.1 Oppstartfase	1 287	2 574	9,77		25 138
5.2 Plukke/ gjøre klar en helpall	5 662	16 986	9,77		165 884
5.3 Plukke/ gjøre klar en plukkpall:					
5.3.1 Kjøre til plukklokasjon	1 257	629	9,77		6 138
5.3.2 Plukke en kartong	24 264	2 022	9,77		19 747
5.3.3 Forflytte til ny varelinje	7 750	2 583	9,77		25 229
5.3.4 Kjøre utlastingsområde, plastring og etikett	1 257	5 028	9,77		49 103
5.4 Diverse etter ordre er ferdigplukket	1 287	2 574	9,77		25 138
<i>Tilførsel av ny pall til plukklokasjon</i>					
6.1 Vareoverføring av pall	750	3 000	9,77		29 298
Sum 4- 6					381 567
<i>Lagring</i>					
U120	15 136			2,60	275 362
O120	4 182			5,20	152 169
Sum kostnader/ minutter		47 760			957 383

6.7.3 Sammenligning

Når det gjelder mottak av varer er antall mottak i uken fra Idun nesten dobbelt så mange som fra Bakers, i gjennomsnitt 28 fra Idun og 15 fra Bakers. Likevel er mengden varer i antall enheter større fra Bakers. Det skyldes både at antall paller per mottak og antall enheter per pall er høyere hos Bakers. I utgående ordre er det forskjeller størrelsen på ordre, plukkandel og antall varelinjer som gjør at tiden og kostnadene knyttet til ordrene blir forskjellige. Plukkandelen er 10 prosent på Bakers mens den er 20 prosent på Idun.

En sammenligning av kostnaden forbundet med aktiviteten knyttet til plukk av paller for Idun og Bakers i uke 9- uke 13 viser at plukkballene står for 32 prosent av kostnadene ved plukk av utgående ordre for Idun, mens andelen av totale paller kun er 20 prosent. For Bakers står plukkballene for 23 prosent av kostnadene ved plukk av utgående ordre, mens plukkandelen kun er 10 prosent. I tillegg kommer kostnaden knyttet til overføring av paller til plukk. Siden Idun har mange små ordre i forhold til Bakers er kostnadene knyttet til ordre uavhengig av størrelse 16 prosent for Idun mot 6 prosent på Bakers. I tillegg kommer kostnadene ved å legge inn ordre i Axia.

6.7.4 Dekker dagens priser Iglo sine faktiske kostnader?

Dagens priser er satt ut fra markedet, og kundenes betalingsvillighet og størrelse da kundeforholdet ble inngått. Derfor varierer prisene endel fra kunde til kunde. Ved avtaleinngåelse kommer kunden med et estimat på forventet aktivitet, men forplikter seg ikke til noe. Det betales kun for den faktiske aktiviteten. Oppsigelsestiden på avtalene varierer mellom tre og seks måneder, og forhandling om priser skjer i hovedsak en gang i året. I 2013 er prisene økt med 2- 3 prosent for alle med unntak av Bakers Prisene er fordelt på lagring, innlegg på lager og utekspedering. Lagringen har en fast pris per pall per uke, med differensierte priser på paller under og over 120 cm. Innlegg på lager prises per pall med ett tillegg per etikett. Noen kunder har i tillegg en pris per mottak. Utekspederingen prises per ordre med et tillegg per pall og per transportetikett. Det tas også hensyn til at plukkpaller krever mer ressurser med tillegg for plukklinjer og plukkpaller sendt. Kundene må også betale ekstra for hasteinnlegg og ekspresstillegg på utgående ordre. All aktiviteten faktureres Iglo sine kunder i sin helhet, og ikke butikkene som mottar varene i utgående ordre.

