

NTNU

# Prosesshåndbok

for økonomiavdelingen

Rev	Dato	Tekst	Skrevet av:
01	04.08.2015	Første utkast	Gry-Lene Johansen
02	22.03.2017	Revidert versjon	Gry-Lene Johansen

## Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
2	Prosesstilnærming.....	1
2.1	Prosess- vs. tradisjonell virksomhetsorganisering .....	1
2.2	Prosess vs. prosjekt .....	2
2.3	Viktige aspekter ved prosesstilnærming (Lunds Universitet, 2009) .....	3
2.4	Roller i en prosessbasert virksomhet.....	4
2.5	Prosessforbedring .....	4
3	Hovedprosesskartlegging .....	5
3.1	Type prosesser .....	5
3.2	Metode for hovedprosesskartlegging .....	6
4	Metode 1: Prosessforbedring.....	9
4.1	Fase 1: Etablere forbedringsprosessen .....	9
4.2	Fase 2: Kartlegge dagens situasjon.....	11
4.2.1	Fase 2 - del 1: Oversikt over prosessen .....	11
4.2.2	Fase 2 – del 2: Gråpapiranalyse.....	16
4.3	Fase 3 – Analysere og forbedre dagens prosess.....	18
4.4	Fase 4: Beslutning og eventuelt implementering.....	21
4.5	Oppfølging/ etterarbeid .....	22
5	Skape flyt – JiT-Prinsipper.....	23
5.1	Forenkling.....	23
5.2	5S.....	23
5.3	Forhindre feil – feilsikring (Poka Yoke) .....	24
5.4	Redusere gjennomløpstid.....	25
5.5	Flaskehals (Modig & Åhlström, 2012) .....	25
5.6	Redusere variasjon .....	26
6	Problemløsningsverktøy .....	27
6.1	Telleskjema (Check Sheet).....	27
6.2	Histogram .....	28
6.3	Paretoanalyse.....	28
6.4	Spredningsdiagram.....	30
6.4.1	Typer korrelasjon.....	30
6.5	Flytdiagram.....	31
6.6	Årsaks-/virkningsdiagram (Å/V-diagram).....	31

6.6.1	Eksempel på utarbeidelse av Å/V-diagram.....	31
6.7	Kjøredigram .....	32
7	Vedlegg 1: Rekvisita.....	34
7.1	Rekvisita, fase 2, del 1: .....	35
7.2	Rekvisita, fase 2, del 2: .....	35
8	Vedlegg 2: Sjekkliste – forbedring av dagens prosess .....	36
9	Vedlegg 3: BPMN – Business Prosess Model and Notation .....	38
9.1	Prosessflyt .....	38
9.1.1	Aktivitetstyper .....	38
9.1.3	Avvik i prosessen .....	39
9.2	Baner (lanes) og basseng (pool) .....	39
9.3	Black-box pool .....	40
9.4	Underprosesser .....	40
9.5	Andre symboler .....	40
9.5.1	«And gateway».....	40
9.5.2	Andre nyttige symboler .....	41
10	Vedlegg 4: Tips til gjennomføring av evalueringsmøte.....	42
11	Vedlegg 5: Eksempel 5S på kontoret .....	44

## 1 Innledning

Hensikten med proseshåndboken er å bidra til å skape en felles metodikk og et felles språk omkring prosessarbeid og prosessforbedring, samt at den skal være en støtte i arbeidet med prosesskartlegging og prosessforbedring ved økonomiavdelingen.

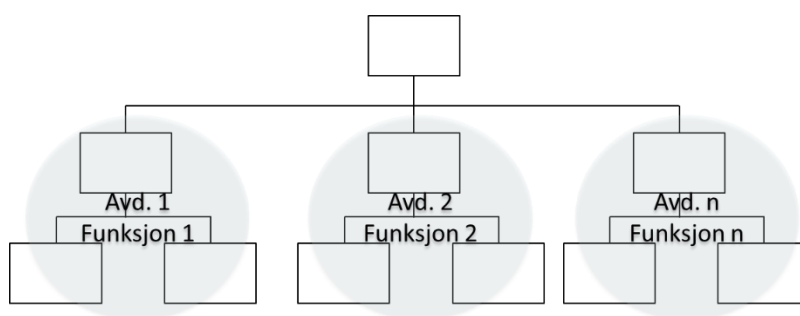
## 2 Prosesstilnærming

Informasjonen i dette kapittelet er i hovedsak hentet fra boken «Prosessledelse» av John Iden (Iden, 2013) og er tatt med for å klargjøre hva som legges i de ulike begrepene som brukes i denne håndboka.

### 2.1 Prosess- vs. tradisjonell virksomhetsorganisering

For å forklare hva som ligger i prosessbegrepet, er det nødvendig å starte med å se på hvordan vi tradisjonelt sett organiserer virksomheter og bruke dette som utgangspunkt for å forklare hvordan prosessorganisering skiller seg fra dette.

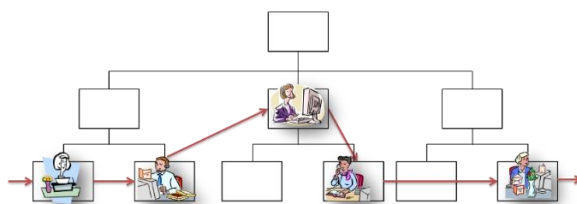
Tradisjonelt organiseres virksomheter i enheter (avdelinger/ seksjoner) som rommer mennesker med lik kunnskap f.eks. økonomer i økonomiavdelingen, IT-ingeniører i IT-avdelingen også videre. Mens i prosessorganisering bringes ansatte med ulik kompetanse og ulike ferdigheter sammen for å løse virksomhetens oppgaver.



Figur 1 Tradisjonell organisering

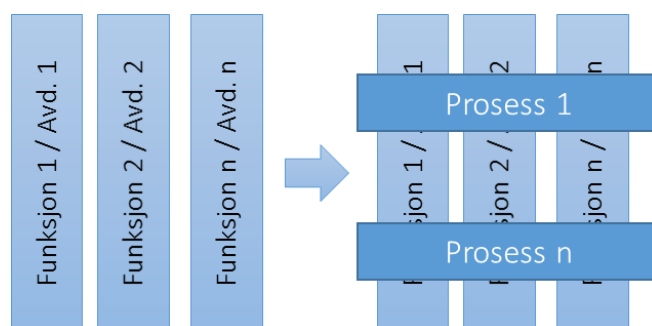
En prosess har alltid en begynnelse, ofte ved at en sak som trenger behandling oppstår. Prosessen har en slutt, saksbehandlingen utføres og resultatet leveres. Prosessen inkluderer alt og alle som inngår i behandling av saken, saken selv, personer som involveres, aktivitetene som utføres, hjelpemidlene som benyttes og resultatene som frembringes. Figuren og definisjonen under brukes for å forklare hva som legges i prosessbegrepet i denne håndboka (Iden, 2013):

«Det flere personer fra ulike enheter i organisasjonen til sammen utfører for å **behandle en sak** fra den **oppstår** til den er **ferdigbehandlet** og overlevert kunden, inklusive de ressurser som benyttes og de regler som regulerer behandlingen.»



Figur 2 Definisjon av begrepet "prosess" slik det brukes i denne håndboken

Prosesstilnærming skiller seg altså fra tradisjonell organisering ved at vi ikke bare har funksjonelle avdelinger, men også prosesser som går på tvers av disse.



Figur 3 Fra funksjonell orientering til matriseorganisering med både funksjoner og prosesser

## 2.2 Prosess vs. prosjekt

Ofte brukes begrepet prosess og prosjekt om hverandre, men i denne teksten betyr ikke de to begrepene det samme.

I et prosjekt jobber også personer med ulik kunnskap sammen for å løse en oppgave, men et prosjekt opprettes for å løse en engangsuppgave, gjerne en oppgave som virksomheten ikke har utført tidligere. Prosesser derimot behandler oppgaver som gjentar seg og er permanente. Mens en prosjektgruppe oppløses når prosjektet er fullført, er en prosess en stabil organisatorisk enhet.

## 2.3 Viktige aspekter ved prosesstilnærming (Lunds Universitet, 2009)

Når vi tenker prosess og benytter seg av prosesstilnærming i organiseringen av en virksomhet, er det noen viktige momenter vi må ha med oss:

### Kundefokus

Prosessene orienteres mot tilfredstillelse av kundens (den hovedsakelige mottakerens) behov. Interesse for prosesser forutsetter en genuin interesse for kunden og hvordan prosessene kan skape kunde verdi. Tilfredstillelse av kundens behov er virksomhetens viktigste oppgave, og er derfor et viktig utgangspunkt for hvordan virksomheten utformes, ledes og betraktes.

Dette framkommer også i Lunds Universitets proseshåndbok definisjon på prosess:

*«Repetitivt lenkede aktiviteter der informasjon og ressurser anvendes for å omforme objekt inn til objekt ut, fra identifisering til tilfredstillelse av den hovedsakelige mottakers behov» (Lunds Universitet, 2009)*

Her fremkommer det at prosessen eksisterer for å tilfredsstille den hovedsakelige mottakerens (kundens) behov – det er kunden som gir prosessens dens eksistensgrunnlag.

### Helhetssyn

Det er vanskelig å effektivisere en virksomhet ved å studere og utvikle de ulike delene hver for seg. Ensidig fokus på deler leder til suboptimalisering av helheten. Forandringer gjøres for å skape en helhet som fungerer.

### Veien garanterer målet

Sluttresultatets verdi bygges gjennom en flyt av aktiviteter i prosessene- dersom vi har kontroll på prosessene har vi også kontroll på resultatet av dem (dvs. vi kvaliteten på det vi leverer kan bare styres ved å styre prosessene).

### Positivt menneskesyn

Effektivt arbeid forutsetter selvstendige og ansvarlige medarbeidere som har til oppgave å bidra til problemløsning og idéskaping. I prosesstilnærmingen går vi ut fra at medarbeidere kan og vil gjøre et bra arbeid og utvikle virksomheten dersom de gis de riktige forutsetningene.

## 2.4 Roller i en prosessbasert virksomhet

*Prosess:* organisatorisk prosess, den utføres i organisasjoner av mennesker som arbeider der.

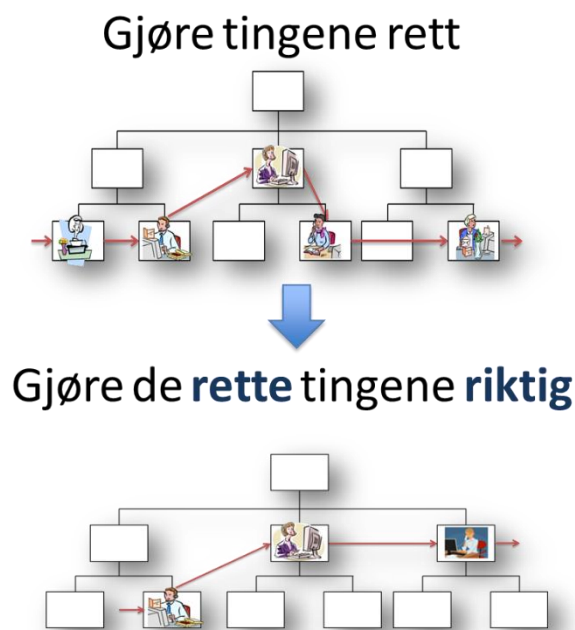
*Prosessledelse:* Innebærer å sørge for at hver prosess i virksomheten er underlagt styring og kontroll, enkeltvis og samlet.

*Prosesseier:* Prosesseier er ansvarlig for at prosessen fungerer slik den skal (dekker kundenes behov). Det er viktig at prosesseier kjenner kundenes behov og samarbeider med resten av organisasjonen for å dekke dette på en mest mulig hensiktsmessig måte.

Siden prosesser går på tvers i organisasjonen er det viktig at prosesseier sørger for at ansvarsforhold i prosessen er avklart med andre involverte enheter. Det er prosesseier som kan bevilge ressurser til den aktuelle prosessen, og som skal etterspørre resultat av prosessforbedringsarbeidet.

*Prosessleder:* Prosessleder driver det operative arbeidet i prosessen, og er normalt den som er ansvarlig for at prosessen fungerer i det daglige. En viktig del av prosesslederens ansvar vil være at å sørge for kontinuerlig forbedring av prosessen og kommunisere prosessens behov til prosesseier

## 2.5 Prosessforbedring



Figur 4 Prosessforbedring handler endre prosessene til å gjøre de rette tingene riktig!

### 3 Hovedprosesskartlegging

I prosesskartleggingen er det viktig å løsrive seg fra den tradisjonelle måten å tenke organisering på. En må se prosessene fra «ende-til-ende» og ikke prøve å tilpasse prosessene til virksomhetens funksjoner (organisasjonskartet). Dersom vi avgrenser prosessene til å gjelde for en funksjonshenhet (f.eks. en avdeling) mister vi mulighet til å styre hele verdiskapningen. En annen konsekvens sees når prosesser skal analyseres og forbedres; forbedringsarbeidet avgrenser sitt fokus til det settet av aktiviteter som utføres innenfor en funksjon (Iden, 2013), i stedet for at hele prosessen forbedres.

For å skille prosesser fra funksjoner blir navngiving av prosesser viktig, dersom vi bruker korte ord eller fraser (økonomiprosessen, lønnsprosessen etc.) fører dette til at prosessene oppfattes som tradisjonelle avdelinger. Helst bør man bruke hele setninger som hva som skjer i prosessen (gjørne fra start til slutt).

Når vi skal kartlegge virksomhetens prosesser, snakker vi om tre typer prosesser. I en hovedprosesskartlegging er det virksomhetens hovedprosesser og sammenhengene mellom disse vi ønsker å kartlegge. Samtidig kartlegger vi også hvilke ledelses- og støtteprosesser vi har, men vi ser ikke på sammenhengene mellom disse og deres leveranser, disse kan eventuelt kartlegges videre med egne prosesskart dersom det er ønskelig.

#### 3.1 Type prosesser

Beskrivelse av de ulike typene av prosesser (Lunds Universitet, 2009) og (Iden, 2013).

##### Hovedprosesser

Hovedprosesser er prosesser som omhandler de sentrale oppgavene i virksomheten. Det er oppgaver som virksomheten må utføre for å oppfylle sitt mål og som til sammen bygger et system som utgjør grunnlaget for virksomhetens verdiskapning.

