



# NSC-projekt

## Förändringsarbete

Inlämningsuppgift inom:	Informationslogistik (T5)
Författare:	Robert Andersson 19860514-2754
Företagshandledare:	Jan Svensson
Lärrarhandledare:	Håkan Sterner
Ljungby:	Ht-2013

## Förord

Den femte terminen på utbildningen Informationslogistik á 180 hp på CIL i Ljungby, utgörs av kursen Verksamhetsförlagt projektarbete á 30 hp. Syftet med kursen är att studenten ska tillämpa de kunskaper och färdigheter som utbildningen har gett och på så sätt ge ett mervärde för både företaget och studenten. För att bli examinerad krävs det, förutom praktiken, att en skriftlig rapport lämnas in till kursansvarig samt att resultatet presenteras vid ett slutseminarie.

Jag valde att göra min praktik på Strålfors Fulfilment i Ljungby, där jag under höstterminen 2013 har arbetat som resurs i ett projekt, med syfte att analysera nuvarande flöde, identifiera problemområden och komma med förbättringsförslag.

Jag skulle vilja tacka alla anställda på avdelning 2615 på Strålfors Fulfilment som alla har bidragit och hjälpt till under projektets gång. Ett särskilt tack till övriga projektdeltagare som under hela tiden har gett mig betydelsefulla uppgifter och stöttat mig i arbetets gång. Tack även till min företagshandledare Jan Svensson, som introducerade mig i projektet samt min lärarhandledare Håkan Sterner.

Ljungby, Hösten 2013

*Robert Andersson*

## Sammanfattning

Strålfors är ett företag med en grafisk tradition men är numera verksamma inom området informationsöverföring. De tar emot förädlare och skickar ut information genom de kanaler som är mest effektiva. Strålfors Fulfilment är en av fyra divisioner som genom smarta supply chain lösningar utför leverans av individanpassade produkter eller information till slutkonsumenter.

Jag har under min praktiktermin arbetat på avdelning 2615 där jag i rollen som projektresurs har deltagit i NSC (Nordic Supply Chain)- projektet. Projektet startade hösten 2013 och ska i det långa loppet generera resultat i form av ett nordiskt lager för kundens produkter, alltså inga landspecifika produkter som fallet är idag. Detta projekt är uppdelat i fyra faser, och mitt arbete har framförallt handlat om fas 1. Denna fas innebär att titta på nuvarande flöde, produktionslayout, lager och rutiner för att hitta kortsiktiga förbättringar.

Resultatet av mitt arbete har genererat en ABC-klassificering av mellanlagret på avdelning 2615. Denna klassificering genomförs för att bättre utnyttja de resurser man förfogar över och lägga den tid man har på de artiklar som betyder mest. Genom ABC-klassificeringen frigör man yta genom att minska antalet produkter som är i arbete. I detta arbete har även en ny fysisk uppmärkning genomförts för att man lättare ska hitta artiklarna. Detta arbete innebär en del förändringar i arbets sättet, därför har jag upprättat rutiner och prioriteringslistor för både produktionspersonal och produktionsledare. Dessutom har jag tillsammans med produktionsledarna ansvarat för utbildning och genomgång av detta nya arbets sätt. Tillsammans med ABC-klassificeringen är arbetet med förslag på produktionslayouter det arbete som har upptagit mycket tid. Jag har genom ett iterativt arbete skapat tre förslag på olika layouter, beroende på hur långt man har kommit i arbetet med de olika faserna av projektet.

Förutom ovan beskrivna resultat har jag genomfört en processpromenad (walk through) och en workshop, för att identifiera mer generella problemområden. Detta har resulterat i en aktivitetslista för produktionsledarna i deras fortsatta förbättringsarbete.

## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	7
1.1	Bakgrund .....	7
1.2	Uppdrag .....	7
1.3	Styrande förutsättningar .....	7
1.4	Intressenter .....	8
1.5	Disposition .....	8
2	Verksamhetsbeskrivning .....	9
2.1	Strålfors .....	9
2.1.1	Fulfilment .....	9
2.1.2	Avd.2615.....	10
2.1.3	NSC-projekt.....	10
3	Litteraturanknytning.....	11
3.1	Process.....	11
3.1.2	Processkartans tillvägagångssätt.....	11
3.2	Förändringsarbete .....	11
3.2.1	Olika förändringsformer .....	11
3.2.2	Planerad förändring.....	12
3.2.3	Förändringsmotstånd .....	12
3.2.4	Förändringsstrategi .....	14
3.3	ABC-klassificering .....	14
3.4	Produktionsupplägg .....	15
3.4.1	Funktionellt produktionsupplägg .....	15
3.4.2	Lineutformat produktionsupplägg .....	15
3.4.3	Grupporganiserat produktionsupplägg .....	15
3.5	Lean .....	16
3.5.1	5S .....	16
3.6	Workshop .....	17
4	Genomförande .....	18
4.1	Arbetsprocess .....	18
4.2	Process och aktivitet.....	18
4.3	ABC-analys/klassificering.....	18
4.3.1	Utbildning ABC-klassificering.....	19
4.3.2	Rutin ABC-klassificering .....	19

4.5	Workshop .....	19
4.4	Produktionslayout .....	19
5	Resultat.....	20
5.1	Process/Aktivitetskarta .....	20
5.2	ABC-analys/klassificering.....	22
5.2.1	Steg 1 .....	22
5.2.2	Steg 2 .....	23
5.2.3	Klassificerings/Prioriterings-lista .....	24
5.2.4	Rutin ABC-klassificering.....	24
5.2.5	Utbildning ABC-klassificering.....	24
5.3	Workshop .....	25
5.3.1	Aktivitetslista .....	25
5.4	Flöde & Layout.....	25
5.4.1	Nuläge.....	26
5.4.2	Fas 1.....	27
5.4.3	Fas 2.....	28
5.4.4	Fas 3.....	29
6	Analys .....	30
6.1	Förändringsarbete .....	30
6.2	Process.....	31
6.3	ABC-klassificering .....	31
6.4	Workshop .....	31
6.5	Produktionsupplägg .....	32
7	Reflektion .....	33
8	Källförteckning.....	34
9	Bilagor.....	35
	Bilaga 1 Postnords organisation .....	35
	Bilaga 2 Strålfors processkarta .....	36
	Bilaga 3 Uppmärkning i golvet.....	37
	Bilaga 4 Uppmärkning på låda.....	37
	Bilaga 5 Hyllvagn.....	38
	Bilaga 6 Klassificering/Prioriteringslista .....	38
	Bilaga 7 Rutin produktionspersonal .....	38
	Bilaga 8 Rutin produktionsledare .....	41

Bilaga 9 Genomgång/Utbildning ABC-klassificering.....	45
Bilaga 10 Trappan vid förändringsarbete.....	47
Bilaga 11 Workshopkategorier samt exempel på resultat av workshop .....	47
Bilaga 12 Workshop.....	48
Bilaga 13 Aktivitetslista .....	48
Bilaga 14 Förutsättningar för layoutfaserna .....	49

# 1 Inledning

*I det inledande kapitlet beskrivs bakgrunden till uppdraget som projektterminen på Strålfors Svenska AB utgjorde. Även uppdragsbeskrivning och tänkt resultat tas upp samt efter vilka förutsättningar projektarbetet har fortgått. Även intressenter och disposition presenteras.*

---

## 1.1 Bakgrund

Tidigt i mina praktikplaner valde jag att rikta in mig på Strålfors som praktikplats. Detta gjorde jag mycket på grund av att jag hade god kännedom om Strålfors, då jag tidigare arbetat där och även haft Strålfors som mitt partnerföretag under de första två åren på CIL. Därför var det inte heller några problem när jag frågade om de kunde tänka sig att ta emot mig.

Kunden som arbetet utförs åt är idag uppdelat i fyra bolag (Sverige, Norge, Danmark och Finland). Detta innebär att artiklarna som lagras, packas och skickas från Strålfors är landspecifika. Strålfors har i flera år försökt påverka kunden i den riktning som skulle innebära ett nordiskt lager, d.v.s. inte landsspecifikt, och pekat på vilka vinster man skulle kunna göra om detta förverkligas.

NSC (Nordic Supply Chain) projektet är ett projekt som kunden tillsammans med Strålfors har startat under hösten 2013. Detta är ett projekt som förväntas avslutas under första kvartalet 2015, därför jag ska ingå i arbetet som bedrivs i den första av sammanlagt fyra faser.

Detta arbete görs också för att möta de nya kundkrav som Strålfors har fått genom det nya avtal som skrivits mellan parterna. De vill se att Strålfors arbetar ännu mer proaktivt med effektivisering av flödet och processerna. Därför handlar mycket av det arbete jag gör om just dessa angelägenheter.

I början på projektet valde man att kalla projektet för ett NDC (Nordic Distribution Center), men valde senare att byta namn till NSC, vilket också är det namn jag kommer använda i rapporten.

## 1.2 Uppdrag

Fas 1 i NSC-projektet handlar om att titta på flödet, processer, produktionslayout, lager och rutiner. Denna första fas görs internt inom Strålfors och behöver ingen support från kunden. Här ska jag analysera nuvarande flöde, identifiera problemområden och komma med förbättringslösningar på de identifierade områdena.

NSC-projektet ska i det långa loppet generera resultat i form av ett nordiskt lager för kundens produkter. Dessutom är det tänkt att man ska göra stora förändringar och investeringar i produktionsflödet och layouten då kunden lanserar en ny produkt under våren 2014. Detta är ett stort projekt som löper över två år, därför måste jag avgränsa mig till den s.k. fas 1, där det handlar om kortsiktiga förbättringar i flödet och produktionslayouten.

## 1.3 Styrande förutsättningar

I mitt arbete har jag löpande fått direktiv från delprojektledare. Genom processkartläggning, intervjuer, observationer och workshops har jag kommit med förslag och lösningar på hur man, först och främst på kort sikt, kan öka effektiviteten. Dessutom har jag analyserat nuvarande

produktionslayout och kommit med förslag på förändringar i produktionslayouten. Avgränsningen i mitt arbete blir, som jag beskrev ovan, fas 1 av projektet. Här handlar det om att kunna hitta kortsiktiga förbättringar med de förutsättningar som redan erbjuds. Detta har varit ett iterativt arbete vilket innebär att jag under hela arbetets gång har avrapporterat vad jag kommit fram till och fått feedback på det. Jag har avrapporterat till delprojektledaren som jag har haft daglig kontakt med, samt projektledare som jag också har träffat regelbundet på projektmöten.

## 1.4 Intressenter

Enligt mig finns det många intressenter för arbetet jag har utfört på Strålfors. Dessa intressenter finns både internt inom Strålfors men också externt hos kunden. Eftersom Strålfors arbetar nära in på kunden och mer eller mindre är en del av kundens organisation, anser jag att mitt arbete är viktigt även för kunden. Även om det arbetet jag har gjort inte har behövt någon insats från kunden, är det i det långa loppet de som kommer tjäna på de eventuella förändringar som kommer göras. Även internt inom organisationen kommer förändringarna göra nytta. Genom att effektivisera kan man spara in på operationella kostnader, vilket innebär positiva reaktioner och stärkta förhållanden med kunden. Att arbeta smartare kommer även innebära mindre stress och "spring" för medarbetarna.

## 1.5 Disposition

I min fortsatta framställning kommer jag ta upp följande:

### **Inledning**

Detta kapitel tar upp bakgrunden till mitt uppdrag på Strålfors Fulfilment.

### **Verksamhetsbeskrivning**

I detta kapitel presenteras Strålfors i stort, innan divisionen och avdelningen där praktiken utförts presenteras.

### **Litteraturanknytning**

I detta kapitel presenteras den teori som har använts och som ligger till grund för analysen.

### **Genomförande**

I detta kapitel presenteras tillvägagångssättet och arbetsprocessen för praktikterminen på Strålfors Fulfilment.

### **Resultat**

I detta kapitel presenteras resultatet av arbetet på Strålfors Fulfilment.

### **Analys**

I detta kapitel analyseras resultatet med hjälp av den teori som tidigare har tagits upp.

### **Reflektion**

I detta kapitel reflekterar jag i stort över mitt arbete och min praktiktermin på Strålfors Fulfilment.



## 2 Verksamhetsbeskrivning

*I detta kapitel beskrivs Strålfors Svenska AB:s verksamhet i stort innan en mer detaljerad beskrivning av verksamheten och avdelningen där projektet utförts förklaras.*

---

### 2.1 Strålfors

Strålfors är ett så kallat B2B (business-to-business) företag. Strålfors tar emot information, förädlar den och skickar ut den till sina kunders kunder genom de kanaler som de anser är mest effektiva. Företaget har en grafisk tradition men är numera verksamma inom området informationsöverföring. De anlitas av kunder med en stor kundbas för att på ett effektivt sätt hjälpa dem att kommunicera med sina kunder (Strålfors, 2011).

Strålfors har verksamhet i de nordiska länderna, där de också är marknadsledande. Den största organisationen finns i Sverige och Ljungby, med ca 500 av totalt 1500 anställda. De andra tre länderna är England, Frankrike och Polen (Postnord, 2012)

Strålfors ingår i Postnords koncern (se bilaga 1), vilket är en sammanslagning av Posten AB och Post Danmark A/S, som trädde i kraft 2009 (Postnord, 2011). Genom Strålfors erbjuder de företag informationslogistikjänster och hjälpmedel för att effektivare kunna kommunicera med sina kunder (Postnord, 2012).

Strålfors är uppdelat i fyra divisioner (se bilaga 2), vilka också utgör fyra fokusområden (Postnord, 2012):

**Affärskommunikation:** lösningar för effektiv och individanpassad kommunikation med stora kundgrupper.

**Data Management:** informationsdatabasers utveckling och underhåll.

**Marknadskommunikation:** lösningar för fysisk och digitalt individanpassad marknadskommunikation.

**Fulfilment:** supply chain lösningar för att utföra leverans av individanpassade produkter eller information till slutkonsumenter.

#### 2.1.1 Fulfilment

Fulfilment är en av de fyra divisionerna som utgör Strålfors. Denna division är uppdelad i avdelningar efter vilken kund man arbetar med. Genom Fulfilment vill Strålfors, i ett nära samarbete med kunden, analysera hela värdekedjan för att hitta den lösning som gör skillnad för kunden. Detta kan handla om allt från inköp, varumottagning, lagring, systemintegration, paketering och utskick till värdehöjande eller skapande tjänster som returhantering och teknikverkstad. Många gånger handlar det om att ta över hela värdekedjan, och låta kunden fokusera på sin kärnverksamhet (Strålfors Fulfilment, företagsbroschyr, 2013).

Fulfilment, med ca 200 medarbetare, är den division som på de senaste åren har växt mest inom Strålfors, båda när det gäller nyanställningar och nya affärer (J. Svensson, personlig kommunikation, 2013-09-18). Denna division har de senaste åren förvärvat nya lokaler i anslutning till tidigare lokalisering vilket gjort att man har samlat hela Fulfilment på en gemensam yta. Detta har gjort att man på ett enklare sätt kan flytta personal mellan de olika verksamheterna samt att man genom ledig yta har chans att ta in nya affärer och kunder (J. Svensson, personlig kommunikation, 2013-09-18).

### **2.1.2 Avd.2615**

Första avtalet med kunden skrevs 2001 vilket gör dem till Fulfilments äldsta kund (J. Svensson, personlig kommunikation, 2013). Denna affär sysselsätter ca 60 personer inom Fulfilment och innehar en total yta på 7000 m<sup>2</sup>. Denna kund är ett bra exempel på den affärsidé som Fulfilment har. De befinner sig precis mellan kund och slutkund och har mer eller mindre tagit över hela värdekedjan åt kunden för att de ska kunna fokusera på sin kärnverksamhet (J. Svensson, personlig kommunikation 2013). Samarbetet har utvecklats från att handla om traditionell logistik med inkommande gods, lagring och utleverans till fler tjänster med exempelvis returhantering, teknikverkstad, inköp och diverse rapporter (Strålfors, intranät, 2013)

### **2.1.3 NSC-projekt**

Kunden är idag uppdelat i fyra bolag (Sverige, Norge, Danmark och Finland). Detta innebär att artiklarna som lagras, packas och skickas från Strålfors är landspecifika. Strålfors har i flera år försökt påverka kunden i den riktning som skulle innebära ett nordiskt lager, d.v.s. inte landsspecifikt, och pekat på vilka vinster man skulle kunna göra om detta förverkligas.

NSC (Nordic Supply Chain) projektet är ett projekt som kund tillsammans med Strålfors har startat under hösten 2013. Detta är ett projekt som förväntas avslutas under första kvartalet 2015, där jag, i rollen som projektresurs, ingår i arbetet som bedrivs i det första av sammanlagt fyra faser.

