

# Fusion LifeCycle

## “Keep PLM simple”

Webinar - 27. februar 2020

Optimering af dagligdagen  
med

Bl.a. sporbarhed på varer, produkter og leverancer

# Velkommen



Jesper Stærmose  
Chef for Industriområdet

+45 44 35 07 86

jst@nti.dk



Jesper Brandt  
Customer Engagement Manager

+45 76 42 41 07

jpb@nti.dk

# 4 seminarer

Med hvert sit fokus

- Sporbarhed på varer, produkter og leverancer
- Udvikling af produkter og håndtering af projekter
- Optimering af dagligdagen – fra manual håndtering til digitale sammenhænge
- Dokumentation og certificering – få styr på kvalitet og miljømæssige krav

# Agenda

- Præsentation
- Trends i industrien
- Hvordan ser en typisk proces ud i dag?
- Fra manual håndtering til digital sammenhæng
- Intro til Fusion Lifecycle
- Vi præsenterer tilgange til at:
  - Minimere/optimere dobbeltopgaver
  - Optimere ændringshåndtering på produkter og leverancer
  - Kombinere forskellige varetyper og styklister
  - Sikre sporbarhed ift. produkt og leverance
  - Få let tilgang til dokumentation og håndtering af data og filer
- Sådan kommer du i gang og sikrer værdi
- Afslutning med Q&A

# Trends i Industrien

# Vi møder ønsker og muligheder for

## Globalisering

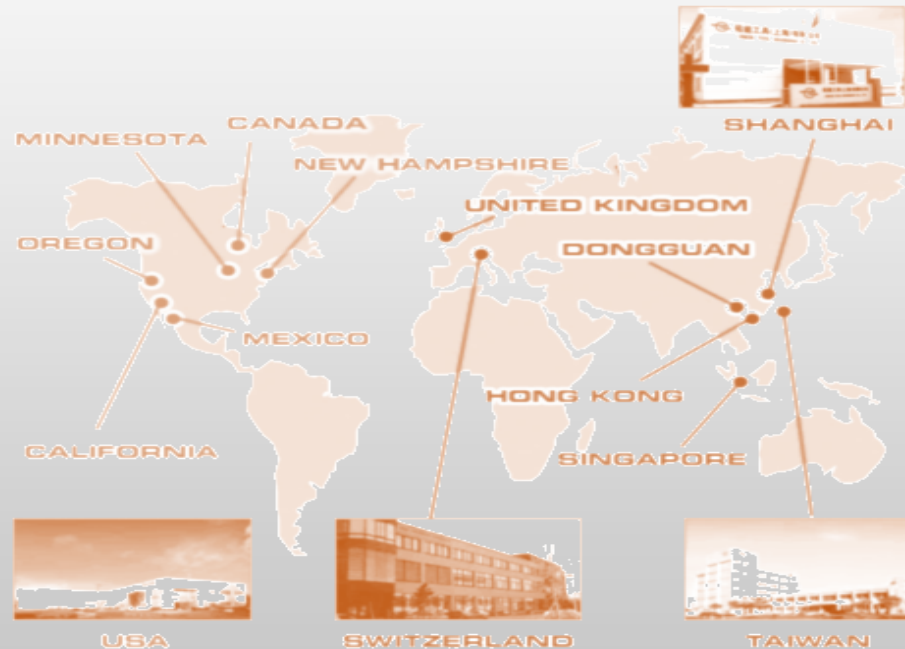
Nye markeder  
Konkurrenceevne  
Billigere priser

## Innovation & tilpasning

Af fleksible standard produkter  
Til markedet  
Til flere/komplekse krav og behov

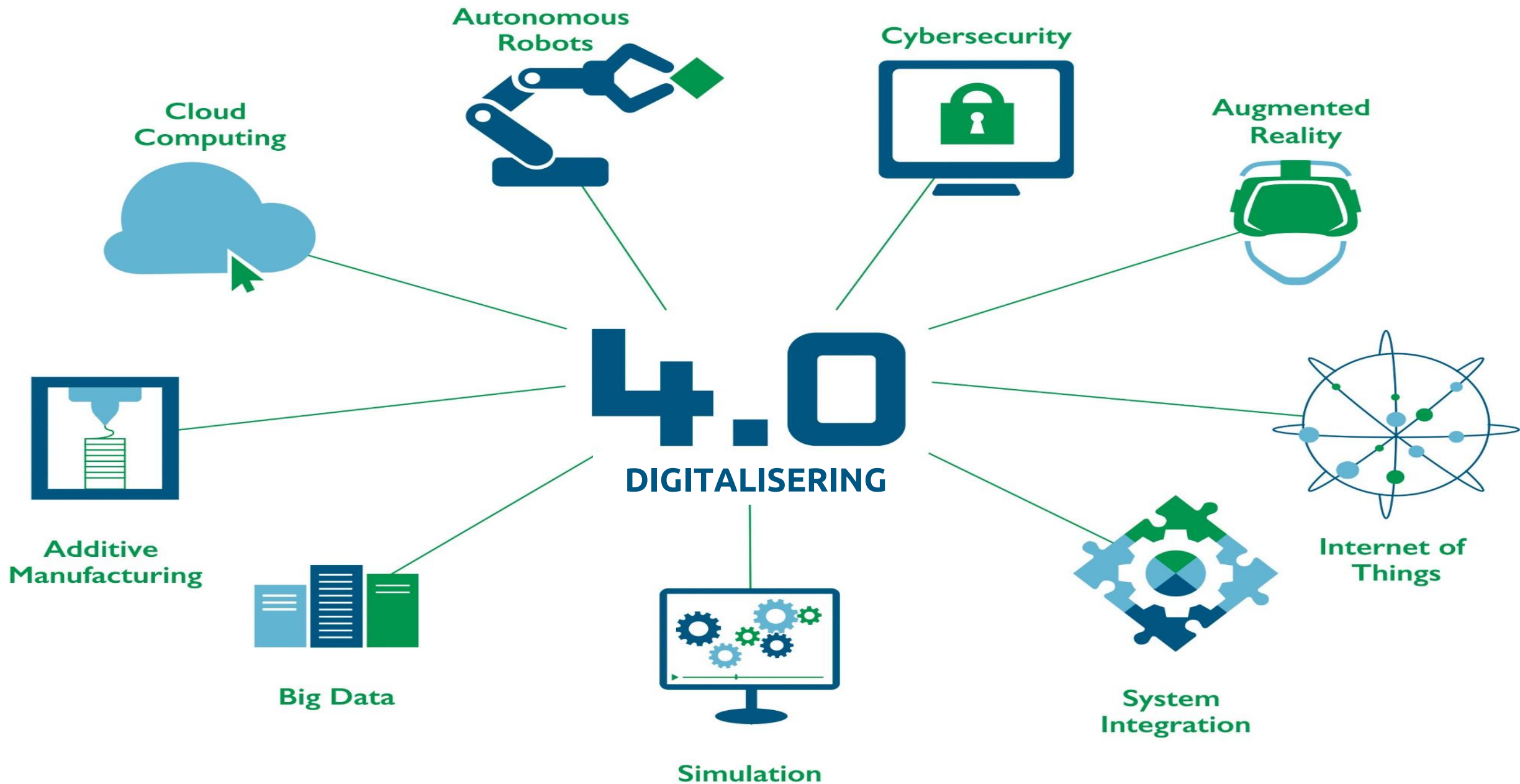
## Outsourcing

Af Design  
Af Produktion  
Til Leverandører



## Produktivitet

Større og bredere produktprogram  
Hurtigere produktudvikling  
Reduktion af indirekte omkostninger



# Ønsker om mere digital tilgang

Ønsker der kan være begrundet i drivere

- der måske er identificeret
- viden om at der skal ske forandring
- krav fra kunder/myndigheder om dokumentation

Her er et par eksempler

- **Datastruktur**

Hvis der er udfordringer med opdaterede data, flaskehalse og overblik

- **Optimering**

Hvis der er ønske om bedre styring og kontrol

- **Krav**

Hvis der er krav til certificeringer, kvalitet og sporbarhed



# Funderet i forretning og økonomi

## ■ Serie- og variant-producerende (Produkt leverandører)

- Få produktet hurtigere på markedet (*tid er penge*)
- Lave et produkt som passer til kundernes behov (*mersalg/fleksibel*)
- Mindske omkostninger (*større fortjeneste/billigere produkt*)



## ■ Kunde-tilpasset og -specifik leverance (Projekt leverandører)

- Bruge standard mest muligt (*mindre omkostninger/større sikkerhed i projekt*)
- Minimere gennemløbstiden (*hurtigere levering/optimering af ressourcer*)
- Gøre det rigtigt første gang (*større fortjeneste*)
- Sporbarhed, service og vedligehold (*mersalg*)