På et overordnet nivå har de fleste virksomheter ikke mer enn 2-6 hovedprosesser, og vanligvis har hovedprosessene eksterne mottakere/kunder. Eksempel på hovedprosesser: *kjøpe varer, selge varer, produsere varer, drive kundeservice etc.* Hovedprosesser blir også kalt primærprosesser (f.eks. hos (Iden, 2013))

##### Ledelsesprosesser

Prosesser som trengs for å styre og koordinere hoved- og støtteprosesser gjennom å måle, overvåke og iverksette forbedringstiltak. Ledelsesprosessene skal sikre at hoved- og støtteprosessene når sine mål og de krav som stilles av kundene. Ledelsesprosessene har ikke eksterne kunder. Eksempel på ledelsesprosesser: *planlegge og styre virksomheten, utvikle visjon og strategi, følge opp, analysere og forbedre virksomheten etc.*

##### Støtteprosesser

Prosesser som trengs å utføre hoved- og ledelsesprosessene. Støtteprosesser har ikke noen egenverdi utenom å støtte hovedprosessene. Mens det ikke er så mange hovedprosesser, kan antallet støtteprosesser være stort – det er derfor viktig å prøve å skille ut de viktigste og ikke bli for detaljert. Det at støtteprosessene ikke selv tilfører virksomhetens kunder verdi direkte, betyr imidlertid ikke at disse er mindre betydningsfulle. Støtteprosesser er nødvendige og ofte direkte avgjørende for en



veldrevet virksomhet. Støtteprosesser har som regel interne kunder som hovedmottakere. Eksempel på støtteprosesser: *bemanne virksomheten, budsjettere, betale lønn, føre regnskap etc.*

### 3.2 Metode for hovedprosesskartlegging

Metodikken er basert på hovedprosesskartleggingsmetodikk fra Lund (Lunds Universitet, 2009), men tilpasset i forhold til hva som ansees som hensiktsmessig for økonomiavdelingen.

#### Steg 1. Skap forutsetninger

Hensikten er å sikre støtte fra ledelsen og forståelse for at det settes av tid og ressurser til arbeidet. De som deltar i arbeidet med å identifisere prosesser bør ha kunnskap og forståelse for:

- Prosesser og prosesstankegang
- Viktigheten av å identifisere prosesser
- Metoden som skal benyttes for å identifisere prosessene

Det kan være lurt å involvere noen utenfra for å se på virksomheten med nye øyne og sikre at man ikke henger seg opp i forutinntatte meninger om hvordan virksomheten fungerer. Gjennomføringen av kartleggingen bør utføres av en prosessveileder/fasilitator – denne kan også ha rollen som «utenforstående».

**Steg 1. Gjennomføres som et møte før selve kartleggingen gjennomføres**

#### Steg 2. Skaffe underlag

Som underlag for identifiseringen av prosesser bør følgende anvendes (der det er tilgjengelig):

- Virksomhetsidé, inneholder svar på spørsmålene:
  - Hva er hensikten med virksomheten?
  - Hvem er vi til for?
  - Hvem er den hovedsakelige mottakeren og andre interessenters behov?
  - Hvilket behov skal vi tilfredsstille?
- Hvordan skal behovet tilfredsstilles?
- Visjon, funksjonsområder, mål og strategi
- Informasjon om konkurrenter, eksisterende benchmarking
- Virksomhetsspesifikk informasjon som kan være viktig

**Steg 2. Prosessveileder finner fram den informasjonene som er mulig å framskaffe før selve kartleggingen og tar dette med som innledning på kartleggingsmøtet**

Underlaget brukes for å få en forståelse av virksomheten og stille de rette spørsmålene under selve kartleggingen.

## Workshop – prosesskartegging:

### Steg 3. Finn grensesnitt med omverdenen

Analysér grensesnittene til omverdenen ved å stille følgende spørsmål:

- Hvilke vesentlige verdier skaper vi for omverdenen?
- Hvilke prosesser leder fram til disse verdiene?
- Hva er det som starter disse prosessene?

### Steg 4. Identifisere prosessene

Identifiser prosessene ved å stille følgende spørsmål:

- Hvilke prosesser er kritiske for virksomhetens framgang?
- Hvilke prosesser er mest nyttige for:
  - Den hovedsakelige mottakeren?
  - Organisasjonen?
- For de identifiserte prosessene: hvilken type prosess er det? Ledelsesprosess, hovedprosess, støtteprosess?

### Steg 5. Navngi prosessene

Når man har funnet grensesnittene og identifisert prosessene skal de viktigste prosessene navngis.

- Prøv å lage navn som sier noe om hvorfor noe gjøres (hensikten), i stedet for hvordan.
- Ikke bruk navn fra organisasjonsstrukturen (unngå lønnsprosessen, innkjøpsprosessen etc.)
- Uttrykk navnet som verb og substantiv. En skal kunne sette «å» foran navnet.
- Navnet skal bety noe for organisasjonen og være lett å forstå

Husk: bra prosessnavn gir nytenkning!

Navnet på en prosess er viktigere enn man kan tro. Prosessnavn som settes på prosesskartet er vanskelig å endre på og kommer til å leve i organisasjonen i lang tid. Navnet er viktig for hvordan vi oppfatter hensikten med prosessen.

## 6. Definere og avgrense prosessene

Når prosessene er navngitt bør de avgrenses. Det første og viktigste steget er å definere prosessenes hensikt. Prosessens hensikt er det som gir den dens eksistensgrunnlag.

Når prosessens hensikt er definert bør man beskrive hvilken effekt man ønsker av sin prosess. Med effekt menes det langsiktige resultatet prosessen leverer. For å øke fokuset på mottakeren (kunden) kan det være en god idé å dele opp effektbegrepet i den faktiske effekten,

- Hva starter prosessen? (Objekt inn)
- Hva er resultatet av prosessen? (Objekt ut)

**Steg 2 - Steg 6 er selve kartleggingsjobben. Det bør gjennomføres som en workshop. Rekkefølgen på stegene følges ikke slavisk de brukes mer som en huskeliste for det som skal kartlegges.**

## 7. Tegne hovedprosesskart

Etter prosesskartleggingen tegner prosessveileder prosesskart basert på det som har framkommet i workshopen. Eksempel på hovedprosesskart finnes i **Feil! Fant ikke referanseilden.**

## 8. Iterere fram hovedprosesskartet

Etter steg 7 har vi et første utkast til hovedprosesskart. Dette må diskuteres med de som har vært involvert i kartleggingsjobben og andre som personer i virksomheten. Dette kan gjerne gjøres som et eget møte der aktuelle personer.

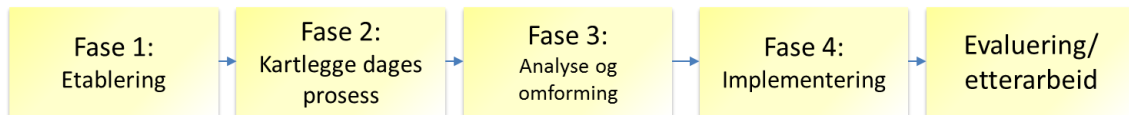
Hovedprosesskartet kan også måtte justeres etter at underliggende prosesser er kartlagt mer detaljert, og er et levende dokument som ikke er ferdig en gang for alle.

## Videre arbeid

For hver av hovedprosessene kan informasjonen som har framkommet om prosessen sammenstilles i en prosessspesifikasjon der elementene i Figur 7 beskrives for hver av hovedprosessene. En kan videre lage underliggende prosesskart for hver av hovedprosessene.

## 4 Metode 1: Prosessforbedring

En prosessforbedringsprosess følger gjerne en gitt framgangsmåte - navnet på fasene kan ha ulikt navn i ulik litteratur, men i hovedsak går de ut på det samme og gir en strukturert måte å gjennomføre prosessforbedringen på.



Figur 5 Metode for prosessforbedring

I dette kapittelet blir alle fasene i denne metodikken beskrevet nærmere, det gis tips til praktisk gjennomføring av de ulike fasene.

### 4.1 Fase 1: Etablere forbedringsprosessen

*Hensikten* med denne fasen er å skape enighet om hva som skal gjøres og få en oversikt over hva problemstillingen dreier seg om. På forhånd er det gjort en prioritering av prosesseier/ leder f.eks. på grunnlag av risikovurderingen av hvilken problemstilling en ønsker å se nærmere på.

Denne fasen gjennomføres som et møte mellom leder (prosseier), evt. prosessleder, der det finnes, og prosessveileder/fasilitator.

#### Eksempel på resultat fra fase 1:

- Beskrivelse av problemstillingen
- Plan for arbeidet (milepælsplan eller prosjektmandat)
- Prosessforbedringsgruppe
- Enighet om å gå videre

Ting som må avklares i denne fasen er:

- Forventninger til forbedringsarbeidet, er det ønskelig med en total omlegging eller mindre forbedring
- Beskrivelse av problemstillingen (se under)
- Ressursbruk, hvor mye tid skal settes av til arbeidet?
- Prosessforbedringsgruppe, aktuelle kandidater:
  - De som gjør jobben, leverandører, kunder, prosjektleder/ prosessleder, meningsbærere, leder (bryr seg/ kan allokere ressurser)
  - En kan vente med å involvere utenforstående til man har fått kartlagt sin del av prosessen. Det kan være et forstyrrende element å ha med utenforstående (kunder/leverandører) da de ikke kjenner denne delen av prosessen. Vi er interessert i hvordan de opplever grensesnittet med oss og våre tjenester.
  - Hvem er kunde(r)? Kunden må defineres for evt. å kunne tas med i prosessarbeidet
- Møterutiner – skal forbedringen kjøres i en avgrenset periode eller over lengre tid?
- Milepælsplan (evt. prosjektmandat ved større forbedringsjobb)

## Leder redegjør for problemstillingen

«A problem well stated is a problem half solved» - C.K. Kettering

Det er viktig å ha en klar forestilling av hva problemet går ut på. I denne fasen bør problemet beskrives nærmere – en metode for gjøre dette er å besvare spørsmålene i matrisen under. I tillegg til å vite hva problemet går ut på – kan det også være nyttig å se på hva problemet ikke er for å avgrense problemstillingen (fiktivt eksempel).

Problembeskrivelse (opplevd problem):	
<i>Mange melder ikke inn egenmeldt sykefravær i HR Portalen</i>	
Hva er problemet?	Hva er ikke problemet?
<i>Ved egenmelding skal fraværet registreres i HR Portalen av den ansatte. Mange unnlater å gjøre dette.</i>	<i>Folk melder fra til leder om fravær og registrerer dette i timelister (Excel).</i>
Hvor er problemet?	Hvor er problemet ikke?
<i>Problemet er i HR Portalen.</i>	<i>Problemet omhandler ikke manglende melding til leder eller i timelister.</i>
Når er det et problem?	Når er det ikke et problem?
<i>Når det skal tas ut statistikk og følges opp antall fraværsdager for enkeltpersoner.</i>	<i>Det er ikke et problem at folk ikke melder fra om sykefravær.</i>
Hvor stort er problemet?	Hvor stort er ikke problemet?
<i>En sjekk på en avdeling viser at 30% av egenmeldt sykefravær ikke registreres i HR Portalen</i>	<i>Det skaper ikke problemer i forhold til at noen har mer sykefravær enn lovlig.</i>

Figur 6 Hjelpe-matrise for å avgrense problemstilling

Dersom problemstillingen kan underbygges med statistikk allerede i denne fasen bør det gjøres.

## Milepælsplan/ prosjektmandat

Det bør også utarbeides en milepælsplan for hovedmilepælene for arbeidet:

Fase	Beslutningspunkt/ milepæl	Dato

Dersom det er en større forbedringsjobb bør det skrives et prosjektmandat.

## 4.2 Fase 2: Kartlegge dagens situasjon

Denne fasen deles i to deler. Den første delen handler i hovedsak om å skape enighet om hvilket behov prosessen dekker og hvilke rammer vi har omkring dagen prosess.

I del 2 foretas en gråpapiranalyse der dagens prosess tegnes og risiko, svakheter og forbedringsmuligheter i dagens prosess kartlegges. Sammen danner disse to delene grunnlaget for å se på forbedringsmuligheter i dagens prosess.

*Resultatet av fase 2:* oversikt over prosessen, prosesskart med alle stegene i prosessen og en liste over svakheter, risikomomenter og forbedringsmuligheter for prosessen.

Oversikt over rekvisita som trengs i denne fasen finnes i [Vedlegg 1 – Rekvisita](#).

### 4.2.1 Fase 2 - del 1: Oversikt over prosessen

*Hensikt:* Avgrense og skape enighet om hensikten med prosessen vi skal forbedre.

Figur 7 viser hvilke elementer som skal kartlegges i denne delen av fase 2. Figuren inneholder også hjelpespørsmål som kan stilles for å komme fram til resultatet. I det påfølgende forklares også hver del i figuren nærmere.

Denne delen gjennomføres som en workshop på 1,5-2 timer avhengig av kompleksitet av prosessen, hele prosessgruppen innkalles – prosessveileder kaller inn til workshop. Dersom leder ikke er med i prosessforbedringsgruppen er det positivt om denne stiller i starten av møte for å fortelle om viktigheten av prosessen og forbedringsarbeidet som skal gjøres.

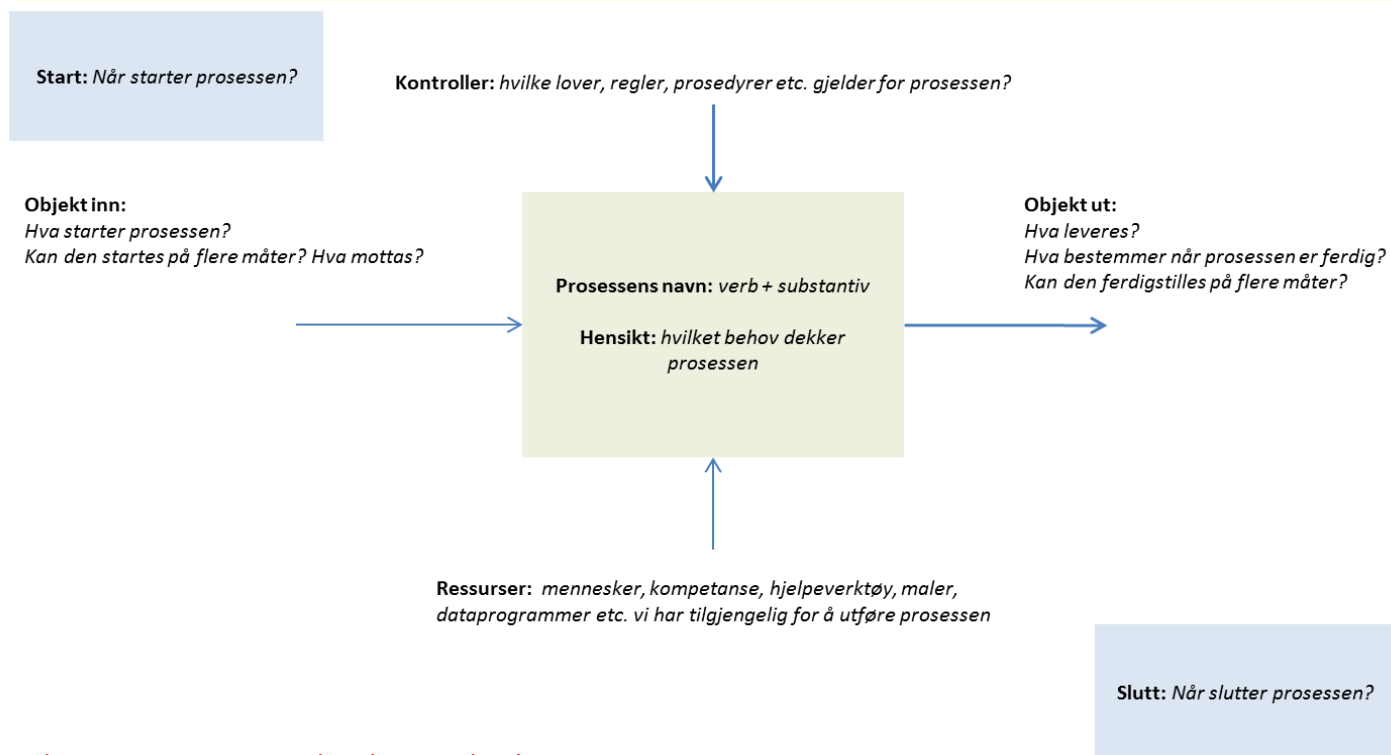
**Erfaring viser at denne fasen er veldig viktig for det videre arbeidet og det bør brukes tilstrekkelig tid for å oppnå enighet. En vanlig uenighet er hvor prosessen starter og når den slutter.**

**Prosesseier:** kan bevilge ressurser til prosessen, etterspør resultater  
**Prosessleder:** ansvarlig for daglig drift og kontinuerlig forbedring av prosessen

**Mål for prosessen:** eventuelle mål må omhandle kundetilfredsstillelse/ oppfyllelse av kundens behov

**Prosessens hovedmottaker(e)/ kunder:** For hvem eksisterer prosessen?

**Hovedmottakernes behov:** Kjennskap til kundens behov er essensielt for å kunne forstå og utvikle en prosess – hva vil kunden egentlig ha?