## 3 Litteraturanknytning

*I detta kapitel beskriver jag den teori som är relevant för det resultat som jag senare presenterar.*

---

### 3.1 Process

Det vanligaste sättet som en process brukar beskrivas är "en kedja av aktiviteter", man kan dock ifrågasätta om detta är ett korrekt synsätt. En tydligare definition av process anses något av dessa alternativ vara, enligt Ljungberg och Larsson (2001):

- En samling länkade aktiviteter som transformerar input för att skapa output.
- En kedja av aktiviteter som i ett återkommande flöde skapar värde för kund.
- Ett repetitivt använt nätverk av i ordning länkade aktiviteter som använder information och resurser för att utifrån ett givet behov skapa det värde som tillfredsställer behovet.

#### 3.1.2 Processkartans tillvägagångssätt

Ljungberg och Larsson (2001) beskriver att ett av tillvägagångssätten för att kunna forma en processkarta är det s.k. "walk through" eller processpromenad på svenska. Detta innebär att man, precis som det låter, promenerar genom processen och längs vägen intervjuar personer som utför de aktiviteter som ingår i processen. De som är ansvariga för kartläggningen är också dem som sedan grafiskt illustrerar processen. Tillvägagångssättet innebär att man inte behöver lägga resurser på att utbilda ett stort antal personer i kartläggningsmetodik, vilket gör att det går snabbare att få fram en karta. Dessutom får kartan ett mer enhetligt utseende. Dock är det bara den som har genomfört kartläggningen som får en total förståelse för processen och risken finns att processen blir personligt vinklad.

### 3.2 Förändringsarbete

På grund av den dynamiska värld med stora förändringar vi lever i är organisationer ständigt tvungna att förändra och effektivisera sina verksamheter. Det kan bero på en allt mer global marknad, med fler konkurrenter och nya produkter eller tjänster. Men det kan också bero på ökade kundkrav eller att organisationens traditionella arbetsätt och roll är överspelad. Kraven på att prestera trots allt mindre resurser är större och att bara öka takten räcker inte, istället måste man arbeta smartare (Ljungberg & Larsson, 2001).

#### 3.2.1 Olika förändringsformer

Beroende på hur förändringen genomförs och skillnaderna mellan vad man förändrar kan man analysera den efter olika dimensioner.

Den första dimensionen bygger på hur *omfattande* förändringen är och om den uppfattas som evolution eller som revolution. När förändringen äger rum under en längre tid med en långsiktig utveckling och genom många små förändringar pratar man om evolution. Dessa många, små förändringar leder ofta till en radikal förändring när de sedan summeras. När en organisation utsätts för många okända förhållanden vid exempelvis inträde på nya marknader eller tillverkning av nya produkter, måste en radikal förändring istället ske på kort tid, vilket innebär en organisatorisk revolution (Jacobsen & Thorsvik, 2008).

Jacobsen och Thorsvik (2008) menar vidare att en annan dimension är om förändringen är proaktiv eller reaktiv, alltså *varför* förändringen sker. En proaktiv förändring bygger på förväntningar om vad som kommer hända i framtiden och vad man bör göra för att möta detta. En förändring som är reaktiv är en reaktion på förhållanden som redan har förändrats. Det kan vara något som antingen har inträffat internt inom organisationen eller i omvärlden.

Den tredje dimensionen handlar om förändringens *inhåll*, alltså om den är strukturell eller kulturell. Förändringar i strukturen handlar ofta om förändringar i arbetsfördelning, specialisering, samordning o.s.v. medan kulturella förändringar handlar om att ändra attityder och åsikter. Dessa två går ofta hand i hand trots att det teoretiskt sett är två skilda typer av förändring (Jacobsen & Thorsvik, 2008)

### 3.2.2 Planerad förändring

Det perspektivet på förändring som är mest logiskt men som också dominerar förändringsperspektivet är *planerad förändring*. Detta perspektiv förutsätter att människan i stor utsträckning själv kan bestämma sin utveckling. Organisationer och människorna i dem kan själva välja vilken strategi, struktur och kultur de ska ha för att bäst nå de uppsatta målen (Jacobsen & Thorsvik, 2008). Jacobsen och Thorsvik (2008) menar att enligt synsättet är tanken att centrala aktörer inom organisationen analyserar de interna och externa förhållanden som finns, för att sedan dra upp en strategi, handlingsplan och sedan anpassa strukturen och kulturen så den passar den valda strategin. Denna rationella beslutsprocess innehåller följande faser:

1. Det sker en förändring eller organisationen förväntar sig att det ska ske en förändring. Ofta handlar det då om utanför organisationen, exempelvis förändrad teknik eller efterfrågan.
2. I de flesta fall är det då ledningen inom organisationen som analyserar och sätter upp mål efter vilka förändringar som har inträffat eller som förväntas.
3. Målen är nu uppsatta, då analyserar man hur organisationen ska utformas för att kunna möta nya utmaningar. Det gäller att hitta rätt struktur, kultur och personalpolitik som fungerar bäst för de nya omständigheterna.
4. Förändringen utförs med hjälp av uppsatta strategier.

För att planerad förändring ska fungera finns det enligt Jacobsen och Thorsvik (2008) tre centrala element som måste uppfyllas. *Första elementet* pekar på att organisationen måste ha ett relativt klart mål för vad den vill. Enligt *andra elementet* måste man ha relativt säker kunskap om tre viktiga förhållanden: behovet av förändring, olika åtgärder och lösningar och vilka effekter åtgärderna ger. Det *tredje elementet* pekar på att förutsättningarna för att lyckas handlar om man lyckas genomföra förändringen så som den planerades.

### 3.2.3 Förändringsmotstånd

Att förändringen sker smärtfritt är inte särskilt sannolikt, då människor sällan har tydliga mål, fullständig kunskap om problem och lösningar på dem eller vilka samband det finns mellan åtgärd och effekt. Det är svårt att planera allt, speciellt eftersom förändringen oftast bygger på ofullständig information, vilket i sin tur leder till händelser som man inte kan förutse. Dessutom kan man räkna med att man kommer möta motstånd till förändringen när man går från planering till realisering. Motstånd mot förändring är inget ovanligt, utan istället en ganska logisk reaktion från människor eller grupper (Jacobsen & Thorsvik, 2008). Det finns enligt Jacobsen och Thorsvik (2008) tio orsaker till att det ofta uppstår förändringsmotstånd:

### **1. Frukta för det okända**

Man går från ett säkert till ett osäkert tillstånd. Man går från något man vet något om till att ställas ansikte mot ansikte med det okända. Det tryggaste är att hålla hårt i det man redan har, för man vet aldrig vad man får.

### **2. Brytning av det psykologiska kontraktet**

Förändringar i organisationen innebär ofta att det formella kontrakt som finns mellan individ och organisation också måste ändras. En brytning av det formella kontraktet är även en brytning av det psykologiska kontraktet, alltså de oskrivna förväntningar som finns mellan individen och ledaren. Dessa brytningar leder ofta till motstånd då individen lätt kan känna sig lurad.

### **3. Förlust av identitet**

När en individ har arbetat en längre tid i organisationen har den också ofta skapat en speciell identitet och byggt upp en känsla av att det man gör är viktigt för organisationen. Vid förändring kan denna upparbetade känsla brytas och individen känner att allt den har gjort hittills har varit meningslöst. En del av identiteten förloras när organisationen förändras.

### **4. Den symboliska ordningen förändras**

En förändring i organisationen innebär ofta att den symboliska ordningen ändras. Det kan exempelvis handla om att man har vissa känslor knutna till vart man utför sina arbetsuppgifter, att man känner sig hemma på ett visst ställe. Vid förändring kan konsekvensen vara att du måste byta arbetsplats, vilket kan leda till motstånd.

### **5. Makten förändras**

Varje förändring av en organisation innebär att dess makt kan förändras. Minskat inflytande och makt är en orsak till motstånd mot förändring.

### **6. Nyinvesteringar krävs**

Förändringar i organisationen kan komma att kosta pengar. Det kan handla om investeringar i lokal, verktyg etc. Men det kan även handla om att förändringar kräver att individer får ny kunskap och kompetens. Kompetens som en del individer besitter kanske inte heller längre behövs i organisationen vilket innebär motstånd mot förändringen.

### **7. Extraarbete**

Förändringsarbetet är ofta något som måste genomföras medan de gamla aktiviteterna pågår. Detta kräver ofta fler resurser, därför reagerar många med att de är allt för resurskrävande.

### **8. Sociala band bryts**

Vid förändring kan de sociala banden brytas och man kanske förlorar kontakt med en kollega som man har arbetat ihop med länge. Istället kanske man tvingas ur sin "comfort zone" och tvingas arbeta med personer man inte vet någonting alls om eller som man inte alls tål.

### **9. Personlig förlust**

Förändring kan innebära ekonomiska konsekvenser för individen eller i värsta fall innebära att jobb förvinns och att man blir arbetslös. Förändringar med konsekvensen att organisationen blir mer slimmad kan innebära svårare karriärmöjligheter och att klättra inom organisationen blir svårare, vilket ofta leder till motstånd.

### **10. Externa aktörer vill ha stabilitet**

Det är inte bara inom organisationen det kan bli oroligt, utan även externt kan man mötas av motstånd. En förändring inom organisationen betyder också ändrade omständigheter för de externa intressenter som finns.

De flesta förändringar möter motstånd och man kan anta att ju större förändringen är och ju fler människor eller grupper den påverkar desto större blir motståndet. Därför är det viktigt att välja den förändringsstrategi som ger minst motstånd eller en strategi som gör att man kan genomföra förändringen trots motstånd.

### 3.2.4 Förändringsstrategi

Enligt Jacobsen och Thorsvik (2008) finns det en mängd olika förändringsstrategier som har fungerat framgångsrikt och även om de i teorin kan skiljas åt finns det en del gemensamma drag. Här följer ett antal punkter som kan hjälpa förändringsupplägget till framgång:

- Det ska finnas en känsla av kris m.a.o. en uppfattning av att det "går illa om vi inte gör något" och att förändringen behövs för att lösa det.
- Det ska finnas en klar vision om vilka vinningar förändringen uppnår och detta ska kommuniceras i hela organisationen.
- Lika viktigt är det att kommunicera vad som ska förbli som det är och på så sätt minska känslan av att "nu ska allt bli nytt".
- Det ska finnas en stark allians bakom förändringen, på detta sätt mobiliserar man makt för att stoppa eventuellt motstånd. Viktigt är att de som berörs särskilt av förändringen dras in i denna allians.
- Processen som förändringen innebär ska inledas med små steg och med hög sannolikhet att lyckas. När dessa små steg sedan lyckas är det viktigt att kommunicera ut dem i organisationen.
- Att ständigt stryka under sambanden mellan förändringen och de positiva resultat man uppnår är viktigt, samtidigt som man tonar ner eventuella snedsteg.

## 3.3 ABC-klassificering

Genom att dela upp de olika logistikinsatserna i en verksamhet kan man använda verksamhetens resurser till sådant som ger störst effekt i förhållande till insats från respektive resurs och betydelse för verksamheten. Att dela in artiklar, kunder, leverantörer eller andra objekt i olika klasser kallas för ABC-klassificering (Jonsson & Mattsson, 2011).

Vissa lagerlagda artiklar är viktigare än andra. Det kan handla om att en del används till fler orders än andra, vilket gör att det leder till besvikelse hos kunden om de tar slut. Andra har kanske ett större värde, vilket gör att ett för stort lager på dessa artiklar blir dyrt. Att ABC-klassificera artiklar betyder att man rankar dem efter nyttjandevärde m.a.o. utnyttjandegrad multiplicerat med värde (Slack & Brandon-Jones, 2012). Det gäller att man har hög kontroll över de artiklar som har en hög nyttjandegrad samtidigt som man inte behöver ha lika hög kontroll av de artiklar som har låg nyttjandegrad. Denna klassificering bygger på Paretos princip eller 80/20 regeln, vilket innebär att 20 % av artiklarna står för 80 % av täckningsbidraget. Man kan på detta sätt prioritera de artiklar som står för det högsta täckningsbidraget genom att exempelvis höja lagerservicenivån eller

säkerhetslager, jämfört med de artiklar som står för det lägre täckningsbidraget (Jonsson & Mattsson, 2011).

## **3.4 Produktionsupplägg**

Det finns olika sätt att organisera de resurser som finns i en verksamhet för att åstadkomma förädling av råmaterial till färdig produkt. Resultatet av hur man gör detta är en struktur av arbetsplatser och produktionsgrupper där flödet av varor går genom eller mellan (Jonsson & Mattsson, 2011).

### **3.4.1 Funktionellt produktionsupplägg**

Jonsson och Mattsson (2011) menar att det funktionella produktionsupplägget kännetecknas av att verksamhetens resurser organiseras efter vilken funktion de har. Det vill säga att man placerar arbetsplatser efter vilken funktion den har. Materialet förflyttas sedan från plats till plats i olika förädlingssteg. Upplägget passar bäst i verksamheter som har ett brett produktsortiment där tillverkningen av artiklar görs i förhållandevis små exemplar. Det positiva med detta upplägg är att det är flexibelt då det lätt kan anpassas till varierande produktmixer och volymer. Det är även mindre känsligt för störningar eftersom det inom varje funktionell grupp finns andra produktionsresurser att använda om en faller ifrån. Ur negativ synvinkel är detta upplägg inte gynnsamt när de gäller kapitalbindning och genomloppstider eftersom materialflödet blir svåröverskådligt och det krävs mer gällande de interna transporterna.

### **3.4.2 Lineutformat produktionsupplägg**

Tillverkning av samma artiklar eller i stora kvantiteter väljer man ofta lineutformat upplägg på sin produktion. Jonsson och Mattsson (2011) menar att man här organiserar produktionsresurserna i ordning efter de olika stegen i förädlingsprocessen. Eftersom resurserna organiseras efter produkten/artikeln, kallas denna utformning ofta för produktlayout. Ett bra exempel på vart denna typ av upplägg existerar är löpande band produktion i exempelvis en monteringsverksamhet. Positivt med lineutformat produktionsupplägg är, tvärtemot funktionellt upplägg, den korta genomloppstiden man kan åstadkomma och den minskade kapitalbindningen som kan uppnås. Däremot är denna typen av upplägg känsligt för störningar och flexibiliteten är begränsad.

### **3.4.3 Grupporganiserat produktionsupplägg**

Detta produktionsupplägg hamnar mellan funktionellt och lineutformat produktionsupplägg. Här organiserar man produktionsresurserna i grupper och det bygger på att man grupperar artiklarna efter likheter i tillverknings/förädlingsprocessen. Enligt Jonsson och Mattsson (2011) kännetecknas ett sådant upplägg av att produktionsresurserna och arbetsplatserna grupperas kring en grupp av artiklar. Detta produktionsupplägg har många av lineutformatets fördelar med kortare genomloppstider, låg kapitalbindning och överskådligare materialflöde. Känsligheten för störningar och flexibiliteten blir mindre då kopplingen mellan arbetsplatserna och stegen i flödet inte hänger samman på samma sätt som vid linetillverkning. Dessa saker är dock sämre än vad fallet är vid funktionella produktionsupplägg.

## 3.5 Lean

Lean production handlar om att bara arbeta med aktiviteter som skapar värde för kunden, med ett fokus på att få bort all form av slöseri. Det bygger också på att skapa ett engagemang och en delaktighet hos alla i verksamheten samt kontinuerliga och systematiska förbättringar. Sammanfattningsvis kan sägas att Lean handlar om ett sätt att tänka (Prevent, 2010).

### 3.5.1 5S

På många arbetsplatser finns ett återkommande problem och detta är att skapa samt behålla ordning och reda på sina arbetsplatser. Mycket av arbetstiden går åt till att leta efter material som behövs i det dagliga arbetet och många gånger kan oredan leda till direkta säkerhetsrisker. 5S är en japansk metod som ursprungligen utvecklades på Toyota. De fem s:en består av sortera, systematisera, städa, standardisera samt skapa vana (Prevent, 2010).

**Sortera:** I denna första fasen ska man fundera på vad som verkligen behövs i det dagliga arbetet, för att sedan rensa bort det som inte är nödvändigt, spara det som används varje dag och placera det som används ibland nära men utanför arbetsstationen. Det gäller att samla en grupp framför en arbetsstation och komma överens inom gruppen vad den anser vara ordning och reda. Diskutera fram resultatet och se till att alla är delaktiga, för att det ska bli framgångsrikt.

**Systematisera:** När sorteringen är klar gäller det att skapa en struktur på arbetsstationen. Varje sak ska ha sin plats och genom att märka föremål och platser kan man på ett enkelt sätt se vart varje sak hör hemma och lätt se om det är något som saknas. Diskussion inom gruppen är viktigt eftersom det ofta handlar om att andra delar i verksamheten också måste förändras, exempelvis kan det vara så att materialet måste förändras.