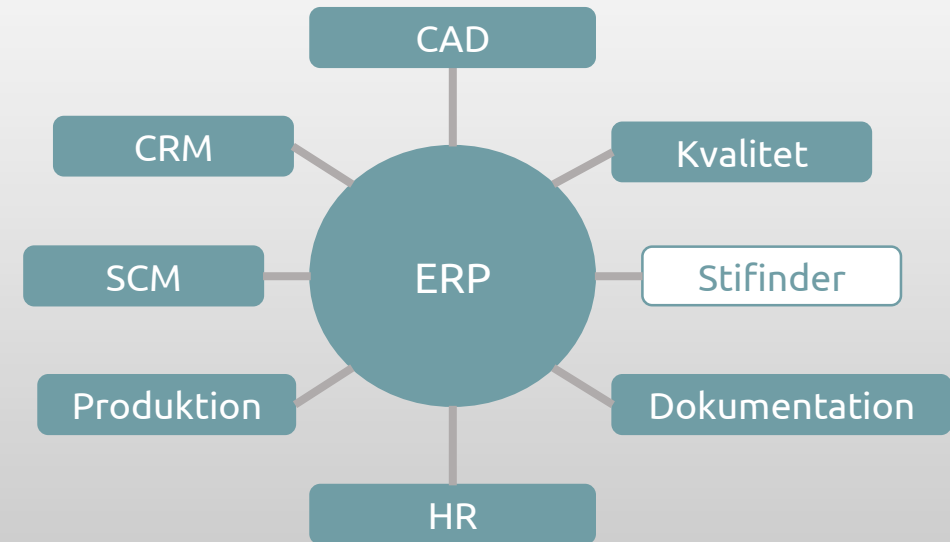


# Det vi typisk ser

# Typisk scenarie hos vores kunder

## Produktion i centrum !!

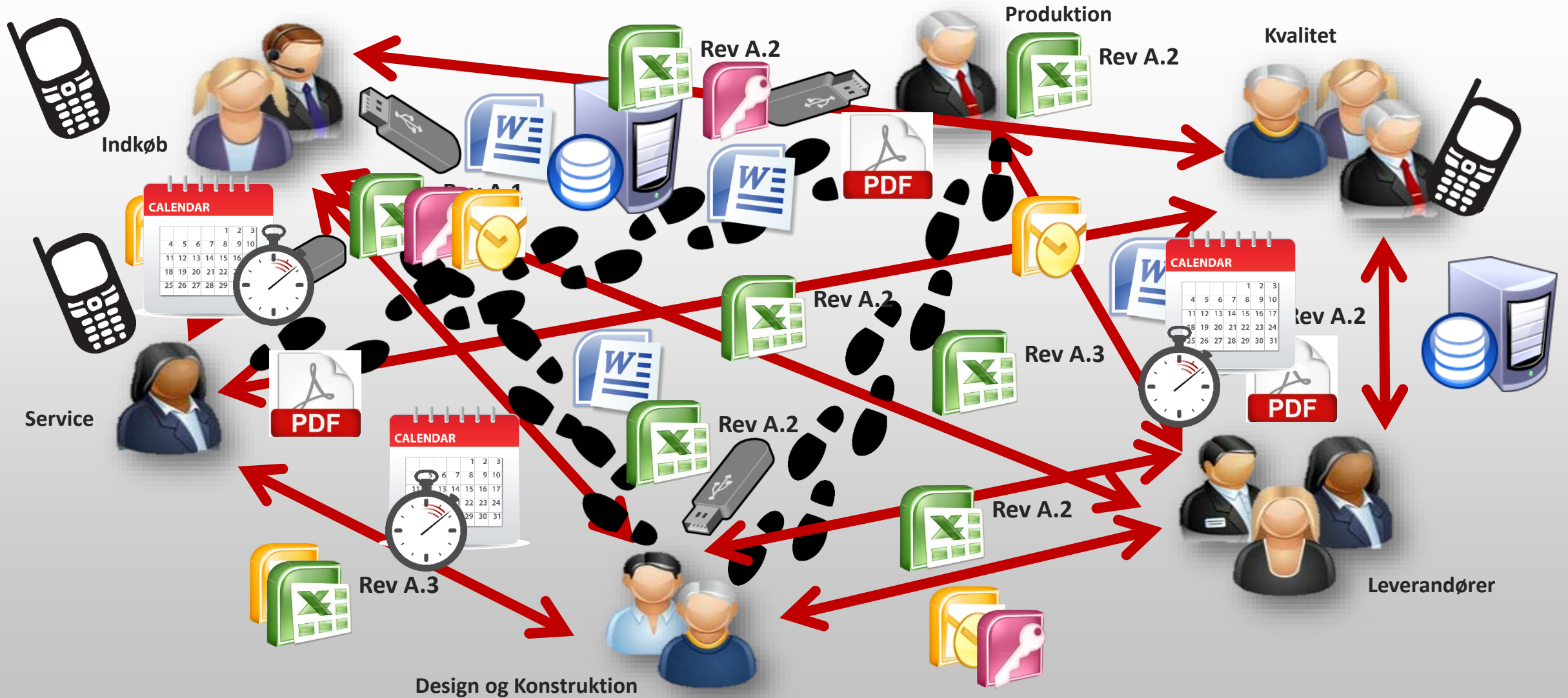
- Forretningen registrerer data manuelt
- Produkt Know How funderet i personer
- Meget lidt automatik/integration
- Selvstændige afdelingsløsninger
- Typisk meget specialtilpasset ERP
  - For at understøtte ø-løsninger



# Typisk foretrukne styringsredskab



# Typisk anvendte proces









# Typisk hverdag

Tal er baseret på kundeundersøgelser  
ifm. Implementering af Fusion Lifecycle.

En gennemsnitlig “videntung” medarbejder, bruger ca. **50%** af sin arbejdstid, på produktrelaterede opgaver, hvoraf ca. **70%** (ca. 2,3t pr. dag) ofte er **“spildtid”**, som typisk bruges på

“OPGAVEN”	Aktiviteter, der skaber værdi/forbedrer ydeevne
<b>SØGNING</b>	Søge efter, finde og få adgang til de oplysninger, der kræves for at udføre opgaverne.
<b>GENSKABE</b>	Dobbelt eller overflødige aktiviteter forårsaget af fejl, mangler eller dårlig adgang til information.
<b>MØDER</b>	Unødvendig planlægning, gennemgang, kalenderhåndtering eller statusmøder
<b>RAPPORTER</b>	Indsamle information og oprette rapporter om fremdrift og projekter.
<b>DOKUMENTER</b>	Manuelle, ufaglærte opgaver som f.eks. udskrifter, kopiering, arkivering, indsamling, underskrifter mv.
<b>DATA KOPIER</b>	Manuel tastning, formatering, indlæsning og validering af eksisterende data mellem forskellige datakilder og systemer.

# Så !!!!

- Hvordan kan vi opnå vores ønsker og mål
- Med samme tilgang som altid ?



## Vi møder ønsker og muligheder for

### Globalisering

Nye markeder  
Konkurrenceevne  
Billigere priser

### Innovation & tilpasning

Af fleksible standard produkter  
Til markedet  
Til flere/komplekse krav og behov

### Outsourcing

Af Design  
Af Produktion  
Til Leverandører

### Produktivitet

og bredere produktprogram  
Hurtigere produktudvikling  
Reduktion af indirekte omkostninger





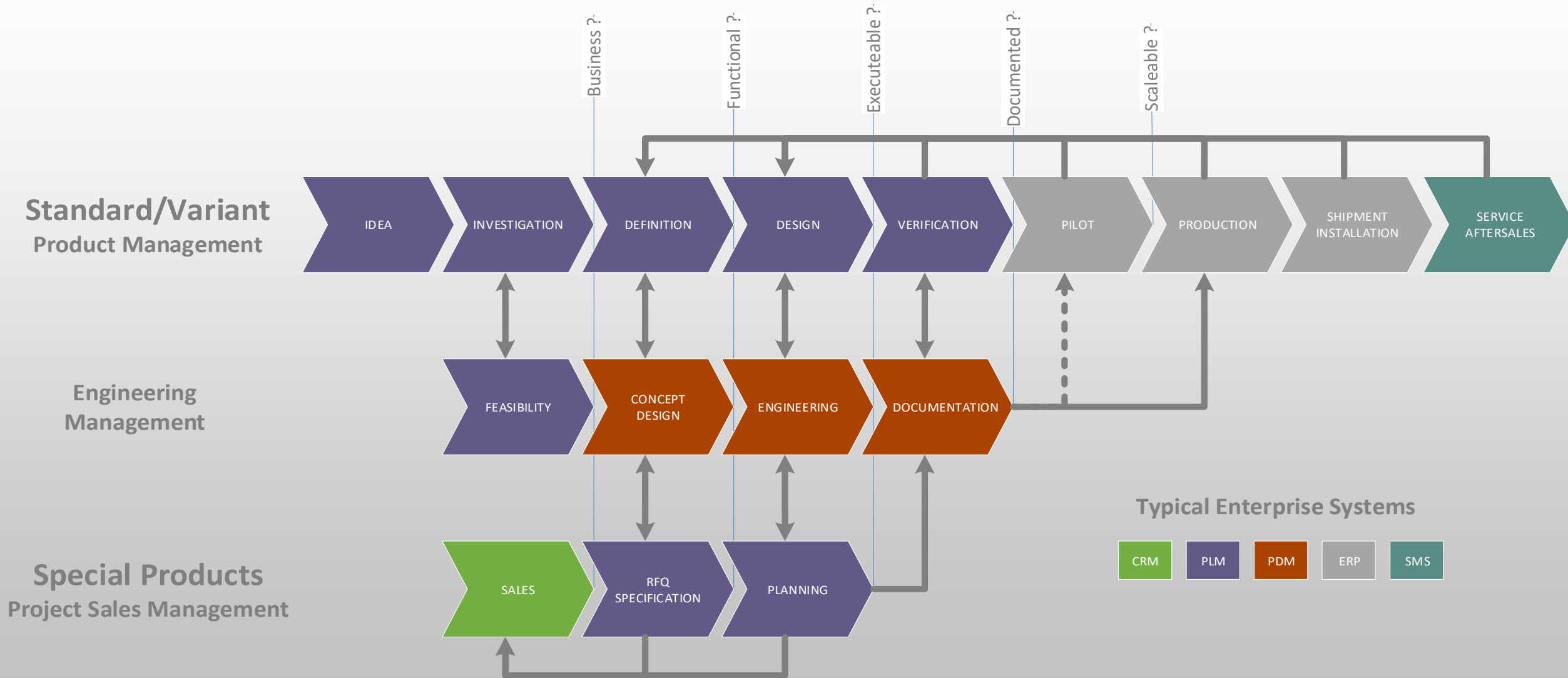
# Visionen kan være en integreret platform

- Der er forankret i virksomhedens forretningsstrategi
- Som understøtter og binder forretningen sammen digitalt
- Med en fleksibel, standardiseret og integreret tilgang mellem systemer
- Der digitaliseres og automatiseres hvor det skaber værdi
- Med formaliseret data- og videnshåndtering, globalt

