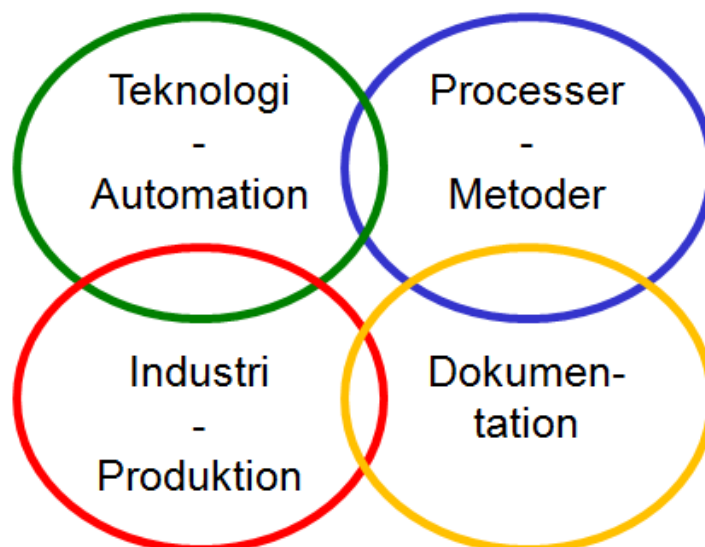


# GAPP Projektmodel

Gode Automations Projekt Processer

# GAPP V1.2



# GAPP Projektmodel

Beskrivelse af hvorledes automationsprojekter kan afvikles i industrien.

<b>SESAM World</b> Mommærkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 2 af 46

# Indholdsfortegnelse

GAPP Projektmodel.....	1
Gode Automations Projekt Processer.....	1
<u>1. Indledning.....</u>	<u>4</u>
<u>2. Dokumentstruktur.....</u>	<u>5</u>
2.1. Dokument livscyklus.....	5
2.2. Kommende tiltag.....	6
<u>3. Projektmodellen.....</u>	<u>7</u>
3.1. Struktur for de efterfølgende fasebeskrivelser.....	8
3.2. Analyse-fase.....	10
3.3. Projektbeskrivelses-fase.....	12
3.4. Løsningsbeskrivelses-fase.....	15
3.5. Fremstillings-fase.....	18
3.6. Indkørings-fase.....	21
3.7. Afleverings-fase.....	24
3.8. Evaluerings-fase.....	26
<u>4. Gennemgående aktiviteter.....</u>	<u>28</u>
4.1. Kravstyring og ændringshåndtering.....	28
4.2. Konfigurationsstyring.....	29
4.3. Måling og analyse.....	31
4.4. Kvalitetssikring.....	32
4.5. Øvrige gennemgående projektaktiviteter.....	34
<u>5. Kunde og leverandør ansvar.....</u>	<u>36</u>
<u>6. Organisering af projekter.....</u>	<u>37</u>
6.1. Eksempel på projektorganisation og roller.....	37
<u>7. Forkortelser og definitioner.....</u>	<u>38</u>
7.1. Forkortelser.....	38
7.2. Definitioner.....	39
<u>8. Dokumentationsmatrice.....</u>	<u>43</u>
<u>9. Fil syntaks for GAPP dokumenter.....</u>	<u>44</u>
<u>10. Ændrings log.....</u>	<u>46</u>

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 3 af 46

# 1. Indledning

Projektmodellen er tiltænkt som en ”Best Practice” model, der kan tilpasses den enkelte bruger, virksomhed og projekt. Projektmodellen er blevet til ved at tage det bedste fra flere virksomheders projektmodeller, samt med inspiration fra CMMI<sup>1</sup> og GAMP<sup>2</sup> beskrivelserne.

Projektmodellen er rettet mod de specifikke krav og behov der er i automationsprojekter. Traditionelle projektstyringsaktiviteter så som planlægning og økonomistyring er ikke medtaget i projektmodellen.

Projektmodellen er tænkt som en praktisk vejledning i at udvikle en organisation til at gennemføre projekter succesfuldt, og opbygge en virksomhedskultur der vil fremme fælles læring.

Mange har gode og dårlige erfaringer med projektgennemførelser. Denne projektmodel vil prøve at fremhæve nogle af de opgaver og aspekter, der skal afklares og synliggøres for at få et succesfuldt projektforsløb.

Det er en forudsætning, at vi reflekterer over erfaringerne og tager erfaringerne til efterretning, og senere benytter disse erfaringer til at blive bedre til gennemførelse af projekter. Af den årsag vil SESAM World gerne have tilbagemeldinger på forbedringer til denne projektmodel og tilhørende vejledninger og checklister.

Projektmodellen bygger på erfaringer fra virksomhederne i SESAM-GAPP netværket. I hver enkelt organisation er der gjort forskellige erfaringer, og de er stillet til rådighed for SESAM-GAPP netværket. Dermed er der skabt en model, der bygger på det bedste fra mange organisationer, således at samtlige medlemmer kan få input til at forbedre deres projektgennemførelser.

Projektmodellen dækker mange aspekter vedrørende gennemførelse af projekter – Fastlæggelse af krav, designspecifikationer, test og validering, ansvar og beføjelser, rapportering til ledelse og kunder, projektledelse, kvalitetssikring, risikovurdering, projektplanlægning, gennemførelse af møder, review, mm.

Projektmodellens indhold kan benyttes af samtlige deltagere i projekter som opslagsværk, både som læring, men også som skabelon for de aktiviteter, der skal gennemføres.

Projektmodellen stiller en værktøjskasse til rådighed, der til stadighed kan forbedres og tilpasses den enkelte organisation. Det er vigtigt at erkende, at alle organisationer er forskellige og derfor kræves tilpasninger af de i projektmodellen fremstillede forretningsprocesser, vejledninger, checklister og skabeloner.

At gennemføre et projekt succesfuldt, kræver motiverede medarbejdere, samt støttende værktøjer, organisation, struktur og systemer. Denne projektmodel omhandler kun en beskrivelse af projektstruktur og støttende værktøjer, derfor er det vigtigt at ledelsen ikke glemmer de andre vigtige elementer for et succesfuldt projekt.

Støb fundamentet til en projektmodel og projektprocedure ved hjælp af denne beskrivelse, og byg selv videre i egen organisation og egne projekter, med dens mål og strategier.

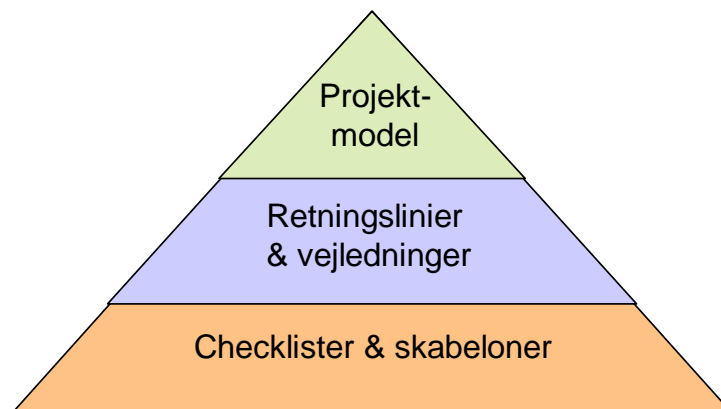
<sup>1</sup> CMMI®: Capability Maturity Model Integration. Carnegie Mellon, Software Engineering Institute, Pittsburg, PA 15213-3890. [www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu)

<sup>2</sup> GAMP: Good Automated Manufacturing Practice. International Society for Pharmaceutical Engineering – ISPE. [www.ispe.org](http://www.ispe.org)

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 4 af 46

## 2. Dokumentstruktur

Dokumentstrukturen er opbygget af tre niveauer:



Figur 1 GAPP dokumentstruktur

### Projektmodel

Projektmodellen er beskrevet i dette dokument. Projektmodellen beskriver hvilke faser, aktiviteter og milepæle der er gældende for et automationsprojekt i industrien. Derudover er der en oversigt over de dokumenter der bør skabes og vedligeholdes i de enkelte faser.

Projektmodellen fastlægger også de terminologier, der anvendes i GAPP dokumentationen. Projektmodellen er det overordnede dokument, der skaber sammenhæng til alle de øvrige underliggende dokumenter i kategorierne ”Retningslinier & vejledninger” og ”Checklister & skabeloner”. Projektmodellen er den universelle model, der virker som ’standard’, medens retningslinierne og checklisterne bliver mere firmaspecifikke.

### Retningslinier & vejledninger

Retningslinierne og vejledningerne, beskriver hvorledes projektmodellen og de tilhørende checklister og skabeloner skal anvendes for at få et succesfuldt projektførløb. Retningslinierne og vejledningerne er beskrivelser af gode afprøvede projektprocesser, og det er muligt for den enkelte virksomhed at tilpasse disse til egen krav og behov.

### Checklister & skabeloner

Der er udarbejdet et sæt skabeloner og checklister, der matcher de dokumenter der bør skabes iht. projektmodellen. Skabelonerne er udarbejdet i Microsoft Word, Excel, PowerPoint. Disse skabeloner er på ingen måde fyldestgørende og komplette, men skal betragtes som dynamiske eksempler, der er uarbejdet efter p.t. bedste praksis, men som bør opdateres/udbygges kontinuert med nye erfaringer og forbedrede metoder.

### 2.1. Dokument livscyklus

Projektmodellen indeholder en overordnet dokumentationsmatrice, der angiver de dokumenter der bør udarbejdes i et projekt. Der nedsættes arbejdsgrupper, der udarbejder skabeloner og checklister for de angivne dokumenter i matricen. De enkelte arbejdsgrupper kommer med et oplæg til hvilke dokumenter, skabeloner og checklister der bør udarbejdes. De udarbejdede dokumenter sendes til

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 5 af 46

review blandt medlemmerne, og de indkommende kommentarer vil blive behandlet på et kommende arbejdsgruppemøde. Dokumentet frigives på det kommende SESAM-GAPP møde, hvor materialet bliver præsenteret. Efter mødet bliver materialet publiceret.

Det er ofte en kompleks opgave at gennemføre et automationsprojekt i industrien, og derfor er der skabt et WEB baseret værktøj, der kan sikre simpel og effektiv tilgang til de nødvendige dokumenter. WEB værktøjet er tilgængelig via login på hjemmesiden [www.sesam-world.dk](http://www.sesam-world.dk).

I takt med at den udviklede projektmodel og tilhørende checklister, og skabeloner bliver anvendt og der bliver gjort nogle erfaringer, skal de indarbejdes i de eksisterende dokumenter. Best Practice kræver, at der sker en fælles læring på tværs af de involverede organisationer for til stadighed at have den bedste kompetence på området.

## 2.2. Kommende tiltag

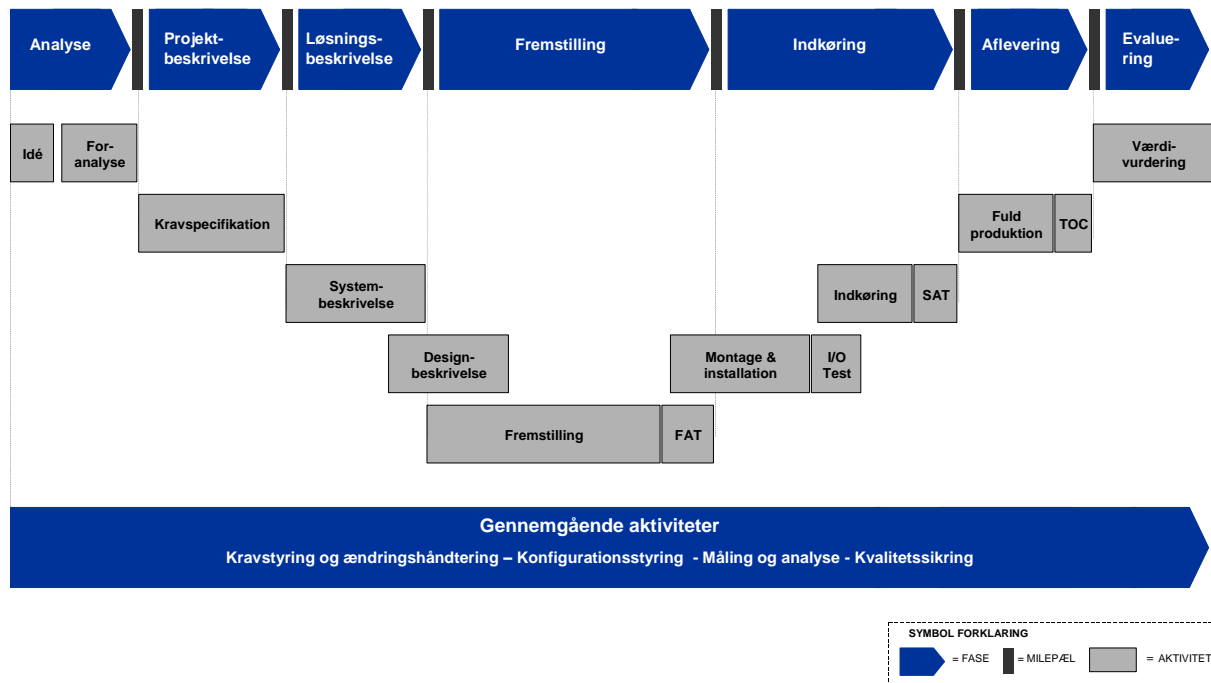
I en senere version af projektmodellen vil følgende punkter blive overvejet:

- Udbredelse af GAPP modellen til andre industrier end fødevareindustrien.
- Standardisering og harmonisering af GAPP projektmodel på europæisk niveau.
- Større bevidsthed om GAPP projekt modellen på europæisk niveau.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 6 af 46

### 3. Projektmodellen

Projektmodellen beskriver processen at lede et automationsprojekt i industrien, og projektmodellen er opdelt i 7 faser, der hver afsluttes med en milepæl. De 7 faser består af i alt 14 aktiviteter, der er forbundet i V-form. Udover de 7 faser indeholder projektmodellen fire gennemgående aktiviteter.