Er dagens priser med på å dekke Iglo sine kostnader forbundet med aktiviteten på kundene? Jeg vil sammenligne kostnadene beregnet ved hjelp av tidsdrevet ABC i ukene 9- 13 med inntekten Iglo genererer de samme ukene gitt dagens priser. I tabell 27 og 28 vises dagens

priser til Bakers og Idun, inntekten det genererer med aktivitetsnivået i ukene analysen omfatter, samt differansen i forhold til kostnadene jeg har beregnet.

Tabell 27 Beregning av inntekt Bakers

Justering			01.02.2013								Diff
Kunde	Bakers		Ny pris	Uke 9	Uke 10	Uke 11	Uke 12	Uke 13	Uke 14	Sum	kostnader
Palleleie											
Pris pr pall	U120	19,01	19,01	63 195	63 445	60 927	53 774	50 586	52 394	344 320	14 803
Pris pr pall	O120		38,02	2 352	2 298	1 711	1 271	1 450	749	9 831	423
<i>Sum lagring</i>				<i>65 546</i>	<i>65 742</i>	<i>62 638</i>	<i>55 045</i>	<i>52 036</i>	<i>53 144</i>	<i>354 151</i>	<i>15 225</i>
Innlegg lager											
Innleggspris pr:			0,00								
Varelinje			0,00								
Palle		22,18	22,18	13 064	15 903	12 754	12 022	7 719	13 863	75 323	
Stykk			0,00								
Kubikk			0,00								
Tonn			0,00								
Mottak			0,00								
Hasteinnlegg			370,00	370,00							
Expressinnlegg			0,00								
Oppfølging			0,00								
MottaksUke			0,00								
Pris pr etikett		2,00	2,00	1 178	1 434	1 150	1 084	696	1 250	6 792	
<i>Sum innlegg lager</i>				<i>14 242</i>	<i>17 337</i>	<i>13 904</i>	<i>13 106</i>	<i>8 415</i>	<i>15 113</i>	<i>82 115</i>	<i>-36 170</i>
Utekspedering											
Pris pr utekspeding/ordreplukk for:											
Ordre		47,50	47,50	2 043	1 758	1 948	2 565	1 140	1 853	11 305	
Kubikk			0,00								
Tonn			0,00								
Hastetillegg			0,00								
Expresstillegg			370,00	370,00							
Paller		22,18	22,18	16 214	14 905	18 964	24 110	7 719	16 990	98 901	
Stykk, helpall			0,00								
Pris pr plukklinje		4,00	4,00	3 040	2 804	3 536	4 488	1 420	3 160	18 448	
Pr transportetikett		2,00	2,00	1 410	1 366	1 608	2 222	672	1 440	8 718	
Plukkpaller sendt		1,00	1,00	73	67	86	109	13	77	424	
<i>Sum utekspedering</i>				<i>22 779</i>	<i>20 900</i>	<i>26 141</i>	<i>33 493</i>	<i>10 964</i>	<i>23 519</i>	<i>137 796</i>	<i>-46 732</i>
Sum				102 568	103 979	102 682	101 644	71 414	91 775	574 062	<i>-67 677</i>