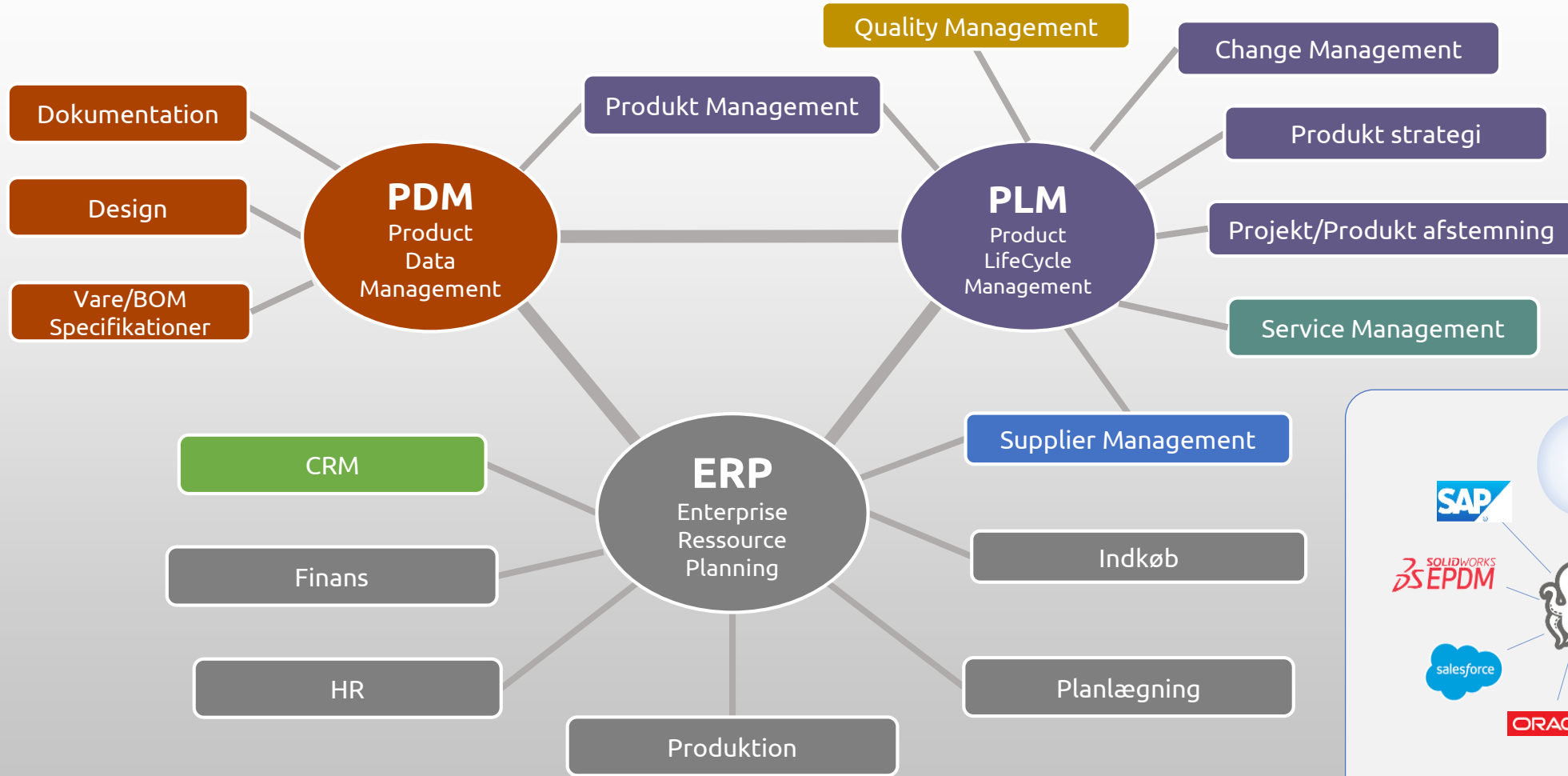
## Hvor der f.eks. kan være styr på:

- |                                    |                                  |   |
|------------------------------------|----------------------------------|---|
| ■ Time-to-market (NPI)             | ■ Kvalitet og derved færre fejl  | ■ Opsamling af ideer                    |
| ■ RFQ proces (Specialprojekter)    | ■ Sporbarhed på kritiske varer   | ■ Ændringer ift. produkter og projekter |
| ■ Optimal gennemløbstid            | ■ Flexibilitet ift. kundeønsker  | ■ Leverandør specifikke opgaver         |
| ■ Skalérbare/variant Produkter     | ■ Sikkerhed i data og leveringer | ■ Samme "sandhed" , éns tilgang         |
| ■ Overblik på opgaver og produkter | ■ Ensartethed i dokumentation    | ■ Og meget andet .....                  |

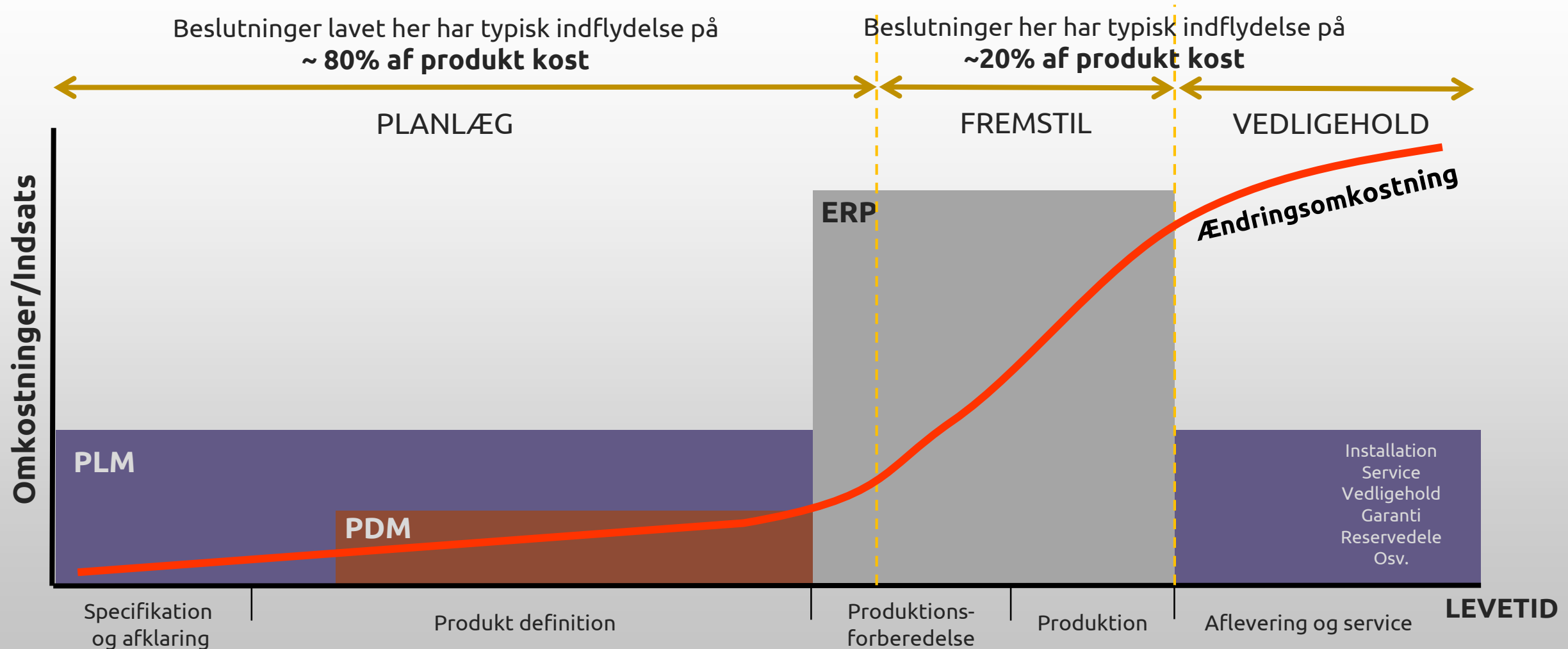
# Med udgangspunkt i værdikæden (processen)



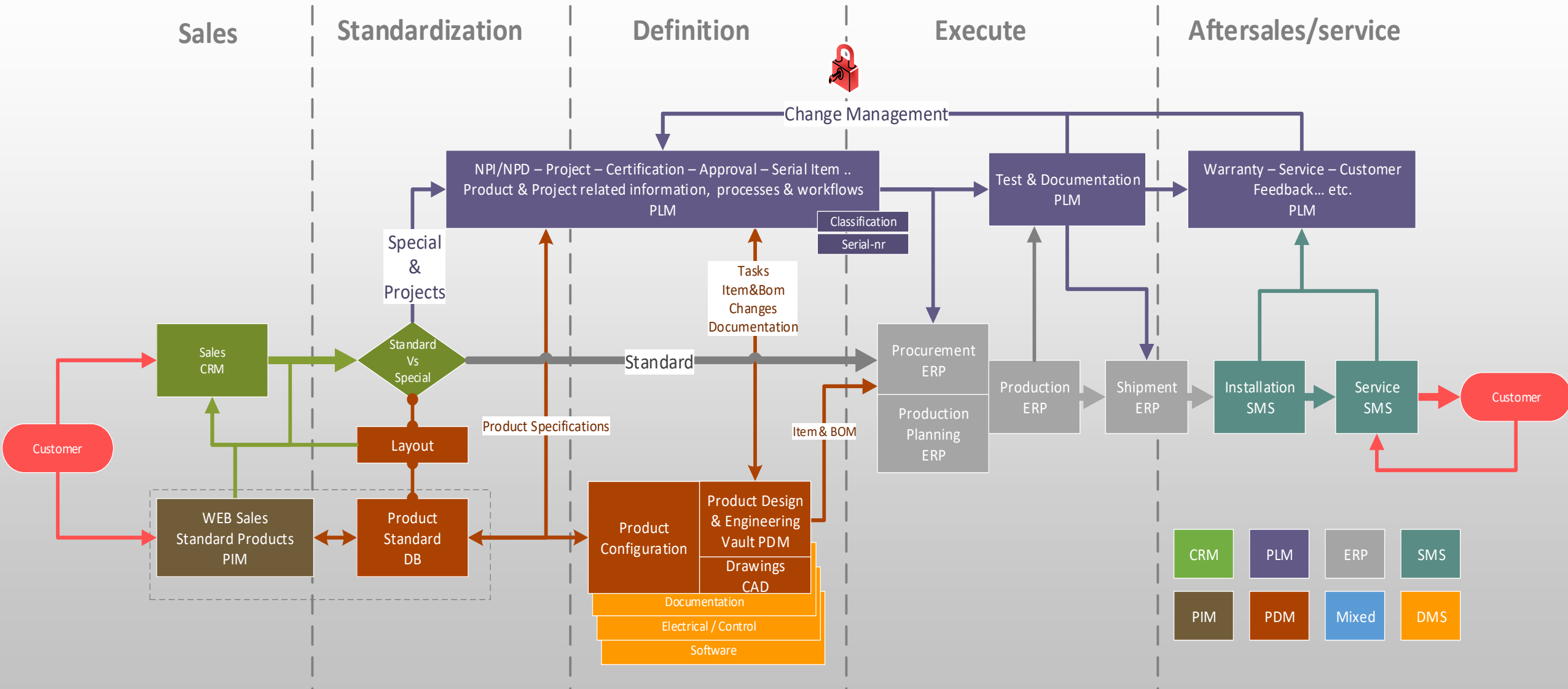
# En system integreret platform



# Med de optimale systemer til opgaverne



# Hvor data processen er defineret



# Introduktion til Fusion LifeCycle

Keep PLM "Simple"