**Husk:** Dagens situasjon og kundeperspektiv!

Figur 7 Elementer som skal kartlegges i del 1

## Definere og avgrense prosessen

Prosessforbedringsgruppen bør bestå av personer fra ulike steder i organisasjonen som kjenner prosessen fra ulike sider, de vil ha ulik erfaring og kompetanse. Alle har forskjellig utgangspunkt for å forstå og sette seg inn i prosessen – det er derfor et viktig grunnlag for arbeidet og diskutere og komme til enighet om hva prosessen egentlig omhandler.

## Forklaring til de ulike delene i figuren:

### Prosessens hensikt

Her er det hensikten med prosessen vi skal forbedre som skal beskrives, ikke hensikten med prosessforbedringen. Hensikten uttrykker hvorfor prosessen eksisterer. Alle prosesser skal dekke et behov, her skal vi beskrive hvilket behov prosessen skal dekke for kunden.

Proessen kan også ha en hensikt i for andre enn kunden, og det kan bli diskusjon omkring ulike perspektiver på hensikten. I denne metodikken skal vi ha kundeperspektiv. Andre hensikter noteres, og kan tas med i utformingen av ny prosess. Andre hensikter som kan komme opp i diskusjonen er f.eks.: fordele saker, jevne ut arbeidsbelastning, intern opplæring, dokumentasjon. Men husk at prosessen ville ikke eksistert om vi ikke hadde en kunde som hadde et behov.

### Navngi prosessen

Navnet bør angis på formen: *Verb + substantiv*– man skal kunne sette «å» foran navnet, f.eks.: utvikle nye produkter, ikke produktutviklingsprosessen.

- Prøv å velge navn som beskriver *hvorfor* eller *hva* noe gjøres, ikke *hvordan* det gjøres.
- Unngå navn fra organisasjonsstrukturen: (innkjøpsprosessen, lønnsprosessen etc.)
- Navnet må bety noe for organisasjonen og være lett å forstå

Navnet på prosessen kan være viktigere enn man tror – et bra prosessnavn kan være med på å hjelpe oss å være nyskapende. For eksempel vil navnet «lop-hjelpsprosessen» kunne være med å låse oss til en bestemt løsning.

### Prosesseier

Prosesseier er ansvarlig for at prosessen fungerer slik den skal (dekker kundenes behov). Det er viktig at prosesseier kjenner kundenes behov og samarbeider med resten av organisasjonen for å dekke dette på en mest mulig hensiktsmessig måte.

Siden prosesser går på tvers i organisasjonen er det viktig at prosesseier sørger for at ansvarsforhold i prosessen er avklart med andre involverte enheter. Det er prosesseier som kan bevilge ressurser til den aktuelle prosessen, og som skal etterspørre resultat av prosessforbedringsarbeidet.

### Prosessleder

Prosessleder driver det operative arbeidet i prosessen, og er normalt den som er ansvarlig for at prosessen fungerer i det daglige. En viktig del av prosesslederens ansvar vil være at å sørge for kontinuerlig forbedring av prosessen og kommunisere prosessens behov til prosesseier.



## Mål for prosessen

Mål må være rettet mot oppfyllelse av kundebehov. Andre typer mål vil som regel føre til suboptimalisering av prosessen – dvs. at hver enkelt enhet i prosessen optimaliserer sin del av arbeidet uten å tenke på konsekvensene for andre i prosessen eller prosessen som helhet. Et eksempel som illustrerer dette: det settes et mål om at hver saksbehandler i en prosess maksimalt skal benytte 10 minutter på hver kundeforhenvendelse (må besvare 6 henvendelser i time) – saksbehandleren blir målt i forhold til dette og får en bonus dersom han/hun greier å opprettholde denne tiden.

Dette kan få en rekke uheldige konsekvenser, slik som at:

- Saksbehandleren tar seg ikke tid til å løse hele kundens problem, kunden må ringe flere ganger for å få saken løst, noe som fører til flere kundeforhenvendelser og misfornøyd kunde
- Kunden blir misfornøyd når saksbehandler har det travelt og han/hun ikke får lagt fram sitt problem på en skikkelig måte
- Problemet løses ikke på best mulig måte for kunden, men på raskest mulig måte for saksbehandleren
- Personlig bonus gjør at saksbehandleren ikke ønsker å bidra andre steder i prosessen eller hjelpe andre saksbehandlere
- Vanskelige saker blir ikke tatt tak i eller saksbehandler prøver å fordele disse til noen andre

I stedet for å måle saksbehandlingstiden, vil et bedre mål kanskje være å måle antall kunder som får løst sitt problem på en tilfredsstillende måte ved første henvendelse. Både vi og kunden har interesse av at problemet løses så raskt og effektivt som mulig.

## Start

Startpunktet er viktig å definere for å avgrense prosessen og for å skape forståelse for at prosessen ikke alltid starter når den kommer inn døra på vår avdeling/ seksjon. I starten på kartleggingen blir det ofte sagt at prosessen starter når jeg mottar en henvendelse fra en annen enhet. Når det oppstår en diskusjon om det virkelig er tilfellet, får en forståelse for at prosessen ikke oppstår da, men har en større rekkevidde. Det er viktig å ha dette perspektivet for at vi i forbedringsjobben ikke bare skal tenke forbedring av vår del av prosessen, men for prosessen som helhet.

Som regel vil startpunktet være når det oppstår et behov for et eller annet hos kunden, vi må finne ut hvilket behov som oppstår.

## Slutt

Sluttpunktet er også viktig for å avgrense prosessen, og for å få forståelse for at prosessen ikke alltid er ferdig når vi har ferdigbehandlet en henvendelse. Vi kan stilles oss spørsmålet: når er det utenfor vår rekkevidde/ ansvarsområde å dekke kundens behov?

## Input (objekt inn)

Alle prosesser starter med at noe skjer. Det kommer et brev, en e-post, en telefonsamtale eller lignende. Her er det viktig å finne ut hva som starter akkurat denne prosessen. Dersom prosessen kan startes på flere måter, kan det være hensiktsmessig å kartlegge på hvilke måter den startes og fordelingen av hvordan de starter (hvor mange starter med en mail, en telefonsamtale osv.).

## Resultat (objekt ut)

Alle prosesser leverer et eller annet resultat. Vi må finne ut hva som er leveransen(e) fra den aktuelle prosessen. Dersom vi har flere leveranser, kan vi kartlegge hvor mange av hver type leveranse vi har. I prosessforbedringa ønsker vi stort sett alltid å konsentrere oss det vi leverer mest av. Men, det er viktig å være klar over at det i noen tilfeller ikke er det vi leverer mest av som er viktigst for kunden.

Vi ønsker å kartlegge leveransen(e) for å finne ut om vi leverer det kunden ønsker. Ideelt sett bør en i denne fasen snakke med kunden og høre om det er fornøyd med vår leveranse, det kan også gjøres senere i kartleggingsjobben.

## Hovedmottaker(e)

Hvem er det som mottar resultater fra prosessen (kunden) og som er avhengig av at prosessen fungerer?

## Behov hos hovedmottaker(ne)

Det er dette behovet prosessen skal dekke. Det kan være lurt å starte med å definere dette – mange av de andre elementene vil falle lettere på plass når vi har kartlagt kundebehovet.

I del 1 av fase 2 kan vi vurdere selv hva som er kundens behov ut fra vår egen erfaring, men dette bør understøttes av videre undersøkelser. Dette kan gjøres både med samtaler med kunden og/eller statistikk over typer saker som behandles.

## Kontroller

Her kartlegger vi alle lover, forskrifter og andre regler (både eksterne og interne) som regulerer utførelsen av den aktuelle prosessen. For alle prosesser må vi ha kontroll over hvilke lover, forskrifter og andre regler som gjelder for denne jobben. Noen av disse kontrollene har vi pålagt oss selv, de kan vi endre om de ikke er hensiktsmessige, mens andre er vi pålagte og må forholde oss til i det videre arbeidet med prosessen. Typiske kontroller kan være: hovedregler for økonomiforvaltningen ved NTNU, Tildelingsbrev til NTNU, økonomireglement for staten, ferieloven, Statens personalhåndbok, tariffavtaler, interne rutiner.

## Ressurser

Her skal vi kartlegge hvilke ressurser vi har tilgjengelig for å utføre prosessen. Det gjelder både menneskelige ressurser, maskiner, Software, sjekklister etc. Ressurser kalles også for *muliggjørere* i noen sammenhenger.

Denne informasjonen kan vi bl.a. bruke i ettertid for å vurdere om prosessen har blitt mer effektiv, bruker vi færre ressurser i den nye prosessen?

## Notater fra prosesskarleggingen

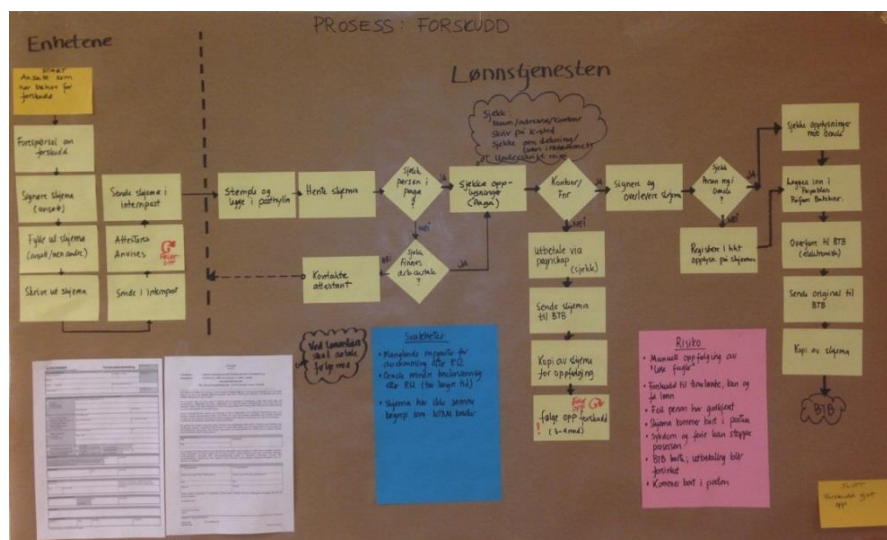
Under arbeidet kommer det opp momenter som ikke nødvendigvis ikke skal tas med i denne delen av arbeidet. Eksempler er svakheter med prosessen og forbedringsforslag – disse noteres ned for å tas med i det videre arbeidet.

## 4.2.2 Fase 2 – del 2: Gråpapiranalyse

**Hensikt:** skape et felles bilde i gruppen om hvordan dagens prosess fungerer og å kartlegge svakheter og forbedringsmuligheter i dagens prosess.

Del 2 gjennomføres som et møte på minimum 2 timer, avhengig av hvor komplisert prosessen er.

Figuren under viser eksempel på et bearbeidet resultat etter kartleggingen. Etter kartleggingsmøtet vil gråpapiret se mer kaotisk ut og alle piler og mulige veier er ikke tegnet opp – det må gjøres etter møtet. Etter møtet lages også en oppsummering av hhv muligheter, svakheter og risikomomenter i prosessen.



Figur 8 Eksempel på bearbeidet resultat fra gråpapiranalyse

### Gjennomføring:

Prosesen består av et sett aktiviteter/ steg som til sammen utgjør det arbeidet som utføres og leverer prosessens resultat. Vi skal få opp et bilde av disse stegene på et overordnet nivå. Vi skal ikke gå i detalj på hvordan ting gjøres, vi skal for eksempel ikke forklare hvordan informasjon registreres i et datasystem detaljert, men skrive på nivået: «*Registrere faktura i fakturasystem*». Dersom vi har viktig informasjon om denne aktiviteten, for eksempel at det er tungvint registrering, noteres det på en lapp som en svakhet i dagens prosess.

**Start:** Prosessen starter ved det startpunktet som ble definert i del 1. Dette skrives på en lapp og settes som første steg i prosessen.

For hvert av de påfølgende stegene spørres det: *Hva skjer så?* Neste lapp settes på gråpapiret. Også her gjelder navngivingen som i del 1: navnet skal beskrive hva som gjøres i dette steget av prosessen (*verb+substantiv*)

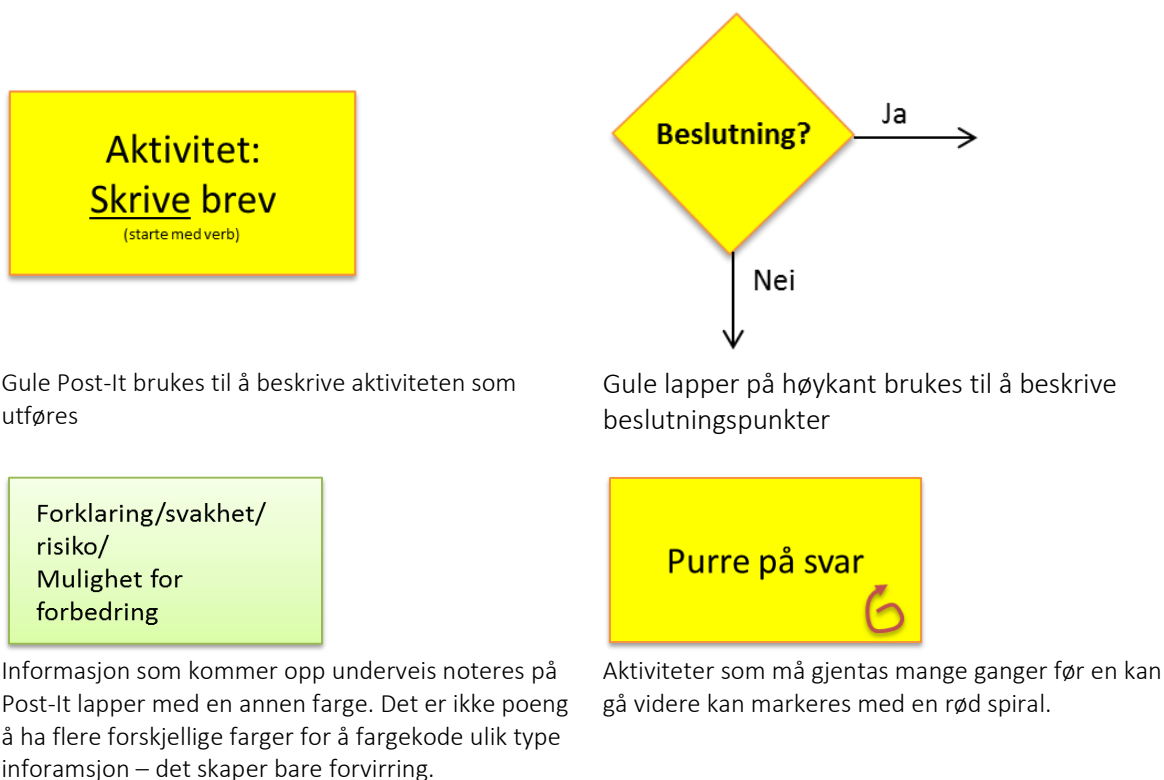
**Slutt:** prosessen er ferdig når vi kommer til sluttpunktet som ble definert i del 1. Dette skrives på en lapp og settes som siste steg i prosessen.