**Städa:** Denna delen av arbetet handlar om att man ska hålla arbetsplatsen och allt som hör därtill städat och rengjort, detta p.g.a. att det alltid ska vara redo att användas och då i bästa möjliga skick. Även här är det viktigt att alla enas om lämplig städnivå för att man ska kunna uppnå den. Poängen med att de som arbetar med utrustningen även ska rengöra den är att man då tidigt kan upptäcka fel och avvikelser.

**Standardisera:** När man väl har fått ordning och reda vill man gärna behålla det. Hur man ska göra detta ska man diskutera i arbetslaget och när alla är överens har man hittat en standard för hur det ska gå till. Här ska man uppmuntra till ständiga förbättringar, men se till att hela gruppen är med på vad som händer när standarden förändras. För att folk inte ska börja använda egna standarder är det viktigt att alla vet vad som gäller och inte faller ur ramen.

**Skapa vana:** Genom att tillämpa 5S i det dagliga arbetet och hela tiden söka efter ständiga förbättringar skapar man vana. Men för att kunna göra det måste arbetslaget få förutsättningar att diskutera. En bestämd tid där man träffas varje vecka för att stämma av läget och genomföra förbättringar är inte fel. Att utse en grupp med extra ansvar eller en 5S expert är också att föredra.

För att nå resultaten med 5S som exempelvis effektivitet, antal fel, minskade materialförluster, tidsbesparing, samverkan samt en renare och säkrare arbetsmiljö är det viktigt med en ledning som är aktiv och stödjande i det kontinuerliga arbetet. Alla i verksamheten bör vara delaktiga och samverka för att nå fördelarna med att införa 5S (Prevent, 2010).



## 3.6 Workshop

Ofta är det viktigt att arbeta i en grupp för att lösa ett problem eller en uppgift, detta kan man lösa genom en kreativ mötesform t. ex workshop. En workshop innebär stora fördelar jämfört med de traditionella mötesformerna eftersom det blir en mer demokratisk process där alla får bidra. Detta gör att deltagarna blir mer motiverade och på så sätt också aktivare (Eriksson, 2007). Det ska alltid finnas ett definierat syfte och mål i en workshop och, oftast är det workshopledaren som formulerar detta. Eriksson (2007) menar vidare att det finns många faktorer som måste fungera för att det ska bli en lyckad workshop.

- Praktiska förutsättningar t. ex lokal, tidpunkt och längd på workshopen.
- Förmågan att få igång kreativiteten hos deltagarna.
- Förmågan att hantera gruppen så att även de tysta deltagarna gör sig hörda.
- Deltagarnas kunskap, intresse och erfarenheter av det ämnet som workshopen kretsar kring.

Det enklaste sättet enligt Eriksson (2007) att höja kreativiteten och engagemanget hos deltagarna är att låta dem stå framme vid tavlan under idégenereringsfasen när de skriver sina notislappar. Detta ska göras under tystnad för att sedan diskutera de lappar som behöver tydliggöras.

## 4 Genomförande

*I följande kapitel beskrivs projektgenomförandet och min arbetsprocess.*

---

### 4.1 Arbetsprocess

I min arbetsprocess har jag haft relativt fria händer. Jag har hela tiden fått direktiv och hjälp av projektledare och delprojektledare, vilka jag också har avrapporterat till varje vecka. Eftersom jag, innan mina studier, arbetade på Strålfors Fulfilment i ca 6 år, skulle jag vilja säga att jag klev in på min praktikplats med väldigt goda kunskaper om hur verksamheten och avdelningen jag hamnade på såg ut. Detta gjorde även att jag utan problem visste vem jag kunde vända mig till om jag stötte på problem. Jag känner även att jag utan större problem har kunnat röra mig fritt i verksamheten och prata med medarbetare och ställa frågor, eftersom jag har en bakgrund inom verksamheten.

### 4.2 Process och aktivitet

Trots att jag hade god förkunskap om verksamheten ansåg jag att det bästa vore att göra en process och aktivitetskarta, dels för att få en tydlig överblick över verksamheten och dess aktiviteter, men också för att mycket kunde ha förändrats under min frånvaro. Denna process/aktivitetskarta skapades genom observation, intervjuer och tidigare kunskaper om verksamheten och dess aktiviteter. Detta gav mig en klar bild över verksamheten och jag kunde på så sätt även börja identifiera problemområden.

### 4.3 ABC-analys/klassificering

Tidigt i projektet bestämdes att mellanlagret skulle ABC-klassificeras p.g.a. att man ville att produktionen skulle lägga sin tid och sina resurser på de artiklar som har högst frekvens. Mellanlagret är det lager som innehåller de produkter som är i arbete, alltså de artiklar som har packats men som väntar på ett order expedieras och skickas iväg.

Arbetet med att göra en ABC-analys innebar att jag fick sitta mycket med affärssystemet och arbeta med och tolka data för att få en så korrekt analys som möjligt. Denna analys innebär, förutom att studera frekvens på artiklarna, även en ren fysisk genomgång av dem för att veta hur de ser ut och vilken storlek dem har. Enkelt beskrivet var jag alltså även tvungen att lära känna artiklarna. Eftersom kunden är uppdelad i fyra bolag, vilka representeras av fyra länder (Sverige, Norge, Danmark och Finland) handlar det om ca 700 artiklar.

När data på artiklarna var framplockad skulle jag nu klassificera dem efter vilken frekvens dem hade. Detta gjorde jag efter Paretos 80/20 regel, vilket innebär att 20 % av artiklarna ska stå för 80 % av den totala förbrukningen, det är dessa artiklar som blev A-klassade.

Detta nya arbets sätt var inget som vi ville slänga rakt i ansiktet på medarbetarna, därför ansåg vi att vi börjar smått för att sedan ta del av medarbetarna reflektioner och på så sätt göra en utvärdering. Vi startade med en liten del av den totala produktionen, men ändå en del som alla är inblandade i, d.v.s. de artiklar som skickas som brev försändelser.

#### **4.3.1 Utbildning ABC-klassificering**

En ABC-klassning kan låta teoretiskt enkel, men i praktiken kan det vara svårt att ta till sig detta nya arbetssätt. För att få med så många som möjligt i arbetet gjorde jag ett antal sidor i en Powerpoint presentation där jag på ett enkelt sätt förklarade varför vi gör den, hur vi gör den och avslutar med kommentarer från personalen för att få deras input och åsikter.

#### **4.3.2 Rutin ABC-klassificering**

För att få arbetet med ABC-klassningen att fungera även i framtiden har jag upprättat två rutiner, dels en för produktionspersonalen samt en för produktionsledarna. Förutom detta har jag även gjort prioriteringslistor för varje land, där de på ett enkelt sätt kan se vilka artiklar som ska prioriteras. Det är av stor betydelse att produktionsledarna regelbundet gör uppföljning på artiklarna, då variationen i frekvensen hos vissa artiklar är stor. Produktionspersonalens rutin kan vara bra att ha vid rotation och nyanställningar, då man snabbt kan komma in i arbetet med ABC-klassning och vilka artiklar som ska prioriteras.

### **4.5 Workshop**

Input från de människor som arbetar i verksamheten är A och O i ett förändringsarbete. Dels är det dem som är experter när det gäller de dagliga rutinerna, flödet, artiklarna och deras åsikter är av stor betydelse. Men även för att förändringen ska möta så lite motstånd som möjligt är det viktigt att de känner sig delaktiga i arbetet med att förändra verksamheten som de arbetar i.

I detta arbete delade vi in produktionen i tre grupper d.v.s. tre workshoptillfällen, där vi gav en kort presentation om varför vi gör detta och hur det ska gå till. Vi delade upp tavlan i fyra olika kategorier och varje deltagare fick ett häfte med post-it-lappar där de under 15-20 minuter skulle skriva minst en sak gällande varje kategori, för att sedan gå upp till tavlan, fästa lappen där den hör hemma och förklara sin tanke eller idé.

### **4.4 Produktionslayout**

Ett arbete som har pågått under hela min praktiktermin är arbetet med att förbättra flödet från leverans av råmaterial till en artikel som är färdigpackad och klar för leverans. Detta flöde bygger mycket på hur produktionslayouten ser ut. Därför fick jag tidigt i projektet uppdraget att se över vad man kan göra med nuvarande förutsättningar, samt att titta på vad man kan göra framöver när det gäller en verksamhet som bygger mer på ett conveyor och rullandebana koncept. Detta arbete har tagit en stor plats i mitt arbete under praktikterminen, då det är mycket att tänka på, vad gäller totalyta, arbetsplats yta, medarbetares input och möjliga investeringar och kostnader. De layoutförändringar som jag har kommit fram till har skapats genom ett iterativt arbete, där jag genom hela arbetet fått feedback från projektledare, produktionsledare och personal.

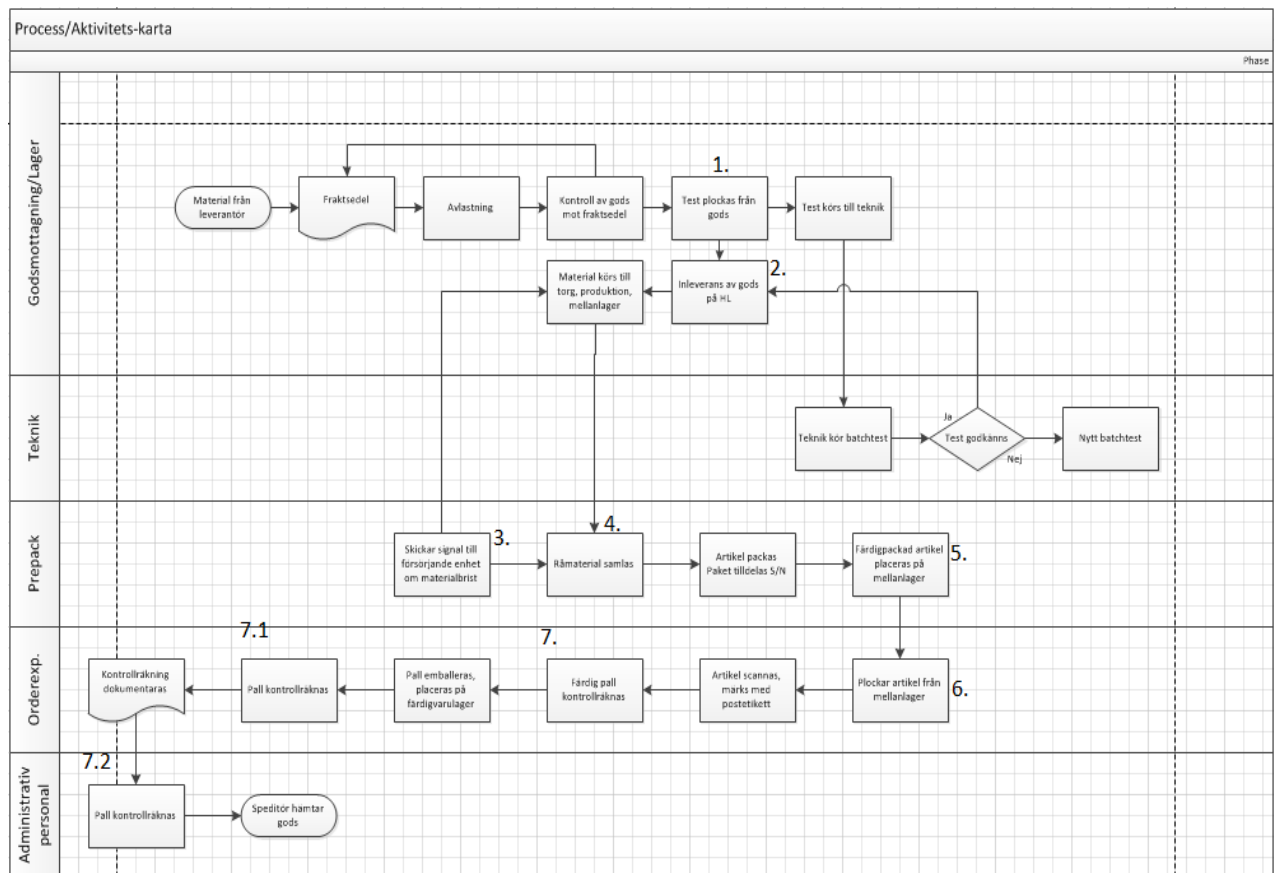
## 5 Resultat

Här beskrivs resultatet av mitt arbete på Strålfors. Jag har tagit med en del figurer i resultatdelen för att underlätta för läsaren.

### 5.1 Process/Aktivitetskarta

Genom att göra en processkarta kunde jag börja gå igenom flödet steg för steg och genom observationer, intervjuer och tidigare kunskap börja identifiera olika flaskhalsar och problemområden. I denna karta syns de olika problemområdena som nummer, och jag tänkte gå igenom dem en och en för att tydliggöra varje problemområde (se figur 1).

Figur 1



#### 1. Test plockas från gods

I dagsläget när det anländer en ny sändning från leverantör, ska en viss procent av denna nya batch plockas för att gå igenom ett test. Detta test görs för att kontrollera kvaliteten på både hård- och mjukvara. Att man ska plocka test från varje pall motiveras med att man vill ha en spridning på de olika serienummer som pallen innehåller. Men när man undersöker saken närmre märker man att pallens serienummer inte är i följd och därför behöver man inte heller plocka en viss procent från varje pall. Därför har jag föreslagit att man istället levererar hela/obrutna pallar till test.

Att genomföra denna ändring av rutin ger följande vinster:

- Jämnare flöde: på grund av att denna aktivitet kräver stor yta i lasthuset är man idag tvungen att förvara färdigt gods inne i produktionen. Detta leder till att den producerande personalen får hjälpa till att lasta det färdiga godset.
- Resursutnyttjande: personal får fokusera på att producera när man slipper lasta bilar och plocka test.
- Säkerhet: slipper chaufförers "spring" inne i produktionen för att hämta färdigt gods.
- Frihet/flexibilitet: större produktionsyta, vilket ger större frihet och flexibilitet vid ny produktionslayout.
- Effektivisering: minskar hantering av inkommande gods från 7 ggr – 4 ggr.
- Helpallslösning: denna förvinner när vi ska bryta upp pallarna för att plocka test.
- Spårbarhet: blir enklare när man inte bryter upp pallarna. Vilket serienummer som tillhör vilken pall (inventering).

## 2. Inleverans på höglager

Denna aktivitet går jag inte in tydligare på, då det är ett område som man redan arbetar på att effektivisera. Jag ville ändå ta med det som ett problemområde på min karta, då jag anser att in/utleverans från höglagret är för ineffektivt. Detta är en aktivitet som borde kunna skötas mer automatiserat med redan befintligt affärssystem och på så sätt bli mer effektivt samt minska fel som ofta beror på den mänskliga faktorn, då det i dagsläget sköts manuellt.

## 3. Signal från förbrukande till försörjande enhet

Vid materialbrist går det en signal från den förbrukande enheten till den försörjande enheten om att material måste köras fram, alltså från produktionspersonal till lagerpersonal. Denna signal tar sig uttryck på olika sätt, antingen genom ett telefonsamtal, fysiskt möte eller genom en beställningsmall. Det ultimata vore här att man gör en tydlig rutin på hur beställning av material görs och enligt mig kan man använda sig av den redan befintliga beställningsmallen. Man kan också försöka samordna dessa beställningar 2-3 gånger/dag och utse någon eller några som alltid sköter beställningarna genom beställningsmallen. På så sätt minskar man spring efter telefoner eller lagerpersonal och den försörjande enheten kan få en tydligare översikt på vad som ska köras fram och enklare planera sin tid.

## 4. Råmaterial plockas för packning

Problemet med denna aktivitet handlar mycket om att de som står och packar artiklarna har för långt till det material som behövs för att packa färdigt en artikel. Artiklarna som packas är så pass många och med flera uppsättningar av råmaterial, vilket gör att mycket tid går åt att samla material. Detta leder ofta till stress och frustration eftersom de som packar känner att mycket av den tiden de lägger på att samla material hade de egentligen behövt lägga på att packa. Detta är en stor anledning till att vi har tittat närmre på hur produktionslayouten och flödet ser ut (se förslag på produktionslayout nedan).

## 5. Färdigpackade artiklar placeras på mellanlager

Mellanlagret är det lager av artiklar som är placerat mellan packningsstationerna och orderexpedieringsstationerna (se figur 4). När en artikel är färdigpackad läggs den på en pall som sedermera placeras på mellanlagret där den sedan plockas av de som orderexpediera artikeln. Problemet här är att det ofta kan vara rörigt på mellanlagret, då det inte finns några

uppmärkta platser för respektive artikel. Dessutom har man byggt alldeles för mycket lager på många artiklar, vilka kan bli liggandes under en längre tid, därav ABC-klassificeringen (se nedan). Många av packningsstationerna har också för långt avstånd till det mellanlager där de ska placera sina färdigpackade artiklar, vilket tas upp i de förslag på layoutförändringar som presenteras nedan.