Tabell 28 Beregning av inntekt Idun

Justering	2,00 %	01.02.2013									Diff
Kunde	Idun	Ny pris	Uke 9	Uke 10	Uke 11	Uke 12	Uke 13	Uke 14	Sum		kostnader
Palleleie											
Pris pr pall	U120	17,00	17,34	44 965	42 424	43 702	42 119	42 988	46 258	262 456	-12 907
Pris pr pall	O120	34,00	34,68	24 167	26 129	24 553	23 231	23 711	23 246	145 037	-7 133
<i>Sum lagring</i>				69 132	68 552	68 255	65 350	66 699	69 504	407 493	-20 039
Innlegg lager											
Innleggspris pr:			0,00								
Varelinje			0,00								
Palle	16,50	16,83	12 555	7 102	11 798	11 192	6 749	13 144		62 540	
Stykk			0,00								
Kubikk			0,00								
Tonn			0,00								
Mottak	25,00	25,50	842	587	791	867	306	867		4 259	
Hasteinnlegg		370,00	377,40								
Expressinnlegg			0,00								
Oppfølging			0,00								
MottaksUke			0,00								
Pris pr etikett	3,00	3,06	2 283	1 291	2 145	2 035	1 227	2 390		11 371	
<i>Sum innlegg lager</i>				15 679	8 980	14 733	14 094	8 282	16 401	78 170	-70 115
Utekspedering											
Pris pr utekspeding/ordreplukk for:											
Ordre	25,00	25,50	6 273	5 993	6 299	6 528	2 448	5 279		32 819	
Kubikk			0,00								
Tonn			0,00								
Hastetillegg			0,00								
Expresstillegg	450,00	459,00									
Paller	16,50	16,83	21 711	21 778	20 987	25 464	8 920	17 587		116 447	
Stykk, helpall			0,00								
Pris pr plukklinje	3,45	3,52	5 117	5 081	4 962	5 926	2 062	4 124		27 272	
Pr transportetikett	3,00	3,06	2 072	2 081	2 090	2 778	973	1 607		11 600	
Plukkpaller sendt	75,00	76,50	18 590	17 060	19 202	19 890	6 503	14 918		96 161	
<i>Sum utekspedering</i>				53 761	51 992	53 539	60 586	20 906	43 514	284 298	-97 269
Sum				138 573	129 525	136 527	140 030	95 887	129 419	769 961	-187 422

Ser av tabell 27 og 28 at prisene varierer litt mellom Bakers og Idun. Bakers betaler mer per pall i mottak, men blir ikke belastet en pris per mottak. Dette er logisk i forhold til å dekke inn kostnadene knyttet til aktiviteten siden Idun har flere små mottak. Bakers bør likevel prises per mottak, da tiden som brukes i mottak uavhengig av antall paller er vesentlig. Prisen per mottak til Idun altfor lav. Med dagens priser vil færre mottak med fulle biler være mest lønnsomt for Iglo, da det i hovedsak faktureres per pall i mottak. For Idun er kostnaden knyttet til antall mottak uavhengig av størrelse kr 38 633 høyere enn inntekten knyttet til samme aktivitet inkludert mottak med import. For Bakers er denne differansen mindre med

kr 21 969 selv om de ikke belastes per mottak. Det skyldes i stor grad størrelsen på mottakene, men til en viss grad også lavere aktivitet.

I utekspederingen er de fleste prisene høyere for Bakers enn for Idun bortsett fra prisen på plukkpaller sendt hvor Idun belastes betydelig mer enn Bakers. Som i mottaket har Idun mange små ordre i forhold til Bakers samtidig belastes de betydelig mindre per ordre uavhengig av størrelse. Det fører til at en stor andel av differansen mellom inntekter og kostnader i utekspederingen for Idun skyldes for lav pris per ordre sammen med lavpris på helpaller, og at de ikke blir belastet for registrering av varelinjer i Axia. For Bakers er det også for lav pris på helpaller, og at de ikke blir belastet for registrering av varelinjer i Axia som utgjør en stor andel av differansen mellom inntekter og kostnader. Men i motsetning til Idun er ikke prisen på plukkpaller stor nok til å dekke inn kostnadene. Per ordre er imidlertid differansen mellom inntekter og kostnader for Bakers minimal.

Når det gjelder lagringen er prisene for Bakers høyere enn kostnadene, mens for Idun dekker ikke prisene kostnadene verken for paller under 120 cm eller over 120 cm.

Dagens priser til Bakers og Idun dekker altså i stor grad ikke kostnadene knyttet til aktiviteten.