## Viktige momenter i denne fasen:

- Beskriv prosessen slik den er (ikke slik den burde være)
- I prosesser som behandler flere saker samtidig startes det med det er den mest arbeidskrevende delen av prosessen
  - Eksempel dersom vi steker pølser og hamburgere i samme prosess, starter vi det som er mest arbeidskrevende (hamburgere) og kartlegger denne delen av prosessen først. Noen av aktivitetene for den andre delen av prosessen vil sammenfalle med dem vi allerede har kartlagt, så må vi føye til noen som er spesielle for denne delen av prosessen.
- Uenigheter? Notere hva uenigheten går ut på, diskuter på dette tidspunktet. Sett disse på P-plass for senere diskusjon.
- Notere avgreininger på Post-it lapper – det må vurderes underveis om det er hensiktsmessig å tegne prosessen komplett.
- En kan komplettere beskrivelsen med dokumenter som brukes i prosessen/ skjermbilder etc.

## Symboler som brukes.

Det er viktig å bruke så enkle og så få symboler som mulig, slik at fokuset ikke blir på kartleggingsmetoden, men på å få kartlagt prosessen. Følgende symboler anbefales:



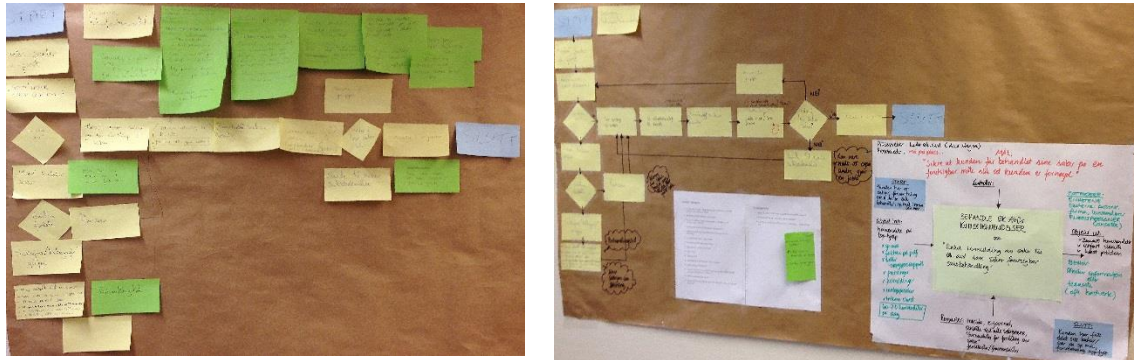
Figur 9 Symboler brukt i prosesskartlegging

## Eksempel på ting som er viktig å notere seg underveis:

Flaskehals/ hvor ting blir liggende, hvor lang tid ting tar, overføringer som går feil/ er problematisk, sløsing, kontroller/ godkjenninger, hvor mange personer som er involvert osv.

## Etterarbeid fase 2

Resultatet fra møtet bearbeides:



Figur 10 Gråpapiranalyse - etterarbeid

Gullappene plasseres på linje, evt. lapper med overstrykninger/ vanskelig å lese erstattes og det tegnes på forbindelseslinjer. I tillegg lages det en oppsummering av informasjonen fra kommentarlappene (grønne lapper over), dersom det er hensiktsmessig kan følgende oppdeling brukes:

- Forbedringer
- Risikoer
- Svakheter

## 4.3 Fase 3 – Analysere og forbedre dagens prosess

Fase 3 startes med en gjennomgang av kartet som ble laget i fase 2 – det må være enighet om at dagens situasjon i hovedsak er slik den framkommer i prosesskartleggingen før en går videre.

*Hensikten* med denne fasen er å oppnå konkrete forbedringer av dagens prosess når det gjelder oppfyllelse av kundebehov, forbedre effektivitet og kvalitet.

Forbedringsarbeidet kan bestå av mindre endringer, slik som for eksempel utarbeidelse av sjekklister, eller bedre rutiner, eller det kan være behov for å lage en ny, forbedret prosessstruktur.

Under prosesskartleggingen har man fått et innblikk i hva som ikke fungerer slik det skal i dagens prosess, og forbedringsmuligheter har blitt notert. I tillegg bør man foreta en nærmere analyse av dagens prosess og hente inn statistikk om dagens prosess som kan være nyttig for utforming av ny prosess.

### Hvordan forbedre?

Utvikling av ny prosess bør være en kreativ prosess der en forsøker å løsrive seg fra dagens måte å løse oppgaven på. Som utgangspunkt for forbedringen kan vi stille spørsmålet:

***Hvordan kan hensikten med prosessen løses på en ideell måte?***

Følgende prinsipper bør ligge til grunn for forbedringsjobben:

- Design prosessen med utgangspunkt i kunden (mottaker) – gi kunden det kunden ønsker!
- Forbedring et sted i prosessen skal ikke føre til en forverret situasjon en annen plass i prosessen (eller organisasjonen)

### Gjennomføring:

- Start ved samme startpunkt – spør: hva skjer så?
- Tenk prinsipper – ikke detaljer (f.eks.: «her trenger vi et skjema» – ikke gå i detalj hvordan det skal se ut eller hvordan det skal lages)
- For hvert steg, spør: bidrar dette steget til å oppfylle prosessens hensikt (verdiskapende/ ikke-verdiskapende)?
- Bruk P-plass ved uenigheter (og kom tilbake til disse senere)

### Hjelpemidler i forbedringsarbeidet - flyteeffektivitet

I prosessforbedringsarbeidet kan det være nyttig å tenke på hva som kjenner en god prosess og ha dette som utgangspunkt når man lager en ny, forbedret prosess. I denne sammenheng snakkes det om prosessflyt, eller flyteeffektivitet.

I flyteeffektivitet fokuserer vi på «enheten» som blir bearbeidet. Innen tjenesteproduksjon er denne enheten ofte kunden som får sitt behov dekket gjennom forskjellige aktiviteter. Flyteeffektiviteten er et mål på hvor lenge en flytenhet behandles fra behovet identifiseres, til det tilfredsstilles (Modig & Åhlström, 2012).

Eksempel på beregning av flyteeffektivitet<sup>1</sup>:

- **Behov:** Få utbetalt forskudd på lønn
- **Verdiskapende tid:** fyller ut skjema, får nødvendige godkjenninger, overføring til bank, utbetaling (7 t 15 min = 435 min)
- **Tidsperiode:** fra den ansatte finner ut at han/hun trenger forskudd til pengene er på konto (37,5 t (arbeidstimer) = 2250 min)
- **Flyteeffektivitet:** 435 min / 2250 min = 19,33%

Når vi vurderer flyteeffektivitet er det tre faktorer vi vurderer:

- **Verdiskapende tid:** denne vurderes alltid fra flytenhetens (som regel kunden) perspektiv – dette er tid som brukes på aktiviteter som direkte oppfyller flytenhetens behov (her: få penger på konto). Eksempel: fyller ut skjema, attestere, godkjenne, legge til utbetaling osv.
- **Ikke-verdiskapende tid:** Alt som skjer i prosessen som ikke bidrar til oppfylle behovet. I vårt eksempel er dette f.eks. tid brukt på å lete etter rett skjema på innsida, feil i innsendt informasjon/ manglende informasjon slik at attestanten må ta kontakt for å få rett informasjon, tid i kø for attestasjon og godkjenning, tid i internpost osv.
- **Ikke-verdiskapende, men nødvendig:** Aktiviteter som ikke er nødvendig for å dekke behovet, men som vi er nødt til å gjøre f.eks. på grunn av lovkrav. I eksempelet over er godkjenninger

---

<sup>1</sup> Tidene som brukes i dette eksempelet er ikke målt for den aktuelle prosessen

som må gjøres av attestant og leder eksempel på slike aktiviteter (disse er de tatt med i verdiskapende tid for enkelthets skyld).

Målet er at flyteffektiviteten skal være så høy som mulig, det vil si vi ønsker å fjerne ikke-verdiskapende tid.

I vårt tilfelle kan vi f.eks. gjøre følgende forbedringer i prosessen for å øke flyteffektiviteten:

- Gjøre det lettere å finne skjema
- Gjøre det vanskeligere/ umulig å sende inn feil opplysninger på skjema - f.eks. gjennom automatisk utfylling av kjent informasjon, og MÅ-felter.
- Fjerne internpost
- Raskere godkjenning slik at skjema ikke ligger i kø
- Raskere prosess for utbetaling

## Sløsing

I tillegg til å gjøre vurderinger omkring verdiskapende/ ikke-verdiskapende aktiviteter, kan man også snakke om sløsing med ressurser og jobbe med å identifisere og eliminere sløsing i en prosess. I Toyota produksjonssystem snakkes det om sju kilder til sløsing (Nicholas, 1998), disse kan også brukes innen et kontormiljø:

Type sløsing	Eksempel på sløsing og årsak:
<b>1. Overproduksjon</b> Produce mer, raskere eller tidligere enn nødvendig («bare i tilfelle») Produce mer, eller noe annet enn det kunden vil ha.	Lage rapporter ingen leser Skrive ut før det trengs Deadline som egentlig ikke er nødvendig Intervju kandidater «bare i tilfelle» ...
<b>2. Venting</b> Ledig tid som kunne blitt brukt produktivt	Nedetid på datasystem Tregt datasystem Vente på godkjenning Forsinkelser i mottak av informasjon Vente på instruksjoner ...
<b>3. Transport</b> Flytte noe som ikke trengs å flyttes (materialer, informasjon)	Sende i post i stedet for elektronisk Gå lange avstander for å hente eller levere ...
<b>4. Unødvendig prosessering</b> Operasjoner som ikke tilfører verdi	Ta ekstra kopier (bare i tilfelle) Flere godkjenninger/ signeringer enn nødvendig Flere kontroller enn nødvendig ...
<b>5. Unødvendig lager</b>	Samle opp arbeid Kontormateriell som aldri brukes ...
<b>6. Bevegelse</b> Unødvendig bevegelse av mennesker eller utstyr	Gå langt til printer/ kopimaskin Legge inn samme data flere plasser ... (NB! I et kontormiljø bør en ikke fjerne muligheter for bevegelse)
<b>7. Defekter/ feilproduksjon</b> Omarbeidelse, reparasjon eller sløsing i sin enkleste form	Innleggelse av feil data, f.eks. føre på feil konto Slettet / mistet data Feil informasjon i rapport eller dokument ...

I tillegg snakkes det også ofte om en åttende kilde til sløsing: sløsing med menneskelig intellekt og ressurser. Det handler om at mennesker gjør jobber de er overkvalifisert for. Dette er også en viktig faktor å vurdere når man ser på f.eks. rollefordeling i en prosess.

### Vurdering av ny prosess

Vi ønsker en ny prosess som er bedre enn den opprinnelige, og vi må vurdere forslaget til ny løsning opp mot den opprinnelige prosessen. Har vi laget en prosess som er bedre? Og er det verdt å gå videre med vår løsning?

[Vedlegg 2: Sjekkliste – forbedring av dagens prosess](#) kan brukes for å vurdere den nye prosessen (ikke alle punktene vil være like relevant for alle forbedringsjobber) og vi bør også vurdere løsningen ut fra forskjellige perspektiver: I tillegg til at kundeperspektivet er viktig, er det også viktig at løsningen er akseptabel for de som jobber i prosessen og at det virkelig gir forbedringer i forhold til dagens prosess (i forhold til mindre sløsing). Følgende oppsett kan brukes for å lage en oppsummering av effekten av den nye løsningen:

<b>Kundeperspektiv</b> Er den nye løsningen bedre fra sett fra kundens side? Hvorfor?	<b>Ansatt perspektiv</b> Er den nye løsningen bedre fra sett fra kundens side? Hvorfor?
<b>Forbedringsperspektiv</b> Gjøre vi færre «dumme» ting/ mindre sløsing?	<b>Andre effekter:</b> Er det andre positive effekter av løsningen

Økonomiske effekter av prosessforbedringen kan være vanskelig å fastslå og i noen tilfeller vil kanskje løsningen gi mer arbeid eller økte kostander noen steder i prosessen, men i et helhetsperspektiv kan løsningen likevel være bedre. I noen tilfeller kan også løsningen gi økte kostander, men ha andre ønskede effekter (f.eks. i forhold til hvilket mål eller strategi seksjonen har).

#### 4.4 Fase 4: Beslutning og eventuelt implementering

*Hensikten* med denne fasen er å presentere forslag til ny prosess, skape enighet om vi skal gå videre og eventuelt implementere den nye løsningen.

*Resultatet:* enighet om å gå videre eller ikke, eventuelt plan for det videre arbeidet. Ved behov opprettelses prosjektgruppe og det lages prosjektmandat. Forpliktelse til gjennomføring.

I denne fasen skal resultatet av forbedringsjobben presenteres og det skal tas en avgjørelse på om det er ønskelig å gå videre med å implementere løsningen som er foreslått. Det organiseres et møte der prosessforbedringsgruppen presenterer forslaget de har kommet fram til for den/de som har beslutningsmyndighet (leder/ prosesseier). Her er det viktig å påpeke problemer med den opprinnelige prosessen og hvordan de er løst i den nye prosessen. Her bør et av medlemmene i prosessgruppen presentere (ikke prosessveileder).

Dersom det ikke oppnås enighet om å gå videre med foreslått løsning, må det avgjøres om forbedringsprosessen skal avsluttes eller gjenopptas med sikte på komme fram til en annen løsning.



## Implementering

Selv en tilsynelatende liten endring kan være krevende å implementere. For å lykkes er det viktig at det er enighet om at endringen skal gjennomføres og at det lages en plan for gjennomføringen.