Figur 2 GAPP projektmodel

I hver fase udarbejdes et antal leverancer, såsom dokumenter, prototyper, mm., der danner grundlag for godkendelse ved den efterfølgende milepæl.

En milepæl er et beslutningspunkt, hvor projektejerens<sup>3</sup> kan beslutte om projektet skal fortsætte. En milepæl fungerer som et checkpunkt for at evaluere projektleverancerne og aktiviteterne.

Resultatet af en milepælsbeslutning er en af følgende:

- Fortsæt:** Projektet er fortsat interessant og leverancerne er godkendt.
- Gentag:** Yderligere information eller afklaring er nødvendig, før milepælen kan passeres. Ny planlægning er nødvendig.
- Pause:** Projektet stoppes midlertidigt, eksempelvis pga. omprioritering af ressourcer til projektet.
- Stop** Værdien og dermed attraktiviteten af projektet er faldet væsentligt, risikoen er for stor, eller andre årsager til ikke at gennemføre projektet.

Projektmodellen beskriver også et sæt aktiviteter, der skal gennemføres for at sikre et optimalt projektførløb. Aktiviteterne er opstillet i en V-form, hvor venstre side har fokus på beskrivelser og specifikationer, højre side har fokus på installation og test, medens bunden af V'et er den del af projektet, hvor de enkelte deller leverancer fremstilles. Det der kendetegner alle aktiviteter fra bunden af V'et (i.e. Fremstilling) og højre side er at aktiviteterne afsluttes med en test der sandsynliggør over for kunde og leverandør at projektleverancerne lever op til det specificerede i venstre side af V'et.

<sup>3</sup> Projektejer er beskrevet i afsnit 6.1

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 7 af 46

Venstre side af V'et beskriver, hvorledes de overordnede forretningsmæssige krav nedbrydes til delkrav og endelig til system- og konstruktionsbeskrivelser. Højre side af V'et beskriver, den modsatte proces. Nemlig af komme fra fremstillingen af de enkelte delleverancer til den samlede integrerede løsning.

I tilfælde at prototyping eller iterative udviklingsmetoder er anvendt i projektet, kan der være noget overlap mellem udviklingsaktiviteterne.

Afslutning på de enkelte aktiviteter på højre side af V-modellen er kendetegnet ved en test, der godkendes af kunden, i.e. FAT, I/O-test, SAT og TOC.

- FAT = Factory Acceptance Testing
- I/O = Input/Output Testing
- SAT = Site Acceptance Testing
- TOC = Overtagelsescertifikat (i.e. Take Over Certificate)

V formen er udarbejdet således, at det der beskrives på et niveau i V'et også testes og verificeres på samme niveau i V'et. F.eks. systembeskrivelsen testes under indkøring og godkendes under Site Acceptance Testing (SAT).

Det skal tilstræbes at undgå, at aktiviteter kører ”hen over en milepæl”. Der kan være situationer, hvor kunde eller leverandør vælger at lade det ske.

Det kan eksempelvis være, at man for at forcere processen tidsmæssigt vælger at igangsætte aktiviteten ’Designspecifikation’, selvom milepælen efter fasen ’Løsningsbeskrivelse’ ikke er passeret.

Det kan også være at man har behov for at designbeskrive systembeskrivelsen på udvalgte områder, for at verificere at løsningen hænger sammen.

Man skal som kunde og leverandør være opmærksom på situationen, og således også være bevidst om, at der er aktiveret omkostninger, der kan være ”spildt”, dersom projektet stoppes ved milepælen. Det skal derfor altid være et aktivt valg.

De gennemgående aktiviteter beskrive de elementer i et projekt, der skal gennemføres på tværs af alle faser i projektmodellen.

- Kravstyring og ændringshåndtering, der beskriver hvorledes kravændringer håndteres i de forskellige faser efter projektbeskrivelsesfasen.
- Konfigurationsstyring, der beskriver en gyldig sammensætning af produktelementer i forskellige versioner.
- Måling og analyse, der har til formål at tilvejebringe objektive informations resultater, som kan bruges til beslutningstagning, og til at gennemføre korrigerende handlinger.
- Kvalitetssikring, der giver medarbejdere og ledelsen objektiv indsigt i processer og produkter.

Yderligere gennemgående aktiviteter – som f.eks. økonomisk styring – er ikke beskrevet i dette dokument.

### 3.1. Struktur for de efterfølgende fasebeskrivelser

De efterfølgende afsnit beskriver hver en fase i projektmodellen. Fasebeskrivelserne giver en kort introduktion med angivelse af formål med fasen. Herefter følger en angivelse af aktiviteter og krav til passage af milepæl. I forbindelse hver fase, er der angivet hvilke vejledninger, skabeloner og checklister der er tilgængelige i WEB værktøjet.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 8 af 46



Sluttelig bagerst i denne beskrivelse er der en reference til dokumentationsmatricen.

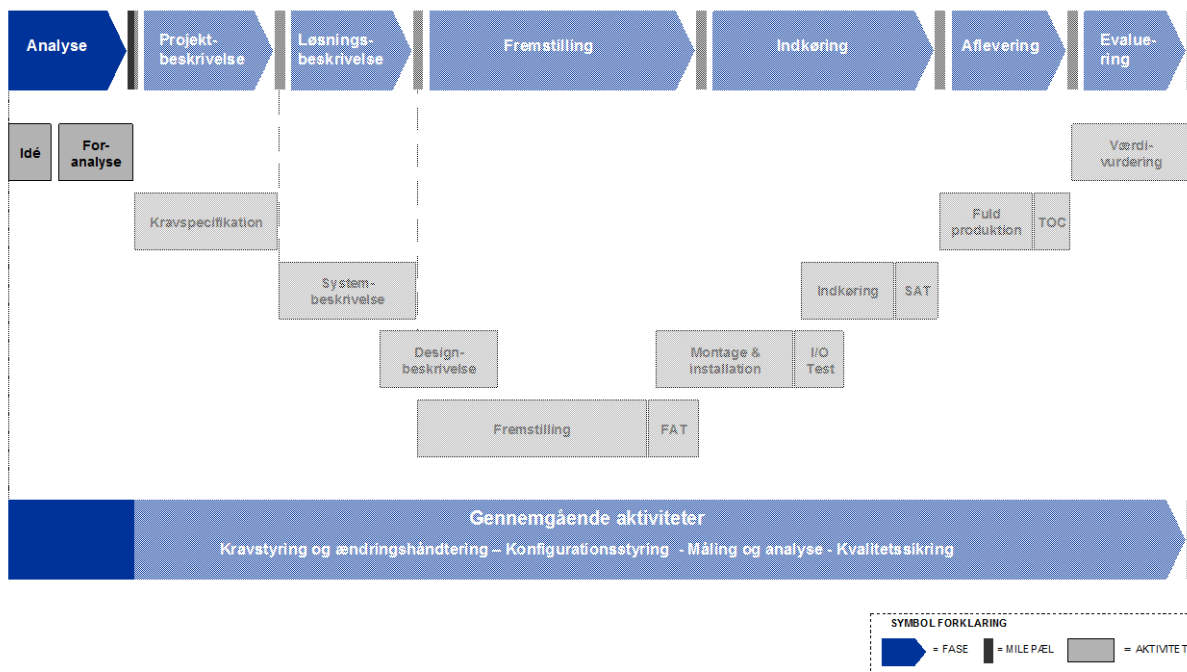
De enkelte aktiviteter der er nævnt under hver fase, skal ses som aktiviteter, der skal løses i en dialog mellem kunde og leverandør. Der er ikke en opdeling af aktiviteterne i forhold til kunde og leverandør, fordi det fra projekt til projekt er individuelt hvilke aktiviteter hver enkelt part varetager. Det er dog vigtigt, at der kun er en ansvarlig pr. aktivitet.

Kravene til passage af en milepæl er angivet som nogle væsentlige spørgsmål der skal kunne understøttes af de leverancer der er forbundet med fasen.

<b>SESAM World</b> Mommærkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 9 af 46

## 3.2. Analyse-fase

Formålet med analysefasen er at udarbejde et projektforslag, der beskriver idéen, hvorfor det er en god investering, hvad værdien af idéen er på kort og lang sigt. Målet er et oplæg, der kan danne basis for en beslutning om yderligere investeringer i projektet i form af økonomiske og menneskelige ressourcer.



### 3.2.1. Hvilke aktiviteter?

Denne fase kan bestå af to aktiviteter – idé og foranalyse. I mange situationer er automationsprojektet givet pga. et andet projekt, og da vil idé aktiviteten udgå, og der vil være fokus på foranalysen.

Væsentlige elementer der bør tages højde for i analysefasen:

- Udarbejdelse af projektoplæg.
- Vurdering af forretningspotentialet af automationsprojekt.
- Identificere projektsponsor, som kan tage kommercielt ansvar for automationsprojektet.
- Rådfører sig om tidligere eksempler og erfaringer med automationsprojekter.
- Få en forståelse for problemstillingen der skal løses.
- Udarbejdelse af risikovurdering.

### 3.2.2. Hvordan passerer milepælen?

Det udarbejdede materiale skal kunne svare på spørgsmålene:

- ”Skal virksomheden iværksætte dette automationsprojekt?”.
- ”Er dette automationsprojekt tilstrækkelig attraktivt, til at indgå kontrakter for den kommende projektfase?”.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 10 af 46

### 3.2.3. Hvad skal udarbejdes?

I denne fase skal der udarbejdes dokumenter som:

- Projektoplæg,
- Aktivitets- og handlingsplan for den kommende fase,
- Oplæg til organisering af projektet.
- Milepælsrapport
- Budgetoverslag
- Risikovurderingsrapport

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

### 3.2.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_01_03	Projektoplæg
Skabelon	S_01_03	Projektoplæg
Vejledning	V_01_04	Aktivitets- og handlingsplan
Vejledning	V_01_05	Projektorganisering
Vejledning	V_01_28	Milepælsrapportering
Skabelon	S_01_28	Milepælsrapportering
Vejledning	V_01_29	Risikovurdering
Skabelon	S_01_29	Risikovurdering

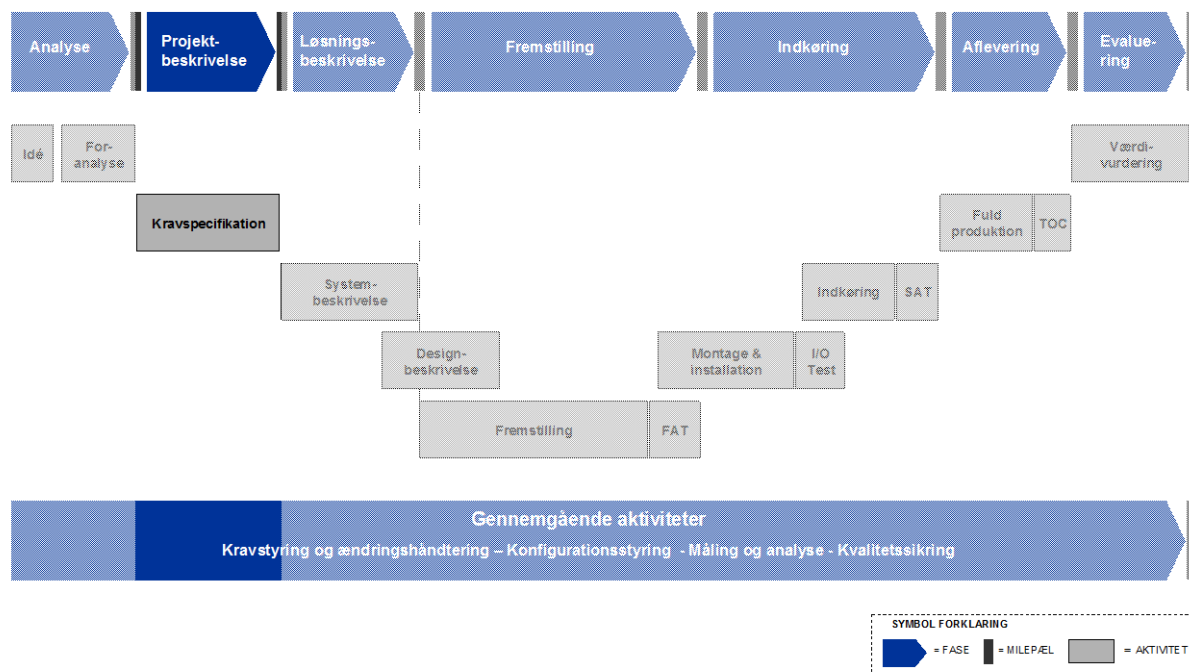
Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_01_08	Budget og økonomi
Skabelon	S_01_08	Budget og økonomi

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 11 af 46

### 3.3. Projektbeskrivelses-fase

Formålet med denne fase er at beskrive kravene til automationsløsningen, således at projektet kan leve op til det forretningsmæssige for organisationen samt løse den tekniske problemstilling. Derudover skal det sikres, at kravene er tilstrækkelig specificeret, for at sikre at opgaverne kan uddelegeres til interne og eksterne partnere. Kravspecifikationen og efterfølgende møder mellem kunde og leverandører skal kunne danne grundlag for indgåelsen af en kontrakt mellem parterne.