6.7.5 Anbefaling for prissetting

I dette avsnittet vil jeg gi mine anbefalinger om prissetting basert på kostnadsmodellen jeg har laget. I tabell 29 har jeg satt opp en oversikt over hvordan prismodell jeg vil anbefale ut fra beregnet kostnad per delaktivitet. For lagringen bør prisene settes ut fra kostnaden pall per dag. Paller over 120 cm tar opp to plasser, og kostnaden blir dermed dobbel. For innlegg på lager har jeg delt opp i fire kostnadsdrivende faktorer. Jeg har summert kostnadene på

delaktivitetene med samme kostnadsdriver. For utekspederingen har jeg delt opp i syv kostnadsdrivende faktorer på samme måte som ved innlegg på lager. Tallene i tabell 29 er dermed kostnadene knyttet til de ulike faktorene som jeg mener prisene bør settes ut ifra. Prisene bør minst dekke beregnede kostnader, og helst ha et tillegg for fortjeneste.

Tabell 29 Anbefalt prismodell

Anbefalt prismodell	
<i>Palleie (pall pr dag)</i>	
U120	2,6
O120	5,2
<i>Innlegg på lager</i>	
Pris per:	
- mottak	226,0
- pall	26,4
- mottak m/ import	78,1
- parpall	7,3
<i>Utekspedering</i>	
Pris per:	
- Ordre	51,2
- Varelinje innlegg ordre	2,6
- Helpall	29,3
- Plukkpall	43,9
- Kartong i plukkpall	0,8
- Varelinje i plukkpall	3,3
- Pall vareoverføring	39,1

Dagens priser baseres på færre faktorer enn mitt forslag. Sammenlignet med prisene til Bakers og Idun dekker ikke prisene for innlegg på lager kostnadene jeg har beregnet spesielt kostnadene som oppstår per mottak. Idun blir belastet med kr 25,5 per mottak og kr 19,89 per pall inkludert etikett. Bakers blir belastet med kr 24,18 per pall inkludert etikett. Mine beregninger viser at kostnaden knyttet til mottak uavhengig av størrelse er kr 226, i tillegg

kommer en ekstra kostnad på kr 78,1 for mottak med import. Kostnaden per pall har jeg beregnet til kr 26,4 med et tillegg på kr 7,3 for paller som er plastret sammen to og to.

For utekspederingen er heller ikke prisene høye nok til å dekke de beregnede kostnadene. Kostnad per ordre uavhengig av størrelse er beregnet til kr 51,2, her belastes Bakers med kr 47,5 mens Idun belastes med kr 25,5. Det er ikke tatt hensyn til antall varelinjer ved mottak av ordre i dagens prismodell, dette utgjør kr 2,6 per varelinje. Helpaller belastes i dag med kr 22,18 for Bakers og kr 16,83 for Idun. Kostnaden jeg har beregnet for helpaller er på kr 29,3. Prisene for plukkpallene i dag er den samme som for helpallene, med et tillegg per plukklinje og per plukkpall sendt. Prisen per plukklinje er kr 3,52 for Idun og 4,00 for Bakers, mens prisen per plukkpall sendt er kr 76,5 for Idun og kr 1 for Bakers. For plukkpallene har jeg delt opp kostnadene litt annerledes med en pris per kartong, per varelinje og per plukkpall. Varelinje er det samme som plukklinje. Kjøring til plukklokasjon koster kr 4,9 per plukkpall, hver kartong koster kr 0,8, hver varelinje koster kr 3,3, mens avsluttende arbeid inkludert plastring koster kr 39,1 per plukkpall. I tillegg kommer kostnaden knyttet til overføring av paller til plukk som er kr 39,1 per pall som overføres.

Prisene for paller på lager dekker kostnadene for Bakers, men ikke for Idun, da kostnadene per pall per uke er kr 18,2 for paller under 120 cm, og kr 36,4 for paller over 120 cm.

Kostnadene og tiden knyttet til hasteinnlegg, ekspresstillegg og tillegg for transportetiketter har jeg valgt å se bort i fra i min analyse, og har kun konsentrert meg om hovedaktivitetene i driften. Transportetiketter er kun nødvendig for kundene som krever transportetiketter med SSCC. SSCC står for serial shipping container code, og er et nummer som gir opplysninger om land, utsteder og et serienummer. Dette er unikt på verdensbasis.(URL 3) Hasteinnlegg, ekspresstillegg og tillegg for transportetiketter er tillegg som følge av at kunden har sære behov som går utover hovedaktivitetene. Senere kan Iglo bruke modellen til å vurdere om prissettingen her er riktig på samme måte som jeg har gjort med hovedaktivitetene.