## **6. Artikel plockas från mellanlager**

Nummer 5 och 6 flyter in i varandra, då det även här handlar om att mellanlagret är dåligt uppmärkt och att det ibland kan leda till svårigheter att hitta den artikel som man ska orderexpediera. Även här handlar det om att många av de stationer som används för att orderexpediera har för långt till mellanlagret vilket innebär att onödig tid läggs på att hämta artiklar att expediera. Även detta problemet finns det lösning på i de förslag på produktionslayouter som presenteras nedan.

## **7. Kontrollräkning av pall**

Allt gods som skickas till Norge måste tullas in eftersom de inte är med i EU. Därför är det extra viktigt att Strålfors har koll på hur mycket gods och vilket gods som finns på varje bil. Kontrollräkning av godset är därför en nödvändighet, men det kan göras på ett effektivare sätt än vad som görs idag. I dagsläget räknas pallarna som skickas till Norge tre gånger. De första två gångerna räknas de av produktionspersonalen varpå de manuellt dokumenterar vilka och hur många artiklar, samt hur många pall som ska skickas. Den tredje gången kontrollräknas pallarna av en administrativ personal som går efter det dokument som tidigare sparades ner. Detta är ett arbete som är väldigt resurs och tidskrävande. Efter påtryckningar gällande detta problem har man redan börjat titta på en alternativ lösning. Detta alternativ innebär att man använder sig av en funktion som finns i affärssystemet, som bygger på att man kan öppna och stänga pallar allteftersom de är klara att skickas. Denna lösning betyder att personalen inte längre fysiskt behöver räkna vad som ligger på pallarna och hur många pallar det är, utan det gör istället systemet åt dem.

## **5.2 ABC-analys/klassificering**

Arbetet med att ABC-klassificera artiklarna har enligt mig varit tvådelat, med en del som bygger mycket på teori och statistik och en del som är mer praktisk och verklighetsförankrad. Därför anser jag också att det är viktigt att lika tid läggs på båda dessa delar, för att få det att fungera. Jag har också valt att dela upp dessa delar i två olika steg.

### **5.2.1 Steg 1**

Det första steget i arbetet med ABC-klassificering handlar om datainsamling. De data som jag använde för att kunna ABC-klassificera artiklarna på mellanlagret hämtade jag från affärssystemet som används i verksamheten. Där valde jag en tidsperiod som jag ville titta på (se figur 2).

Figur 2

Startdatum	Slutdatum	Fakturakonto	Plattform	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Service	Total service	Distribution	Total distribution	Total distribution and service
2013-08-28	2013-10-28			10000		PLC (Power line Communicator)	9166	24,00	219 984,00		0,00	219 984,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	10216	Scart cable	42	8,75	367,50	42,19	1 771,98	2 139,48
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13052	IF cable 25m	755	24,75	18 686,25		0,00	18 686,25
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13235	2-way splitter	350	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16217	Adapter + Power cable ITSD81HD	276	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16219	HDMI cable	217	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16221	Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1739	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16247	Adabter + Power cable HD106-S	299	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16320	RGB cable	1	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16325	Network cable	174	8,75	1 522,50	42,19	7 341,06	8 863,56
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	17070	Adapter + Power cable HD CDC9000-S	141	8,75	1 233,75	42,19	5 948,79	7 182,54
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19070	Adapter + Power cable HD PVR 5720SX	269	9,50	2 555,50	124,09	33 380,21	35 935,71
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19071	Adapter + power cable HD THR 2850-ST	475	8,75	4 156,25	42,19	20 040,25	24 196,50
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13003	CI + CAM IDTV	394	33,00	13 002,00		0,00	13 002,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13004	CI + CAM IDTV + SC PAR1	204	29,25	5 967,00		0,00	5 967,00

Nu har jag fått fram de data som jag vill undersöka närmre s.k. rådata som inte är bearbetat på något sätt, förutom att det ligger inom en viss tidsram. För att kunna bearbeta den data som jag har fått fram använde jag Excel som verktyg (se figur 3).

Figur 3

Namn	An	Servi	Total servi	Distributi	Total distributi	Total distribution and service	Daglig förbrukning
2 PLC (Power line Communicator)	9 166,00	24,00	219 984,00		0,00	219 984,00	203,69
3 Scart cable	42,00	8,75	367,50	42,19	1 771,98	2 139,48	0,93
4 IF cable 25m	755,00	24,75	18 686,25		0,00	18 686,25	16,78
5 2-way splitter	350,00	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00	7,78
6 Adapter + Power cable ITSD81HD	276,00	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84	6,13
7 HDMI cable	217,00	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98	4,82
8 Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1 739,00	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01	38,64
9 Adabter + Power cable HD106-S	299,00	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31	6,64
10 RGB cable	1,00	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94	0,02
11 Network cable	174,00	8,75	1 522,50	42,19	7 341,06	8 863,56	3,87
12 Adapter + Power cable HD CDC9000-S	141,00	8,75	1 233,75	42,19	5 948,79	7 182,54	3,13
13 Adabter + Power cable HD PVR 5720SX	269,00	9,50	2 555,50	124,09	33 380,21	35 935,71	5,98

När jag hade exporterat data till Excel kunde jag där arbeta fram den information som jag behövde för att kunna klassa artiklarna efter frekvens, där daglig förbrukning är den parametern som jag använde för att ABC-klassificera artiklarna.

## 5.2.2 Steg 2

Precis som beskrivet ovan, anser jag att detta arbete är tvådelat och detta andra steg handlar om ett mer praktiskt arbete som måste genomföras. Här handlar det om att gå ut i verksamheten och titta på de artiklar som ska klassificeras och rent praktiskt göra uppmärkning på vart respektive artikel ska stå och hur många som får packas på lastbärarna och vilken lastbärare man ska använda sig av.

- Uppmärkning: När det gäller uppmärkning var jag tvungen att titta på den kvantitet som de i dagsläget packade på en pall eller i en låda, för att kunna avgöra hur många golvplatser/hyllplatser varje artikel skulle få. Jag satte en begränsning i golvet (se bilaga 3) eller på lådan (se bilaga 4) i hur många som fick packas av varje artikel, allt efter hur den dagliga förbrukningen av just den artikeln såg ut.
- Lastbärare: Eftersom en av anledningarna till ABC-klassificeringen var att spara yta, började vi fundera på alternativa lastbärare. Jag kom fram till att vi skulle testa att använda en hyllvagn för de B och C artiklar som inte krävde särskilt mycket plats (se bilaga 5). Investeringen i dessa resulterade i att vi sparade in pallplatser samt att vi skapade ett mer ergonomiskt hjälpmedel, för både packningspersonalen och orderexpedieringspersonalen.

### 5.2.3 Klassificerings/Prioriterings-lista

Även om personalen har en relativt bra uppfattning om vilka artiklar som har högst frekvens, bestämde vi att vi trots det skulle göra en lista som visar klassificeringen och prioriteringen på alla artiklar (se bilaga 6). A-artiklar är de artiklar som har högst frekvens och ska därför alltid prioriteras. Listan innehåller, förutom prioritering på A-artiklarna, även en begränsning på hur stor respektive liten kvantitet varje A-artikel ska ha på mellanlagret. Detta gjordes p.g.a. att man inte ska överproducera en A-artikel när det egentligen är en annan A-artikel som behöver uppmärksammas. När det gäller B och C-artiklarna, så ska dessa inte behandlas på samma sätt som A-artiklarna. Dessa artiklar ska prioriteras två dagar i veckan och vi satte en gräns på hur många det ska finnas på lager för att det ska räcka till nästa prioriteringstillfälle (se bilaga 6). De artiklar som har en daglig förbrukning på under en om dagen, klassificerades som D-artiklar. Dessa artiklar ska bara göras när det kommer en order på dem, de ska va s.k. on-demand artiklar. Denna klassificerings och prioriterings-lista är något som kan användas varje gång en ny genomgång av klassificeringen och prioriteringen görs.

### 5.2.4 Rutin ABC-klassificering

En ABC-klassificering är något som kommer ändras med tiden, eftersom frekvensen på de artiklar som är klassificerade kommer förändras och även försvinna. Därför är det viktigt att arbetet med ABC-klassificeringen är fortlöpande. Därför skrev jag två stycken rutiner, där den ena rutinen är riktad mot produktionspersonalen (se bilaga 7) och den andra riktar sig till produktionsledarna som är ansvariga för ABC-klassificeringen (se bilaga 8). Det som skiljer den andra rutinen från den första är att jag i den andra rutinen, som är riktad till produktionsledarna, valde att ta med en beskrivning på hur man tar fram statistik från affärssystemet och hur man sedan arbetar med den i Excel.

### 5.2.5 Utbildning ABC-klassificering

När vi startade med pilotprojektet på ABC-klassificeringen (brevförsändelser), gjordes detta med endast en kort introduktion till personalen om vad ABC-klassificering är. För att personalen skulle bli mer medvetna om varför vi gör denna förändring i arbetssättet och hur den ska gå tillväga, valde jag att sätta ihop en enkel Powerpoint presentation som förklarar detta (se bilaga 9). Eftersom all personal redan har arbetat med en liten del av klassificeringen, kan denna utbildning likväl ses som en slags workshop eller uppföljning på arbetet som gjorts, där personalen får komma med sina egna reflektioner.



## 5.3 Workshop

I förändringsarbetet har vi arbetat efter en enkel modell, där man ska följa ett antal trappsteg för att de förändringar som presenteras ska kunna genomföras så smärtfritt som möjligt (se bilaga 10). Givetvis är detta ett iterativt arbete, vilket innebär att man får gå tillbaka i trappstegen om man märker att de inte uppfylls. Att samla personalen för en workshop var en del i detta arbete.

För att samla personalens input och för att se om vi tänkt rätt när det gäller layout och flödesförändringar delade vi in produktionen i tre grupper och hade en workshop för varje grupp. Workshopen startades med en presentation om vad en workshop är för någonting, vilket syfte den har och varför vi genomför den. Denna workshop styrdes av fyra kategorier (se bilaga 11) och innebar att varje deltagare fick varsitt häfte med post-it-lappar där de under 20 minuter skulle skriva minst ett problem eller förbättringsåtgärd om varje kategori. Därefter skulle de var och en gå fram till tavlan, fästa lappen vid rätt kategori och förklara närmre vad man menade med det man har skrivit (se bilaga 12). Under tiden dokumenterades allt som sades, för att en uppföljning skulle vara möjlig.

### 5.3.1 Aktivitetslista

De problem som dokumenterades under workshopen diskuterades sedan av mig tillsammans med produktionsledarna och tillsammans sammanfattade vi det i en aktivitetslista (se bilaga 13). Denna aktivitetslista kommer användas som en vägledning för fortsättningen av projektet, där vi har grupperat de olika problemen efter vilken kategori de faller under. Dessutom har vi delegerat ansvar för de olika aktiviteterna och satt en tidsplan för när de ska vara genomförda.

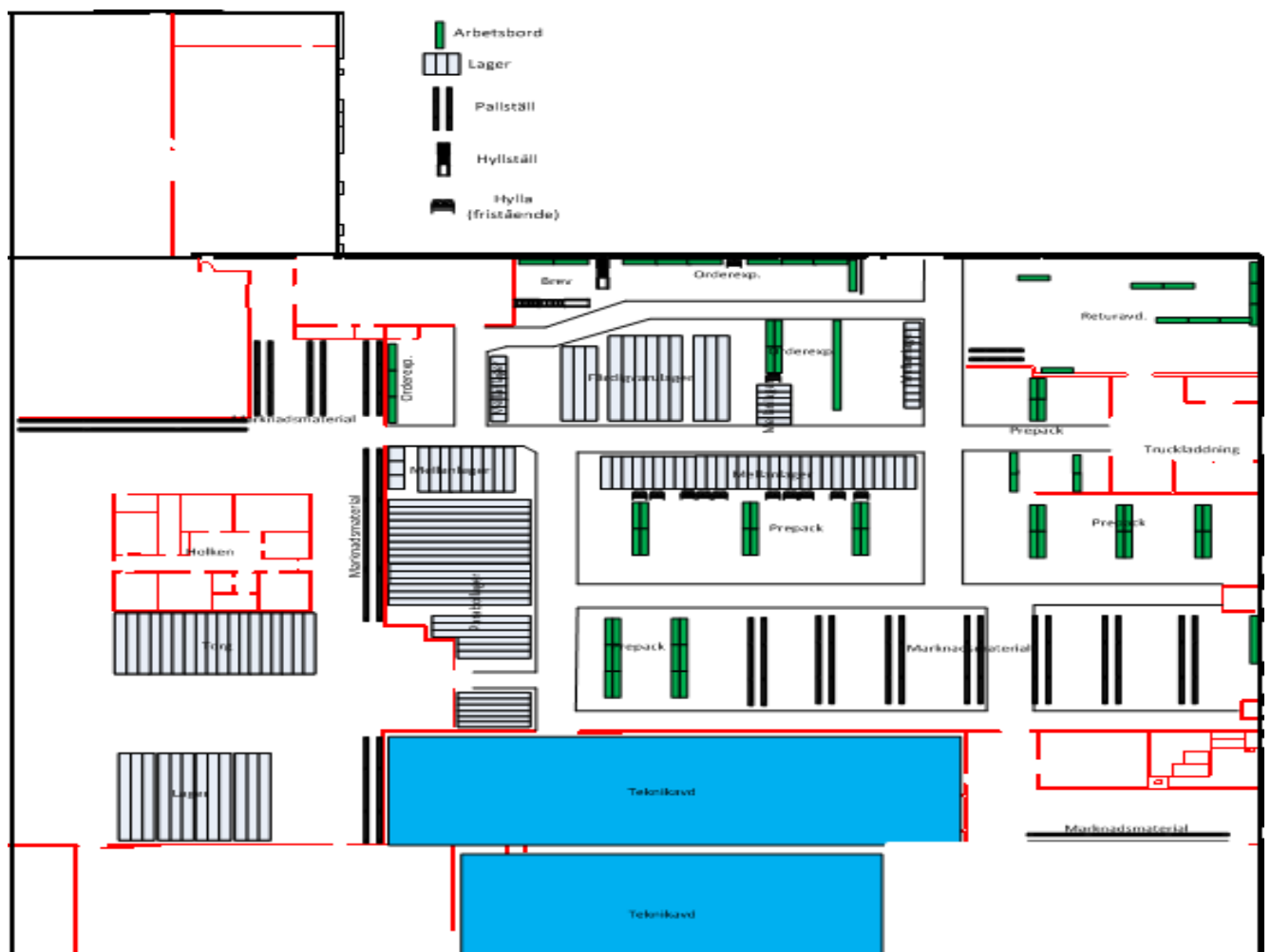
## 5.4 Flöde & Layout

Tidigt under min praktikperiod, fick jag uppdraget att börja skissa på olika produktionslayout förändringar som ska göra att flödet effektiviseras. Fas 1 av NSC-projektet handlar om att effektivisera flödet med de förutsättningar som råder när det gäller artikelstruktur, samt att inte behöva göra för stora investeringar för att förverkliga det. Det första jag fick göra i detta arbete var att få en tom ritning på lokalen, som jag sedan kunde börja skissa på och försöka få fram den ultimata produktionslayouten när det gäller befintlig lokal. Jag har även skissat på layoutförslag för fas 2 och 3 i projektet, där förutsättningarna gällande artikel är annorlunda (se bilaga 14).

### 5.4.1 Nuläge

Denna första layoutbild visar hur produktionslayouten ser ut i nuläget (se figur 4). Jag började med att rita upp nuläget för att få en överblick av hur det ser ut. Detta gjorde jag för att det är lättare att börja flytta runt olika arbetsstationer, truckgångar och lager när man redan har en känsla för hur det ser ut i dagsläget. Dessutom är det enklare att se vilka skillnader det är i kommande layoutförslag då man har tillgång till hur det ser ut i dagsläget. Det som jag främst har fokuserat på är flödet från höglagret till pre.pack och från pre.pack till orderexpediering samt från orderexpedieringen till färdigvarulagret. I dagsläget är stationerna utspridda och det är långt till materialet för flera av stationerna. Stationerna är uppdelade efter till vilket land man packar eller orderexpediera och det finns ingen tydlig koppling mellan pre.pack och orderexpedieringen. Dessutom går det truckgångar mitt i produktionen vilket innebär ett störningsmoment och en säkerhetsrisk för personalen som arbetar där.