#### 3.3.1. Hvilke aktiviteter?

Denne fase består af én aktivitet som er udarbejdelsen af en kravspecifikation. Udarbejdelsen af kravspecifikationen er yderst vigtig, idet denne specifikation danner fundament for de efterfølgende projektfaser. I denne fase er det essentielt, at kunden formår at beskrive kravene til automationsproblemet, således at leverandørerne kan forstå dem med henblik på senere i projektforløbet at oversætte kravene til en systemløsning.

Vigtige elementer der skal varetages i denne fase:

- Afdækning, men ikke løsning af automationsprojektets udfordringer og risici.
- Analysere og beskrive automationsprojektet så præcist som muligt. Benyt de udarbejdede kravspecifikationschecklister for at sikre, at alle elementer bliver overvejet.
- Identificere mulige ændringer til forretningsprocedure. Her kan scenarier og rollespil anvendes til at afdække mulighederne. Tegn og fortæl hvorledes vare, data, system og medarbejdere i et samlet hele forventes at interagere med hinanden.
- Forbered en realistisk aktivitetsplan.
- Analysere behov og estimere de nødvendige ressourcer.
- Afdækning af automationsprojektets forretningsmæssige og økonomiske konsekvenser.
- Sikre engagement og forpligtelse fra sponsor og involverede parter.
- Udarbejde klare og målbare krav til projektets udførsel samt leverancer.
- Kontraktuelle forhold afklares, så projektet kommercielt er på plads.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 12 af 46

### 3.3.2. Hvordan passerer milepælen?

Det udarbejdede materiale skal kunne svare på spørgsmålene:

- ”Er kravspecifikationen i overensstemmelse med forretningskrav og tekniske krav?”
- ”Er automationsprojektets forretningspotentiale tilfredsstillende, for efterfølgende at igangsætte og gennemføre automationsprojektet?”
- ”Er kravspecifikationen af tilstrækkelig kvalitet og omfang til at leverandører kan give et kvalificeret bud på løsning af automationsopgaven. Et bud der kan danne basis for indgåelse af en kontrakt?”

### 3.3.3. Hvad skal udarbejdes?

I projektbeskrivelsesfasen skal der arbejdes på dokumenter som

- Kontrakter med leverandører
- Rettelser til projektoplæg
- Aktivitets- og handlingsplan for de kommende faser.
- Projektorganisering
- Kvalitetsplan
- Tidsplan
- Budget
- Kommunikationsplan
- Kravspecifikation med angivelse af funktionskrav
- Fastlæggelse af ændringsprotokol
- Myndighedskrav skal kortlægges, f.eks. miljøforhold skal kortlægges
- Milepælsrapport
- Risikovurderingsrapport

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

### 3.3.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_02_01	Udbud & Tilbud
Vejledning	V_02_04	Aktivitets- og handlingsplan
Vejledning	V_02_05	Projektorganisering
Vejledning	V_02_06	Kvalitetsplan
Vejledning	V_02_10	Kravspecifikation
Skabelon	S_02_10	Kravspecifikation – ledelseskrav
Skabelon	S_02_10	Kravspecifikation – Tekniske krav
Checkliste	C_02_10	Hardware krav
Checkliste	C_02_10	Brugergrænseflader
Checkliste	C_02_10	Controlgrænseflader
Checkliste	C_02_10	Installation
Checkliste	C_02_10	3. parts interfaces
Checkliste	C_02_10	Dokumentation
Vejledning	V_02_11	Krav- og ændringsstyring
Skabelon	S_02_11	Ændringsanmodning
Skabelon	S_02_11	Ændringslog
Vejledning	V_02_28	Milepælsrapport
Skabelon	S_02_28	Milepælsrapport
Vejledning	V_02_29	Risikovurdering
Skabelon	S_02_29	Risikovurdering

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 13 af 46

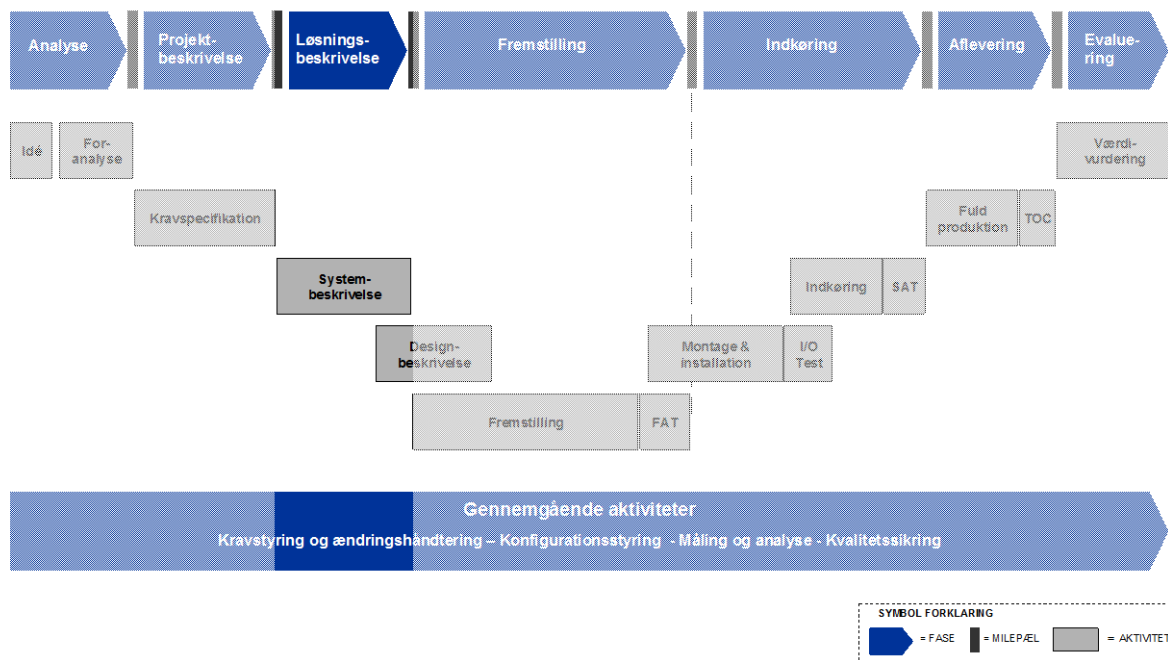
Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_02_02	Kontrakt
Vejledning	V_02_07	Tidsplan
Skabelon	S_02_07	Tidsplan
Vejledning	V_02_09	Kommunikationsplan
Vejledning	V_02_12	Myndighedskrav og miljøforhold

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 14 af 46

### 3.4. Løsningsbeskrivelses-fase

I denne fase beskriver leverandøren automationsløsningen på baggrund af kravspecifikationen. For eksempel hvad skal systemet gøre og hvilken funktionalitet skal indarbejdes i løsningen for at leve op til kravene i kravspecifikationen. Kunden og brugerne skal reviewe beskrivelsen og endeligt godkende løsningsbeskrivelsen.



#### 3.4.1. Hvilke aktiviteter?

Denne fase indeholder systembeskrivelses aktiviteten samt evt. dele af designbeskrivelsen fra næste fase. Årsagen til at dele af designbeskrivelsen kan være inkluderet er eksempelvis:

- at leverandøren skal beskrive løsningen og i givne situationer bygger løsningen på udvalgte teknologier og sågar udvalgte teknologileverandører og deres udstyr.
- at tidspresset nødvendiggør at leverandøren begynder at designe løsningen inden den komplette systembeskrivelse foreligger.

Det er yderst vigtigt i denne fase, at der er en god dialog mellem leverandør og kunde, således at der er en gensidig forståelse af kravene og automationsløsningen.

Vigtige elementer der skal varetages i denne fase:

- Nedbryde kravene til systemmæssige krav der kan indgå i systembeskrivelsen. En mulighed er at nedbryde kravene i funktionsbeskrivelser.
- Undersøge de teknologiske løsningsmuligheder og få et overblik over foretrukne leverandører.
- Sikre at der er overensstemmelse mellem systembeskrivelsens løsning, projektmål og forretningsmæssige mål.
- Sikre og få bekræftet engagement for systembeskrivelsens løsning fra organisationen. Det er især vigtigt at få accept for eventuelle ændrede forretningsgange.
- Forbered den totale løsning, som dækker alle synsvinkler.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 15 af 46

- Vurdere behovet for uddannelse og træning af brugere, operatører, vedligeholdelsespersonale, m.fl. Bliver det nødvendigt at opsætte en simulerings- eller emuleringsmodel, som operatører kan benytte til træning inden den endelige automationsløsning er fremstillet, indkørt og afleveret?
- Revurdere de forretningsmæssige konsekvenser i henhold til den endelige specifikation. Her bør overvejes behovet for højtuddannet personale for at drive, servicere og vedligeholde anlægget.

### 3.4.2. Hvordan passerer milepælen?

Det udarbejdede materiale skal kunne svare på spørgsmålene:

- ”Er systembeskrivelsen i overensstemmelse med forretnings- og projektkravene?”
- ”Er systembeskrivelsen tilstrækkelig specificeret til at interne og eksterne udviklere kan fremstille løsningen inden for de specificerede tids-, budget- og ressourcemæssige rammer?”

### 3.4.3. Hvad skal udarbejdes?

I løsningsbeskrivelsesfasen skal følgende dokumenter oprettes og vedligeholdes

- Angivelse af tillægsordre pga. ændringer i projektet.
- Opdatering af aktivitets- og handlingsplan for de kommende faser.
- Opdatering af projektorganisering
- Opdatering af kvalitetsplan
- Opdatering af tidsplan
- Opdatering af budget
- Opdatering af kommunikationsplan
- Opdatering af kravspecifikation
- Opdatering af ændringsprotokol
- Opdatering af myndighedskrav
- Systembeskrivelse og funktionsspecifikation
- Designspecifikation
- Testplan
- I/O testspecifikation
- FAT specifikation
- SAT specifikation
- Milepælsrapport
- Opdatering af risikovurderingsrapport

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

### 3.4.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_03_11	Tillægs- og ændringsordre
Skabelon	S_03_11	Ændringsanmodning
Skabelon	S_03_11	Ændringslog
Vejledning	V_03_13	Systembeskrivelse
Vejledning	V_03_28	Milepælsrapport
Skabelon	S_03_28	Milepælsrapport
Vejledning	V_03_29	Risikovurdering
Skabelon	S_03_29	Risikovurdering