# Primære funktionsområder

Produkthåndtering



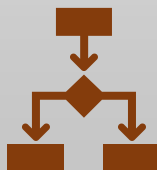
NPI\NPD Projekter

Varer, styklister og dokumentation



Leverandørsamarbejde

Ændringsstyring



Kvalitetsstyring

# Fusion LifeCycle er Cloud baseret



- Ingen investering i Server/IT
- Ingen installation
- Ingen store opgraderingsprojekter
- Globalt tilgængeligt
- Altid på - Altid til rådighed



# Gevinster med Fusion LifeCycle



Videns-, beslutnings- og produktdata kombineret i et system



Sporbarhed på relevant produktdata, ændringer og beslutning



Overblik, realtidsviden og rapportering



Styret arbejdsmetodik, med opgaveoverblik og notifikation



Global tilgang for både brugere og samarbejdspartnere

# Forbundne data, med produkt i centrum

**Autodesk Fusion Lifecycle**

Home > New Product Development

## Details

PR000014

Project Details | Tasks & Deliverables | Requirements & Feedback | Linked Documents | Cloud Documents

Edit

Project Details (1 of 5)

Number PR000014

Project Title SLK 250 CDi Fuel Cell Pressure Test

Project Documents [Click here to go to the Project Documents Folder...](#)

Category D

Project Tier Tier 2

Project Type External

Feasibility Study Ref FST0027 - SLK 250 CDi Fuel Cell Pressure Test

**Autodesk Fusion Lifecycle**

Home > NPI Projects

## State

PRD1091 - BAC Mono MK1 Steering Wheel

Project Details | Requirements | Tasks & Deliverables | Bill of Materials | Supporting Documents | Milestones | Approval Workflow | Change Log

Quote Workflow Actions Available

**Produkt Data**



**Autodesk Fusion Lifecycle**

Home > CAD Items

## Items/BOM

BEB2003 - Pressure Test Jig [REV:A]

01/10/2012 | Engineering Release

Item Details | Bill of Materials | Where Used | Attachments | Change Log

Edit Remove

Default View as of Today using the Released Revisions configuration

#	Descriptor	Status	Part Number	Revision	Lifecycle	Quantity	Units
0.0	BEB2003 - Pressure Test Jig [REV:A]	Released	D621804	A	Engineering Release	0.0	
1.1	BEB2066 - E & E ENG. - FLOATING JOINT [REV:A]	Latest	EAC-1000	A	Engineering Release	1.0	EA
1.2	BEB2083 - GUIDE ROD [REV:A]	Latest	D-621-008	A	Engineering Release	4.0	EA
1.3	BEB2090 - SEAL HOLDER [REV:A]	Latest	D-621-046	A	Engineering Release	1.0	EA
1.4	BEB2047 - [REV:A]	Latest	D-621-009	A	Engineering Release	1.0	EA
1.5	BEB2043 - SLIDE SUPPORT [REV:A]	Latest	D621008	A	Engineering Release	1.0	EA
1.6	BEB2052 - HOUSING [REV:A]	Latest	D-621-035	A	Engineering Release	3.0	EA
1.7	BEB2051 - SPACER [REV:A]	Latest	D-621-036	A	Engineering Release	3.0	EA

**Autodesk Fusion Lifecycle**

## Inspection/test

Home > Inspection

IN000071 - BEB2034 - 22mm Thick Clamp Plate Assembly (4 port) REV:A - EV Fabrication Ser...

Locked

[03a] Closed (FAILED) No Workflow Actions Available

Inspection Record | Inspection Activities | Attachments | Workflow Actions | Change Log

Edit Add Remove

Activity	Critical Dimension	Criteria	Evaluation	Result	Flag
Critical Dimension	A	266.7	266.7	Pass	
Critical Dimension	B	363.5	363.5	Pass	

**Autodesk Fusion Lifecycle**

Home > New Product Development

## Tasks

PR000014 - SLK 250 CDi Fuel Cell Pressure Test

[03] Project Execution Workflow Actions Available

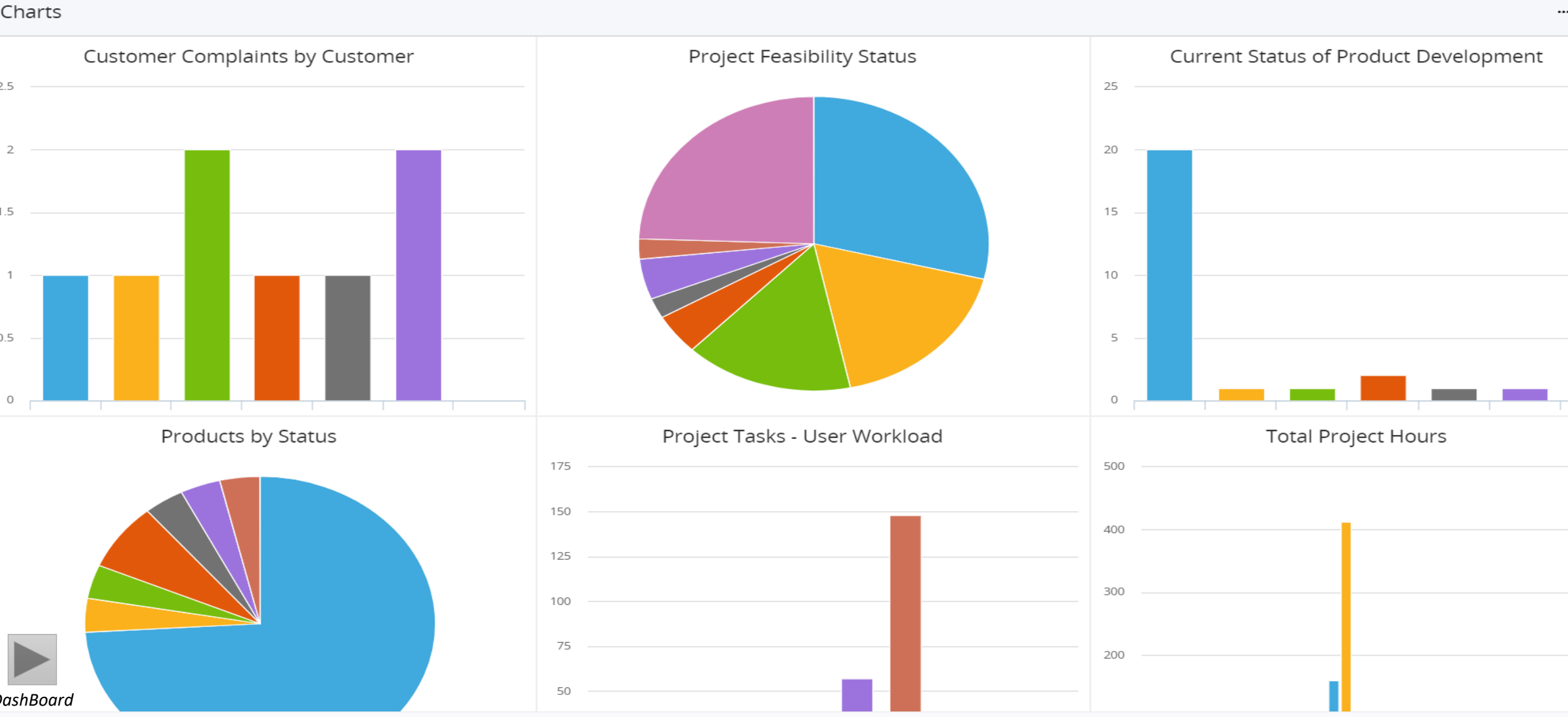
Project Details | Tasks & Deliverables | Requirements & Feedback | Linked Documents | Cloud Documents | Bill of Materials | Project Milestones | More +