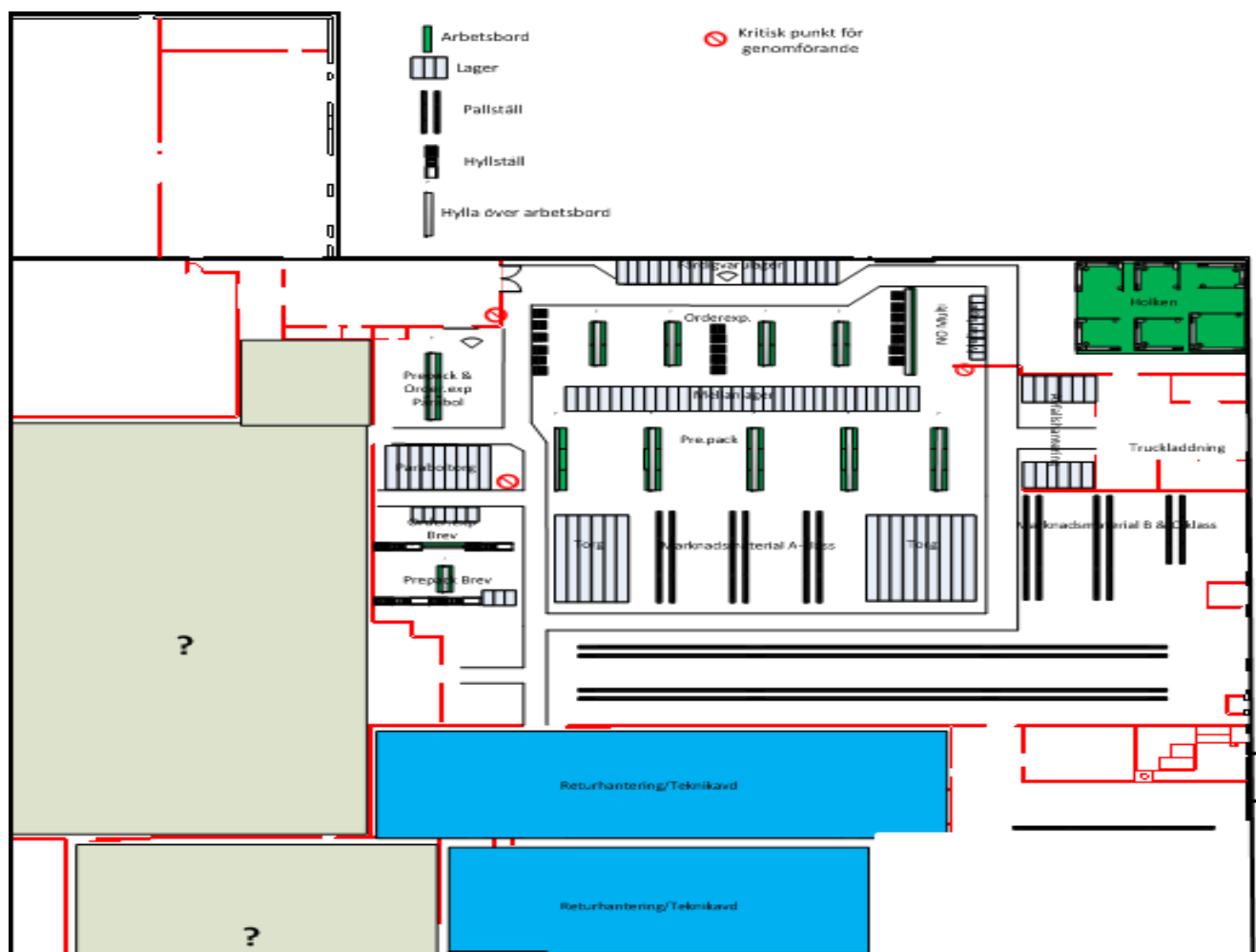
Figur 4 (se symbolförklaring på figur nedan)



## 5.4.2 Fas 1

Denna första fas (se figur 5) innebär ganska stora förändringar i produktionslayouten om man gör en jämförelse med hur det ser ut i nuläget. En av de största förändringarna är att vi har slagit samman två aktiviteter (retur/teknikavdelning, blå yta) eftersom i flödet följs dessa två aktiviteter åt. Den andra stora förändringen är att vi har komprimerat och centrerat produktionsytan som tidigare var väldigt utspridd samt att vi helt har ändrat och slagit ihop vissa delar av produktionsupplägget beroende på vilken artikel det handlar om. Vi har samlat allt material som behövs för att packa en artikel nära produktionen samt att vi har minskat avståndet mellan de två aktiviteterna, pre.pack och orderexpediering. Detta gör att man kan se en tydlig koppling mellan dessa två aktiviteter, med endast mellanlagret som skiljer dem åt. Genom att minska lagret (ABC-klassificering) ska ytan minskas och på så sätt kan man ta in nya affärer på den yta som blir ledig.

Figur 5 (se symbolförklaring på figur nedan)

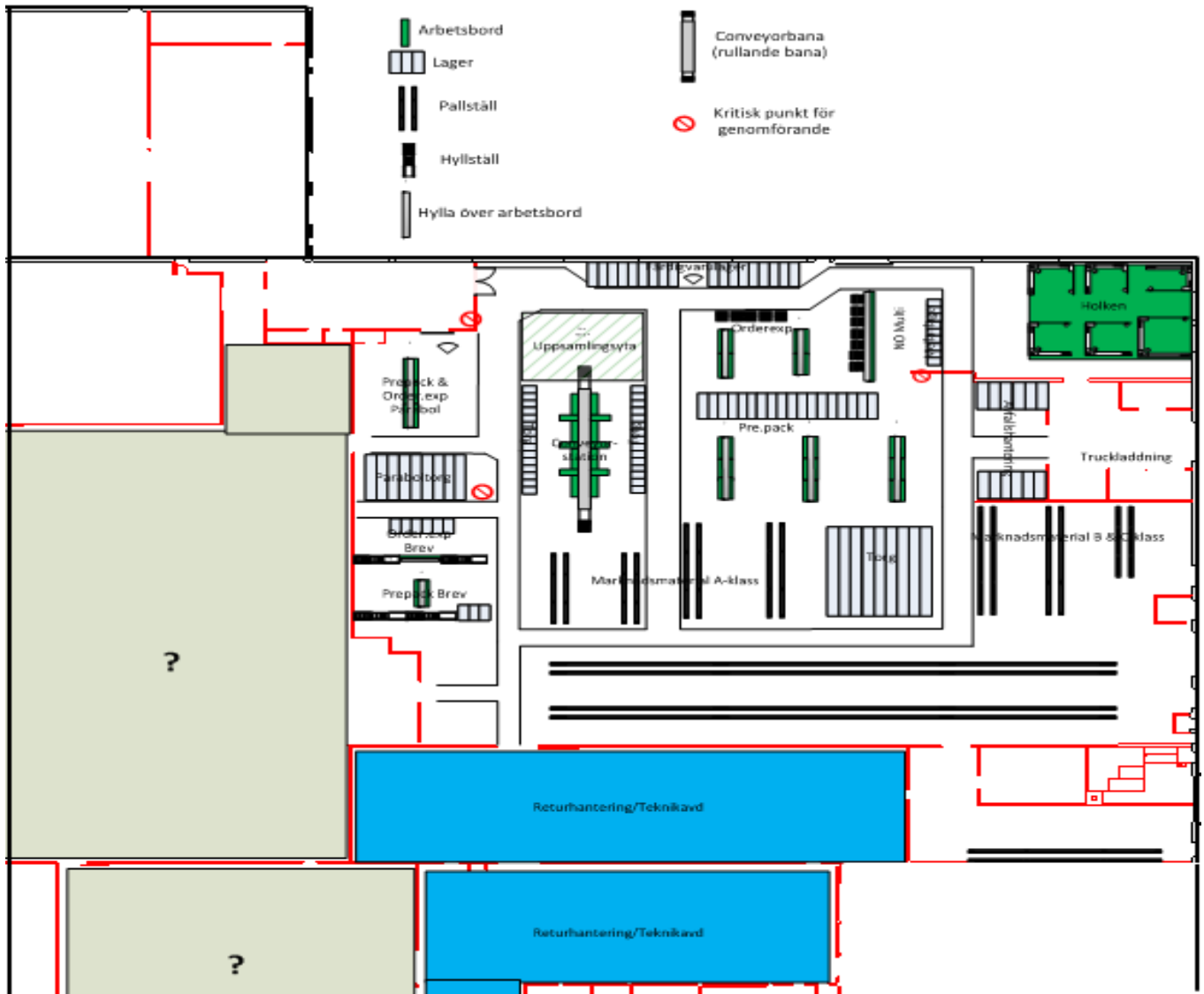


I samband med att denna första fas av produktionslayouten genomförs vill man även införa 5S. Detta för att få en mer standardiserad arbetsstation och bättre ordning och reda. Genom att göra detta blir det också lättare att rotera personal mellan de olika aktiviteterna när det behövs. Dessa förändringar i produktionslayouten kommer leda till ett jämnare flöde, mindre spring för produktionspersonal vilket leder till ett mer effektivt arbete. Att ABC-klassificera mellanlagret kommer dessutom innebära mindre produkter i arbete, mindre lager samt ett större resursutnyttjande.

### 5.4.3 Fas 2

Den andra fasen (se figur 6) av produktionslayouten visar tydligt att stora delar av det "gamla" flödet har försvunnit till förmån för ett mer automatiserat flöde med en conveyorbana. Detta flöde bygger på att delar av artiklarna inte längre är landsspecifika, utan istället nordiska (se bilaga 14). De artiklar jag då menar är allt marknadsmaterial som används för att packa artiklarna.

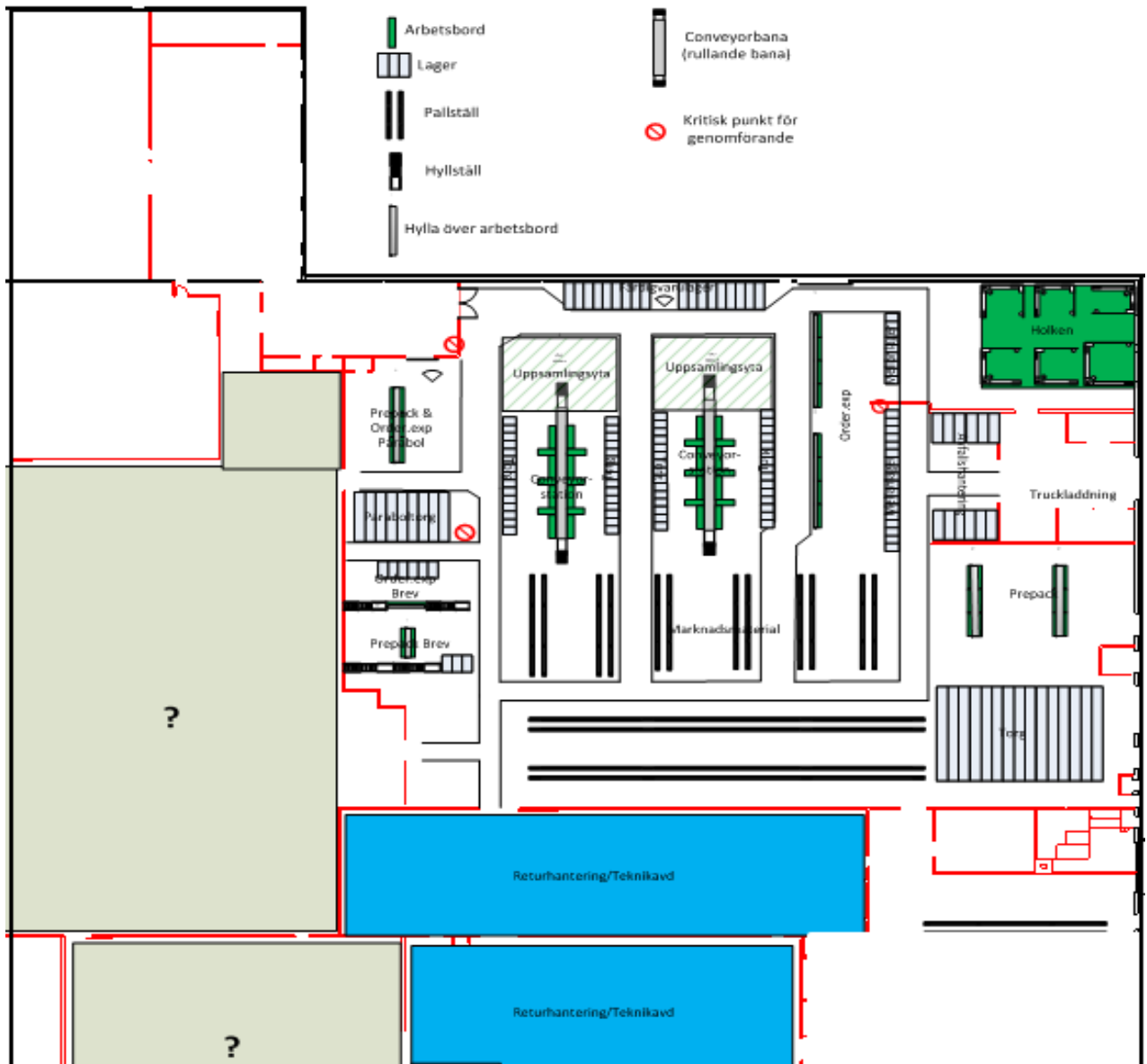
Figur 6 (se symbolförklaring på figur nedan)



### 5.4.4 Fas 3

I den tredje fasen har vi gått ett steg längre med conveyorkonceptet och satt dit ännu en rullande bana. Förutsättningarna för denna fas är att alla produkter ska vara nordiska (se bilaga 14) och ha ett mer standardiserat utförande, utan att det behövs för många handpålägg för att packa en artikel.

Figur 7 (se symbolförklaring på figur nedan)



## 6 Analys

*I detta avsnitt kommer jag analysera resultatet med hjälp av tidigare beskriven teori*

---

### 6.1 Förändringsarbete

Precis som Ljungberg och Larsson (2001) skriver finns det en mängd olika faktorer till att verksamheter måste utveckla sig för att hänga med i den dynamiska värld som vi lever i. I Strålfors fall handlar det om att kunden har kommit med en ny kravställning och en ny produkt. Det handlar alltså om en proaktiv förändringsform (Jacobsen & Thorsvik, 2008), då Strålfors är medvetna om vad som kommer hända i framtiden och därför kan arbeta proaktivt för att möta de nya utmaningarna.

Motstånd är en logisk reaktion från människor när det sker en förändring, speciellt när man ska gå från planering till realisering (Jacobsen & Thorsvik, 2008). Detta var inget undantag i mitt fall. När jag skulle börja realisera delar av den ABC-klassificering som jag gjort märkte jag att det var svårare än jag hade trodde från början. Eftersom mitt arbete med ABC-klassificeringen handlade om att få fram statistik från en viss tidsperiod och därifrån få ett snitt på den dagliga förbrukningen, kan man hävda att mitt förändringsarbete bygger på felaktig information (Jacobsen & Thorsvik, 2008). När det handlar om andra orsaker till att mitt ABC-klassificeringsarbete stötte på motstånd ser jag främst Jacobsens och Thorsviks (2008) punkt 1 och 5 som de mest troliga för motstånd. När det gäller punkt 1 (fruktan för det okända) handlar det om att ABC-klassificeringen leder till ett förändrat arbetssätt, ett arbetssätt som är okänt för de som det involverar. Punkt 5 (makten förändras) anser jag vara relevant eftersom ABC-klassificeringen innebär att produktionspersonalen inte längre har makten över när de får göra respektive artikel eller till vilket antal de ska göras.

Eftersom de produktionslayoutförslag jag har presenterat ännu inte har genomförts, har jag inte identifierat om några av de andra orsakerna till motstånd kommer dyka upp, utan jag kan bara spekulera i vilka det i sådana fall skulle vara. Då layoutförslagen innebär stora omställningar i produktionen kan exempelvis punkt 7 (extraarbete) vara en orsak som leder till motstånd, både från produktionspersonal men också från ledning. Detta eftersom extraarbete innebär extra kostnader, därför tror jag att även punkt 6 (nyinvesteringar krävs) är en orsak till förändringsmotstånd. Andra orsaker till motstånd tror jag kan vara att de sociala banden bryts (punkt 8) eller att den symboliska ordningen förändras (punkt 4). Anledningen till detta är att i samband med att de presenterade layoutförslagen genomförs vill ledningen även införa 5S, vilket innebär mer standardiserade arbetsstationer och arbetssätt.

För att förändringen på Strålfors ska lyckas anser jag även att man ska betrakta den sammanställning av olika förändringsstrategier som Jacobsen och Thorsvik (2008) tar upp. Förutom de punkter som tas upp i teoriavsnittet skulle jag även vilja tillägga att ett förändringsarbete blir framgångsrikt först när man involverar den personal som förändringen berör. Genom att göra detta tror jag att människorna i verksamheten blir mer motiverade till förändringen eftersom de känner att de har varit delaktiga i det förändringsarbete som har gjorts.