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 16 af 46



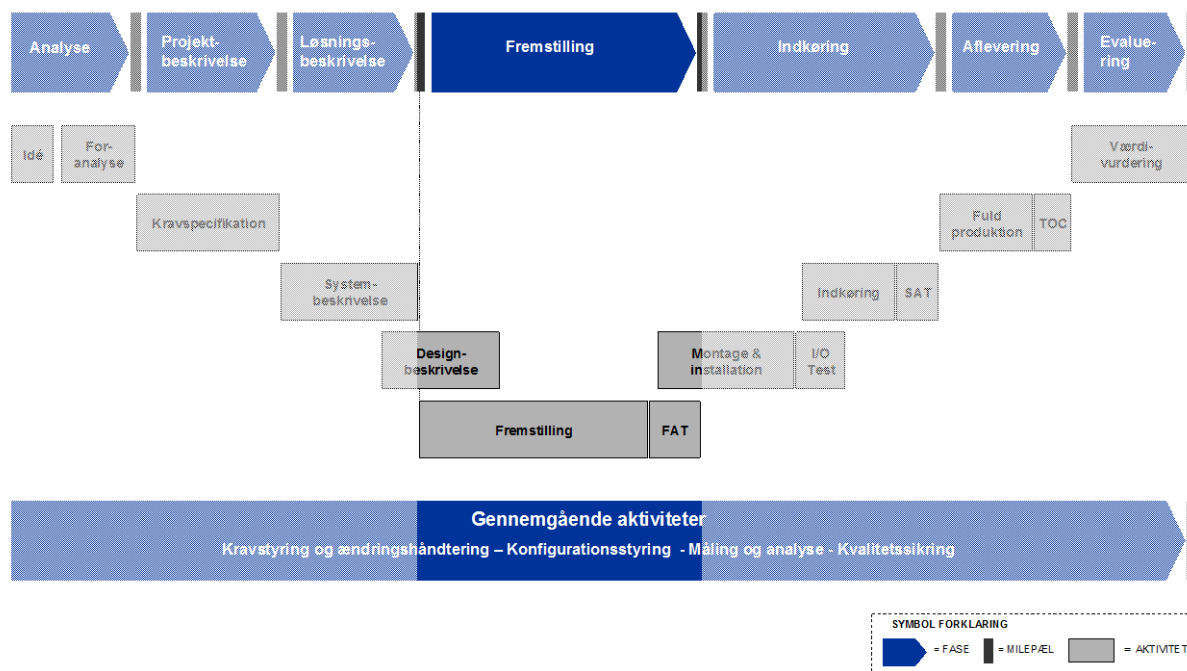
Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_03_14	Designspecifikation
Vejledning	V_03_15	Testplan klar i v1.3
Vejledning	V_03_22	I/O testspecifikation klar i v1.3
Skabelon	S_03_22	I/O testspecifikation klar i v1.3
Vejledning	V_03_16	FAT specifikation
Vejledning	V_03_18	SAT specifikation

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 17 af 46

### 3.5. Fremstillings-fase

I denne fase er det hovedsagelig leverandøren der arbejder på at fremstille det specificerede i systembeskrivelsen. Leverandøren fremstiller det specificerede i form dellerancer og gør disse leverancer klar til installation. Denne fase afsluttes med at leverandøren gennemfører en Factory Acceptance Testing (FAT), der beviser dellerancens funktionalitet overfor kunde og bruger.



#### 3.5.1. Hvilke aktiviteter?

I denne fase er det leverandøren der har fokus på at oversætte systembeskrivelsen til detaljerede designbeskrivelser. Det kan være nødvendigt med en iterativ proces, hvor dele af designet afprøves for at sikre kvaliteten i løsningen. Fremstillingsaktiviteten består af opbygning af hardware-, software-, procesmoduler og samle disse til en integreret løsning hos leverandøren.

I denne fase skal der også arbejdes med etablering af stamdata og uddannelses & træningsmateriale til de kommende brugere, operatører og vedligeholdelsespersonale.

Vigtige elementer der skal varetages i denne fase:

- Sikre at der er overensstemmelse mellem den designede løsningen, de tekniske krav og de funktionelle krav.
- Gennemfør en Factory Acceptance Testing for at evaluere løsningen og sikre at løsningen matcher kravene og løsningen er klar til installation.
- Sikre og bekræft engagement for løsningen fra organisationen. Her er det vigtigt at sikre at operatører, driftspersonale, vedligeholdelsespersonale, administrative personale og ledelse kan forstå og acceptere løsningen og de ændringer der sker i forhold til forretningsgange og uddannelse.
- Forbered den totale løsning, som dækker alle synsvinkler.
- Fastlæg behovet for uddannelse og træning af kommende drifts- og vedligeholdelsespersonale.
- Sikre at der er udarbejdet testspecifikationer og procedure for test af dellerancer.
- Sikre at der er opdaterede As Build Dokumentation, der sikrer at montage- og installationsaktiviteterne kan startes.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 18 af 46

- Sikre at der sker en afdækning af stamdata og identificer krav til etableringsbehovet i form af indtastning, automatisk konvertering eller føddning.

### 3.5.2. Hvordan passerer milepælen?

De overordnede spørgsmål der skal kunne svares på:

- ”Er designspecifikationen i overensstemmelse med de funktionelle krav, de tekniske krav og brugerkrav?”
- ”Er designspecifikationen af tilstrækkelig kvalitet, til at interne og eksterne udviklere kan fremstille løsningen inden for de specificerede tids-, budget- og ressource rammer?”
- ”Er løsningen fremstillet efter de fastlagte procedurer og retningslinier?”
- ”Er Factory Acceptance Testing gennemført tilfredsstillende og godkendt af kunde og ikke mindst accepteret af brugerne af systemet?”

### 3.5.3. Hvad skal udarbejdes?

I fremstillingsfase skal der fokuseres på vedligeholdelse og oprettelse af dokumenterne

- Angivelse af tillægsordre pga. ændringer i projektet.
- Opdatering af aktivitets- og handlingsplan for de kommende faser.
- Opdatering af projektorganisering
- Opdatering af kvalitetsplan
- Opdatering af tidsplan
- Opdatering af budget
- Opdatering af kommunikationsplan
- Opdatering af kravspecifikation
- Opdatering af myndighedskrav
- Opdatering af ændringsprotokol
- Opdatering af systembeskrivelse
- Opdatering af designspecifikation
- Opdatering af testplan
- Opdatering af I/O testspecifikation
- Opdatering af SAT specifikation
- FAT rapport og certifikat
- As Build documentation udarbejdes
- Milepælsrapport
- Opdatering af risikovurderingsrapport

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

### 3.5.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_04_11	Krav og ændringsstyring
Skabelon	S_04_11	Ændringsanmodning
Skabelon	S_04_11	Ændringslog
Vejledning	V_03_28	Milepælsrapport
Skabelon	S_03_28	Milepælsrapport
Vejledning	V_03_29	Risikovurdering
Skabelon	S_03_29	Risikovurdering

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 19 af 46

Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

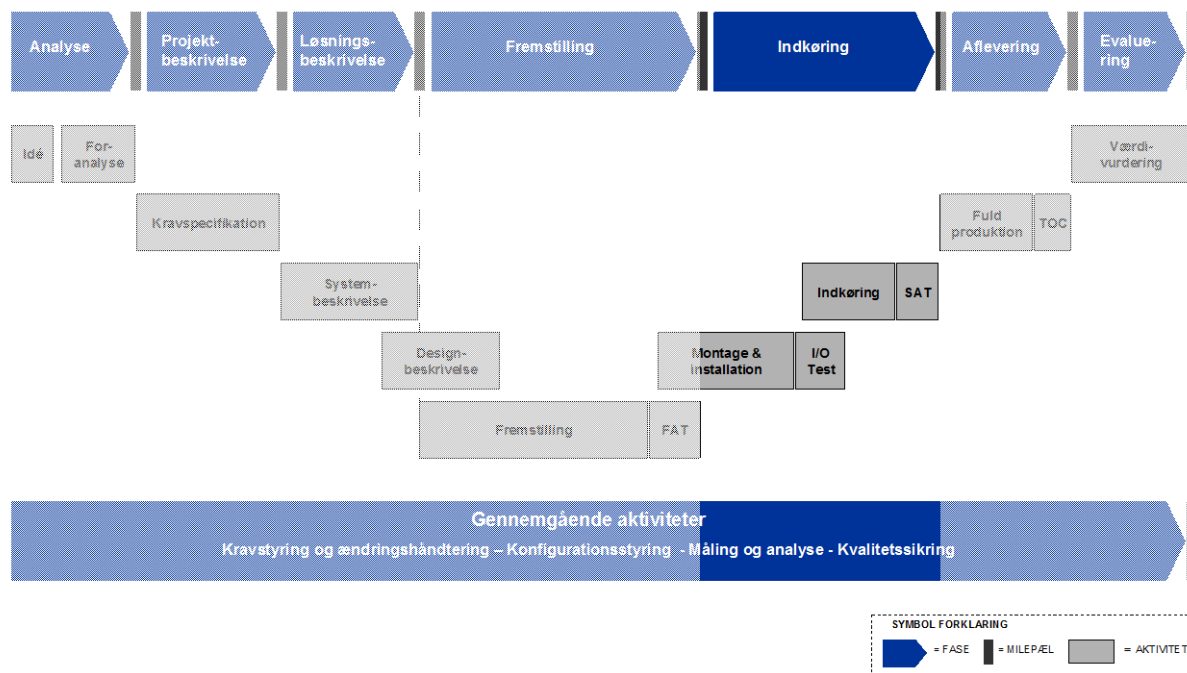
Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_04_17	FAT rapport og certifikat
Skabelon	V_04_17	FAT rapport og certifikat
Vejledning	V_04_25	As Build dokumentation

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 20 af 46

### 3.6. Indkørings-fase

Formålet med denne fase er at installere, montere og indkøre anlægget. Det indebærer test uden produkt eller med et testprodukt f.eks. vand og derefter det egentlige produkt. Målet er at sikre, at den samlede løsning lever op til kravene. Det er især en gennemgang af grænsefladerne og interfaces mellem de enkelte delsystemer der er fokus på i denne fase.

Fasen er opdelt i fire aktiviteter: Montage & installation, I/O test, Indkøring og endelige Site Acceptance Testing – SAT.



#### 3.6.1. Hvilke aktiviteter?

I denne fase er det leverandøren der har fokus på montage, test af elektriske forbindelser, og begyndende indkøring af leverancen. Sluttelig skal leverancen godkendes af kunden ved gennemførelse af en Site Acceptance Testing. I denne fase skal der også arbejdes med uddannelse & træning af brugere, operatører og vedligeholdelsespersonale.

Vigtige elementer der skal varetages i denne fase:

- Sikre at stamdata bliver implementeret korrekt i form af manuel registrering, automatisk føddning og konvertering. Det kan være recepter, procesparametre, kontrolalgoritmer, mm.
- Installation af delleverancer, f.eks. palleteringsanlæg, depalleteringsanlæg, pasteuer, rullebånd, spraytårn, ZIP-anlæg, mm.
- Sikre at der gennemføres en I/O-test efter montage og installation. I/O testen skal sikre at det fysiske anlæg er monteret korrekt mht. kabling, forsyning, instrumenter, mm. Dermed kan der fremadrettet i testforløbet fokuseres på funktionalitet.
- Gennemføre efter installationen en opstart af indkøringen, ved at gennemføre test af funktionalitet på tværs af leverancerne. Altså en vertikal og horisontal test af leverancer. F.eks. sammenkoblingen mellem ERP systemet og produktionen, mellem de enkelte maskinleverancer og SCADA systemet. Test af interfaces mellem de respektive delleverancers PLC styringer.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 21 af 46

- Gennemføre Site Acceptance Testing (SAT), der godkender delleverancen som selvstændigt modul i forhold til det samlede system.
- Sikre at modtagerorganisationen uddannes og trænes i systemet. Involvere kommende operatører og vedligeholdelsespersonale i de forskellige test scenarier, for at sikre deres forståelse for anlægget og dets funktionsopdeling.
- Opdatere As Build Dokumentationen så alle ændringer gennemført under indkøring er inkluderet.

### 3.6.2. Hvordan passerer milepælen?

- ”Er der gennemført en I/O-test uden fejl og mangler?”
- ”Er brugeruddannelsen gennemført og har modtagerorganisation fortrolighed med anlægget, således at det videre driftsansvar kan overlades til det kommende driftspersonale?”
- ”Er deltest gennemført efter de fastlagte procedurer og retningslinier?”
- ”Er delleverancerne af tilstrækkelig kvalitet, til at der kan startes produktion, og modtager organisationens operatører og vedligeholdelsespersonale kan overtage anlægget?”
- ”Forefindes As Build Dokumentationen i opdateret version der afspejler det leverede anlæg?”
- ”Er Site Acceptance Testing gennemført tilfredsstillende og godkendt af kunde og ikke mindst accepteret af brugerne af systemet?”