6.8 Avsluttende kommentarer

6.8.1 Videre utvikling og anvendelse av modellen

I min analyse tar jeg kun for meg hovedaktiviteten på de to største kundene, det kan imidlertid være nyttig for Iglo å analysere alle kundene på samme måte. Det for å få en totaloversikt over lønnsomheten og se hvor det er behov for justeringer. Prisene og aktiviteten ut mot kundene varierer en del, og det kan da være nyttig for å få en oversikt over hvor man bør vurdere å endre prisene, og eventuelt påvirke kundene til endret atferd. Her bør det også tas hensyn til hasteinnlegg, ekspresstillegg og transportetiketter som jeg har utelatt i min analyse. Det kan også være nyttig å vurdere omfanget av annen aktivitet på kundene i forhold til hva de krever av Iglo, knyttet til generell oppfølging, reklamasjoner, faktura og andre vesentlige faktorer. Det gir et bedre totalbilde av kundelønnsomheten, da det ofte er stor variasjon i hva kundene krever av virksomheten.

For at de ansatte skal bli mer bevisst lønnsomheten til kundene kan det videre være hensiktsmessig å rangere kundene på basis av absolutte eller relative kunderesultater i ett diagram. Disse er omtalt i teorien som S- kurven og stobachoff- kurven. Diagrammene er praktiske å bruke for å få et visuelt bilde på graden av skjevhet i kundelønnsomheten, ved at det ofte er et fåtall av kundene som står for positive bidrag til resultatet.

For å få en bedre indikasjon på hvilke tiltak som bør utarbeides på de kundene kan de segmenteres etter grad av lønnsomhet i en matrise. Hensikten med dette er at det kan være nyttig med forskjellige tiltak på ulike typer kunder. Her brukes det to dimensjoner; kundens resultatgrad og kundens totale omsetning. Kundene deles som nevnt i teorien opp i fire grupper; major- kunder, problemkunder, minor- kunder og potensial kunder. Ut fra mine analyser vil jeg si at både Idun og Bakers kommer inn i kategorien problemkunder, da de er store men har lave eller negative marginer.

Iglo bør i en implementeringsfase av modellen vurdere denne kritisk i forhold til om tiden som er satt opp på de ulike aktivitetene og kostnadsdriverne fanger opp faktisk ressursforbruk. Dette kan gjøres ved at tiden som er brukt på aktivitetene i modellen sammenlignes med tiden de ansatte faktisk har arbeidet. Som nevnt kan det være forbedringspotensial i aktiviteten knyttet til mottak av lossetime og utgående ordre. Andre faktorer det kan være lurt å rette ekstra oppmerksomhet på er i aktiviteten knyttet til mottak av innkommende varer og plukk av utgående ordre. Det er her ressursbruken på de ulike kundene varierer mest på grunn av stor variasjon i kompleksitet og størrelse på mottak og ordre. Når det gjelder containervirksomheten er det en del usikkerhet knyttet til tiden jeg har satt opp, da dette er en relativt ny aktivitet som kun omfatter Idun. Eksempelvis har jeg satt en standard tid på palleteringen. Det bør imidlertid vurderes om det likevel er hensiktsmessig at denne skal splittes på de ulike varetypene, hvis tiden som brukes varierer mye.