## 6.2 Process

Enligt Ljungberg och Larsson (2001) kan man definiera en process på en mängd olika sätt. Jag anser att den förklaringen som passar bäst in på sättet som jag har tittat på min process är:

*”En kedja av aktiviteter som i ett återkommande flöde skapar värde för kund”.*

Varför just detta synsätt stämmer in på sättet som jag har tittat på processen är p.g.a. att jag har fokuserat mer på aktiviteterna i processen och inte särskilt mycket på den information och resurser som krävs för att gå från ett givet behov till att tillfredsställa behovet.

Eftersom jag har arbetat i flera av aktiviteterna som finns beskrivna i processkartan, skulle jag vilja påstå att mina förkunskaper om processen var relativt stora. Trots detta kände jag att en processpromenad var tvungen, dels för att fräscha upp mina kunskaper samt tydliggöra aktiviteterna, då mycket kunde ha förändrats under min frånvaro. Jag kände mig dessutom trygg med att vandra runt i processen och intervju och observera p.g.a. mitt förflutna inom verksamheten. Därför visste jag även vilka personer jag skulle vända mig till för att öka mina kunskaper i de olika aktiviteterna.

## 6.3 ABC-klassificering

Arbetet med ABC-klassificeringen är tillsammans med de olika layoutförslagen det som har tagit upp mest tid under min praktiktermin. Precis som jag har beskrivit i tidigare avsnitt är detta ett arbete som är tvådelat med en del som handlar mer om datainsamling och en del som är mer praktisk med artikelgenomgång och uppmärkning. Precis som står beskrivet i teoriavsnittet, bygger även min ABC-klassificering på Paretos princip vilket innebär att 20 % av artiklarna står för 80 % av täckningsbidraget. Dock har jag tvungen att bortse från detta på vissa artiklar, då andra faktorer som exempelvis, vilken tid det tar att packa vissa artiklar spelar in. Men på det stora hela har 80/20 regeln tillämpats. Mitt arbete med klassificeringen har genomförts iterativt, då jag hela tiden har fått testa mig fram och haft nära kontakt med produktionen. Det kan ha handlat om att jag har satt en maxgräns på hur många artiklar de får tillverka av en sort eller hur många som ska packas i en låda eller på en pall som sedan har visat sig inte fungera i praktiken.

Även om steg 1 (se resultatdel) av ABC-klassificeringen har genomförts på alla artiklar och länder, har steg 2 (se resultatdel) endast genomförts på delar av produktionen. Anledningen till detta är att de produktionslayoutförslag som har presenterats väntar på godkännande för genomförande. Därför bromsade vi steg 2 av ABC-klassificeringen, då arbetet hade blivit ogjort eftersom förändringen i layouten hade inneburit att uppmärkning hade behövts göra om.

## 6.4 Workshop

Workshopen som vi hade med människorna i verksamheten var en del av det förändringsarbete som genomförs på Strålfors Fulfilment. Detta arbete såg vi som ett av stegen för att gå från det nedersta trappsteget (se bilaga 10) vidare upp i trappan och komma med insikt till varför vi gör de förändringar som vi gör. Det är också ett sätt för oss i projektet att samla kompetens och erfarenheter, då det trots allt är dem som arbetar med de olika aktiviteterna som är experter på det dem gör. Det fungerade även som en metod för att få insikt i vilka problem som de hade identifierat, vilket jag

kunde använda i mitt fortsatta förändringsarbete. Den kunskap som vi fick ifrån personalen har jag sedan använt i min klassificering av mellanlagret, men framförallt vid de olika produktionslayoutförslag som jag presenterat. Att de förslag som finns presenterade också stämmer överens med de problemområden som personalen själva identifierat kan innebära att genomförandet av förändringarna stöter på mindre motstånd. Vid genomförandet kan detta då användas för att minska motståndet, då det är dem själva som har kommit med den input som har använts vid de förslag som presenteras.

## 6.5 Produktionsupplägg

Precis som jag har nämnt tidigare är detta den del, tillsammans med ABC-klassificeringen, som har upptagit störst del av min praktiktermin. I arbetet med produktionslayoutförändringarna har jag varit tvungen att ta hänsyn till en mängd olika faktorer. Eftersom vi har komprimerat och centrerat den produktionsyta som de har i dagsläget har mycket av arbetet handlat om att mäta och testa olika upplägg ute i produktionen. Eftersom mitt fokus under praktikterminen skulle handla om fas 1 i projektet, där jag med mer eller mindre nuvarande förutsättningar skulle hitta lösningar som skulle effektivisera flödet, är det också denna lösning som jag har arbetat mest med.

Nuvarande produktionsupplägg påminner mest om det funktionella upplägget som Jonsson och Mattsson (2011) beskriver. I dagsläget har man placerat de olika arbetsstationerna och resurserna efter vilken funktion de har. Här tänker jag då framförallt på uppdelningen mellan pre.packstationerna och orderexpedieringsstationerna. Delar av detta upplägg kommer finnas kvar även i mitt första förslag på produktionslayout (fas 1), eftersom artikelstrukturen med landspecifika produkter fortfarande är kvar. Dock kommer en del av upplägget ändras och då rikta in sig mer på det grupporganiserade upplägget (Jonsson & Mattsson, 2011), eftersom dessa artiklar liknar varandra i tillverknings och förädlingsprocessen. De två andra faserna (fas 1 och 2), kommer likna mer det lineutformade produktionsupplägget med rullande bana. Förutsättningarna för dessa två faser är dock att produkterna blir mer standardiserade och nordiska.



## 7 Reflektion

### *I detta sjunde avsnitt reflekterar jag i stort om min praktiktermin*

---

Jag var ganska tidigt i mina planer för en praktiktermin på det klara med att jag ville göra den på Strålfors. Detta för att det är där jag, sedan 8 år tillbaka, har en anställning och även ser en framtid.

Jag gick in i verksamheten med blandade känslor eftersom jag har ett förflutet där och därför kändes det konstigt att jag nu skulle undersöka den process som jag själv tidigare har arbetat i. Det bemötande jag fick var positivt, då jag tror att personalen ändå kände att jag kom in med bra förkunskaper om verksamheten vilket ledde till ett förtroende från deras sida. Förtroendet kunde emellanåt kännas tungt och ibland ledde det till en ökad press, eftersom man vill att det arbetet man utför ska leda till förbättringar hos de människor man tidigare har arbetat ihop med. Jag har absolut inte lidit av det, utan snarare tvärtom har det motiverat mig att göra ett bra arbete.

Uppdraget som jag hade på Strålfors Fulfilment har lärt mig mycket och trots att man var lite orolig innan praktikterminen startade gällande hur mycket man egentligen kan har jag märkt att man kan mer än vad man tror. Att jag dessutom har fått sitta med i ett "verkligt" projekt som betyder något och inte bara fått en uppgift för att ha någonting att göra uppskattar jag verkligen. Att jag har fått arbetsuppgifter som verkligen kan göra skillnad för framtiden gör att man blir mer motiverad och på så sätt också lär sig mer. Trots att fas 1 i projektet var stor känns det ändå som att jag har lyckats avgränsa mig och att mitt resultat kan användas i det fortsatta utvecklingsarbetet inom verksamheten.

Det jag verkligen kommer ta med mig i mitt fortsatta yrkesliv är att jag har lärt mig att man vid förändringsarbete verkligen ska involvera de människor som berörs av förändringen. Detta gör det desto lättare att genomföra förändringen och få den förankrad. Jag anser att man verkligen ska vara tydlig mot personalen och få dem att förstå varför förändringarna ska ske och till vilken nytta. Dessutom måste man vara medveten om att investeringar kanske måste göras och med detta menar jag främst investeringar när det gäller tid i omställningsarbetet. Jag skulle avslutningsvis vilja citera Ljungberg och Larsson (2001) med detta citat:

*"Kraven på att prestera trots allt mindre resurser är större och att springa snabbare fungerar inte, istället måste man arbeta smartare".*

## 8 Källförteckning

### Litteratur:

Eriksson U. 2007. *Kravhantering för IT-system*. Lund: Studentlitteratur AB

Jacobsen D.I & Thorsvik J. 2008. *Hur moderna organisationer fungerar*. Lund: Studentlitteratur AB

Jonsson P & Mattsson S.A. 2011. *Logistik- läran om effektiva materialflöden*. Lund: Studentlitteratur AB

Ljungberg A & Larsson E. 2001. *Processbaserad verksamhetsutveckling*. Lund: Studentlitteratur AB

Slack N., Brandon-Jones A., Johnston R & Betts A. 2012. *Operations and process management- Principles and Practice for Strategic Impact*. Essex, England: Pearson Education Limited

### Artikel:

Prevent (2010). *1 2 3 4 5 Kör!* [Folder]. Stockholm: Prevent

### Internet:

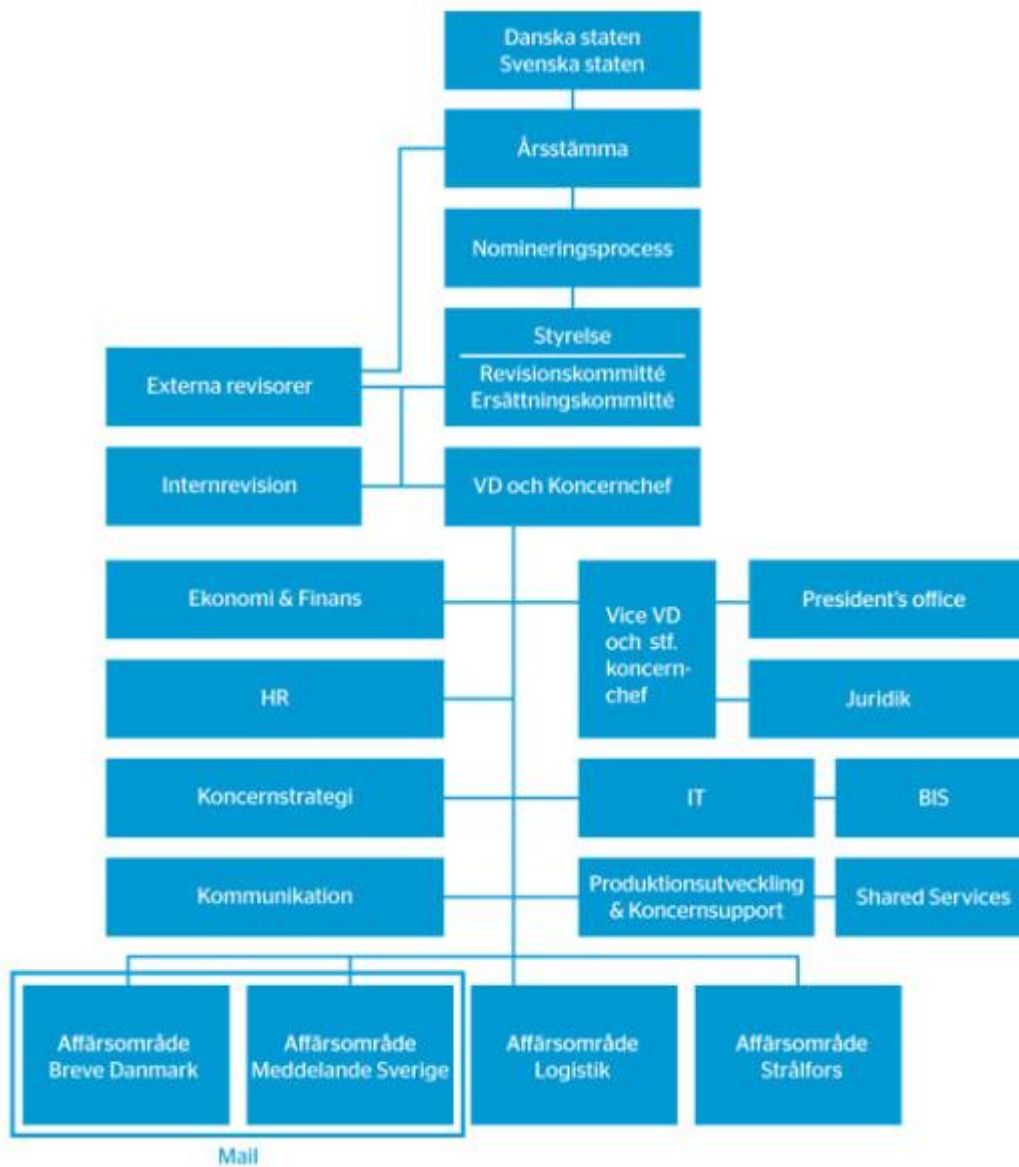
<http://www.postnord.com/arsredovisning2012/sv/Forvaltningsberattelse/Stralfors.html> 2013-12-18

<http://www.postnord.com/sv/Om-oss/Organisation/Affarsomraden/Stralfors/> 2013-12-18

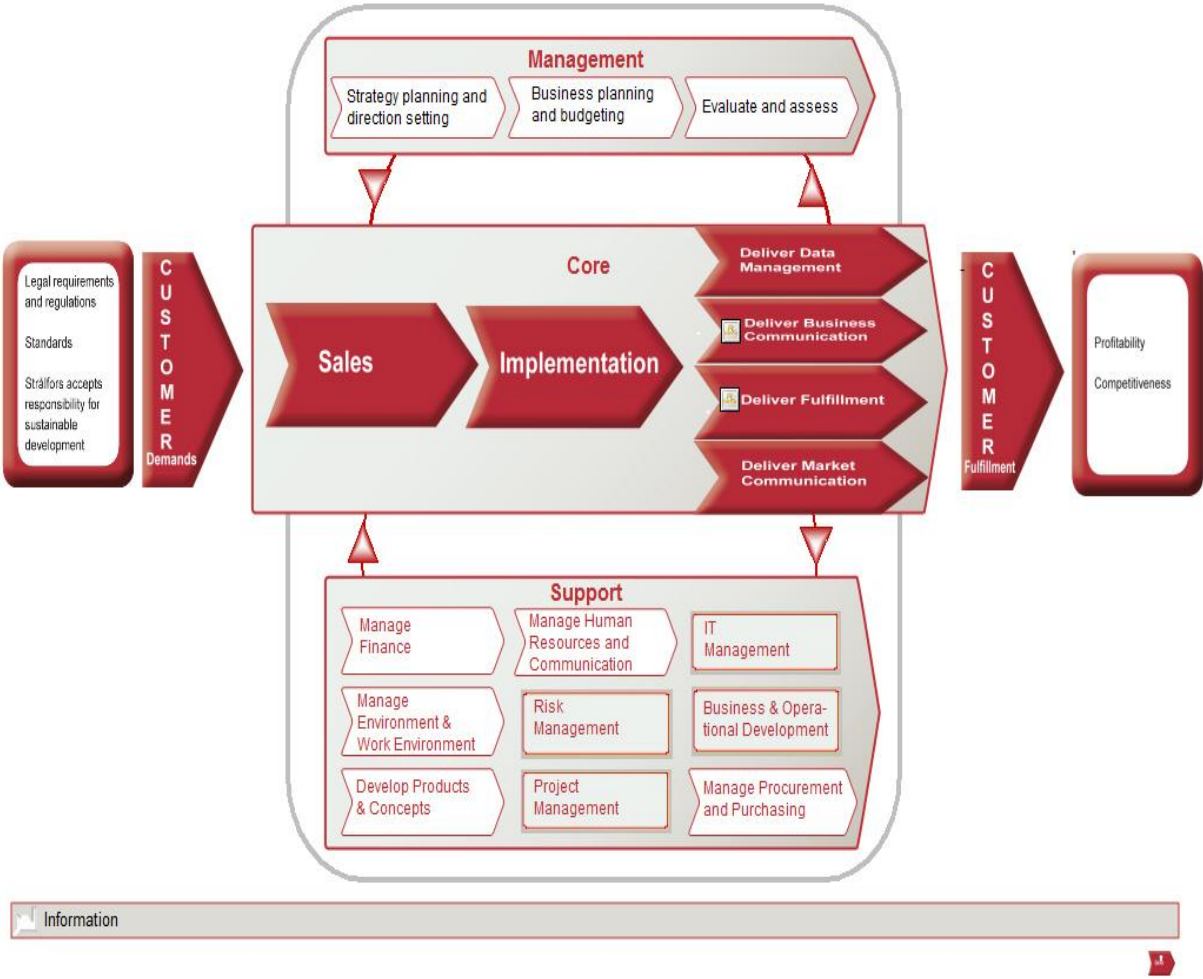
<http://www.stralfors.se/Om-oss/> 2013-12-18