### 3.6.3. Hvad skal udarbejdes?

I indkørigsfasen skal følgende dokumenter oprettes og vedligeholdes

- Angivelse af tillægsordre pga. ændringer i projektet.
- Opdatering af aktivitets- og handlingsplan for de kommende faser.
- Opdatering af projektorganisering
- Opdatering af tidsplan
- Opdatering af budget
- Opdatering af kommunikationsplan
- Opdatering af kravspecifikation
- Opdatering af ændringsprotokol
- Opdatering af systembeskrivelsen
- Opdatering af testplan
- Opdatering af As Build dokumentation
- I/O Test rapport
- SAT rapport og certifikat
- Brugeruddannelse
- Milepælsrapport
- Opdatering af risikovurderingsrapport

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

### 3.6.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_05_11	Krav og ændringsstyring
Skabelon	S_05_11	Ændringsanmodning
Skabelon	S_05_11	Ændringslog
Vejledning	V_05_28	Milepælsrapport

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 22 af 46

Skabelon	S_05_28	Milepælsrapport
Vejledning	V_05_29	Risikovurdering
Skabelon	S_05_29	Risikovurdering

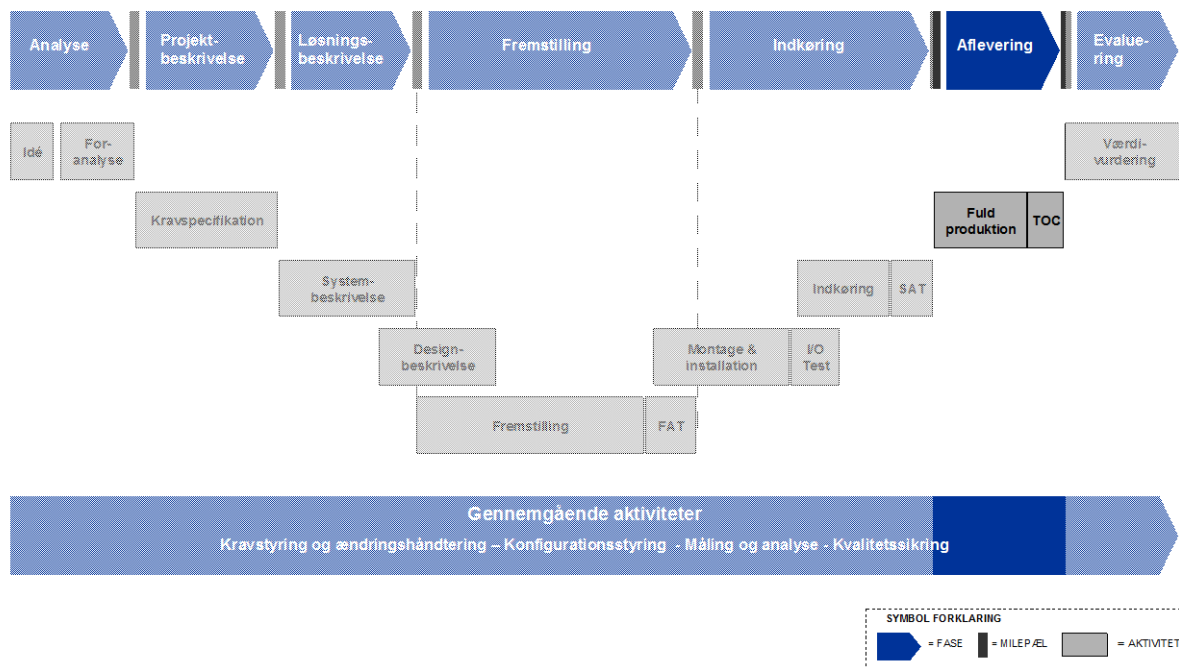
Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_05_23	I/O testrapport
Vejledning	V_05_19	SAT rapport og certifikat
Vejledning	V_05_24	Brugeruddannelse

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 23 af 46

### 3.7. Afleverings-fase

Formålet med denne faser er at sikre at den godkendte systemløsning også lever op til krav om produktionskapacitet og produktkvalitet. I denne fase sker der en optræning af produktionskapaciteten, og dermed kan flaskehalse i mekaniske og elektriske systemer blive synliggjort. Flaskehalse der umiddelbar først er mulige at identificere når den totale løsning af delleveracer er samlet. Målet er at eftervise, at kravene i kravspecifikationen er opfyldt. Når kunden og leverandøren har gennemført disse kapacitetstest tilfredsstillende, kan der udarbejdes et Overtagelsescertifikat (i.e. TOC). Dermed er projektet afsluttet fra leverandørens side.



#### 3.7.1. Hvilke aktiviteter?

Vigtige elementer der skal varetages i denne fase:

- Sikre at der er råvare til test.
- Sikre at produktionen fremadrettet øger produktionskapaciteten til 100% med henblik på at få testet mekaniske og IT flaskehalse.
- Sikre at modtager organisationen er involveret i de relevante test.
- Sikre at As Build Dokumentation er opdateret og afspejler det sluttelige testede anlægs opbygning.
- Overdragelse af anlægget til modtagerorganisationen.
- Sikre at leverandørens organisation er etableret til den efterfølgende garantiperiode, i form af et service og vedligeholdelsesteam.
- Revurdere uddannelses- og træningsbehov.
- Sikre at et hvilken som helst udestående spørgsmål eller problem er løst eller at der forefindes en plan på problemet.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 24 af 46



### 3.7.2. Hvordan passerer milepælen?

Der skal kunne svares på de alt afgørende spørgsmål:

- ”Er fuldproduktion opnået?”
- ”Er projektresultatet accepteret af den modtagende organisation?”
- ”Er modtagerorganisationen uddannet til at overtage anlægget?”
- ”Forefindes As Build Dokumentationen i opdateret version, der afspejler det kørende anlæg?”
- ”Er der en plan for alle mindre ikke afklarede problemstillinger?”
- ”Er modtagerorganisationen tilstrækkeligt uddannet i systemet?”
- ”Er TOC underskrevet af leverandør og kunde?”

### 3.7.3. Hvad skal udarbejdes?

I afleveringsfasen skal følgende dokumenter oprettes og vedligeholdes

- Angivelse af tillægsordre pga. ændringer i projektet.
- Opdatering af budget i tilfælde af manglende leverancedele
- Opdatering af kravspecifikation
- Opdatering af ændringsprotokol
- Opdatering af systembeskrivelsen
- Opdatering af As Build dokumentation
- Opdatering af brugeruddannelse
- Produktionsperformance rapport
- Overtagelsescertifikat (i.e. TOC)
- Milepælsrapport
- Opdatering af risikovurderingsrapport

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

### 3.7.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_06_11	Krav og ændringsstyring
Skabelon	S_06_11	Ændringsanmodning
Skabelon	S_06_11	Ændringslog
Vejledning	V_06_28	Milepælsrapport

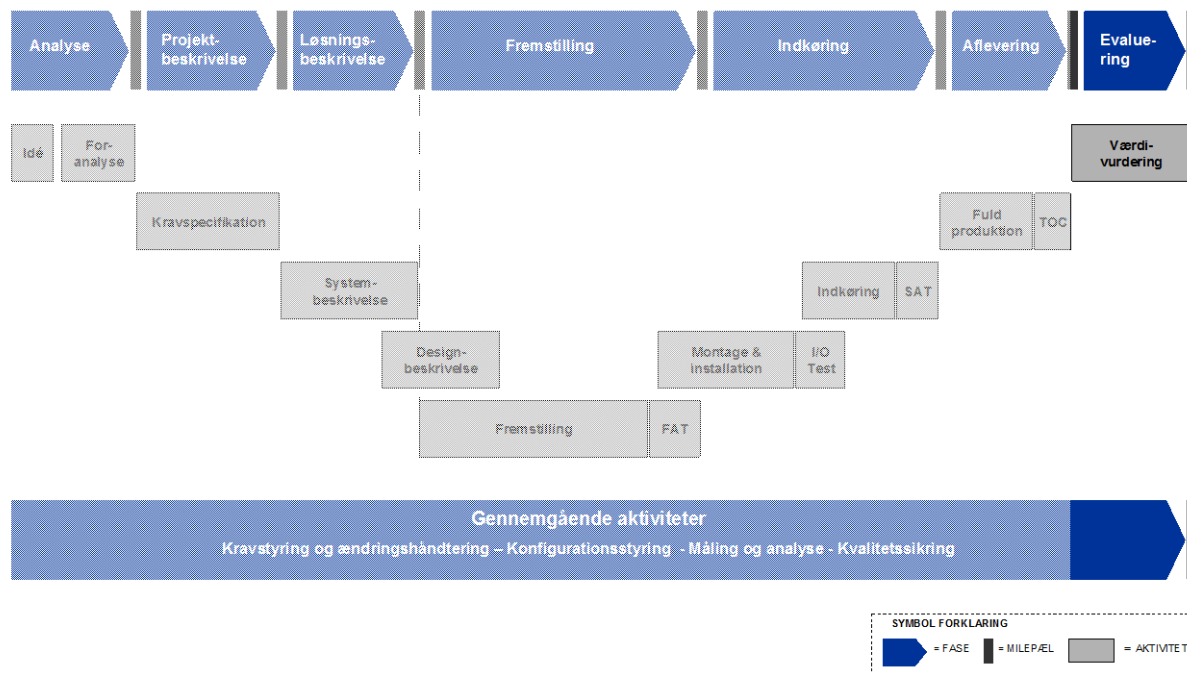
Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_06_20	Produktionsperformance rapport
Vejledning	V_06_21	Overtagelsescertifikat (TOC)

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 25 af 46

### 3.8. Evaluerings-fase

Formålet med denne fase er at evaluere projektet, og eftervise i hvor stor udstrakt grad de forretningsmæssige mål er nået. Projektløsningen er nu i brug, og kunde, leverandører og bruger kan begynde at forholde sig til løsningen. De respektive organisationer kan nu diskutere hvorledes projektforsløbet og løsningen er blevet. Hvad gik godt? Hvad mislykkedes? Hvad kan vi lære af projektforsløbet og løsningen?



#### 3.8.1. Hvilke aktiviteter?

Vigtige elementer der skal varetages i denne fase:

- Gennemføre evalueringssmøde(r) og sikre at de erfaringer der er gjort i projektet bliver formidlet til organisationen. Evaluere projektprocessen og projektresultatet.
- Review det endelige ressourceforbrug og projektresultatet sammenlignet med planer og forretningsmæssige mål for projektet.
- Evaluere den tekniske løsning.
- Evaluere de enkelte deltagers formåen i projektet.
- Sikre at leverandørerne få afsluttet eventuelle udestående problemer.

#### 3.8.2. Hvordan passeres milepælen?

Der er svaret på følgende spørgsmål:

- ”Er alt i projektet afsluttet så projektet kan lukkes?”
- ”Er der udarbejdet en forretningsmæssig evaluering?”

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 26 af 46

**3.8.3. Hvad skal udarbejdes?**

I afleveringsfasen skal følgende dokumenter oprettes og vedligeholdes

- Opdatering af produktionsperformance rapport
- Projektevaluering
- Samarbejdsevaluering

Se i øvrigt dokumentationsmatricen afsnit 8 på side 43.

**3.8.4. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister**

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_07_27	Projektevaluering
Skabelon	S_07_27	Evalueringsrapport
Checkliste	C_07_27	Projektevaluering

Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

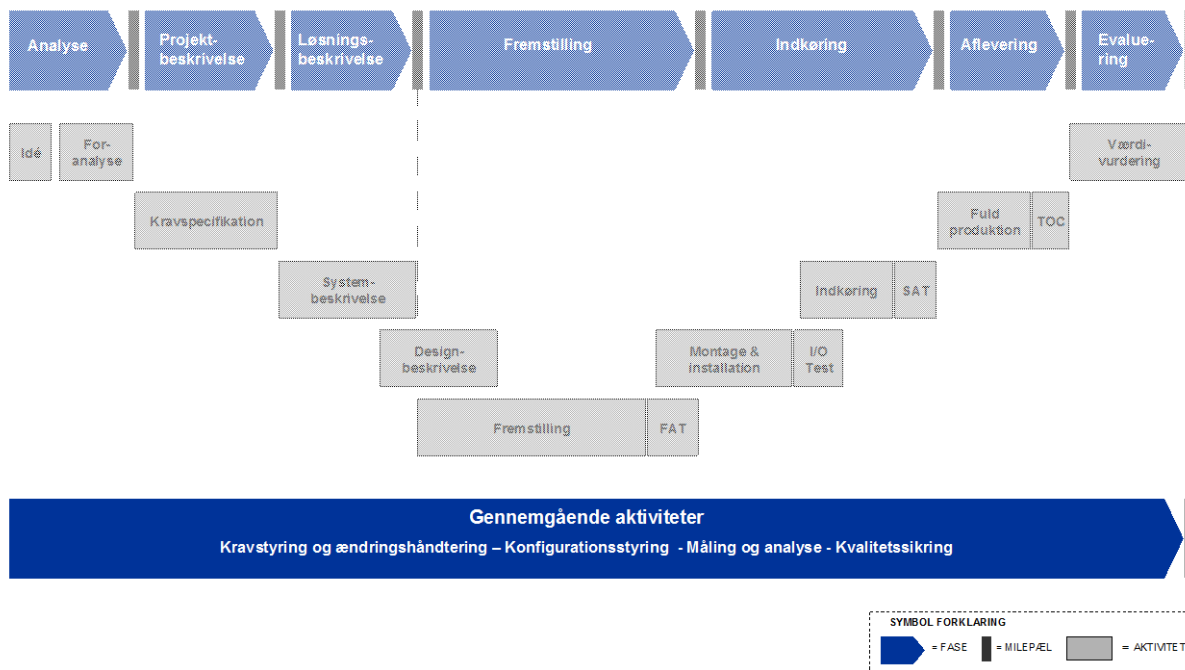
Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning	V_07_28	Samarbejdsevaluering
Skabelon	S_07_28	Samarbejdsevaluering½

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 27 af 46

## 4. Gennemgående aktiviteter

De gennemgående aktiviteter beskriver aktiviteter, der ikke er relateret til en bestemt fase eller aktivitet i projektmodellen. Det er derimod aktiviteter, der ofte fødes efter starten på projektet og først afsluttes når projektet holder. Der er fokus på de gennemgående aktiviteter, der er vigtige i forbindelse med et automationsprojekt, og i afsnit 4.5 er der de mere almindelige projektaktiviteter nævnt, så som projektplanlægning, projektledelse, organisering, ressourceplanlægning, m.fl.