6.8.2 Forbedringspotensialer og veien videre

I analysen har jeg kommet fram til at prisene til de to største kundene ikke dekker kostnadene. Det er rimelig å anta at dette er situasjonen for flere av kundene samtidig som at prisene til enkelte kunder er såpass høye at de bidrar positivt til resultatet, og dekker inn en del av det negative resultatet fra de ulønnsomme kundene. Iglo må i hvert enkelt kundetilfelle vurdere muligheten for å justere prisene eventuelt endre prismodellen gjennom god dialog med kundene. Et alternativ er å eliminere ulønnsomme kunder gjennom endring av tjenesten og prisene slik at de blir ulønnsomme for kundene. Men her bør det tas en vurdering av hvor viktig kunden er for Iglo. Hvis kunden anses viktig å beholde er ikke dette et alternativ, og endringene bør dokumentere nytte og gi mening også for kundene slik at de ikke bytter til en av konkurrentene.

Iglo bør gjennomgå dagens prismodell, og vurdere om den er hensiktsmessig i markedet de konkurrerer i. Kanskje prismodellen er feil i forhold til konkurrentene, slik at Iglo oppfattes som dyrere uten at det egentlig er tilfelle. Det ved at de ikke priser de riktige faktorene. En

gjennomgang av dagens rutiner knyttet til arbeidet med tilbud til nye kunder, og hvordan de bygges opp, samt etterarbeidet som blir gjort vil være nyttig. I dag gjøres det lite analyser i forhold til å synliggjøre hva som blir gjort i anbudene de vinner, taper og de som ikke blir besvart. Gode rutiner for analyse knyttet til arbeidet med tilbud til nye kunder vil være vesentlig i forhold til å oppnå en optimal prismodell i fryselagermarkedet.

Hvis prisøkninger ikke er mulig i markedet, ved at kundene vil bytte til en av konkurrentene fordi Iglo da blir dyrere uten at de tilfører merverdi, må andre tiltak utarbeides. Det gjennom forbedringspotensialer i form av mer effektiv drift, som blir nødvendig for å kunne oppnå lønnsom drift. Det finnes en del å ta tak i her. Det gjelder blant annet ved mottak av varer hvor Iglo må sette på nye palletiketter med strekkode som kan leses av dem. For de egenproduserte varene til Bakers er det mulig å lese av strekkodene på etikettene som allerede er på pallen ved mottak, det er veldig tidsbesparende. Iglo sine kunder har imidlertid veldig mange forskjellige leverandører, og det vil være en krevende prosess å få alle til å bruke etiketter som kan leses av Iglo sitt datasystem. Men dette bør på sikt være noe Iglo ønsker å oppnå. Det øker effektiviteten i hele verdikjeden ved at arbeidet med etiketter kun må gjøres en gang. I varemottak er det også to andre elementer som stjeler ekstra tid hos Iglo, men som kan unngås. Den ene krever forbedring fra kundene. Det gjelder paller som er plastret sammen to og to, her kan Iglo påvirke kunden til å få pallene delt før levering. Den andre faktoren er fullt varemottak slik at varene må flyttes for å gjøre plass og nye varer kan lastes inn. Dette er det Iglo selv som må ta tak i. En annen forbedringsfaktor er at Iglo har tilgang til flere av kundenes datasystemer, men de er ikke integrert med Iglo sitt lagerstyringssystem, Axia. Isolert sett er det positivt for kunden som sparer ressurser, men for Iglo og verdikjeden totalt sett er ikke dette ressursbesparende når systemene ikke snakker sammen. Det kan samtidig være praktisk å kartlegge andre forbedringspotensialer i forhold til rutiner på hvordan aktivitetene utføres, feilplukk, ødelagte varer og rutiner rundt usikkerhet i leveransetider.

Iglo sliter med dårlig styring av aktivitetene, og dermed et dårlig rykte på kvalitet. Det innebærer at de strever med å holde avtalte tider til lossing og lasting, samt mye feilplukk og ødelagte varer. Dette er en unødvendig kostnadsdrivende faktor, og tiden samt kostnadene knyttet til dette bør kartlegges og analyseres nærmere. Modellen kan brukes til å beregne denne kostnaden ved at tid som brukes på disse aktivitetene beregnes og multipliseres med kapasitetskostnadene i modellen. Iglo vil da få et tall på hvor mye de unødvendige kvalitetskostnadene faktisk koster, og komme med tiltak for å eliminere disse. Her er viktig å ha en forståelse for hvorfor feilene oppstår i utgangspunktet, slik at tiltakene som settes i verk faktisk fungerer. Et alternativt tiltak for å motivere de ansatte til å eliminere feil er bruk av en bonusmodell. Det kan eksempelvis være at de ansatte får 20 prosent bonus av det beløpet de sparer i form av mindre feil.