Endringer krever ofte to typer av endringer:

- Organisatoriske
  - Endret ansvarsfordeling, evt. ny fordeling av fullmakter.
  - Nye oppgaver og nye rutiner
  - Etablere grensesnitt til andre prosesser og enheter
- Tekniske
  - Evt. utarbeidelse av nye IT-løsninger eller forbedring av eksisterende
  - Etablere løsninger og prosedyrer for måling og rapportering

Begge typene av endringer vil kreve involvering og opplæring i nye oppgaver og verktøy – dette er viktig å ta med i planlegging.

Resultatet av fase 4 bør være en handlingsplan som viser hvordan løsningen skal implementeres og hvem som er ansvarlig for implementeringen. Her bør prosessleder involveres og ha et hovedansvar.

### 4.5 Oppfølging/ etterarbeid

*Hensikt:* Evaluering av endring og skape kontinuerlig forbedring.

Når den nye løsningen er implementert og i drift må den følges opp. Her er det prosessleder som har et hovedansvar, mens prosesseier har ansvar for å etterspørre resultat og eventuelt bevilge ressurser som trengs for å opprettholde og utvikle prosessen videre.

Hvordan det kan gjøres vil variere fra prosess til prosess og hvor omfattende og komplisert den er. En stund etter at prosessendringen bør det gjennomføres et evalueringsmøte for å vurdere hvordan endringen fungerer og hva man eventuelt kan forbedres i den nye prosessen. Dersom en har hatt et mål med prosessforbedringen eller satt et mål for prosessen må det også følges opp for å se om det er oppnådd.

Hvor lang tid det går før dette møtet avholdes må vurderes, prosessleder vil ha et inntrykk av hvor godt den nye prosessen fungerer og når det vil være hensiktsmessig å gjennomføre evaluering. For en prosess som fungerer godt etter forbedring kan en vente 6 mnd. før evaluering, mens det bør gjøres raskere for en prosess som ikke fungerer så godt som den bør – da bør det tas når problemene oppdages.

Ideelt sett bør alle prosesser evalueres minst årlig, eventuelt oftere dersom det skjer endringer som krever det, for å sikre kontinuerlig utvikling og forbedring av prosessen. Her har prosessleder et ansvar for å få gjennomføre evaluering og prosesseier ansvar for å etterspørre resultater.

## 5 Skape flyt – JiT-Prinsipper

### 5.1 Forenkling

Forenkling betyr at vi skal levere samme, eller bedre, resultat på en mindre komplisert måte. Eksempel på forenkling kan være å slå sammen flere forskjellige skjemaer og fjerne unødvendig informasjon. Brukerne trenger ikke å lete etter riktig skjema, og vi slipper å bruke tid på å veilede eller rette opp ved feil bruk av skjema. En bør alltid vurdere hvilken informasjon man virkelig trenger, og hva man trenger den til. Jo mindre informasjon vi trenger for å løse en oppgave, jo færre kilder til feil.

I en prosessforbedringsprosess må en ha en kritisk gjennomgang av all input til prosessen – er den hensiktsmessig? Ber vi om mer informasjon enn nødvendig, eller mottas input på en mer komplisert måte enn nødvendig, er spørsmål en bør stille seg. Også i selve utførelsen av oppgavene i prosessen må en stilles seg spørsmål om de gjøres på den enklest mulige måten og om den skaper verdi for kunden.

### 5.2 5S

5S handler om orden og ryddighet – idéen er at om skal vi gjøre en effektiv jobb kan vi ikke bruke tid på å lete etter verktøy eller utstyr vi trenger og vi får et sikrere arbeidsmiljø og leverer bedre kvalitet når vi fjerner rot og distraksjoner.

I 5S går man systematisk gjennom arbeidsplassen i 5 steg som alle begynner på bokstaven S:

1. Sortere: Gjennomgå alt materiell, utstyr, mm på arbeidsplassen og beholde kun det vi trenger for å gjøre jobben (gjelder også datafiler, dataprogrammer o.l.). Alt annet fjernes.
2. Systematisere: Organisere materiell og utstyr på en slik måte at arbeidsflyten blir mest mulig effektiv ved å ha alt utstyr på riktig plass der det trengs. Alt utstyr vi trenger skal ha sin spesielle (og merkede plass).
3. Skinne: Systematisk rydding slik at alt utstyr blir satt tilbake på sin opprinnelige plass etter bruk. Dette skal være en del av de daglige rutinene og ikke basert på skippertak med rydding når det er blitt rotete.
4. Standardisere: Standardisere arbeidsoppgaver og rutiner slik at enhver vet eksakt hva eget ansvarsområde er.
5. Sikre: Vedlikeholde og forbedre standarder og rutiner. Straks de foregående 4S-er er innført, blir de den normale arbeidsformen. Det skal sikres at fokus beholdes og at en ikke sklir tilbake til gamle arbeidsformer.

### Gjennomføring av 5S prosess

I 5S er det mye sunn fornuft og vi følger mye av dette allerede, men poenget her er at vi har en systematisk gjennomgang som omfatter alle områdene av det vi jobber med og alle som jobber sammen. I et kontormiljø kan dette dreie seg om fysisk utstyr vi trenger (stiftemaskiner, saks, tape o.l.) eller informasjon (filer, e-poster o.l.). Det som nok er vanskeligst å følge opp er den kontinuerlige ryddingen som hindrer tilbakefall til gamle synder og som gjøre at rot hoper seg opp. Skal man klare dette må man innføre klare rutiner og sørge for at disse følges opp.

I Vedlegg 5: Eksempel 5S på kontoret finnes en sjekklister over gjennomføring i et kontormiljø som er et godt grunnlag dersom man ønsker å gjennomføre en 5S prosess.



Figur 11 Eksempel på 5S "gone wrong" (Lord, 2013)

### 5.3 Forhindre feil – feilsikring (Poka Yoke)

Å rette gjøre feil er ressurskrevende, først gjør vi jobben på feil måte, så må vi bruke ressurser på å rette opp feilen og så må vi kanskje gjøre jobben enda en gang etterpå. Mye tid og ressurser går med. I noen tilfeller oppdager vi ikke feilene, det kan føre til at det tas feil beslutninger, eller andre opplever feil i sine systemer.

Vi kan ha opplæringsprogrammer, initiativer (f.eks. bonus for å gjøre rett) eller kvalitetskontroller for å forhindre feil, men disse løsningene er alltid bare så god som menneskene som utfører disse. Hvor god er opplæringen? hvor god er kvalitetskontrollen etc.? Det vil alltid oppstå menneskelige feil med slike løsninger.

Når vi snakker om *feilsikring* i denne sammenhengen er det systemer som ikke er avhengig av mennesker vi ønsker – vi ønsker tekniske løsninger som gjør det vanskelig eller umulig å gjøre feil. Feilsikring kan fungere på følgende måter:

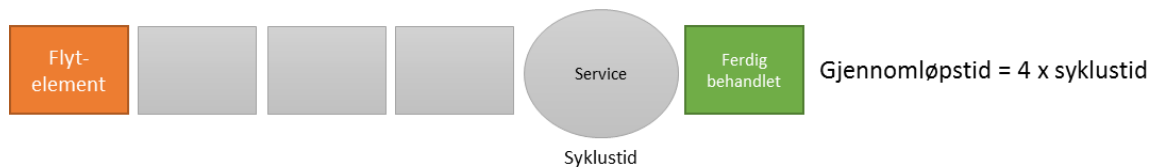
- *Forhindre* at feil oppstår, f.eks.:
  - Rullegardinlister som styrer hvilken informasjon man kan legge inn
- *Oppdage* når feil oppstår slik at vi kan rette de opp før vi går videre i prosessen, f.eks.:
  - Automatisk sjekk av informasjon som legges inn i systemet

Vi ønsker helst feilsikring av den første typen, de beste feilsikringsmekanismene er de som vi ikke merker er tilstede (f.eks. automatisk lagring av dokumentet når vi skriver slik at vi ikke mister informasjon). I den nye prosessen må vi se om vi kan bygge inn slike feilsikringsmekanismer.

## 5.4 Redusere gjennomløpstid

Gjennomløpstid kan defineres på flere måter, men vi kan tenke på det som den tiden det tar å få ferdigbehandlet et «flytelement». Et «flytelement» kan være et dokument, menneske, informasjon eller noe annet som skal bearbeides i en prosess. Gjennomløpstiden er summen av tid i kø og behandlingstiden for et «flyteelement».

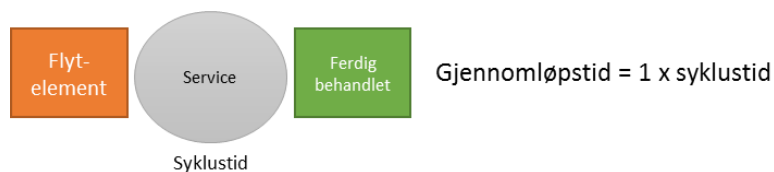
**Kø/ buffer:**



Gjennomløpstiden påvirkes av to faktorer: *antall flytenheter* i prosessen (hvor raskt nye saker ankommer) og *syklustiden* –altså hvor lang tid det tar for den som behandler flytelementet å utføre jobben. Syklustiden må alltid være kortere enn ankomsttiden, ellers hopper flytelementene seg opp i en uendelig kø.

I Lean er idealet en-stykk produksjon, det vil si at vi ikke skal ha kø, men flytelementene ankommer akkurat når serviceenheten er ferdig med et flytelement og klar til å starte på det neste (Just-in-Time)

**Et-stykkproduksjon:**



Dersom vi skal redusere gjennomløpstiden, kan vi gjøre to ting:

1. Redusere antallet i kø
2. Øke syklustiden

## 5.5 Flaskehals (Modig & Åhlström, 2012)

En flaskehals er det stedet i en prosess som har lengst syklustid.



Kjennetegn med flaskehals:

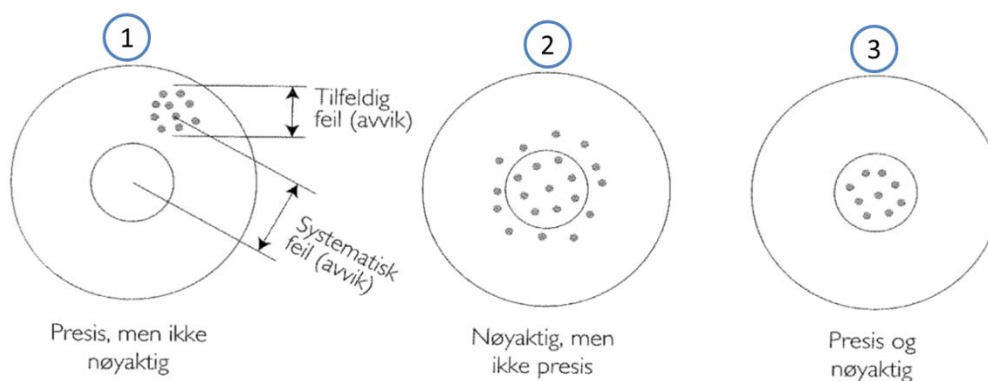
- Umiddelbart foran en flaskehals er det kø (materiale, mennesker, informasjon). Dersom det er informasjon som flyter er det ofte vanskeligere å se flaskehalsen.
- Stadiene etter flaskehalsen må vente – det betyr at de ikke er fullt utnyttet. Stegene etter en flaskehals går saktere enn de trenger.
- Gjennomløpstiden i en prosess bestemmes av det steget som har lengst syklustid.

Ønsker vi høy flyteffektivitet må vi unngå flaskehalsar.

1. Flaskehalsar oppstår når ting må skje i rekkefølge
2. Variasjon

## 5.6 Redusere variasjon

Det er variasjon i alle prosesser. Sakene vi får inn krever ulik behandling fordi kundene har forskjellige behov, det kan være tekniske problemer, det er gjort feil som krever tid å rette opp, sakene ankommer ujevnt, er noen eksempel på forhold som gjør at det blir variasjon i prosessens servicetid og resultat. Når servicetiden varierer vil gjennomløpstiden og antall i kø foran serviceenheten variere. En prosess der vi har store variasjoner er vanskelig å styre og det blir vanskelig å forutse resultatet av prosessen. For å skape flyt ønsker vi minst mulig variasjon mellom hver sak som behandles. Vi skiller mellom to typer variasjon; systematisk og naturlig (tilfeldig) variasjon. Figuren under viser forskjellen mellom disse to typene variasjon:



Figur 12 Systematisk og naturlig variasjon

1. Vi treffer presis, kun med naturlige (tilfeldige) avvik, men alle treffene er utenfor blinken. Systematiske feil har en spesiell årsak (noe er gjort feil). Et eksempel kan være at saksbehandlingstiden varierer med kun små avvik (som kan forventes), men alle sakene gjøres ferdig en dag for sent. Det at de leveres en dag for sent, er et systematisk avvik og har en spesiell årsak. Vi må finne denne årsaken og fjerne den (f.eks. v.h.a. Å/V-diagram).
2. Tilfeldige avvik, vi treffer i blinken, men de er stor variasjon i mellom hvert treff. Naturlig variasjon skyldes forhold i prosessen slik som at det er ulike personer som gjør jobben, de bruker ulike metode eller verktøy. Alle gjør jobben riktig, men resultatet varierer for mye fra person til person. Her må vi jobbe med å redusere den naturlige variasjonen slik at vi får et mer forutsigbart resultat. Standardisering av arbeidsoppgaver er en måte å gjøre dette på.
3. Målsetningen nådd – vi leverer nøyaktig og presis, kun med naturlig variasjon.

Vi ønsker å fjerne systematisk feil, slik at vi bare står igjen med naturlig variasjon. Når vi kun har naturlig variasjon kan vi jobbe med å redusere denne slik at prosessen blir mer stabil og leverer mer forutsigbare resultater.

## 6 Problemløsningsverktøy

Når vi driver kontinuerlig forbedring støtter vi på problemstillinger som må analyseres nærmere for å finne rotårsaken. Innenfor fagområdet er det spesielt sju verktøy som er mye brukt og anbefales bruk av de som jobber med prosessforbedring. Disse er kjent som «seven basic problem-solving tools» eller «magnificent seven» (Nicholas, 1998). Dette er teknikker som er effektive og enkle å bruke uten at det kreves mye opplæring.

### 6.1 Telleskjema (Check Sheet)

Telleskjema brukes for å observere et problem slik at det kan analyseres nærmere. Normalt lages det et eget skjema for hvert problem som skal analyseres. Basert på erfaring om hva som pleier å være feil (gå galt) lages et telleskjema. Feilårsakene er definert på forhånd i arket, men det er også lurt å sette av plass til å notere feil som en finner i kontrollperioden. Det er viktig at «feil» er klart beskrevet slik at den som observerer ikke er i tvil om hva som menes (resultatet dersom to observatører skal fylle ut skjemaet skal bli det samme, det skal ikke være rom for skjønn).