For at få en succesfuld projektgennemførelse anbefales det, at de fire gennemgående aktiviteter nedenfor bliver gennemført.



### 4.1. Kravstyring og ændringshåndtering

Formålet med kravstyring er at styre kravene til projektet og projektets produkter, og forhindre selvmodsigelser mellem forskellige delkomponenters kravspecifikationer og de tilhørende planer. Kravstyring kræver følgende:

- Forståelse af kravene
- Opnå engagement og forpligtigelse for kravene
- Styr kravændringer
- Vedligehold sporbarhed på kravene

#### Kravstyring og ændringshåndtering i Analysefasen

- Ingen aktiviteter.

#### Kravstyring og ændringshåndtering i Projektbeskrivelsesfasen

- Verificer at kravene er i overensstemmelse med projektplan samt løsningen.
- Sikre at kravene er forstået af de relevante interessenter.
- Opnå et engagement og en forpligtigelse for kravene.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 28 af 46

Kravstyring og ændringshåndtering i Løsningsbeskrivelsesfasen

- Verificer systemdesignet op mod kravene og vedligehold en tovejs sporbarhed mellem krav og design.
- Håndtering af ændringer/tilføjelser/sletning af krav.

Kravstyring og ændringshåndtering i Fremstillingsfasen

- Verificer systemløsningen op mod kravene.
- Håndtering af ændringer/tilføjelser/sletning af krav.

Kravstyring og ændringshåndtering i Indkøringsfasen

- Verificer test op mod kravene og vedligehold en tovejs sporbarhed mellem krav og test dokumentation.
- Håndtering af ændringer/tilføjelser/sletning af krav.

Kravstyring og ændringshåndtering i Afleveringsfasen

- Verificer test op mod kravene og vedligehold en tovejs sporbarhed mellem krav og test dokumentation.
- Håndtering af ændringer/tilføjelser/sletning af krav.

**4.1.1. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister**

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning		Krav- og ændringshåndtering
Skabelon		Ændringsanmodning
Skabelon		Ændringslog

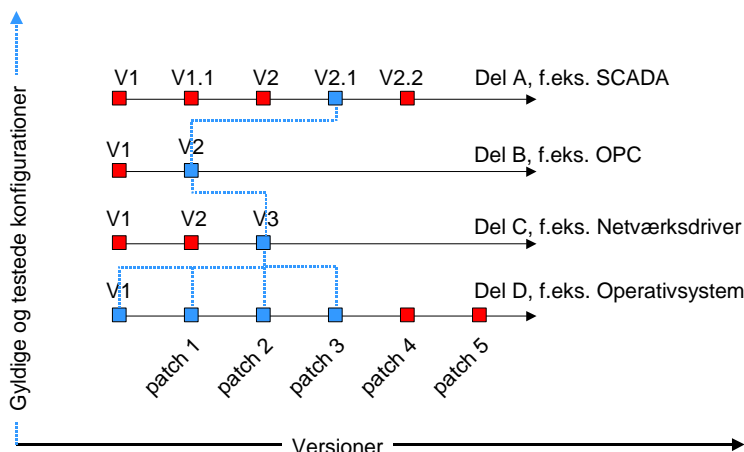
Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse

**4.2. Konfigurationsstyring**

Målet med konfigurationsstyring er at etablere og vedligeholde arbejdsprocedure, der sikre et produkt der er sammensat af flere dele også fungere når en enkelt del eller flere dele bliver ændret. Figuren nedenfor prøver at illustrere hvorledes fire enkelt dele (A, B, C og D) udvikler sig i forskellige versioner, og den de blå markerede versioner er testede kombinationer, der virker i en integreret løsning. De røde markerede versioner af delene er ikke godkendte versioner for en integreret løsning.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 29 af 46



Det vil involvere følgende områder:

- Identificere de udvalgte produktelementer der danner grundlaget for produktet.
- Kontrollere ændringer til de udvalgte produktelementer.
- Skabe specifikationerne til at bygge produktet ud fra en valgt konfiguration.
- Vedligeholde integriteten af baggrundsmaterialet

Konfigurationsstyring i Analysefasen

- Ingen aktiviteter.

Konfigurationsstyring i Projektbeskrivelsesfasen

- Etabler konfigurationsstyrings procedurer/plan (kvalitetsplan), herunder definition af baselines, identifikation af konfigurationsemner samt konfigurationsstyring af de udarbejdede dokumenter.

Konfigurationsstyring i Løsningsbeskrivelsesfasen

- Opret/tilføj de udarbejdede designs til en baseline.

Konfigurationsstyring i Fremstillingsfasen

- Opret/tilføj løsningsmodulerne (konfigurationsemner) til en baseline.
- Vedligehold sporbarhed af ændrings anmodninger, der anvendes i forbindelse med baselines.
- Kontroller konfigurationsemnerne og vedligehold sporbarhed. Dette gøres igennem hele løsningsens levetid.
- Forklar og beskriv evt. ændringer i forhold til tidligere baselines.

Konfigurationsstyring i Indkøringsfasen

- Opret/tilføj testdokumentationen (konfigurationsemner) til en baseline.
- Vedligehold sporbarhed af ændringsanmodninger, der anvendes i forbindelse med baselines.
- Kontroller konfigurationsemnerne og vedligehold sporbarhed. Dette gøres igennem hele løsningsens levetid.
- Forklar og beskriv evt. ændringer i forhold til tidligere baselines.

Konfigurationsstyring i Afleveringsfasen

- Vedligehold sporbarhed af ændringsanmodninger, der anvendes i forbindelse med baselines.
- Kontroller konfigurationsemnerne og vedligehold sporbarhed. Dette gøres igennem hele løsningsens levetid.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 30 af 46

- Forklar og beskriv evt. ændringer i forhold til tidligere baselines.
- Foretag konfigurationsaudits for at sikre integriteten af konfigurationsbaselinen med faste intervaller. Sikre at de markerede blå konfigurationer på figuren ovenfor er godkendte.

#### Konfigurationsstyring i Evalueringsfasen

- Kontrollere at nye opdateringer konfigurationsmæssigt bliver vedligeholdt.

### 4.2.1. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning		Versionsnummerering

Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning		Konfigurationsstyring

### 4.3. Måling og analyse

Formålet med måling og analyse er at udvikle og opretholde målefærdighed som er brugt til at hjælpe med ledelsesinformation. Måling og analyse vil inkludere følgende områder:

- Specificere målet med måling og analyse, så det er i overensstemmelse med det identificerede informationsbehov.
- Specificere mål, analyse teknikker, og mekanisme til at indsamle data, gemme data, rapportering og tilbagemelding.
- Skabe mekanismerne til indsamling, arkivering og rapportering af data.
- Tilvejebringe objektive informations resultater som kan bruges til beslutningstagning, og til at gennemføre korrigerende handlinger ud fra.

Måling og analyse understøtter følgende:

- Saglig planlægning og estimering
- Opfølgning af den aktuelle performance i forhold til planer og mål.
- Identifikation og afklaring af proces relaterede problemstillinger.

#### Måling og analyse i Analysefasen

- Ingen aktiviteter.

#### Måling og analyse i Projektbeskrivelsesfasen

- Identificer målbare emner for projektet (planer, performance, interviews, benchmarks) (Projektplan).
- Specificer målemetoder (præcis og kvantificerbart).
- Specificer analyseprocedurer samt tidsplan.
- Specificer hvordan data indsamles og gemmes for at sikre fremtidig anvendelighed.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 31 af 46

### Måling og analyse i Løsningsbeskrivelses-, Fremstillings-, Indkørings-, Afleverings-, og Evalueringsfasen

- Indsaml, behandl og analyser data.
- Gem data og resultater og kommuniker rapporter til relevante interessenter.

#### 4.3.1. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse

Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning		Fastlæggelse af succeskriterier og KPI'er.

## 4.4. Kvalitetssikring

Formålet med kvalitetssikring er at give medarbejdere og ledelsen objektiv indsigt i processer og produkter.

Kvalitetssikring dækker over følgende områder:

- Evaluering af gennemførte processer, producerede produkter og services mod proces beskrivelser, standarder og procedure.
- Identificering og dokumentering af problemer der ikke er i overensstemmelse med det specificerede.
- Tilbage melding til medarbejder og ledelse om de resultater der er fundet vil kvalitetssikrings aktiviteter.

#### 4.4.1. Kvalitetssikring af dokumentation

I forbindelse med gennemførelsen af et projekt er et af målet at sikre at de udarbejdede dokumenter er af tilstrækkelig kvalitet. Nedenfor er angivet for hver enkelt fase, hvad der bør gennemføres af aktiviteter for at sikre at dokumentationen er af tilstrækkelig kvalitet.

##### Projektbeskrivelse:

- Kravdokumentationen granskes (review) mod idegrundlaget og foranalysen

##### Løsningsbeskrivelse:

- Specifikationerne granskes mod kravdokumentationen

##### Fremstilling:

- Designdokumentation (hard- og software) granskes mod specifikationerne
- Fremstillet software granske mod designdokumentationen f.eks. sekvensdiagram

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 32 af 46



- Fremstillet hardware testes mod designdokumentationen f.eks. PI-diagrammer og kredsskemaer

#### **Installation og montage:**

- Installeret software testes mod designdokumentationen f.eks. sekvensdiagram
- Installeret hardware testes mod designdokumentationen f.eks. PI-diagrammer og kredsskemaer
- Integreret hard- og software (moduler) testes (I/O- og modultest) mod designdokumentation f.eks. sekvensdiagram, TAG-liste (PLC og HMI)

#### **Indkøring**

- Indkørt anlæg testes mod funktionsspecifikation, både med testprodukt (f.eks. vand) og egentlig produkt (hvis det er muligt)

#### **Aflevering:**

- Testet anlæg mod Kravspecifikation

### **4.4.2. Kvalitetssikringsprocesser**

I forbindelse med gennemførelsen af et projekt er flere processer og procedure der skal etableres for at sikre kvaliteten af leverancerne i projektet. Nedenfor er der nogle af de væsentligste processer nævnt i forhold til de enkelte faser.

#### Kvalitetssikring i Analysefasen

- Indsaml information for at kunne definere rammer og procedurer for kvalitetssikringsaktiviteter i projektet.

#### Kvalitetssikring i Projektbeskrivelsesfasen

- Definer rammer og procedurer for kvalitetssikringsaktiviteter i projektet.
- Objektiv evaluering af projektets proces (miljø, samarbejdsform, kommunikation) (Audit)
- Objektiv evaluering af de udarbejdede produkter og services (kravspecifikation) (Audit)
- Sporing af emner, der ikke er i overensstemmelse med projektets rammer og procedurer. Sikre at disse emner ændres og kommuniker ændringerne til de rette interessenter.
- Rapporter kvalitetssikringsaktiviteterne.

#### Kvalitetssikring i Løsningsbeskrivelsesfasen

- Objektiv evaluering af projektets proces (miljø, samarbejdsform, kommunikation) (Audit)
- Objektiv evaluering af de udarbejdede produkter og services (design dokumentation) (Audit)
- Sporing af emner, der ikke er i overensstemmelse med projektets rammer og procedurer. Sikre at disse emner ændres og kommuniker ændringerne til de rette interessenter.
- Rapporter kvalitetssikringsaktiviteterne.

#### Kvalitetssikring i Fremstillingsfasen

- Objektiv evaluer projektets proces (miljø, samarbejdsform, kommunikation) (Audit)
- Objektiv evaluer de udarbejdede produkter og services (design dokumentation, løsningsmoduler) (Audit)
- Sporing af emner, der ikke er i overensstemmelse med projektets rammer og procedurer. Sikre at disse emner ændres og kommuniker ændringerne til de rette interessenter.
- Rapporter kvalitetssikringsaktiviteterne.