## 9 Bilagor

### Bilaga 1 Postnords organisation



# Bilaga 2 Strålfors processkarta



### Bilaga 3 Uppmärkning i golvet



### Bilaga 4 Uppmärkning på låda





## Bilaga 5 Hyllvagn



## Bilaga 6 Klassificering/Prioriteringslista

Startdatum	Slutdatum	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Daglig förbrukning	Klass	Max antal på lager	Min antal på lager	Prioritering
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19011	HD TNR 2850-ST + SC PARI	6 383,00	265,96	A	530	55	1
2013-11-04	2013-12-04	Cable	10000	PLC (Power line Communicaton)	4 972,00	207,17	A	415	45	2
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19001	HD TNR 2850-ST	4 025,00	167,71	A	340	35	3
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19121	HD-2850-ST + SC PARI + Dish 64cm + LNB 4/2	3 294,00	137,25	A	275	30	4
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HDPVR	19000	HD PVR 5720SX	2 475,00	103,13	A	210	25	5
2013-11-04	2013-12-04	LNB	13224	LNB 4/2	2 046,00	85,25	A	170	20	6
Startdatum	Slutdatum	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Daglig förbrukning	Klass	Antal på lager	Prioritering	
2013-11-04	2013-12-04	Dish	10239	Dish 64cm + LNB 4/2 + IF Cable	1 096,00	45,67	B	225		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HDPVR	19010	HD PVR 5720SX + SC PARI	813,00	33,88	B	170		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	19151	HD-2850-ST 5pack	446,00	18,58	B	95		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Cable	13052	IF cable 25m	376,00	15,67	B	80		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HDPVR	19120	HD PVR 5720-SX + SC PARI + Dish 64cm + LNB 4/2	320,00	13,33	B	65		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	CI+ CAM IDTV	13003	CI+ CAM IDTV	271,00	11,29	B	55		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HDPVR	16001	HD PVR 101-ST, Swap	265,00	11,04	B	55		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	12025	SC PARI 10 pack	257,00	10,71	B	55		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19031	HD TNR 2850-ST, Swap	246,00	10,25	B	50		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HDPVR	19030	HD PVR 5720SX, Swap	199,00	8,29	C	45		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	CI+ CAM IDTV	13004	CI+ CAM IDTV + SC PARI	147,00	6,13	C	30		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	19150	HD PVR 5720-SX 4pack	103,00	4,29	C	20		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	13007	CI+ CAM IDTV, 3pack	100,00	4,17	C	20		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19104	HD-2850-ST + SC B2B	100,00	4,17	C	20		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	10252	Dish 64cm + LNB 4/2 + 2-way split, 6pack Dealer	88,00	3,67	C	20		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19103	HD-2850-ST	82,00	3,42	C	20		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	17030	HD CDC9000-S, Swap	75,00	3,13	C	15		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	13226	LNB 4/2 + 2-way split 5pack	61,00	2,54	C	15		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	16252	HD106-S, Swap	61,00	2,54	C	15		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	CI+ CAM IDTV	13105	CI+CAM + SC PARI + Dish 64cm + LNB 4/2	58,00	2,42	C	15		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	10256	Dish 64cm + LNB 4/2 + 2-way split, 14pack Dealer	51,00	2,13	C	10		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	13008	CI+ CAM IDTV, 6pack	50,00	2,08	C	10		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	19105	HD-2850-ST + SC PARI + Dish 64cm + LNB 4/2	44,00	1,83	C	10		tis f.m & tors e.m
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	19143	Prepaid Elkjöp HD-2850-ST, 14pack	36,00	1,50	C	10		tis f.m & tors e.m
Startdatum	Slutdatum	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Daglig förbrukning	Klass	Antal på lager	Prioritering	
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	12105	SC B2B 10 pack	20,00	0,83	D	On-demand		När sista listan släppts
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	10223	Price lists, 25pack	19,00	0,79	D	On-demand		När sista listan släppts
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	19146	Prepaid Komplettno HD-2850-ST, 14pack	15,00	0,63	D	On-demand		När sista listan släppts
2013-11-04	2013-12-04	IRD-HD	16061	ITSD81HD, Swap	15,00	0,63	D	On-demand		När sista listan släppts
2013-11-04	2013-12-04	Dish	10237	Dish 64cm + LNB Octo	13,00	0,54	D	On-demand		När sista listan släppts
2013-11-04	2013-12-04	Dealer	19804	Adapter + power cable HD TNR 2850-ST, 5pack	9,00	0,38	D	On-demand		När sista listan släppts

## Bilaga 7 Rutin produktionspersonal

Ämne:

## Rutin ABC-klassificering av artiklar för produktionspersonal

### Syfte

Genom att dela upp de olika logistikinsatserna i en verksamhet kan man använda verksamhetens resurser till sådant som ger störst effekt i förhållande till insats från respektive resurs.

- Att säkerställa att mellanlager ligger på rätt nivå.
- Resurserna skall läggas på de artiklar som är högfrekventa.
- Frigöra yta.
- Enklare inventering.

### Omfattning

Instruktionen omfattar samtliga länder gällande DTH på avdelning 2615.

### Beskrivning av arbetssätt

#### Artikelstruktur:

<b>A-artiklar:</b>	Artiklar med högst frekvens. Kontinuerlig produktion och störst tids- och resursutnyttjande.
<b>B-artiklar:</b>	Nivå: lagerhållning max 5 dagars förbrukning, min 1 dag. Fokuspunkt: 1-2 dagar/vecka.
<b>C-artiklar:</b>	Nivå: lagerhållning max 5 dagars förbrukning, min 1 dag. Fokuspunkt: 1-2 dagar/vecka.
<b>D-artikel:</b>	Nivå: On-demand artiklar. Inget lager skall finnas, görs vid orderingång.

- Artiklarna skall packas på pall alternativt hyllvagn och placeras inom den zon/plats som är uppmärkt för respektive artikel.
- Brevens skall packas i lådor som är uppmärkta med artikelnr, antal som får packas i lådan samt klass. Dessa skall sedan placeras på uppmärkt plats i hyllstället.

### Uppföljning

- Medarbetarna som arbetar med artiklarna dagligen skall vara uppmärksamma på stora svängningar hos olika artiklar och påvisa detta för ansvarig produktionsledare.

- Produktionsledare skall varje månadsskifte göra en större genomgång av klassificeringen på respektive land. Vid dessa tillfällen är det viktigt med input från medarbetarna.
- Vid ändringar av klassificering skall produktionsledarna ändra i klassificering/prioriteringslista och delge medarbetare den nya informationen.



## Bilaga 8 Rutin produktionsledare

Ämne:

### Rutin ABC-klassificering av artiklar för produktionsledare

#### Syfte

Genom att dela upp de olika logistikinsatserna i en verksamhet kan man använda verksamhetens resurser till sådant som ger störst effekt i förhållande till insats från respektive resurs.

- Att säkerställa att mellanlager ligger på rätt nivå.
- Resurserna skall läggas på de artiklar som är högfrekventa.
- Frigöra yta.
- Enklare inventering.

#### Omfattning

Instruktionen omfattar samtliga länder gällande DTH på avdelning 2615.

#### Beskrivning av arbetssätt

##### Artikelstruktur:

<b>A-artiklar:</b>	Artiklar med högst frekvens. Kontinuerlig produktion och störst tids- och resursutnyttjande.
<b>B-artiklar:</b>	Nivå: lagerhållning max 5 dagars förbrukning, min 1 dag. Fokuspunkt: 1-2 dagar/vecka.
<b>C-artiklar:</b>	Nivå: lagerhållning max 5 dagars förbrukning, min 1 dag. Fokuspunkt: 1-2 dagar/vecka.
<b>D-artikel:</b>	Nivå: On-demand artiklar. Inget lager skall finnas, görs vid ordergång.

- Artiklarna skall packas på pall alternativt hyllvagn och placeras inom den zon/plats som är uppmärkt för respektive artikel.
- Breven skall packas i lådor som är uppmärkta med artikelnr, antal som får packas i lådan samt klass. Dessa skall sedan placeras på uppmärkt plats i hyllstället.

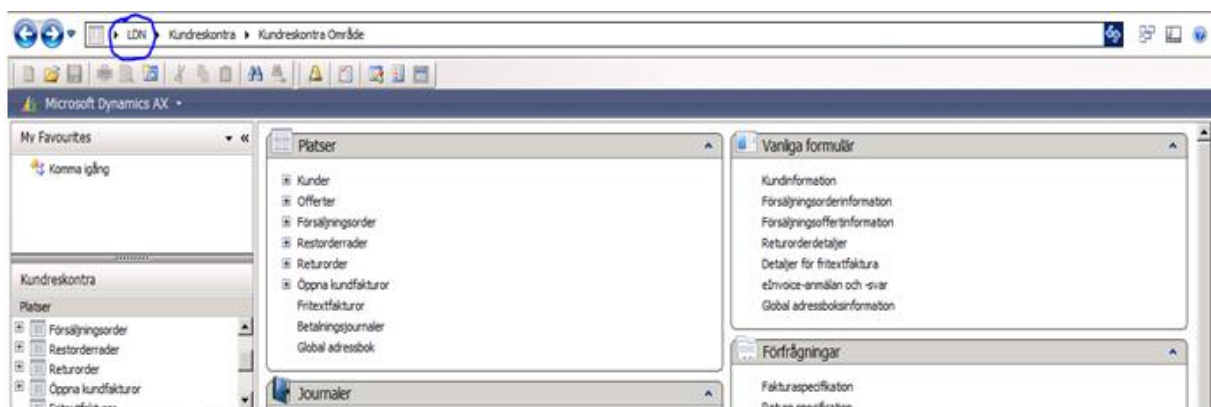
## Uppföljning

- Medarbetarna som arbetar med artiklarna dagligen skall vara uppmärksamma på stora svängningar hos olika artiklar och påvisa detta för ansvarig produktionsledare.
- Produktionsledare skall varje månadsskifte göra en större genomgång av klassificeringen på respektive land. Vid dessa tillfällen är det viktigt med input från medarbetarna.
- Vid ändringar av klassificering skall produktionsledarna ändra i klassificering/prioriteringslista och delge medarbetare den nya informationen.
- Nedan finns beskrivet i 7 enkla steg hur statistik tas fram av produktionsledare.

## Framtagning och bearbetning av statistik

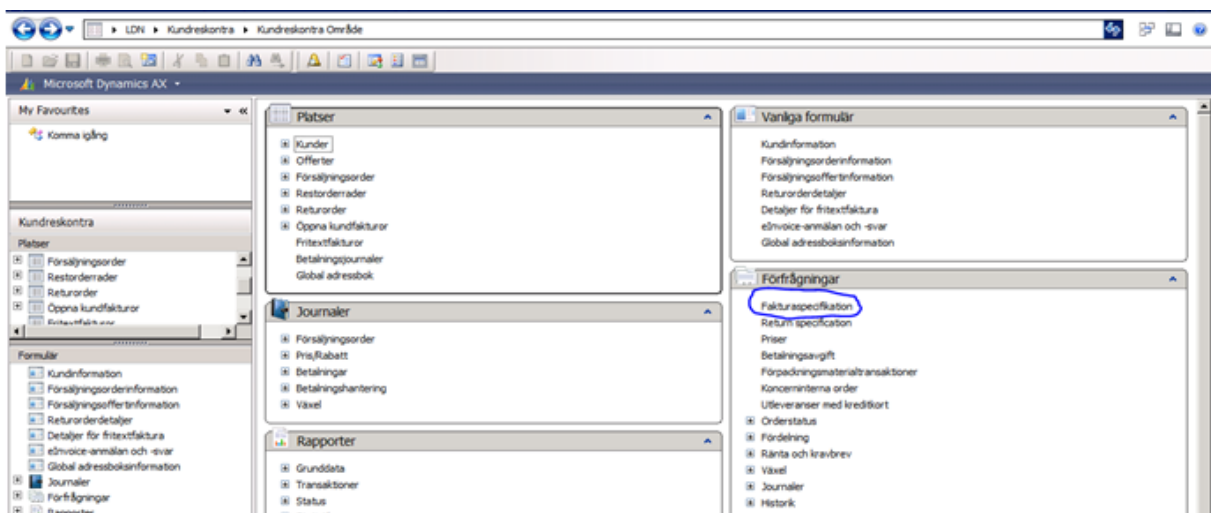
### Steg 1:

Logga in i Microsoft Dynamics AX och välj vilket land du vill få fram statistik på.



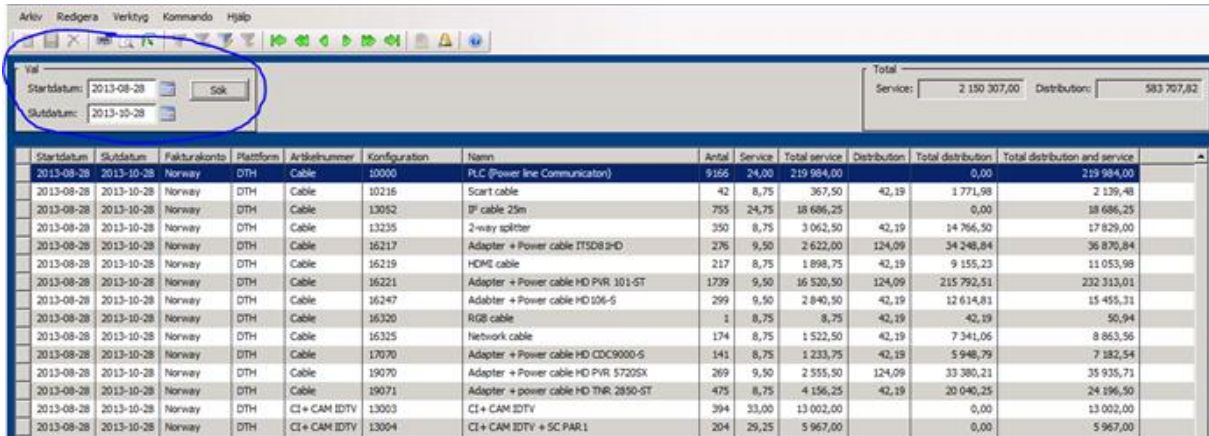
### Steg 2:

Tryck på "Fakturaspecifikation".



### Steg 3:

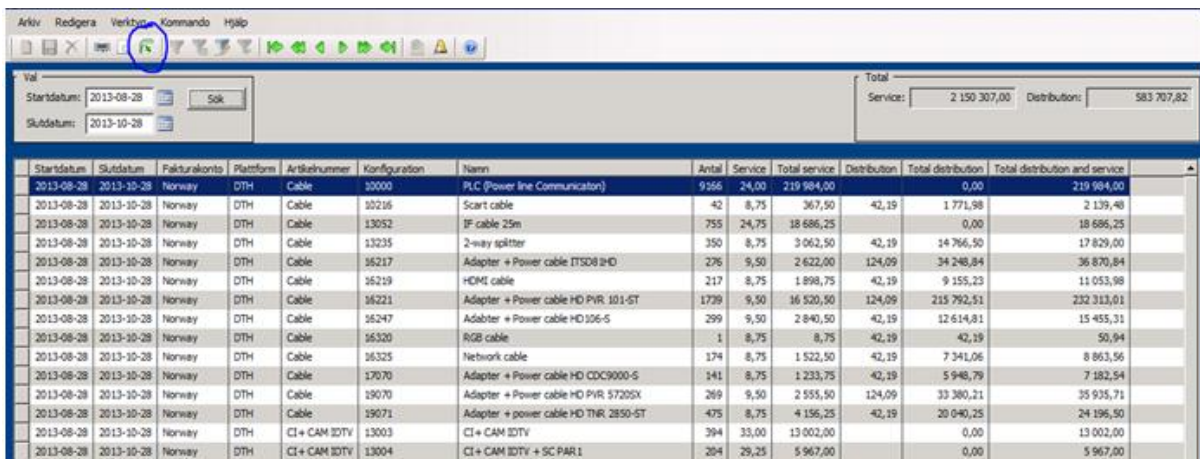
Välj från vilken period du vill att statistik visas, tryck "Sök".