Periode for opptelling: 1. januar - 31. januar 2015

Utført av: GJ og ABC

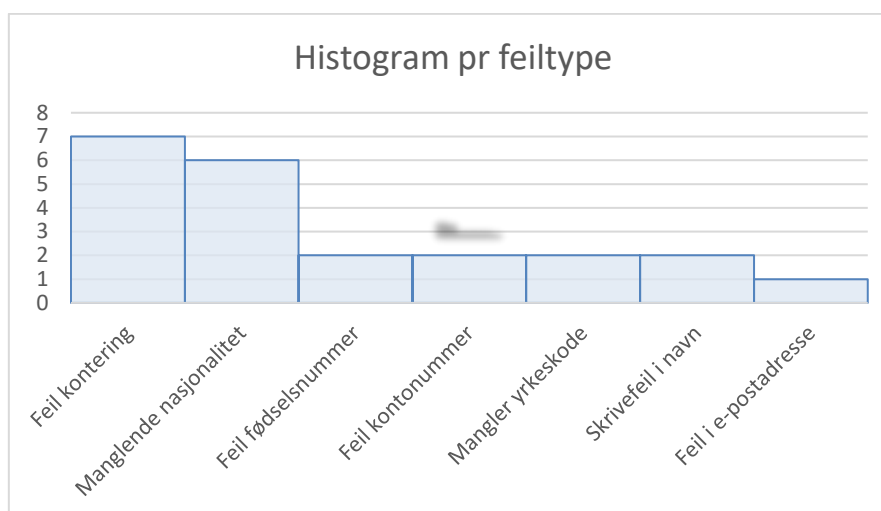
Feil	Opptelling	Totalt
Feil i kontonummer		2
Feil fødselsnummer		2
Manglende nasjonalitet		6
Mangler yrkeskode		2
Feil kontering		7
Feil i e-postadresse		1
Skrivefeil i navn		2
	<b>Totalt ant. feil</b>	<b>22</b>

Totalt antall kontrollert: 268  
Observasjoner/ kommentarer:  
De fleste feilene skjer er på skjemaer fra xxx

Figur 13 Eksempel på telleskjema

## 6.2 Histogram

Et histogram er en grafisk framstilling av fordelingen til en variabel (f.eks. antall feil). En kan framstille data i histogrammer på forskjellige måter dermed få fram forskjellig informasjon.



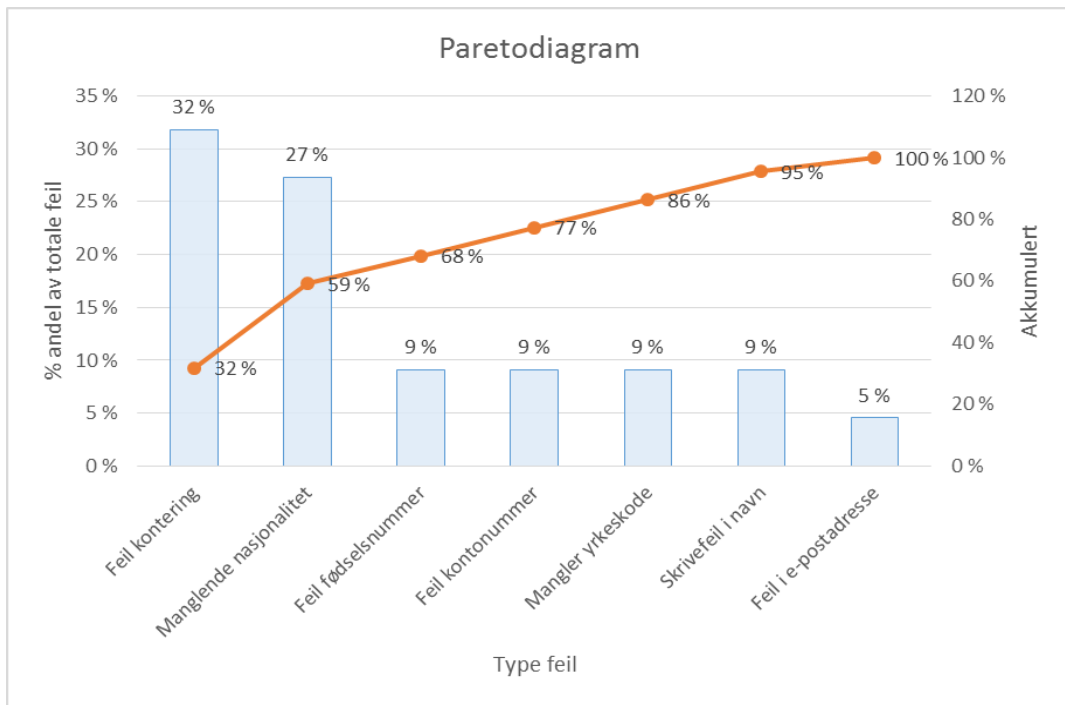
Figur 14 Histogram over antall feil per feiltype

I Figur 14 vises fordelingen over antall feil per feiltype fra tellingen over antall feil fra telleskjemaet. Et histogram viser ikke årsaken til feil. Men, dersom en f.eks. framstiller antall feil per perioder kan man få fram at i enkelte perioder framkommer flere feil, så kan man analysere videre hva som er årsaken.

## 6.3 Paretoanalyse

Paretoanalyse brukes til å finne feilene/problemene som oppstår oftest, slik at vi kan skille ut hvilke vi skal prioritere å jobbe videre med. Vi sorterer etter antall feil og beregner hvor stor andel av totale feil hver feiltype utgjør, i tillegg beregnes akkumulert feil (summen av prosenten for foregående feil) for å finne ut hvilke feiltyper som utgjør størst andel av feil til sammen. Disse tegnes inn i et diagram (Figur 15)

Feil	% av		
	Antall feil	total	Akkumulert
Feil kontering	7	32 %	32 %
Manglende nasjonalitet	6	27 %	59 %
Feil fødselsnummer	2	9 %	68 %
Feil kontonummer	2	9 %	77 %
Mangler yrkeskode	2	9 %	86 %
Skrivefeil i navn	2	9 %	95 %
Feil i e-postadresse	1	5 %	100 %
<b>Totalt</b>	<b>22</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>



Figur 15 Eksempel på pareto diagram

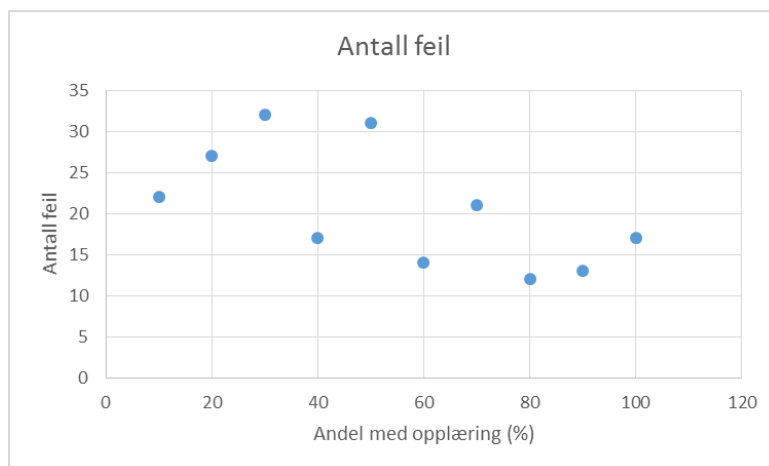
Vi ser at de to første problemene utgjør 59% av alle feil som oppstår, og vi bør prioritere å jobbe videre med å løse disse.

NB! I eksempelet ser vi på et lite problem og det er lett å se hvilke feil som oftest forekommer, metoden kommer mere til sin rett i større mer uoversiktlige problemstillinger.



## 6.4 Spredningsdiagram

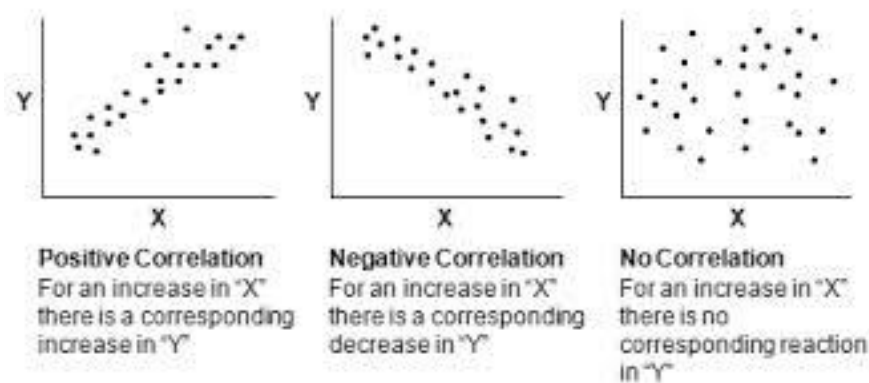
Spredningsdiagram brukes for å studere og identifisere mulige sammenhenger mellom to variabler, karakteristikk eller faktorer. Vi ønsker å finne ut om det er *korrelasjon* mellom faktorene vi undersøker. Vi kan f.eks. ha en formening om at antall feil minsker dersom vi gir mer opplæring:



Figur 16 Eksempel på spredningsdiagram

### 6.4.1 Typer korrelasjon

Spredningsdiagram kan være vanskelig å tolke fordi vi vil ha naturlig variasjon i måldataene, vi må se etter trender. Dersom vi ser at verdien på X-aksen øker når Y-verdien øker, har vi en positiv korrelasjon. Tilsvarende sier vi at vi har negativ korrelasjon når x-verdien synker med økende y (vårt tilfelle). I noen tilfeller kan vi ikke se noen korrelasjon (resultatene varierer tilfeldig).



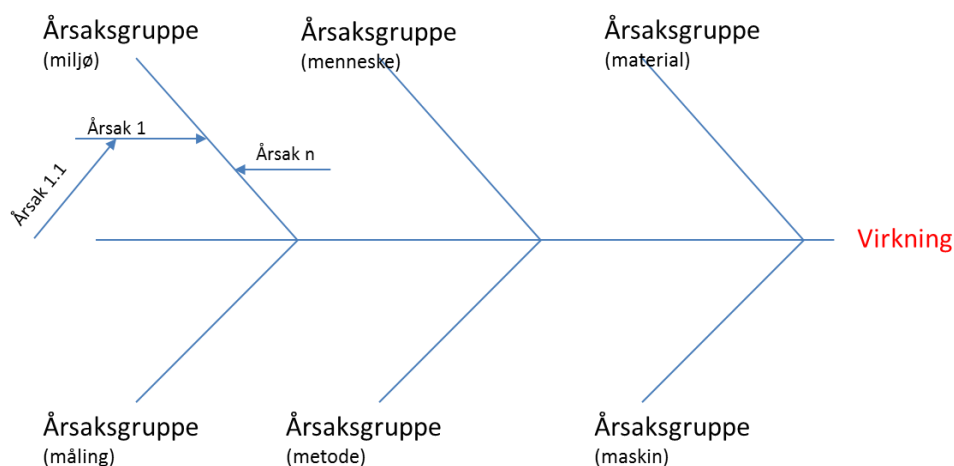
Figur 17 Eksempel på korrelasjon (kilde:<https://acc.dau.mil/CommunityBrowser.aspx?id=294597>)

## 6.5 Flytdiagram

Flytdiagrammer brukes for å kartlegge dagens prosessflyt og forbedre eksisterende flyt. Metodikken beskrevet i kapittel: Fase 2: Kartlegge dagens situasjon.

## 6.6 Årsaks-/virkningsdiagram (Å/V-diagram)

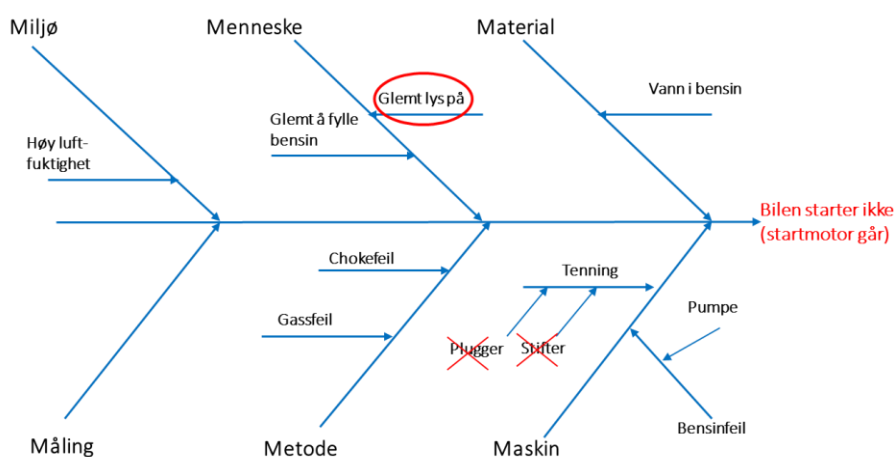
Årsaks-/virkningsdiagram (også kalt «fiskebensdiagram» eller «Ishikawa-diagram») er en metode for å finne årsaker til et problem (en virkning). Vi bruker «brainstorming» for å komme opp med mulige årsaker og vi setter disse inn i et diagram for å systematisere arbeidet (Figur 18).



Figur 18 Årsaks-/virkningsdiagram

Vi grupperer årsakene i «årsaksgrupper». 6M (menneske, miljø, material, måling, metode, maskin) kan være greit å ha som utgangspunkt for å sette opp gruppene. Dersom disse ikke stemmer i forhold til den problemstillingen vi jobber med, står vi fritt til å sette opp egne grupper. Vi ender opp med årsaker som vi mener kan være rotårsaken til vårt problem, disse må undersøkes nærmere f.eks. gjennom paretoanalyse, histogram, flytdiagram eller lignende.

### 6.6.1 Eksempel på utarbeidelse av Å/V-diagram

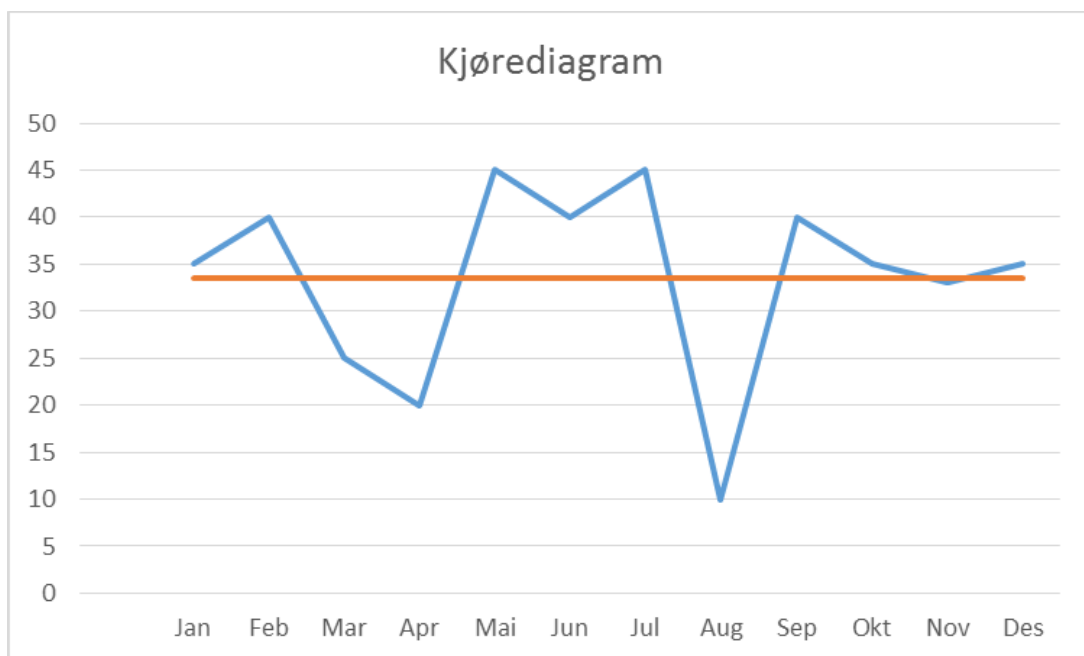


Figur 19 Eksempel på anvendelse av Å/V-diagram

1. Noter virkningen som vi skal kartlegge årsakene til (bilen starter ikke). Det er også nyttig å notere annen relevant informasjon om problemet.
2. Bruk brainstorming innen hver kategori til å komme opp med alle tenkelige årsaker til problemet. Her skal man ikke vurdere sannsynlighet, kun notere alt som kommer opp.
3. Kritisk gjennomgang av all årsaker
  - hvilke er mest sannsynlige? Disse settes det ring rundt
  - minst sannsynlige? Disse krysses ut
4. Gruppen blir enige om hvilken rekkefølge de mest sannsynlige årsakene skal undersøkes i
5. De mest sannsynlige årsakene undersøkes nærmere

## 6.7 Kjøregram

Kjøregrammer brukes for å se etter trender i datamaterialet over tid.