#### Kvalitetssikring i Indkøringsfasen

- Objektiv evaluer projektets proces (miljø, samarbejdsform, kommunikation) (Audit)

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 33 af 46

- Objektiv evaluering af de udarbejdede produkter og services (design dokumentation, løsningsmoduler, test) (Audit)
- Sporing af emner, der ikke er i overensstemmelse med projektets rammer og procedurer. Sikre at disse emner ændres og kommuniker ændringerne til de rette interessenter.
- Rapporter kvalitetssikringsaktiviteterne.

#### Kvalitetssikring i Afleveringsfasen

- Objektiv evaluering af projektets proces (miljø, samarbejdsform, kommunikation) (Audit)
- Objektiv evaluering af de udarbejdede produkter og services (design dokumentation, løsningsmoduler, test, træning) (Audit)
- Sporing af emner, der ikke er i overensstemmelse med projektets rammer og procedurer. Sikre at disse emner ændres og kommuniker ændringerne til de rette interessenter.
- Rapporter kvalitetssikrings aktiviteterne.

#### Kvalitetssikring i Evalueringsfasen

- Ingen kvalitetssikringsaktiviteter.

### 4.4.3. Tilgængelige vejledninger, skabeloner og checklister

Navnesyntaksen på de angivne filer findes i afsnit 9.

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Vejledning		Kvalitetsplan

Vejledninger, skabeloner og checklister der mangler i GAPP version 1.2 – skal udarbejdes:

Type	Fil syntaks	Beskrivelse
Skabelon		Kvalitetsplan

## 4.5. Øvrige gennemgående projektaktiviteter

I forbindelse med gennemførelse af et projekt er der mange discipliner der skal beherskes, og dette afsnit giver et overblik over de discipliner, der er medtaget og de discipliner der er udeladt mere eller mindre i denne projektmodelbeskrivelse. Listen nedenfor bygger på de discipliner der er beskrevet i CMMI modellen, og de medtagede discipliner er markeret med blå, og de udeladte discipliner er markeret med rødt.

- **Projekt overvågning og kontrol**
- **Projektplanlægning**
- **Leverandørstyring**: Denne del bliver beskrevet i forbindelse med udarbejdelsen, review og test af leverancer.
- **Projektledelse**
- **Risiko ledelse**: Projektmodellens værktøjer vil fremhæve konsekvensen ved udsættelse eller manglende beslutning om tekniske problemstillinger.
- **Organisations proces definition**
- **Organisations proces focus**

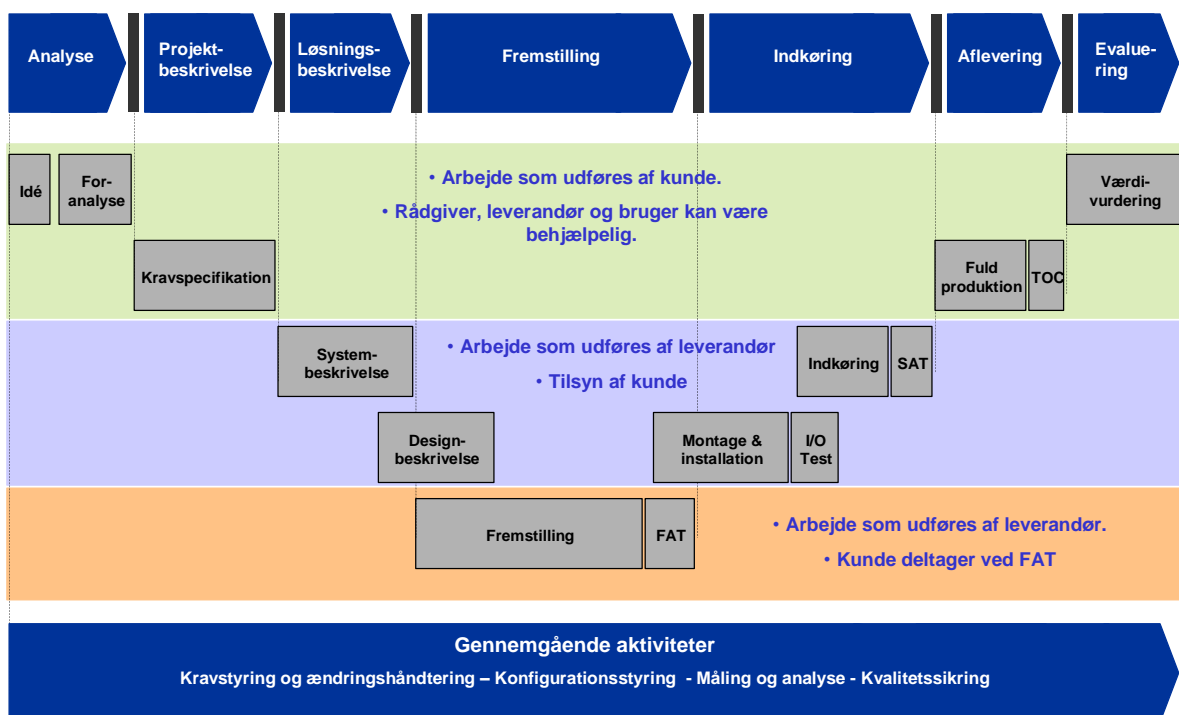
<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 34 af 46

- **Organisations træning:** Træning af operatører og servicepersonale er inkluderet i checklister og skabeloner.
- **Kravspecifikation:** Der er udarbejdet en vejledning og flere checklister der kan hjælpe med at få specificeret kravene
- **Kravstyring:** Er inkluderet i de gennemgående aktiviteter.
- **Produktintegration:** Integrationen er medtaget og vil blive beskrevet i forbindelse med aktiviteterne på højre side af V'et i Projektmodellen.
- **Validering:** Projektmodellen vil inkludere valideringsaktiviteter i form af FAT, SAT og TOC aktiviteter.
- **Verifikation:** Der vil blive udarbejdet en vejledning i review og test aktiviteter der vil verificere kvaliteten af leverancerne.
- **Konfigurationsstyring:** Er inkluderet i de gennemgående aktiviteter.
- **Måling og analyse:** Er inkluderet i de gennemgående aktiviteter.
- **Kvalitetssikring:** Er inkluderet i de gennemgående aktiviteter.
- **Beslutningsanalyse**
- **Projektplanlægning**
- **Økonomi og budgettering**
- **Ressourceplanlægning og ressourceallokering**

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 35 af 46

## 5. Kunde og leverandør ansvar

I forbindelse med de enkelte faser og aktiviteter er der forskellige roller som leverandører og kunde/bruger spiller. Desuden er der forskelligt fokus for de to parter. I starten af projektet vil kunde/brugeren være den der har initiativet til at få idéen beskrevet og få indsamlet tilstrækkeligt med information. Fra analysefasen kan leverandøren blive involveret som rådgiver, og give input til foranalysen og kravspecifikationen. I det lyseblå felt på figuren nedenfor overtager leverandøren mere det udførende arbejde med tilsyn fra kunden. Leverandøren bliver mere og mere involveret i projektet og når projektet når fremstillingsfasen og indkøringsfasen, så har leverandøren en meget stor opgave i at fremstille løsningen. Under indkøringsfasen får kunden og brugeren igen større og større involvering, for at ende med at kunden og brugeren har overtaget anlægget. I den sidste fase bør leverandørens involvering i projektet være minimal, for da er projektet overgået til garantiperioden set fra leverandørens side.



<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 36 af 46

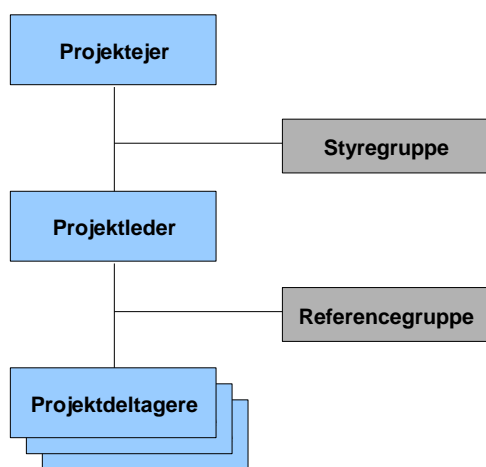
## 6. Organisering af projekter

I forbindelse med gennemførelse af et projekt, bør kunde og leverandør organisere projektet. Derfor anbefales det

- At projektorganisationen er beskrevet for kunde og leverandør
- At roller og ansvar er fastlagt
- At kommunikationsplan og rapporteringsform er beskrevet

### 6.1. Eksempel på projektorganisation og roller

Figuren nedenfor afspejler en velafprøvet organisationsstruktur, hvor der findes flere virksomheder der kan komme med gode erfaringer og anbefalinger.



#### Projektejer

Ansvarlig for at skabe retning for projektet og sikre at besluttede forretningsmæssige mål bliver nået. Projektejeren er projektets sponsor og har dermed også en pligt til at følge op på projektets mål og bidrag til de forretningsmæssige mål.

#### Projektleder

Ansvarlig for at nå projektmålene, indenfor de givne tids-, budget- og ressourcemæssige rammer. Ansvarlig for at støtte op om de fastlagte forretningsmæssige mål.

#### Styregruppe

En styregruppe er ikke obligatorisk, men det anbefales dog kraftigt at etablere en styregruppe. Det er projektejeren, der beslutter om der skal udpeges en styregruppe. Det anbefales at projektejeren, er formand

for styregruppen. Styregruppen har til formål, at støtte projektejeren i at opnå de forretningsmæssige mål. Styregruppen skal komme med sit input, således at det kan sikres at ressourcer og midler udnyttes bedst på tværs af organisationen. Det anbefales, at både kunde og leverandør er repræsenteret i styregruppen, for at sikre forankringen af projektet i begge organisationer. Derudover vil det sikre at de to organisationer arbejder i samme retning.

#### Referencegrupper

En referencegruppe er ikke obligatorisk. Det er projektlederen, der beslutter om der skal udpeges en referencegruppe. Det anbefales at der etableres en referencegruppe i større og mere komplekse projekter. Formålet med referencegruppen er at sikre en forankring af projektet i organisationen, og sikre løbende information til organisationen. Dermed sikres der overensstemmelse mellem projektets anbefalinger og organisationen anbefalinger.

Referencegruppen skal støtte projektlederen med input og sikre information til diverse interessenter.

#### Projektdeltagere

Ansvarlig for engagement og ansvarlig for afviklingen af de aftalte opgaver.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 37 af 46

## 7. Forkortelser og definitioner

### 7.1. Forkortelser

Forkortelse	Ord beskrivelse	Forklaring
CMMI	Capability Maturity Model Integration	En model og metode til at måle en organisations modenhed, hvilke vil sige at der måles på samtlige processer som foregår i udviklingen og fremstillingen af virksomhedens produktet og ydelser.
ERP	Enterprise Resource Planning	Et ERP system er virksomhedens overordnede økonomistyrings-, lagerstyrings-, planlægningsystem, m.v.
FAT	Factory Acceptance Testing	Test der gennemføres før en leverance. Testen gennemføres for at sikre at leverancen er i overensstemmelse med de stillede krav.
FS	Functional Specification	Funktionsspecifikation for en maskine, et procesafsnit eller et helt produktionsanlæg.
GAMP	Good Automated Manufacturing Practice	Medicinalindustriens beskrivelse af god automationspraksis. Der fokuseres hovedsagelig på verifikation og validering af leverancer.
GMP	Good Manufacturing Practice	God fremstillingspraksis (GMP): Den del af kvalitetssikringen, som sikrer, at lægemidler til stadighed produceres og kontrolleres i overensstemmelse med de kvalitetskrav, der er gældende for lægemidlernes tilsigtede anvendelse.
HAT	Hardware Acceptance Testing	HAT kommer fra GAMP og svare til I/O test.
I/O test	Input / Output test	I/O test er en test af elektriske forbindelse.
IQ	Installation Qualification	IQ kommer fra GAMP og er en validering af at installationen er korrekt gennemført og med tilstrækkelig dokumentation.
MES	Manufacturing Execution System	System software der kan oversætte f.eks. kundeordre i ERP systemet til programsekvenser SCADA og PLC systemerne.
OQ	Operational Qualification	OQ kommer fra GAMP og er en validering af den samlede integrerede løsning. Svarer til SAT test i dette dokument, OQ er også en funktionstest.
PLC	Programmable Logic Controller	En computer der kan styre instrumenter, motorer, ventiler mm.
PQ	Performance Qualification	PQ kommer fra GAMP og er en performancekvalificering af anlægget. Svarende til aktiviteten fuld produktion i projektmodellen.
QMS	Quality Management System	QMS er virksomhedens kvalitetsstyringsystem, der skal sikre at projekterer godt organiseret og kontrolleret, samt

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 38 af 46

		sikre at der udarbejdes den specificerede dokumentation, m.v.
SAT	Site Acceptance Testing	SAT er en funktionstest af leverancen. Her testes op mod de stillede system- og funktionskrav for leverancen.
SCADA	Supervisory, Control and Data Acquisition	SCADA varetager styring, regulering og overvågning af maskiner og anlæg. Derudover anvendes SCADA til dataopsamling fra PLC'er og sensorer, motorer, ventiler, mm.
URS	User Requirement Specification	URS kommer fra GAMP og er kravspecifikationen udarbejdet af brugeren og kunden.
TOC	Overtagelsescertifikat (i.e. Take Over Certificate – TOC)	Et dokument, der angiver at leverancen og leverandøren overholder kravene fastsat i kravspecifikationen. Et dokument der juridisk angiver at kunden overtager anlægget.