Edit Add Remove

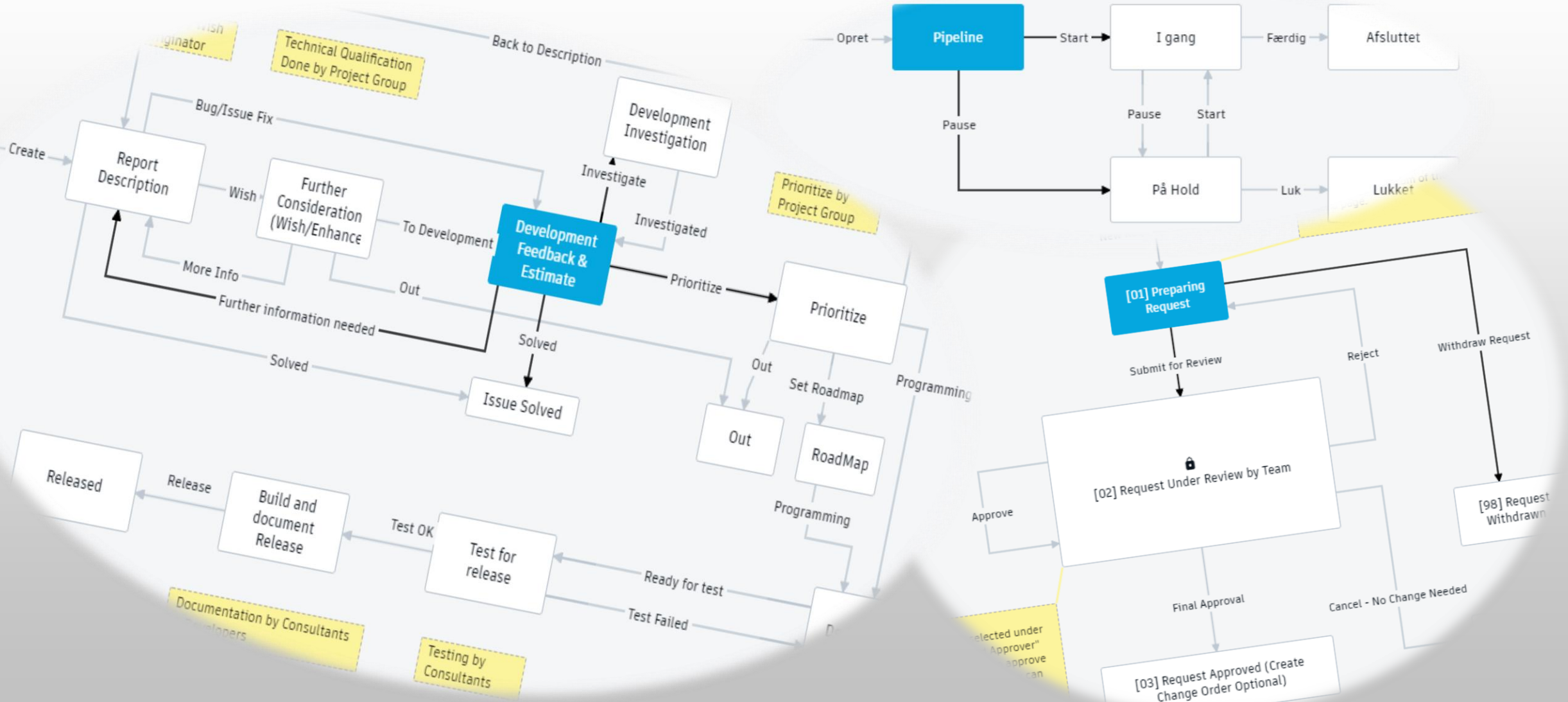
Gantt Chart: Time Scale: Years

#	Title/Item	Start Date	End Date	Duration	Progress %	Status
1	PR000014 - Project Costing - Sascha Halbbauer	08/03/2013	15/03/2013	7 days	100	Task Complete
2	PR000014 - Detailed Drawings - Neil Brooker	17/03/2013	19/04/2013	33 days	50	Task Assigned
3	PR000014 - Purchasing - Fredrik Flinck	19/03/2013	05/04/2013	17 days	50	Task Assigned
4	PR000014 - Update of sheet metal casing - John Allen	21/03/2013	25/03/2013	4 days	100	Task Complete

# Overblik - Dashboard



# Opbygget over proces tilgange



# Liste overzicht

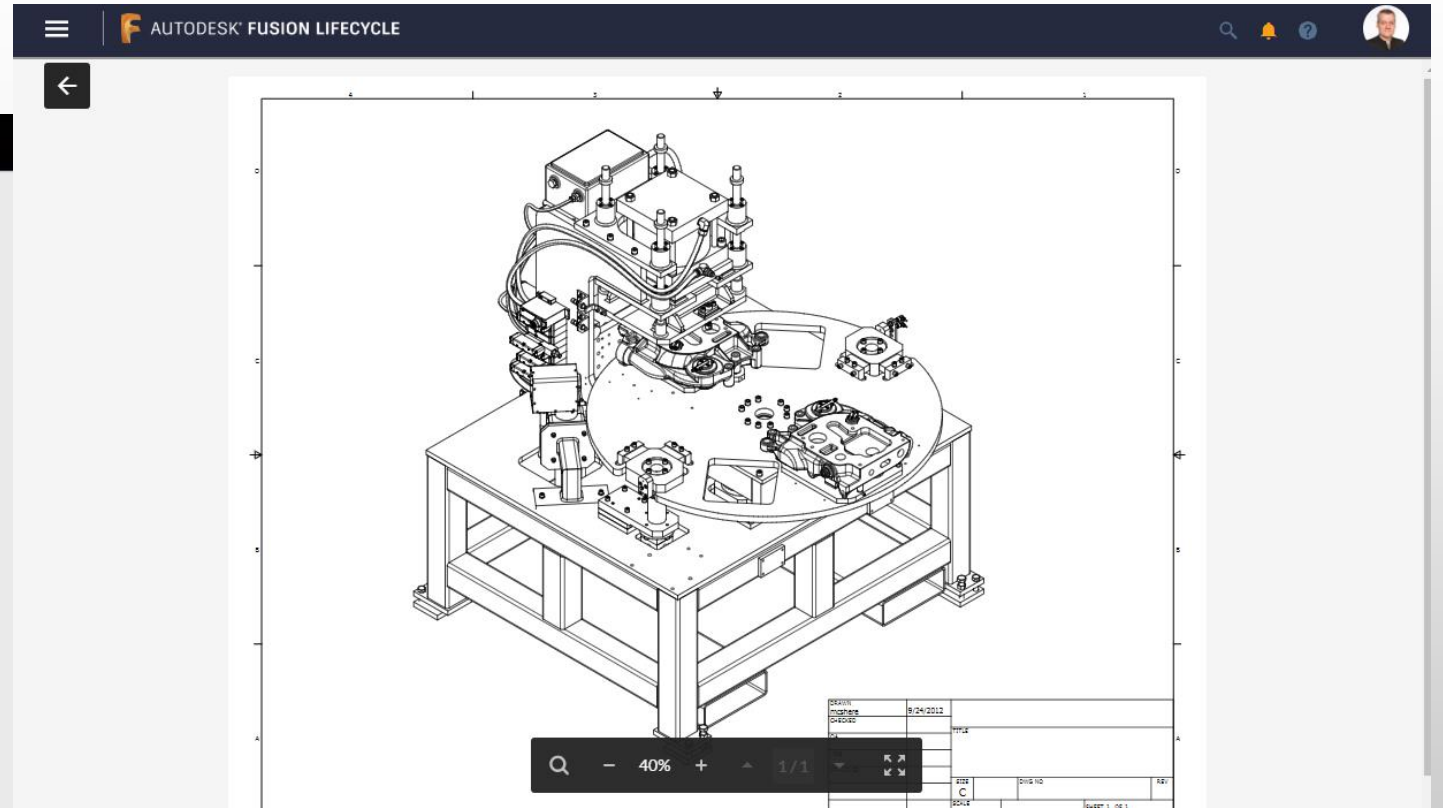
Home > Enquiries +

My Default View (15) v



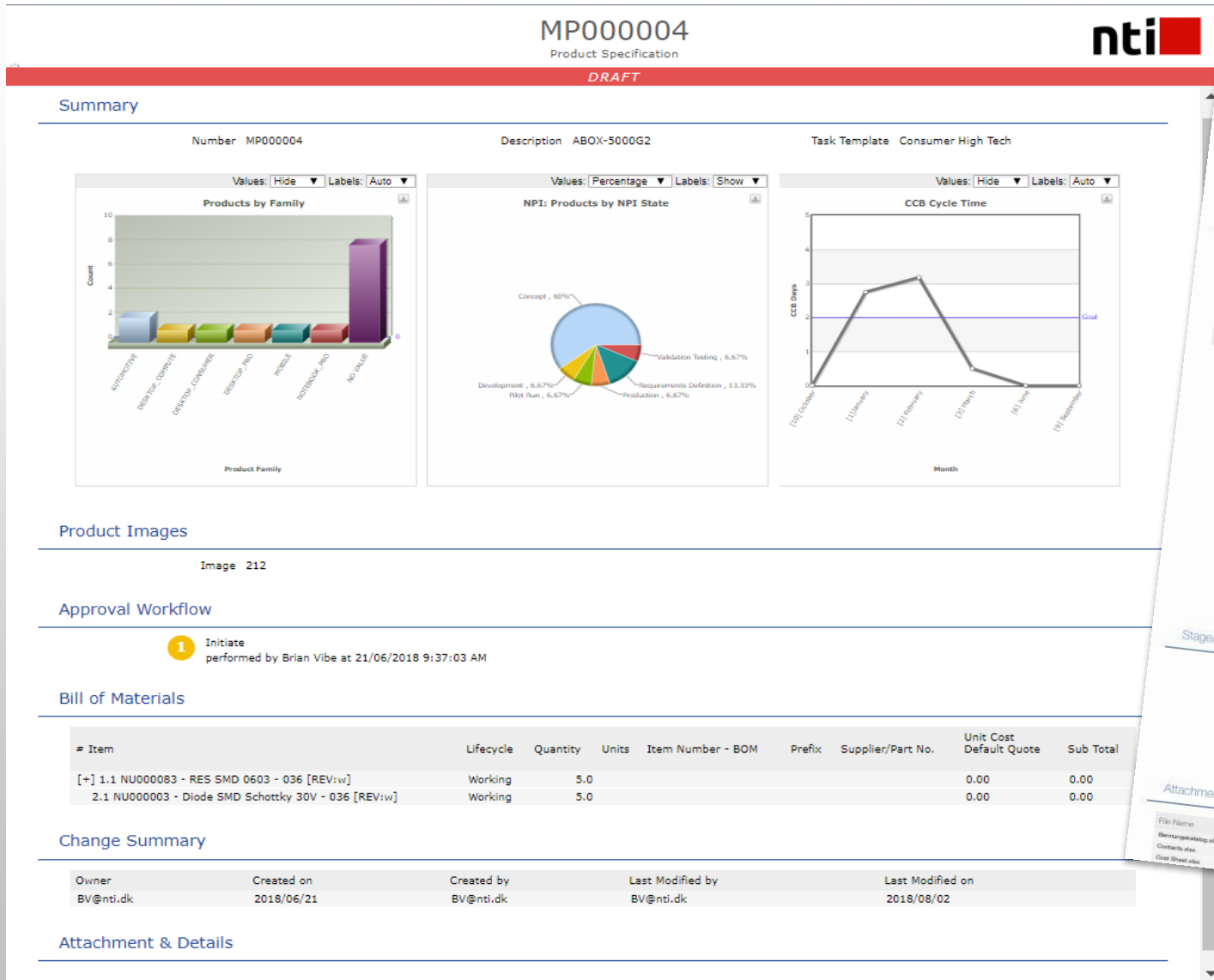
Enquiry Ref	Business Type	Customer	Current State	Percentage % <span style="font-size: 0.8em;">↓</span>	Sales Person	Status
ENQ0016	New Business	Balmoral	[05a] Closed Approved	<div><div style="width: 80%;">80%</div></div>	Koechl, Markus	WIP
ENQ0010	New Business	aaa	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 80%;">80%</div></div>	Schanen, Brian	WIP
ENQ0014	New Business	SSS	[05a] Closed Approved	<div><div style="width: 80%;">80%</div></div>	Worton, Lee	WIP
ENQ0013	New Business	Balmoral	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 75%;">75%</div></div>	Koechl, Markus	WIP
ENQ0008	New Business	Delta Airways	[05a] Closed Approved	<div><div style="width: 70%;">70%</div></div>	Dickmans, Sven	WIP
ENQ0001	New Business	BEB Engineering	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 60%;">60%</div></div>	Dickmans, Sven	WIP
ENQ0007	Existing Business	Warren Services	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 55%;">55%</div></div>	Schanen, Brian	WIP
ENQ0003	New Business	BEB Engineering	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 5%;">5%</div></div>	Bedder, Steve	WIP
ENQ0017	New Business	Lee Worton	[05a] Closed Approved	<div><div style="width: 40%;">40%</div></div>	Dickmans, Sven	WIP
ENQ0005	Existing Business	Warren Services	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 30%;">30%</div></div>	Avondt, Peter Van	Won
ENQ0018	New Business	SB Inc	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 25%;">25%</div></div>	Cejpek, Kamil	WIP
ENQ0019	New Business	Balmoral	[05a] Closed Approved	<div><div style="width: 15%;">15%</div></div>	Schanen, Brian	WIP
ENQ0015	New Business	Balmoral	[05a] Closed Approved	<div><div style="width: 100%;">100%</div></div>	Koechl, Markus	WIP
ENQ0002	New Business	BEB Engineering	[01] New Enquiry	<div><div style="width: 10%;">10%</div></div>	Worton, Lee	Lost