Figur 20 Eksempel på kjøregram

## 7 A3 – metodikk. Kontinuerlig forbedring

A3 – metodikken er et hjelpemiddel i mindre, kontinuerlige forbedringsoppgaver. Det har fått navnet sitt fordi all fasene i forbedringsoppgaven er samlet på et A3-ark som brukes for å løse gruppen gjennom arbeidet.

Under følger en kort forklaring på hvert punkt i metodikken:

### 1. Bakgrunn/ beskrivelse av problemet

*Definer hva det egentlige problemet er, og hvor omfattende det er ( gjerne underbygget ned statistikk.*

### 2. Nåsituasjon og årsaksanalyse

*Bruk av datainnsamling/ observasjon/ historiske data for å forstå problemet, og til bruk som grunnlag for ny løsning. Evt. også til å måle effekt av iverksatte tiltak. Rotårsaksanalyse for å analysere problemstillingen nærmere*

### 3. Forbedret situasjon

*Kreativ prosess. Hvordan kan vi løse problemet? Hva gjør andre? Tekniske muligheter vi ikke har utnyttet? Er alt vi gjør nødvendig for sluttresultatet. Etc.*

Løsningen vurderes ut fra ulike perspektiver:

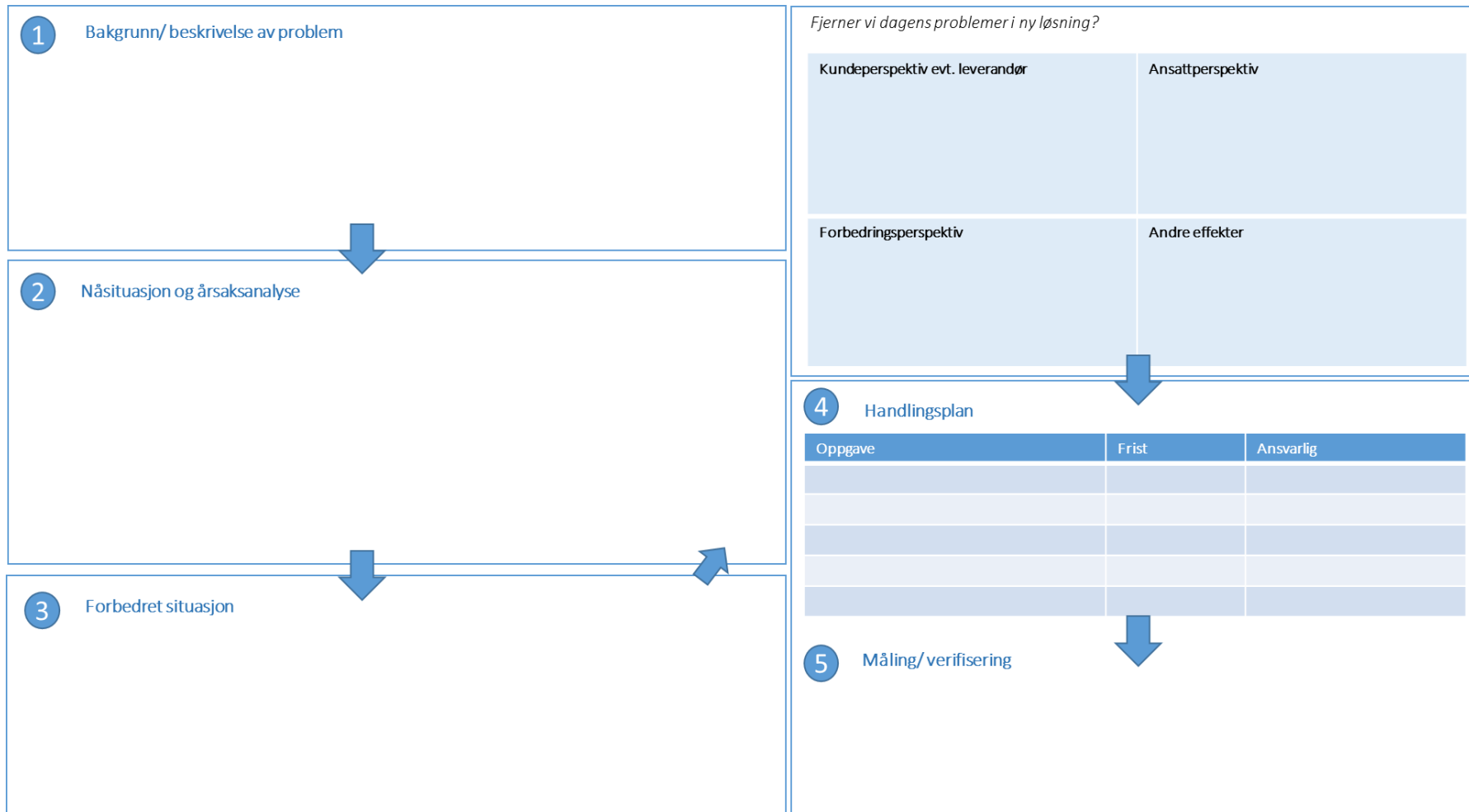
- *Kundens perspektiv: leverer vi det kunden ønsker/ har behov for?*
- *Forbedringsperspektiv: Hindrer vi at feil oppstår? Færre overleveringer? Etc.*
- *Ansatt perspektiv: Hvordan funderer løsningen for den ansatte? Gjøre den arbeidet lettere?*
- *Andre effekter: klar rolle/ ansvarfordeling? Kan løsningen gi andre effekter, f.eks. innfører vi ny risiko?*

### 4. Handlingsplan

*Det lages en handlingsplan for implementering av ny løsning. Er den realistisk? Er vi avhengige av andre? Hvem skal følge opp handlingsplanen?*

### 5. Mål/verifisering

*Evaluering etter at løsningen er satt i gang og vært i drift en stund. Plan lages før implementering. Ble ting bedre? Uønskede/ utilsiktede effekter? Hva må gjøres for å standardisere løsningen?*



## 8 Vedlegg 1: Rekvisita

### 8.1 Rekvisita, fase 2, del 1:

- Post-IT lapper
  - Store 202x152 ass farger. V.nr., Maske: 2031070
  - Mellomstore 127x76 Green Line, ass. farger. V.nr., Maske: 2033003
  - Kvadratiske (til beslutningspunkter) – finnes på rekvisitarom.
- Post-IT Bordflipover - V.nr, Maske: 2461026
- Limstift/ tape til Post-IT som sitter dårlig (finnes på rekvisita-rom)
- Tusjer til å tegne på gråpapir / skrive på flip-over (finnes på rekvisita-rom)
- Saks, linjal

### 8.2 Rekvisita, fase 2, del 2:

- Gråpapir på rull. 90 cm /100 g resirk. V.nr., Maske: 1071050
- Post-IT lapper:
  - Store 202x152 ass farger. V.nr., Maske: 2031070
  - Mellomstore 127x76 Green Line, ass. farger. V.nr., Maske: 2033003
  - Kvadratiske (til beslutningspunkter) – finnes på rekvisitarom.
- Kraftig tape - til å henge opp gråpapir (finnes på rekvisita-rom)
- Limstift/ tape til Post-IT som sitter dårlig (finnes på rekvisita-rom)
- Tusjer til å tegne på gråpapir / skrive på flip-over (finnes på rekvisita-rom)
- Penner til deltakerne
- Saks, linjal

## 9 Vedlegg 2: Sjekkliste – forbedring av dagens prosess

Sjekklisten under kan benyttes helt eller delvis for å sjekke dagens løsning og få ideer hvor forbedringstiltak kan settes inn. Listen kan også brukes til å vurdere om ny løsning er bedre enn dagens løsning.

**Beste praksis:** er det virksomheter som er kjent for å være spesielt gode? Kan vi lære noe av andre om dette?

### Se etter IT muligheter

- Utføre oppgaver automatisk
- Stille aksept
- Utføre automatiske kontroller

### Analyse av nå-situasjonen

- Se på rollene – hvor mange, hvor stor grad av spesialisering?
- Hvordan er aktivitetene fordelt mellom rollene?
- Er ansvar og fullmakter klargjort?
- Er kompetansebehovet for den enkelte rolle klargjort?

### Se på aktivitetene

- Er det aktiviteter som ikke er nødvendige for å produsere resultatet? Produserer vi mer enn det som kreves?
- Er det aktiviteter som kan automatiseres?

### Se på overleveringene

- Hvor mange overleveringer har vi? Jo færre jo bedre, mindre sjans for feil
- Er en sak komplett (riktig) når den mottas av en ny rolle, slik at mottakeren kan begynne på sine oppgaver direkte?
- Tar det lang tid før neste rolle tar tak i saken?
- Hoper saker seg opp hos en enkelt rolle?
- Er det noe som forsvinner i overleveringen?
- Er måten saken overføres på effektiv?

### Se på kontrolloppgavene

- Hvor oppstår det feil/ kan oppstå feil?
- Utføres det kontroller mange steder?
- Utføres samme kontrolloppgave flere steder?
- Er de nødvendige? Hva kontrolleres?

### Se på tiden

- Tid fra start til slutt?
- Hvor lang tid tar hvert steg?
- Hvor lang tid er det mellom stegene?
- Er oppgavene jevnt fordelt i prosessen? (Flaksehals?)

### Se på kundebehandlingen

- Hvordan blir kundene behandlet?
- Er det en helhetlig og gjennomtenkt løsning for kontakt og behandling av kundene?

**Se på resultatene**

- Er resultatene i overensstemmelse med kundens behov og krav?

**Se på styringen**

- Er det utnevnt en prosesseier for prosessen?

**Se på hensikten**

- Er hensikten med prosessen klar, entydig og forstått av de involverte

**Se på reglene**

- Er reglene som gjelder for prosessen definerte, kjente og lett tilgjengelige?
- Er oppgaver standardiserte slik at de utføres på en ensartet måte?



## 10 Vedlegg 3: BPMN – Business Process Model and Notation

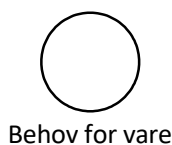
BPMN er en standard for tegning av forretningsprosesser fra Object Management Group (ikke-kommersiell organisasjon). At det er en standard betyr at man ikke kan legge sin egen mening inn i hva symbolene betyr. BPMN- symboler skal de betyr det samme for alle som leser skjemaene, det er derfor viktig å vite hva de forskjellige symbolene betyr og hvordan de settes sammen til å beskrive prosessflyt.

### 10.1 Prosessflyt

En enkel prosessflyt kan tegnes slik med BPMN-symboler:



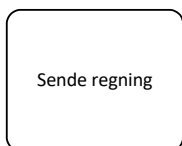
**Symboler:**



*Starthendelse* – angir hvor prosessen starter. Bør ha en beskrivende tekst



*Slutthendelse* – angir når prosessen er ferdig. Bør ha en beskrivende tekst



*Aktiviteter (hendelser i prosessen)*

En oppgave/hendelse (dvs. ikke funksjon eller tilstand) som utføres i prosessen.

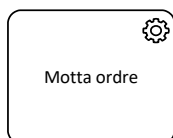
Bruk VERB + SUBSTANTIV for å markere at det er en aktivitet ("sjekke kreditt" er aktivitet, "kredittsjekk" er funksjon og "kreditt ok" er tilstand)



*Sekvensflyt* – angir hvordan aktivitetene henger sammen

#### 10.1.1 Aktivitetstyper

En kan også angi hvilken type aktivitet det er snakk om i en prosess. Det er i hovedsak to typer aktiviteter som det er aktuelt å skille mellom (type aktivitet angis med et symbol øverst i høyre hjørne):



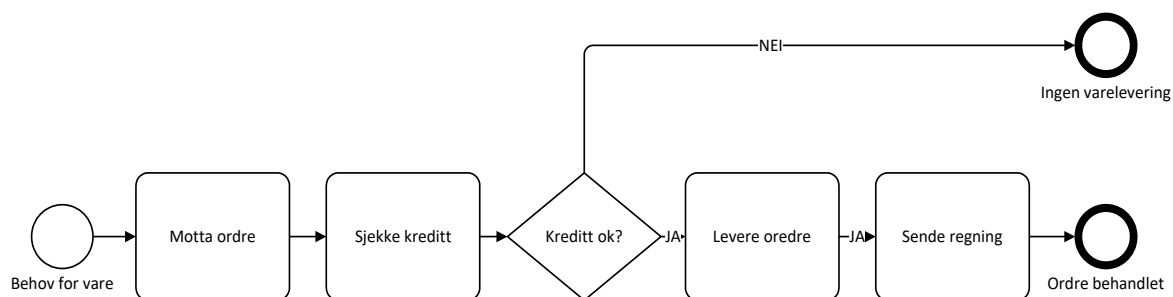
*Automatisk aktivitet (Visio: tjeneste)*, dvs. aktiviteter som utføres uten at det er mennesker involvert



*Manuell aktivitet (Visio: bruker)*, dvs. aktivitet utført av person

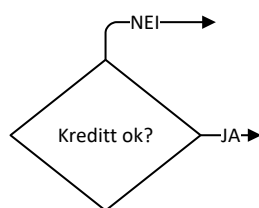
### 10.1.3 Avvik i prosessen

I de fleste prosesser vil vi ha unntak – disse angis som egne veier i prosessdiagrammet:



Legg også merke til at i dette prosessdiagrammet har vi to slutthendelser – en for hver vei i prosessdiagrammet.

**Symbol:**



Veivalg angis med en «diamant» uten symbol inni en såkalt **XOR gateway**.