## 7.2. Definitioner

Her er definitioner på kvalitetsbegreber fastlagt.

### Proceskrav

Kundens proceskrav er fundamentet for procesbeskrivelsen.

### Procesbeskrivelse/PI diagram

Kundens beskrivelse af hvorledes processen kan realiseres.

### Funktionskrav

Det er kundens beskrivelser af krav til funktionerne i systemet og kan være et tillæg kravspecifikationen. I mange tilfælde et leverandøren involveret i udarbejdelsen af denne.

### Systembeskrivelse

Leverandørens overordnede beskrivelse af hvorledes kravene i kravspecifikationen opfyldes. En overordnet beskrivelse af funktionaliteten. Systembeskrivelsen vil indeholde elementer fra tilbuddet.

### Funktionsbeskrivelse

Leverandørens tekniske interne beskrivelse. Kan være en del af as build dokumentation.

### Designbeskrivelsen

Leverandørens detaljerede beskrivelse af løsningen.

### Kvalitet

De samlede egenskaber ved en ydelse eller et produkt, der betinger ydelsens eller produktets evne til at opfylde specificerede eller alment underforståede behov og forventninger.

### Kvalitetsudvikling

De samlede aktiviteter og metoder, der har til formål systematisk og målrettet at forbedre kvaliteten af automationsleverancer med en indsats inden for de eksisterende rammer af den etablerede viden.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 39 af 46

**Kvalitetsstyring**

Aktivitet, hvis formål er at styre organisationens processer, så de til stadighed sikrer målopfyldelse af det samlede fastlagte kvalitetsniveau.

**Kvalitetsmål**

Mål for den ønskede kvalitet.

**Kvalitetssikring**

Aktivitet, der har til formål at sikre overensstemmelse mellem eksplicite kvalitetsmål og det faktisk opnåede kvalitetsniveau.

**Standard**

Det mål for kvalitet, der danner grundlag for vurdering og evaluering af en ydelses kvalitet.

**KPI - Key Performance Indikator**

En målbar variabel, som anvendes til at overvåge og evaluere kvaliteten.

**Kvalitetsvurdering**

Vurdering af kvalitetsniveau og variation for funktioner, systemer, processer og/eller resultater set i relation til kvalitetsmål.

**Kvalitetsovervågning**

Systematisk, vedvarende måling, dokumentation og/eller vurdering af kvaliteten.

**Kvalitetsledelse**

Ledelse med udgangspunkt i mål for kvalitet sammenstillet med mål for aktivitet og økonomi.

**Kvalitetsdeklaration**

En erklæring om et produkts eller en ydelses kvalitet.

**Metoder til kvalitetsudvikling****Audit**

Fagpersoners gennemgang af konkrete processer henblik på at vurdere kvaliteten af leverandørens ydelser. Vurderingen foretages på grundlag af kvalitetsmål og har til formål at afdække tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende forhold.

**Intern audit**

Audit, som foretages af sagkyndige kolleger inden for den organisation, hvis praksis vurderes.

**Ekstern audit**

Audit, som foretages af sagkyndige personer uden for den organisation, hvis praksis vurderes.

**Implicit audit**

Audit på grundlag af en fælles kollegial og faglig forståelse af ”god automationspraksis”, hvor der ikke på forhånd findes klart definerede standarder.

**EksPLICIT audit**

Audit på grundlag af på forhånd formulerede (eksplicite) standarder.

**Kvantitativ audit**

Audit baseret på et antal enkeltstående tilfælde.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 40 af 46



**Akkreditering**

Procedure, hvor et anerkendt organ vurderer, hvorvidt en aktivitet, ydelse eller organisation lever op til et sæt af fælles standarder. Ved akkreditering gives en formel anerkendelse af, at personer eller organisationer er kompetente til at udføre sine opgaver.

**Selvevaluering**

Systematisk vurdering af en organisations aktiviteter og resultater foretaget af organisationen selv.

**Certificering**

Procedure, hvor tredjepart afgiver skriftlig forsikring om, at et produkt, et system eller en person opfylder et specificeret kravgrundlag.

**Teknologivurdering**

Systematisk og flerfaglig analyse af forudsætningerne for og konsekvenserne af anvendelse af en given teknologi.

**Benchmarking**

En kontinuerlig og databaseret disciplin, hvor man i samarbejde med andre virksomheder, der har opnået gode resultater, sammenligner struktur og processer, som danner grundlag for et givet resultat.

**Kundesikkerhed**

Sikkerheden for kunder mod skade/tab og risiko for skade/tab som følge af leverandørernes indsats og ydelser eller mangel på samme.

**Risikostyring**

De konkrete tiltag, der gøres for at identificere, vurdere, begrænse og forbygge skade/tab og risiko for skade/tab med henblik på at opnå en øget kundesikkerhed.

**Utilsigtet hændelse**

En ikke-tilstræbt begivenhed, der skader kunden eller indebærer risiko for skade/tab som følge af leverandørernes handlinger eller mangel på samme.

**Forebyggelig hændelse**

Hændelse, der kunne være undgået ved bedre udnyttelse af tilgængelig viden og teknologi.

**Ikke-forebyggelig hændelse**

Hændelse, hvor skade/tab ikke kunne undgås i den konkrete situation trods korrekt udnyttelse af tilgængelig viden og teknologi.

**Fejl**

Mangelfuld gennemførelse af plan eller valg af forkert plan til at opnå et bestemt mål.

**Nærfejl**

Fejl, der når at blive korrigeret i tide før gennemført aktivitet.

**Latent fejl**

Skjult fejl, der er indlejret i systemer og organisationer, og som kan udløses i bestemte situationer eller ved aktiv handling.

**Aktiv fejl**

Fejl udløst af en aktiv handling udført af en leverandør eller kunde.

**Menneskelig faktor**

De forhold, der påvirker menneskers interaktion med omgivelserne.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Danmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 41 af 46

**Kerneårsagsanalyse**

En analyseproces, der identificerer de grundlæggende årsager til, at en utilsigtet hændelse kunne ske.

<b>SESAM World</b> Mommærkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 42 af 46

## 8. Dokumentationsmatrice

Projektaflevering	Projektfase						
	Analyse	Projektbeskrivelse	Løsningsbeskrivelse	Fremstilling	Indkøring	Aflevering	Evaluering
Tilbud		X					
Kontrakt		X	(x) <sup>4</sup>	(x) <sup>4</sup>	(x) <sup>4</sup>	(x) <sup>4</sup>	
Projektoplæg	X	(x)					
Aktivitets- og handlingsplan	X	X	(x)	(x)	(x)		
Projektorganisering	X	X	(x)	(x)	(x)		
Kvalitetsplan		X	(x)	(x)			
Tidsplan		X	(x)	(x)	(x)		
Budget / økonomi	X	X	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Kommunikationsplan		X	(x)	(x)	(x)		
Kravspecifikation / funktionskrav		X	(x)	(x)	(x)	(x)	
Ændringsprotokol		X	(x)	(x)	(x)	(x)	
Myndighedsforhold / miljøforhold		X	(x)	(x)			
Systembeskrivelse / funktionspecifikation			X	(x)	(x)	(x)	
Design specifikation			X	(x)			
Testplan			X	(x)	(x)		
FAT specifikation			X	(x)			
FAT rapport og certifikat				X			
SAT specifikation			X	(x)			
SAT rapport og certifikat					X		
Produktionsperformance rapport						X	(x)
Overtagelsescertifikat (TOC)						X	
I/O test specifikation			X	(x)			
I/O testrapport					X		
Brugeruddannelse					X	(x)	
As Build dokumentation				X	(x)	(x)	
Projektevurdering							X
Samarbejdeevaluering							X
Milepælsrapport	X	X	X	X	X	X	
Risikovurderingsrapport	X	X	(x)	(x)	(x)	(x)	

X = Nyt dokument

(x) = Opdatering af dokument

<sup>4</sup> Der ændres ikke i kontrakten, men der kan komme tillægsordre til kontrakten.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 43 af 46

## 9. Fil syntaks for GAPP dokumenter

GAPP WEB tool indeholder vejledninger, skabeloner, checklister og input. For at skabe en struktureret og entydig tilgang til dokumenterne er der udarbejdet en fil standard syntaks. Dermed bliver det nemmere iht. GAPP dokumentmatricen at finde den nødvendige information.

Formatet for dokumentsyntaks er:

**A\_BB\_CC\_Titel**

### Dokumenttype **A**:

Tag	Dokumenttype
B	Billede
C	Checkliste
I	Input (Input materiale fra medlemmerne)
R	Referat
S	Skabelon
V	Vejledning

### Dokumentfase **BB**:

Tag	Projektfase
11	Analyse
12	Projektbeskrivelse
13	Løsningsbeskrivelse
14	Fremstilling
15	Indkøring
16	Aflevering
17	Evaluering
20	Gennemgående aktiviteter
21	Krav- og ændringsstyring
22	Konfigurationsstyring
23	Måling og analyse
24	Kvalitetssikring

### Projektaflevering **CC**:

Tag	Dokumenttype
01	Tilbud
02	Kontrakt
03	Projektoplæg
04	Aktivitets- og handlingsplan
05	Projektorganisering
06	Kvalitetsplan
07	Tidsplan
08	Budget / økonomi
09	Kommunikationsplan
10	Kravspecifikation / funktionskrav
11	Ændringsprotokol
12	Myndighedsforhold / miljøforhold
13	Systembeskrivelse / funktionspecifikation
14	Design specifikation
15	Testplan
16	FAT specifikation

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 44 af 46

17	FAT rapport og certifikat
18	SAT specifikation
19	SAT rapport og certifikat
20	Produktionsperformance rapport
21	Overtagelsescertifikat (TOC)
22	I/O test specifikation
23	I/O testrapport
24	Brugeruddannelse
25	As Build dokumentation
26	Projektevaluering
27	Samarbejdsevaluering
28	Milepælsrapport
29	Risikovurdering

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 45 af 46

## 10. Ændrings log

Dato	Navn	Version	Beskrivelse
2006-12-26	Carsten Nøkleby, SESAM	01a	Første oplæg til skabelon
2007-01-19	Carsten Nøkleby, SESAM	01b	Opdateringer iht. til referat fra kvalitetssikringsmødet den 10-01-2007.
2007-02-09	Carsten Nøkleby, SESAM	01c	Opdateret version hvor rettelser fra NeoProcess, WM-data, Arla Foods, DLG, Eltronic og SESAM er inkluderet.
2007-02-09	Carsten Nøkleby, SESAM	01	Første officielle version. Godkendt af styregruppen.
2007-10-04	Carsten Nøkleby, SESAM Input fra kvalitetssikringsgruppen	1.1a	Rettelser af dokumentmatricen.
2007-10-23	Carsten Nøkleby, SESAM Input fra medlemmer	1.1b	Rettelser af SESAM-FOOD projektmodel til GAPP projektmodel. Rettelse i afsnit 2 vedrørende dokumentstrukturen. Rettelser til afsnit 3 iht. ændringerne i dokumentmatricen. Tilføjelse af TOC i afsnit 7.1. Dokumentmatricen afsnit 8 er rettet. Derudover er der gennemført sproglige rettelser.
2010-01-29	Carsten Nøkleby, SEASM Input fra arbejdsgrupperne Risikovurdering Kvalitetsplan Systembeskrivelse Test	1.2a	Rettelser til dokumentmatricen og definitioner. Ændring af engelske udtryk, så som TOC er ændret til Overtagelsescertifikat. Tilføjelse af liste over udarbejdede vejledninger, skabeloner og checklister for de enkelte faser og gennemgående aktiviteter. Angivelse af dokument navne syntaks.

<b>SESAM World</b> Mommarkvej 2 8600 Silkeborg Denmark	<b>Dokument titel</b> GAPP Projektmodel	<b>Version:</b> 1.2a	<b>Udarbejdet af:</b> Carsten Nøkleby, SESAM	
	<b>File navn:</b> Projektmodel v01.2a	<b>Gemt dato:</b> 2010-06-30	<b>Skabelon:</b> SF-word-temp-dan-v1.dot	
	<b>Projekt titel:</b> Gode Automations Projekt Processer - GAPP	<b>Kunde:</b> SESAM-GAPP	<b>Arbejdsgruppe:</b> Kvalitetssikring	<b>Side:</b> 46 af 46