# Fusion Build-in Viewer

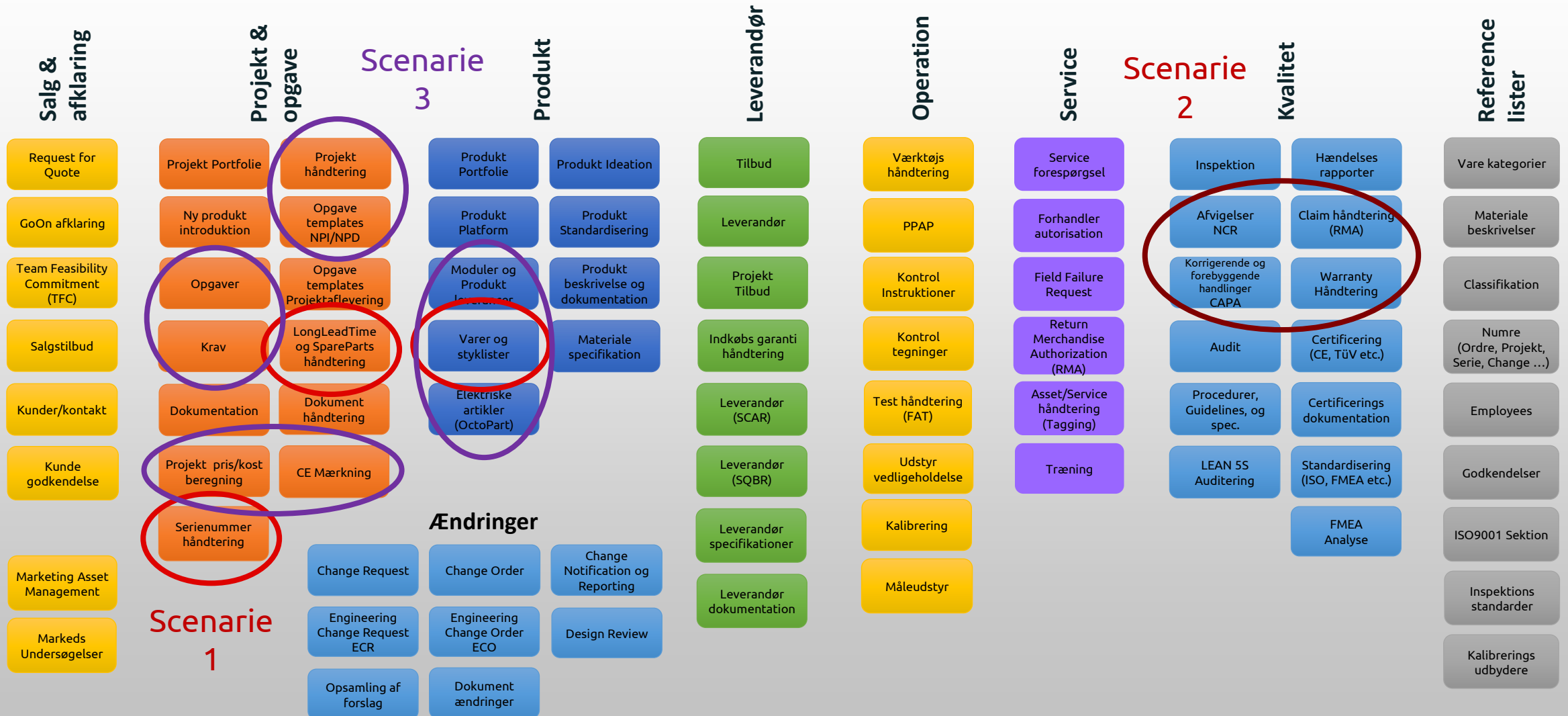




# Datasheets & Reports

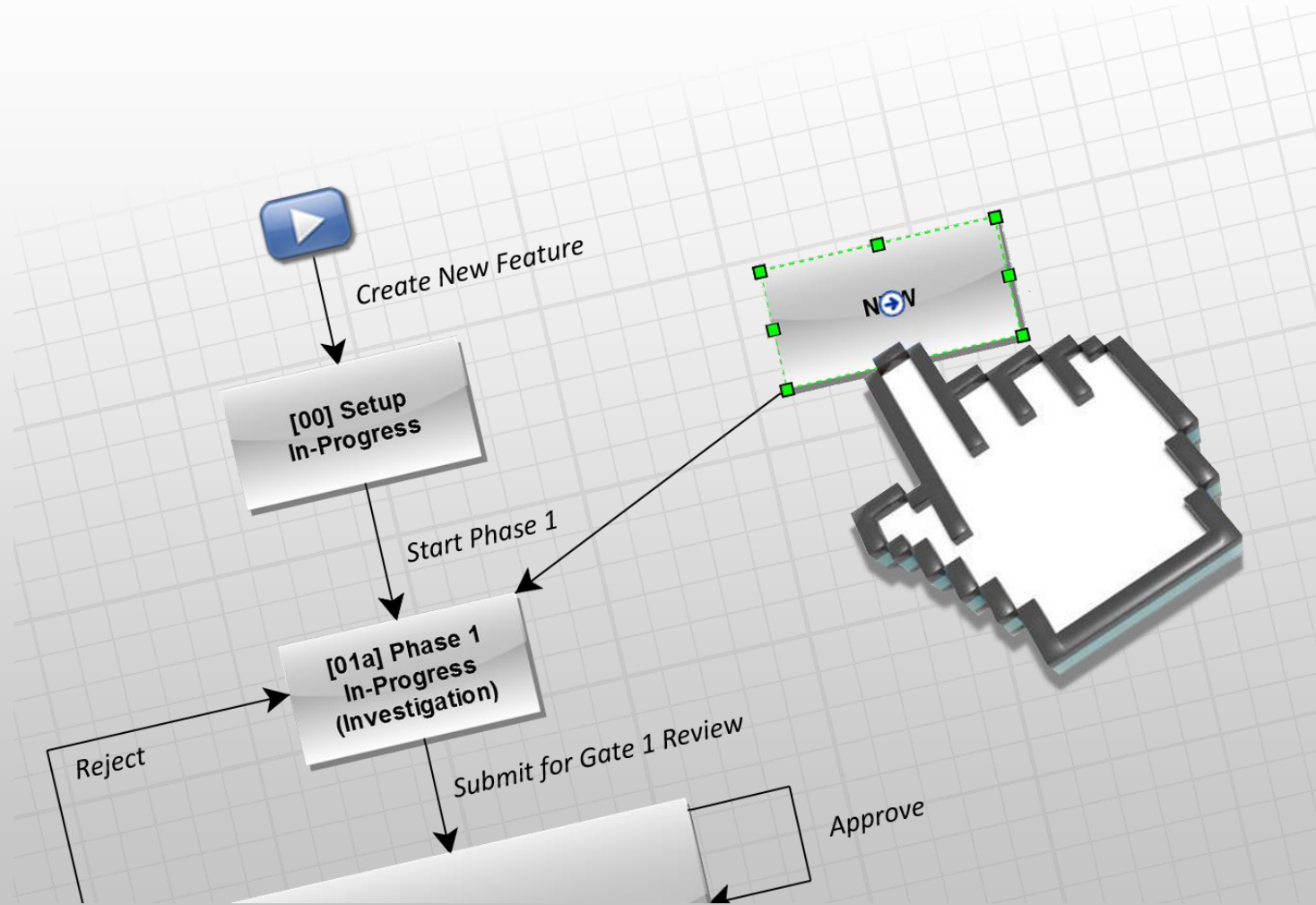


# FusionLifeCycle – “Keep PLM simple”





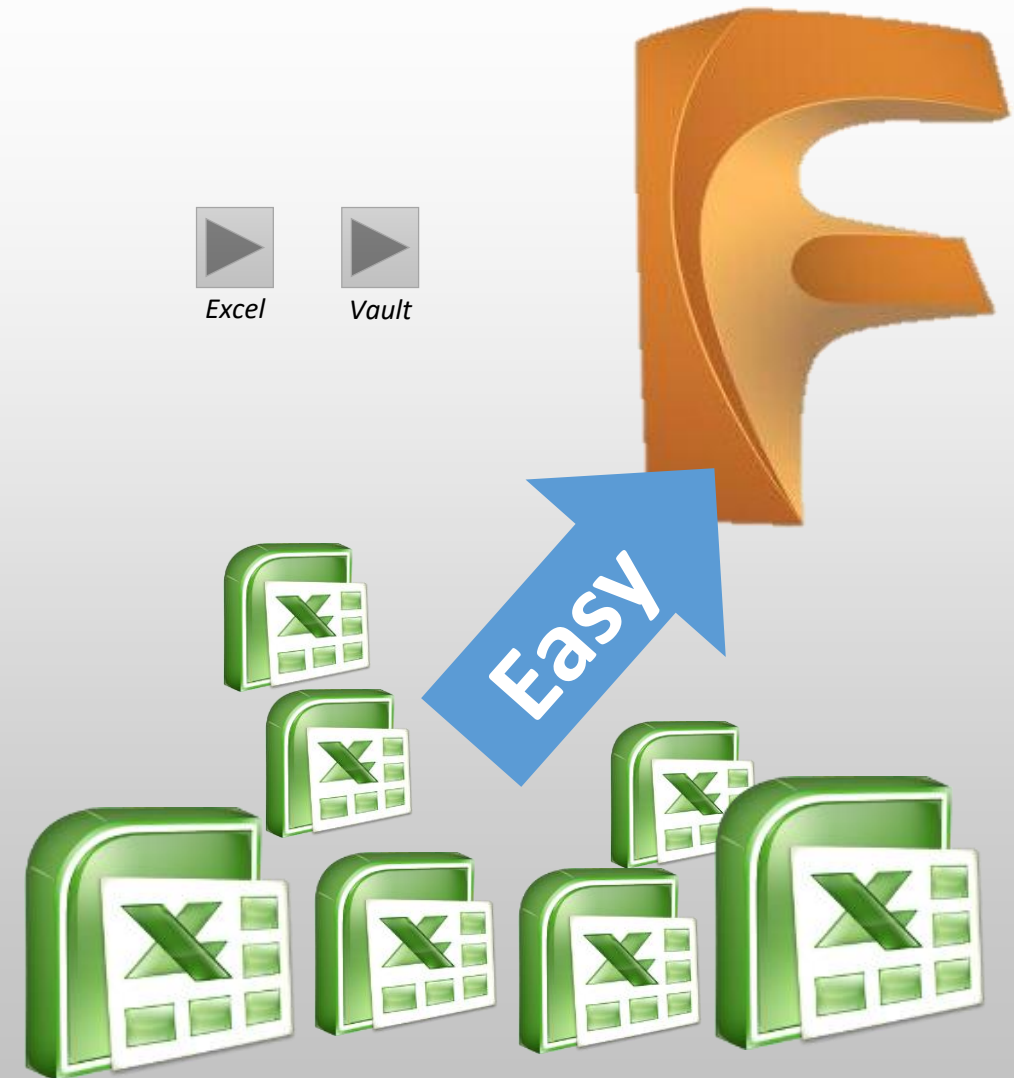
# Totalt konfigurerbart



Setup

# Derfor vælges Fusion LifeCycle PLM

- Standard forms og skabeloner med og uden godkendelse
  - Let at tilpasse og bruge
- Projekt og opgaveskabeloner med gates
- Håndtering af produktinformation i hierarkisk BOM
  - Med klassifikation og kombination(mekanisk, el, hydraulik, software ...)
- Data relationer mellem opgaver, personer og produkt
  - Med sporbarhed på alle relationer og actions
- Sporbarhed på kritiske komponenter ift. produkt og leverance