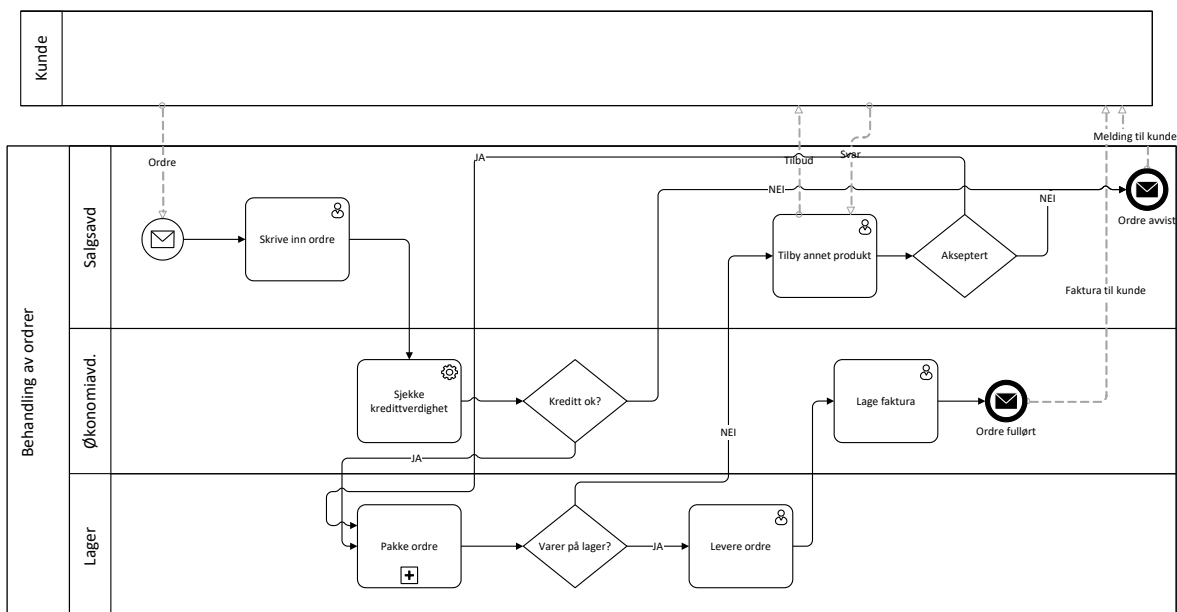
Det angir en plass i prosessen der videre behandling avhenger av et resultat. Prosessen følger en vei dersom kredittsjekken er ok, og en annen dersom den ikke er ok.

XOR – angir av vi bare kan følge en vei videre.

## 10.2 Baner (lanes) og basseng (pool)

I BPMN brukes baner (lanes) for å angi hvem som utfører aktivitetene. Baner angir vanligvis roller (f.eks. attestant, leder) eller organisasjonsenheter (f.eks. seksjon for lønnstjenester) som utfører en aktivitet. Disse tegnes et rektangel der aktivitetene som utføres av en rolle/enhet tegnes inn. Denne navngis (i figur under: «Salg», «Økonomi», «lager»).

Flere baner settes sammen til et basseng (pool) til en prosess (f.eks.; «behandling av ordrer»)



### 10.3 Black-box pool

I figuren over er banen «Kunde» en såkalt «black-box pool» - det er en tom bane som representerer kundens prosess. Siden vi ikke kjenner til hva som foregår i kundens prosessen tegner vi den heller ikke. Her brukes denne banen til å vise at det sendes meldinger mellom vår prosess og kunden.

I tillegg til å bruke black-box pool for kunde, er også leverandør en aktuell aktør å bruke denne for.

### 10.4 Underprosesser

Detaljeringsnivået for et prosesskart kan være vanskelig å avgjøre, alle aktivitetene i diagrammet kan bestå av flere steg. F.eks. kan «Motta ordre» brytes opp til, hente post, åpne brev, lese brev osv. Å tegne inn alle steg vil ofte ikke være hensiktsmessig og skjemaet kan bli for detaljert og vanskelig å lese dersom man tar med for mange steg. For aktiviteter der det er hensiktsmessig kan en benytte underprosesser.

**Symbol:**



Angir at denne aktiviteten består av flere aktiviteter som er beskrevet nærmere i et eget diagram.

Dersom du klikker på denne aktiviteten kommer du til et detaljert diagram som viser den aktuelle underprosessen.

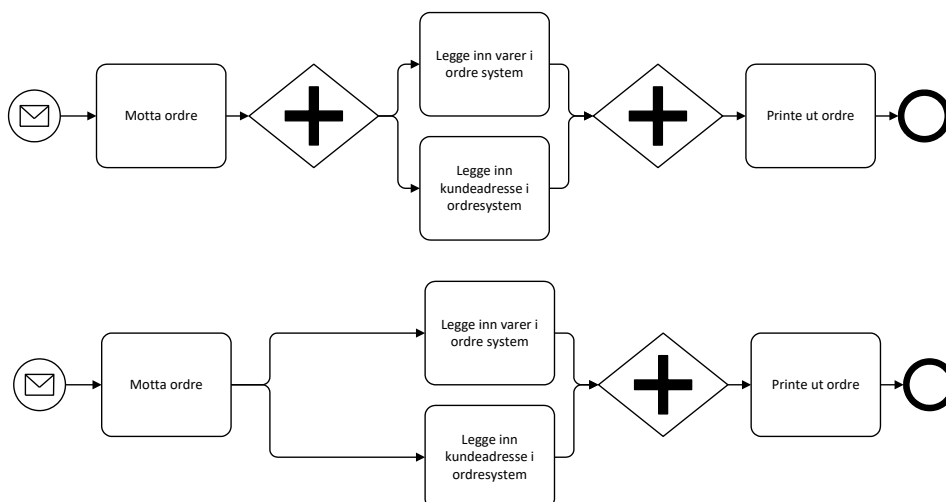
I Online-kurset det er linket til nederst finner er det beskrevet hvordan man oppretter underprosesser.

### 10.5 Andre symboler

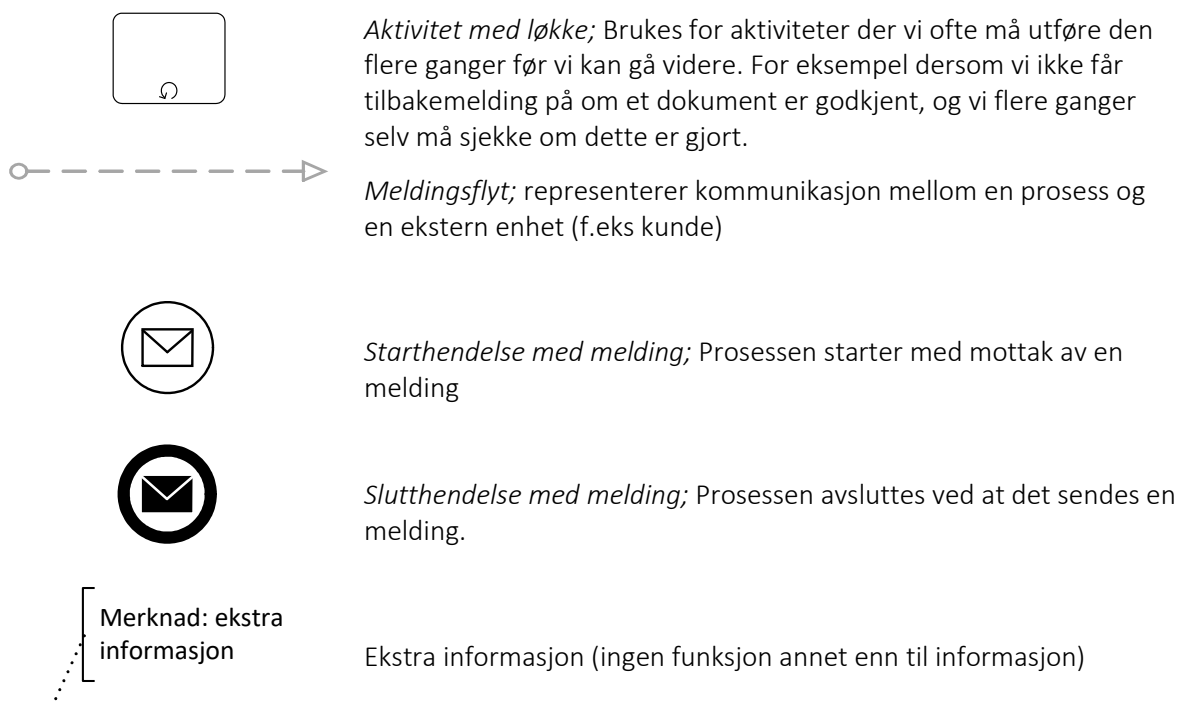
#### 10.5.1 «And gateway»

Vises som diamant med «+» inni. Alle aktivitetene som er mellom de to And-Gatewayene må utføres før en går videre i prosessen, rekkefølgen de utføres i er ikke nødvendigvis viktig.

And-gateway kan tegnes på begge disse måtene i et prosessdiagram:



### 10.5.2 Andre nyttige symboler



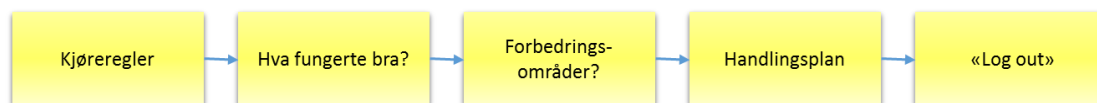
On-line kurs – bruk av VISIO til å tegne BPMN-diagrammer:

<http://office.microsoft.com/en-us/visio-help/introduction-to-bpmn-2-31-RZ102712773.aspx?section=2>

Forslag til videre lesing:

Bruce Silver: BPMN Method & Style (2<sup>nd</sup> ed).

## 11 Vedlegg 4: Tips til gjennomføring av evalueringsmøte



### Kjøreregler

Møtet starter med å bli enige om kjøreregler for evalueringen. En kan gjerne ha et utkast klart som diskuteres og evt. endres.

#### Forslag til kjøreregler:

- Tenke forbedring
- Alle saker kan tas opp
- Lytte
- Løsningsorientert
- Aktiv deltakelse
- Framoverlent
- Klare retningslinjer/ ansvarsfordeling
- Åpen og ærlig
- Saklig og konstruktiv

### Hva fungerte bra?

Det gjennomføres en brainstorming for å få fram alt som fungerte bra (evt. fungerer bra dersom det er en nåværende prosess).

I brainstormingen kan det være nyttig at alle får noen minutter til å tenke for seg selv før en tar innspillene i fellesskap – på denne måten sikrer en at alle får anledning til å komme fram med sine innspill og også at en tenker litt uavhengig av hva andre sier. Dersom brainstormingen gjøres på gullapper, samles disse inn. Leses opp og henges på veggen. En kan også åpne for at det kommer forslag underveis i opplesingen av innspillene.

### Forbedringsområder?

Møtet fortsetter med en brainstorming for å få fram hva som bør endres til neste gang en skal gjennomføre noe lignende, evt. forslag til endringer i en pågående prosess.

Denne fasen gjennomføres lik som den over, med gullapper og diskusjon/ kommentarer til forslagene som bli lest opp.

### Handlingsplan

Etter disse to fasene sitter en igjen med en liste over ting som fungerer godt og som bør videreføres og forhold som bør forbedres/ endres på. For å avgjøre hvilke områder en bør prioritere å jobbe med, kan man bruke en metodikk der en vurderer forretningsverdi og kompleksitet for hver enkelt endringsforslag.

Høy forretningsverdi og lav kompleksitet, dette er en enkel endring som vi gi god effekt i forhold til det problemet vi ønsker å løse. Det er også viktig å huske på at noen endringer må prioriteres uavhengig av forretningsverdi og kompleksitet, f.eks. lovpålagte endringer.

For at evalueringen skal være troverdig og nyttig, må den ende i en handlingsplan som følges opp. Handlingsplanene bør ikke være for omfattende, ta tak i de viktigste punktene og sørg for at disse blir gjennomført. Det settes opp ansvarlige og tidsfrister i planene. Det må også avtales hvem som er ansvarlig for at handlingsplanen følges opp (prosessleder/ prosesseier). Husk – det er også viktig å ta vare på det som fungerte bra.

#### **«Log out»**

Møtet kan gjerne avsluttes med en oppsummering av hva som har fungert i dette møtet – og hva som evt. kan gjøres annerledes.

## 12 Vedlegg 5: Eksempel 5S på kontoret

Nivå	5S Checklista		Rum:	Kontor:	
	Sortera (S1)	Systematisera (S2)	Städa (S3)	Standardisera (S4)	Skapa vana (S5)
<b>4</b> Kontinuerlige företninger	Kontinuerlig identifisering av onödigt material. Sorteringslappar/rutin används.	Rutiner för arkivering & rensning av dokument och filer. Pärmar och arkivlådor märkta med arkiveringstid	Uppdaterat vem gör vad på gemensamma ytor är dokumenterade. Logglista kvitterad.	Standards revideras kontinuerligt & oppdateras vid behov.	Kontinuerligt arbeid for att forbedra 5S nivån. Tid på avdelningsmøten avseende gemensamma lokaler/ytør Kontrollerer & oppdaterer Webben
<b>3</b> Stabilt lège	Inget onödigt finns. • Möbler • Dokument • Sådant som kan oppfattas støtande	Ordning och reda Uppmärkt och tydligt Lätt att hitta.	Vem gör vad på gemensamma ytor är dokumenterade.	Det finns överenskommer for 5S på mitt kontor, jag følger dessa.	Individuell handlingsplan opprettad. Kan følges opp som en del av utviklingsantalet vid behov.
<b>2</b> Grundläggande	Sortering klart.	Register i pärmar. Innehåll i pärmar sorterade i bestämd ordning	Arbetsplatsen är ren og lätt att städa. Kablar opphängda Inga saker på golvet Anslagstavlor rubricerade, vad skall finnas resp. vad saknas. Dokument arkiverade	Överenskommer av ordning og reda finnas for: • Konferensrum • Kopieringsrum • Pausutrymmen	• Regelbunden 5S oppfølging • 1 ggr per måned avsetter jag tid åt 5S på mitt kontor.
<b>1</b> Nystart	Börjat att sortera.	Pärmar & mappar (även digitala d.o.) tydligt märkta/namngivna	Arbetsplatsen är städad Hyllor torkade Pärmar m.m. damnade	Ansvarsområdena är fördelade på gemensamma ytor/lokaler. Teamet har tagit fram överenskommer for gemensamma ytor og lokaler.	Denna checklista for 5S används regelbundet (minst 1gg/mån) for egenkontroll og är synligt anslagen. Avsatt egen tid i Lotus Notes for 5S-arbeide
<b>Vad</b>	<b>Sortera (S1)</b> • Dokument, pennor • Kontorsmaskiner og tillbehör d.o. • Materialprover • Tidskrifter • Rensa filer på Dator, projektplatsen & nätverket • Lotus Notes	<b>Systematisera (S2)</b> • Pärmar • Hängmappar • Skrivbord • Lotus Notes • Filstruktur på filer på Dator, projektplatsen & nätverket	<b>Städa (S3)</b> • Hyllor • Skrivbord • Skåp • Mappar på dator, projektplatsen & nätverket	<b>Standardisera (S4)</b> • Egenkontroll. • Ledaren kontrollerer/støtter teamet.	<b>Skapa vana (S5)</b> • Ansvar. • Rutiner for rengøring og inspektion • Normer.

Kilde: <https://kasewa.files.wordpress.com/2012/08/1-5s-checklista-kontoret.pdf> lastet ned 25.februar 2015