I tillegg bør det til enhver tid etterstrebes at optimal kapasitetsutnyttelse for best mulig utnyttelse av ressursene i lageret. Kostnadene til ubenyttet kapasitet i form av pallplasser vil kunne synliggjøres ved å multiplisere antall ledige pallplasser med kostnaden beregnet per pallplass per dag. Det bør arbeides med å minimere denne.

Referanseliste

Bøker og artikler:

Boye, K., Heskestad, T., Holm, E. (2004). *Kostnads- og inntektsanalyse*. 8. utgave. Oslo: Universitetsforlaget. 556 s.

Everaert, P., Bruggeman, W., De Crus, G. Sanac Inc.: *From ABC to time- driven ABC (TDABC) - An instructional case*, Accounting Education (2008), doi:10.1016/j.jaccedu.2008.03.001

Harvey, J. (2009). *Customer profitability analysis*. Topic Gateway Series No. 55.

Tilgjengelig fra:

http://www.cimaglobal.com/Documents/ImportedDocuments/cid_tg_customer_profitability_analysis_jan09.pdf.pdf

Helgesen, Ø.(2010) *Kundelønnsomhet er viktigere enn produktkalkyler*. Magma, 4/2010.

Hoff, K.G. (2005). *Driftsregnskap og budsjettering*. 4. utgave. Oslo: Universitetsforlaget. 472 s.

Hoff, K.G. (2009). *Strategisk økonomistyring*. Oslo: Universitetsforlaget. 496 s.

Horngren, C. T., Datar, S. M., Foster, G. (2005) *Cost accounting: a managerial emphasis*. 12th ed. Pearson Prentice Hall. 868 s.

Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 2. utgave. Høyskoleforlaget. 400 s.

Kalsaas, T. (2009). *Ledelse av verdikjeder*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag. 301 s.

Kaplan, R.S., Anderson S.R. (2003). *Time- Driven Activity- Based Costing*. Tilgjengelig fra: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=485443

Kaplan, R. S., Anderson S.R.(2007). *Time- Driven Activity- Based Costing: a simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard Business School Publishing Corporation. 266 s.

LaLonde, B. J., Pohlen, T. L. (1996) “*Issues in Supply Chain Costing*,” International Journal of Logistics Management, Vol 7. No 1, 1996, pp. 1- 12.

Liberatore, M. J., Miller, T. (1998). *A framework for integrating activity- based costing and the balanced scorecard into the logistics strategy development and monitoring process*. Journal of Business Logistics; 1998; 19, 2; ABI/ INFORM Global pg. 131

Pirttilä, T., Hautaniemi, P. (1995) *Activity- based costing and distribution logistics management*. Int. J. Production Economics 41 (1995) 327- 333

Pohlen, T. L., La Londe, B. J. (1994) *Implementing activity- based costing (ABC) in logistics*. Journal of business logistics, Vol.15, No. 2, 1994

Sending, A. (u.å.). *Kapittel 15 ABC (Activity-based costing)*. Tilgjengelig fra:
<http://aagesending.no/ABC%20nett%20OK-2.pdf>

Internettsider:

URL 1: Logistikk- ledelse (lastet ned 5.2.2013)

www.logistikk-ledelse.no/2004/kv/kv05-01.htm

URL 2: Kunnskapssenteret (lastet ned 25.4.2013)

<http://www.kunnskapssenteret.com/articles/2484/1/Hva-er-en-metode/Hva-er-en-metode.html>

URL 3: GS1 (lastet ned 5.5.2013)

<http://www.gs1.no/sscc/>