- Ændringsprocedurer og revisionshåndtering
- Standard skabeloner til produkt- og kvalitets-håndtering
- Data-, proces- og system-integration med andre systemer
  - ERP, PDM, CAD, CRM, **Excel**, Cloudshare ...
- Dashboard og rapporteringsfunktioner
- Global brugerstyring med rettighedskontrol

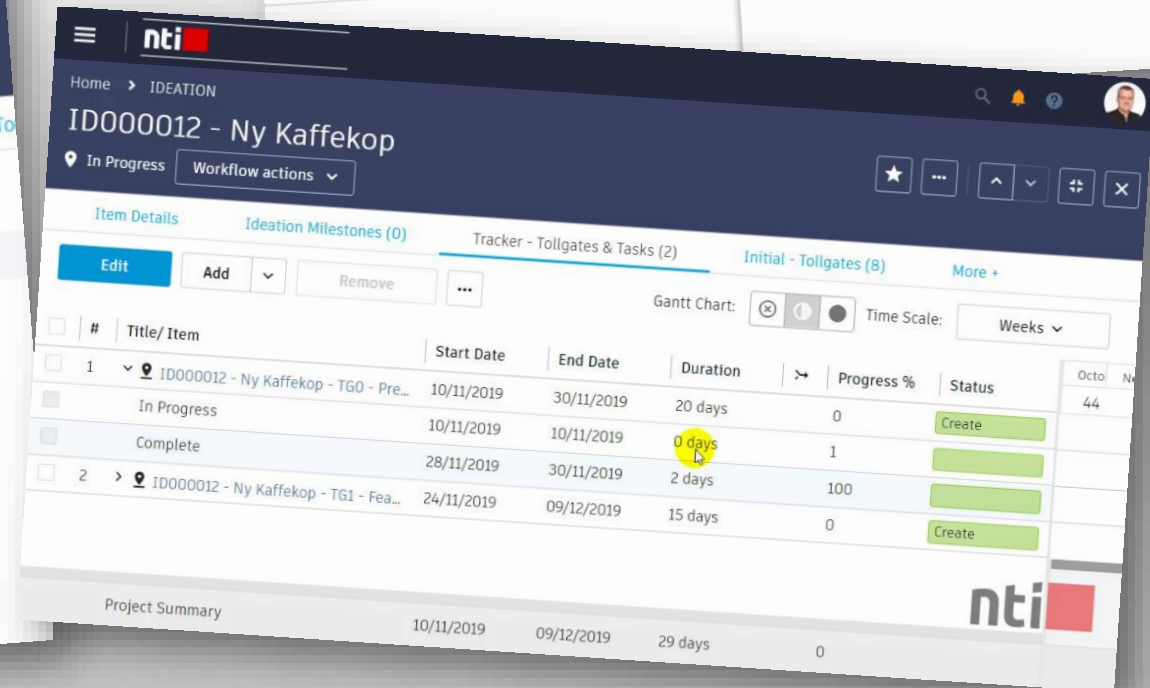
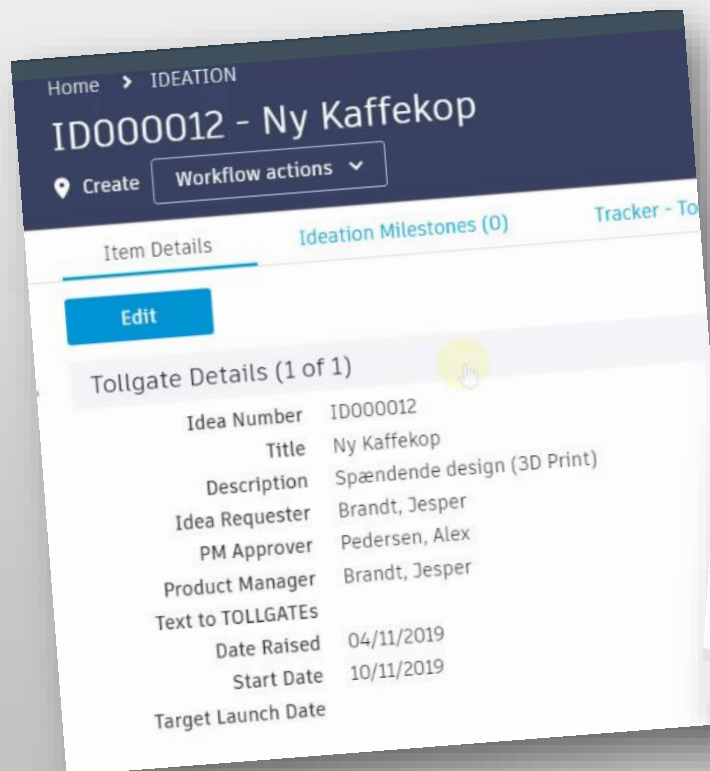
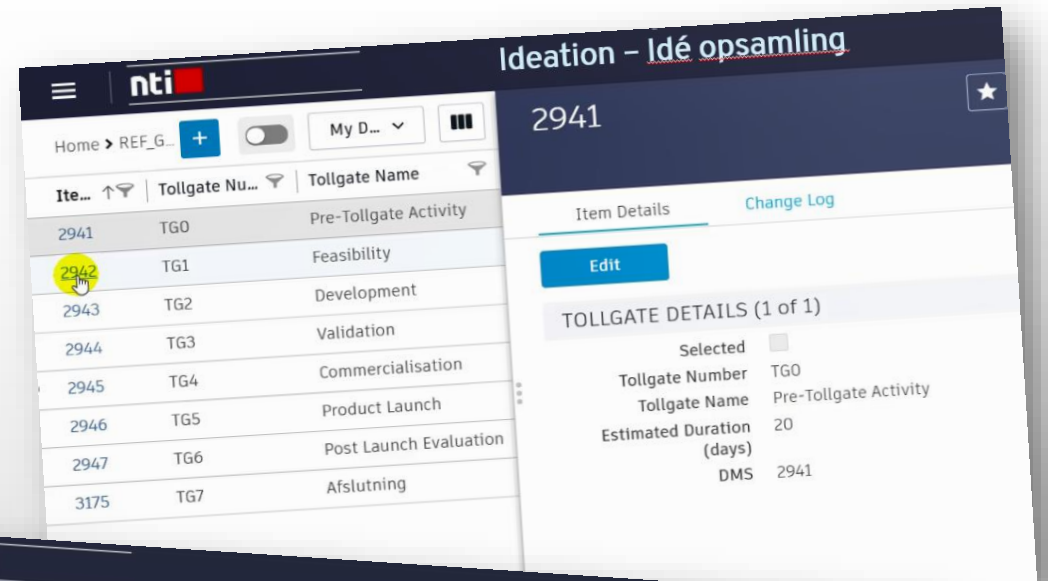


# Fusion LifeCycle eksempler

Minimere/optimere dobbeltopgaver  
Optimere ændringshåndtering på produkter og leverancer  
Kombinere forskellige varetyper og styklister  
Sikre sporbarhed ift. produkt og leverance  
Få let tilgang til dokumentation og håndtering af data og filer