Startdatum	Slutdatum	Fakturakonto	Plattform	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Service	Total service	Distribution	Total distribution	Total distribution and service
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	10000	PLC (Power line Communicator)	9166	24,00	219 984,00		0,00	219 984,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	10216	Scart cable	42	8,75	367,50	42,19	1 771,98	2 139,48
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13052	IF cable 25m	755	24,75	18 686,25		0,00	18 686,25
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13235	2-way splitter	350	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16217	Adapter + Power cable ITSD8IHD	276	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16219	HDMI cable	217	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16221	Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1739	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16247	Adapter + Power cable HD106-S	299	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16320	RGB cable	1	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16325	Network cable	174	8,75	1 522,50	42,19	7 341,06	8 863,56
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	17070	Adapter + Power cable HD CDC9000-S	141	8,75	1 233,75	42,19	5 948,79	7 182,54
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19070	Adapter + Power cable HD PVR 57205X	269	9,50	2 555,50	124,09	33 380,21	35 935,71
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19071	Adapter + power cable HD TNR 2850-ST	475	8,75	4 156,25	42,19	20 040,25	24 196,50
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13003	CI + CAM IDTV	394	33,00	13 002,00		0,00	13 002,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13004	CI + CAM IDTV + SC PAR1	204	29,25	5 967,00		0,00	5 967,00

### Steg 4:

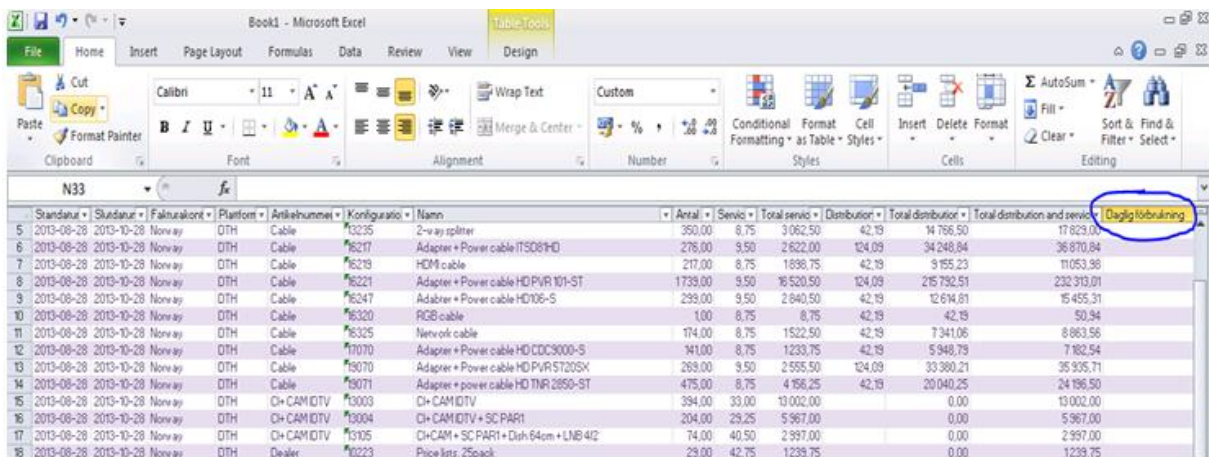
När du har fått fram din sökning kan du exportera till Excel för att räkna ut daglig förbrukning m.m.



Startdatum	Slutdatum	Fakturakonto	Plattform	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Service	Total service	Distribution	Total distribution	Total distribution and service
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	10000	PLC (Power line Communicator)	9166	24,00	219 984,00		0,00	219 984,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	10216	Scart cable	42	8,75	367,50	42,19	1 771,98	2 139,48
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13052	IF cable 25m	755	24,75	18 686,25		0,00	18 686,25
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13235	2-way splitter	350	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16217	Adapter + Power cable ITSD8IHD	276	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16219	HDMI cable	217	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16221	Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1739	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16247	Adapter + Power cable HD106-S	299	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16320	RGB cable	1	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16325	Network cable	174	8,75	1 522,50	42,19	7 341,06	8 863,56
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	17070	Adapter + Power cable HD CDC9000-S	141	8,75	1 233,75	42,19	5 948,79	7 182,54
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19070	Adapter + Power cable HD PVR 57205X	269	9,50	2 555,50	124,09	33 380,21	35 935,71
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19071	Adapter + power cable HD TNR 2850-ST	475	8,75	4 156,25	42,19	20 040,25	24 196,50
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13003	CI + CAM IDTV	394	33,00	13 002,00		0,00	13 002,00
2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13004	CI + CAM IDTV + SC PAR1	204	29,25	5 967,00		0,00	5 967,00

### Steg 5:

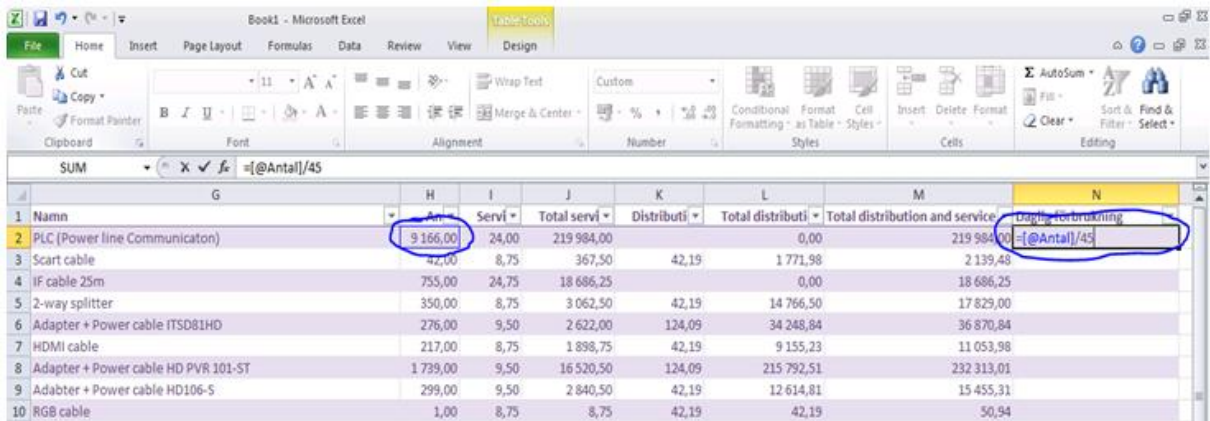
När du har exporterat data till Excel kan du i den första, tomma kolumnen till höger skriva "Daglig förbrukning".



Startdatum	Slutdatum	Fakturakonto	Plattform	Artikelnummer	Konfiguration	Namn	Antal	Service	Total service	Distribution	Total distribution	Total distribution and service	Daglig förbrukning	
5	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	13235	2-way splitter	350,00	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00	
6	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16217	Adapter + Power cable ITSD8IHD	276,00	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84	
7	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16219	HDMI cable	217,00	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98	
8	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16221	Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1739,00	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01	
9	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16247	Adapter + Power cable HD106-S	299,00	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31	
10	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16320	RGB cable	1,00	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94	
11	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	16325	Network cable	174,00	8,75	1 522,50	42,19	7 341,06	8 863,56	
12	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	17070	Adapter + Power cable HD CDC9000-S	141,00	8,75	1 233,75	42,19	5 948,79	7 182,54	
13	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19070	Adapter + Power cable HD PVR 57205X	269,00	9,50	2 555,50	124,09	33 380,21	35 935,71	
14	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Cable	19071	Adapter + power cable HD TNR 2850-ST	475,00	8,75	4 156,25	42,19	20 040,25	24 196,50	
15	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13003	CI + CAM IDTV	394,00	33,00	13 002,00		0,00	13 002,00	
16	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13004	CI + CAM IDTV + SC PAR1	204,00	29,25	5 967,00		0,00	5 967,00	
17	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	CI + CAM IDTV	13105	CI + CAM + SC PAR1 + Dth 64cm + LNB 4I2	74,00	40,50	2 997,00		0,00	2 997,00	
18	2013-08-28	2013-10-28	Norway	DTH	Dealer	10223	Price lists, 25pack	29,00	42,75	1 239,75		0,00	1 239,75	

## Steg 6:

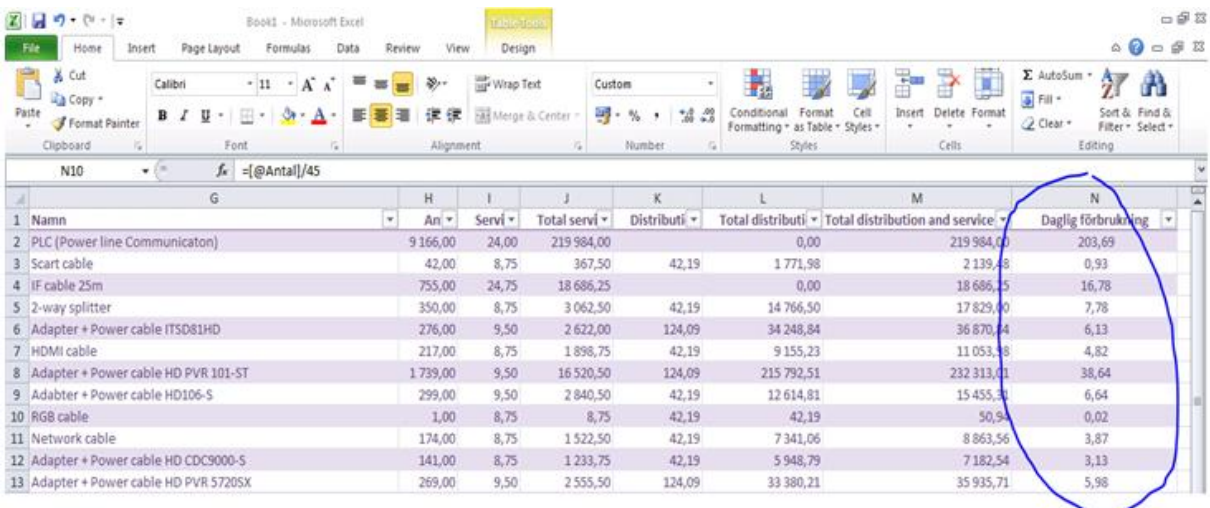
I denna kolumn skriver du sedan ett "=", klickar på antalet i "Antal" kolumnen och dividerar detta med antal arbetsdagar i din "sökperiod".



	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Namn	Antal	Servit	Total servit	Distributi	Total distributi	Total distribution and service	Daglig förbrukning
2	PLC (Power line Communicaton)	9 166,00	24,00	219 984,00		0,00	219 984,00	=[@Antal]/45
3	Scart cable	42,00	8,75	367,50	42,19	1 771,98	2 139,48	
4	IF cable 25m	755,00	24,75	18 686,25		0,00	18 686,25	
5	2-way splitter	350,00	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00	
6	Adapter + Power cable ITS081HD	276,00	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84	
7	HDMI cable	217,00	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98	
8	Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1 739,00	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01	
9	Adabter + Power cable HD106-S	299,00	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31	
10	RGB cable	1,00	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94	

## Steg 7:

Klicka därefter "Enter" och du får fram den dagliga förbrukningen på alla artiklar.



	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Namn	Antal	Servit	Total servit	Distributi	Total distributi	Total distribution and service	Daglig förbrukning
2	PLC (Power line Communicaton)	9 166,00	24,00	219 984,00		0,00	219 984,00	203,69
3	Scart cable	42,00	8,75	367,50	42,19	1 771,98	2 139,48	0,93
4	IF cable 25m	755,00	24,75	18 686,25		0,00	18 686,25	16,78
5	2-way splitter	350,00	8,75	3 062,50	42,19	14 766,50	17 829,00	7,78
6	Adapter + Power cable ITS081HD	276,00	9,50	2 622,00	124,09	34 248,84	36 870,84	6,13
7	HDMI cable	217,00	8,75	1 898,75	42,19	9 155,23	11 053,98	4,82
8	Adapter + Power cable HD PVR 101-ST	1 739,00	9,50	16 520,50	124,09	215 792,51	232 313,01	38,64
9	Adabter + Power cable HD106-S	299,00	9,50	2 840,50	42,19	12 614,81	15 455,31	6,64
10	RGB cable	1,00	8,75	8,75	42,19	42,19	50,94	0,02
11	Network cable	174,00	8,75	1 522,50	42,19	7 341,06	8 863,56	3,87
12	Adapter + Power cable HD CDC9000-S	141,00	8,75	1 233,75	42,19	5 948,79	7 182,54	3,13
13	Adapter + Power cable HD PVR 5720SX	269,00	9,50	2 555,50	124,09	33 380,21	35 935,71	5,98





### Varför?

- > Ökade kundkrav
- > Fördelning av resurser
- > Minskad stress
- > Jämnare flöde
- > Lager på fel artiklar
- > Frigöra yta
- > Enklare styrning
- > Inventering



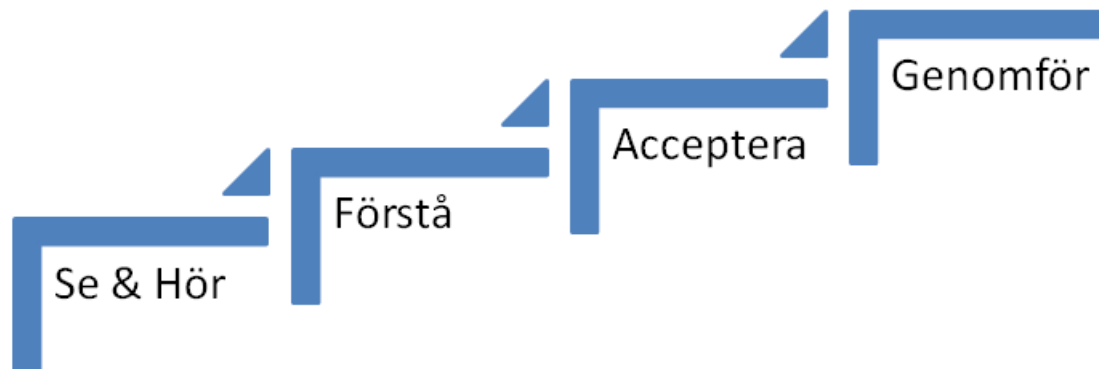
### Hur?

- > Artikelinventering/Statistikgenomgång
- > 80/20 principen  
= 20% av artiklarna står för 80% av den totala volymen
- > MEDARBETARE





## Bilaga 10 Trappan vid förändringsarbete



## Bilaga 11 Workshopkategorier samt exempel på resultat av workshop

Workshop avd.2615	Flöde & Layout	Rutin & Process	Systemstöd	Utrustning
	Mycket trucktrafik i produktion	Ta bort räkning/nedsparning av bilen (dubbelarbete)	Bättre program	Fler truckar för småplock i produktion
	Returerna får "springa" efter pallar, annan yta till dem	Bättre samarbete med materialansvarig	För långsamt system	Pallställ med påfyllning bakifrån (fifo)
	Jämnare flöde mellan prepack-order.exp	Mycket dubbelarbete	Mer effektiv inleverans/utleverans	
	För mycket "spring", långt till lager	Prepack gör förarbete dagen innan (bygga lager på e.m)	Få AX att fungera felfritt	
	Prepack finns inte alltid tillgängligt (inget lager)	Planera dagens arbete bättre (använd befintlig beställningsmall)	Sortera orderarna efter artikel istället för tidpunkt när de kommer in.	
	Effektivisera flödet mellan prepack-order.exp	För mycket material i produktionen		
		Införa 5S		

## Bilaga 12 Workshop



## Bilaga 13 Aktivitetslista

Flöde & Layout					Rutin & Process						
Nr.	Aktivitet	Ansvarig	Tidsplan	Kommentar	Nr.	Aktivitet	Ansvarig	Tidsplan	Kommentar		
1	Flytta motvikstruck från produktionen	CA	december-13	Nya flödet, kan göras direkt	1	Dataarbete som bara en på avdelningen kan (svårt vid frånvaro)	CA	Pågår	Returerna Kabel NPU		Klart
2	Listor kommer försent	CA	Klar 28/11-13	Automatisk frisläppning	2	Picking pallet (kontroll & nedsparring av bil, dubbelarbete)	AK	Pågår	Order.exp		Pågående
3	Marknadsmaterial/reservdelar i AX	TK		Hög prio	3	ABC-klassificering	AK	jan-14	Utbildninguppföljning		Akut
4	Layoutförändringar	TK	januari-14	Investeringsgodkännande	4	Tydligare rutiner & arbetsbeskrivningar	CA	Pågår			Ävaka
5					5	Bättre samarbete/kommunikation kring material	CA/IAK	mars 2014	Allt material		
6					6						
7					7						
8					8						
9					9						
10					10						
Systemstöd					Utrustning						
Nr.	Aktivitet	Ansvarig	Tidsplan	Kommentar	Nr.	Aktivitet	Ansvarig	Tidsplan	Kommentar		
1	Gå igenom/Uppdatera gamla datorer	AK	mars 2014		1	Lager på scannrar	CA	Pågående			
2	Systemstöd på ALLA datorer	CA	januari 2014	Skapa mall för nybeställning	2	Hyllallåda under arbetsbänk	AK	Pågående	Returerna		
3	Mer utbildning i AX och andra relevanta system	CA/IAK		Input kring utbildning vid månadsmöte	3	Dålig printer	CA/IAK	mars 2014	Se över printrutin		
4	Negativa saldo	AK	Pågår		4						
5					5						
6					6						
7					7						
8					8						
9					9						
10					10						



## Bilaga 14 Förutsättningar för layoutfaserna