# Opgavehåndtering

- Opsamling
- Standard tilgange
- Skabelon for proces og opgaver



Opgave  
Skabelon



Opgaver

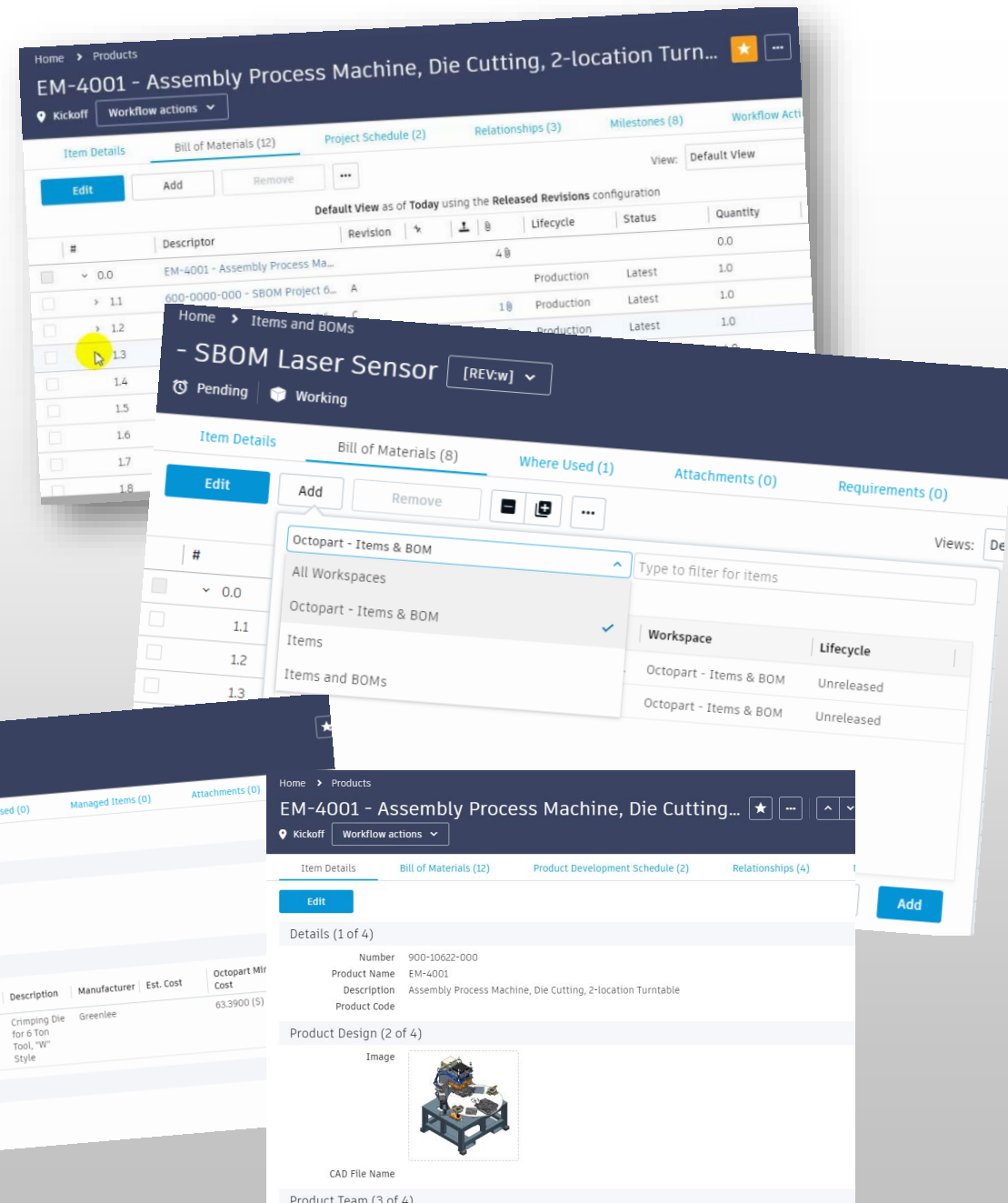
# Kombineret BOM data

Med f.eks.

- Details
- Relationer forskellige datasæt
- Kombi-styklister
- Octoparts komponent katalog
- Automatic Web-Opslag



Mixed  
BOM





# Serienummer, Komponent Klassifikation

Home > Products & Modules

Item Descriptor ↓	Current State	Serialized	Product Type
MOD500-215-S3 - Permanova Permaflex - Welding	Concept	<input checked="" type="checkbox"/>	Special Product
MOD500-215-S2 - Permanova Permaflex - Welding	Concept	<input type="checkbox"/>	Special Product
MOD500-215 - Permanova Permaflex - Welding	Concept	<input checked="" type="checkbox"/>	Standard Product
4712 - Module - NTI	Concept	<input checked="" type="checkbox"/>	Standard Module
4711 - Test - NTI	Concept	<input checked="" type="checkbox"/>	Special Module

Select Classification

MODULE MODULE

BEAM BENDING CUBE BEAM BENDING CUBE

COLLIMATING UNIT COLLIMATING UNIT

CSM CSM

DOUBLE WHEEL DOUBLE WHEEL

ENCLOSURE ENCLOSURE

FOCUSING UNIT FOCUSING UNIT

FPS FPS

MOTION UNIT MOTION UNIT

OPTICAL UNIT OPTICAL UNIT

PROCESS HEAD

Requirements Definition Workflow actions

Details Bill of Materials (1) Approval Workflow Attachments (0) Change Log

Edit Add Remove ... Views: Default View

Default View as of 25/10/2018 using the Released Revisions configuration

#	Descriptor	Revisi...	%	Lifecycle	Status	Quantity
0.0	MOD500-215 - Permanova...					0.0
1.1	4711 - Test - NTI				Unreleased	1.0
2.1	PNA-00149 - BEARING - P...	3		In Design	Latest	1.0
2.3	PNA-00153 - org.mozilla.j...	A		Production	Latest	1.0
3.	- FOCUSING UNIT - E0-00...	A		Production	Latest	1.0
3.	- A0-008124-100_beam2...	Worki...		Working	Unreleased	1.0
3.	- A3-010015-100 [REV:w]	Worki...		Working	Unreleased	1.0
3.	- B0-008116-100 [REV:w]	Worki...		Working	Unreleased	1.0
3.	- B0-008116-100 [REV:w]	Worki...		Working	Unreleased	1.0



Serienr. &  
Klassifikation

# Sporbarhed – Projekt, Serienummer, Vare

Home > Proj...

My ...

Item Descri...

Current State

Test - Test	Created
NTI - NTI	[B] KickOff & System Definition
725001 - TG BX11	[F] Project Closing
710134 - VW Hannover	[C] Engineering, Purchase & Manufacturing
710133 - VW Caddy Poznan	Created
710132 - Alfalaval Produktionscell Dekanter	[B] KickOff & System Definition
710131 - GKN Filton	[C] Engineering, Purchase & Manufacturing

725001 - TG BX11

[F] Project Closing

Workflow actions

Project DetailsProject BOM (5)Create Serial Numbers (9)Project Serial Numbers (2)More +

Edit

Project Details (1 of 5)

Project Number725001

Project NameTG BX11

Project Description2x WT04 ST PD COMPLETE

CUTTING DRESS PACKAGE & MEDIA PANEL

Project Start Date21/11/2018

Project status[F] Project Closing

Project Team (2 of 5)

Project ManagerJansson, Lars-Erik

Technical Lead

Home > Proj...

My ...

Item Descri...

Current State

Test - Test	Created
NTI - NTI	[B] KickOff & System Definition
725001 - TG BX11	[F] Project Closing
710134 - VW Hannover	[C] Engineering, Purchase & Manufacturing
710133 - VW Caddy Poznan	Created
710132 - Alfalaval Produktionscell Dekanter	[B] KickOff & System Definition
710131 - GKN Filton	[C] Engineering, Purchase & Manufacturing

725001 - TG BX11

[F] Project Closing

Workflow actions

Project DetailsProject BOM (5)Create Serial Numbers (9)Project Serial Numbers (2)More +

EditAddRemove

Views: Serial Harvest

Serial Harvest as of Today using the Released Revisions configuration

#	Descriptor	Get Serial	Harvest OK	Quantity	Re
<input type="checkbox"/> > 0.0	725001 - TG BX11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.0	
<input type="checkbox"/> > 1.1	PNA-DEL-000008 - INTEGRATOR PACKAGE [...]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.0	W
<input type="checkbox"/> > 1.2	PNA-DEL-000009 - INTEGRATOR PACKAGE [...]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.0	W
<input type="checkbox"/> > 1.3	DO-010820-100 - DRESS PACKAGE [REV:w]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.0	W
<input type="checkbox"/> > 1.4	CO-009800-100 - MEDIA PANEL [REV:w]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.0	W
<input type="checkbox"/> > 1.5	BO-002074-100 - [REV:w]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.0	W

Total number of records in this view: 7

Home > Proj...

My ...

Item Descri...

Current State

Test - Test	Created
NTI - NTI	[B] KickOff & System Definition
725001 - TG BX11	[F] Project Closing
710134 - VW Hannover	[C] Engineering, Purchase & Manufacturing
710133 - VW Caddy Poznan	Created
710132 - Alfalaval Produktionscell Dekanter	[B] KickOff & System Definition
710131 - GKN Filton	[C] Engineering, Purchase & Manufacturing

725001 - TG BX11

[F] Project Closing

Workflow actions

Project DetailsProject BOM (5)Create Serial Numbers (9)Project Serial Numbers (2)More +

EditAddRemove

Serial Numbers

Item	Workspace	Current State	Direction Type	Description
<input type="checkbox"/> SN000005 - FO-010050-...	Serial Numbers	Prepare	↔ Bi-Directional	BOM Ref: 2.1.5
<input type="checkbox"/> SN000006 - FO-010050-...	Serial Numbers	Prepare	↔ Bi-Directional	BOM Ref: 1.1.5

Home > Serial Numbers

SN000005 - FO-010050-600 - OPTICAL UNIT [REV:w] - TG - 725001 - TG BX11

Prepare

Workflow actions

Item DetailsWorkflow ActionsBill of Materials (0)Where Used (0)Related Item, Modules & Projects (2)Attachments (0)More +

EditAddRemove

Item	Workspace	Current State	Direction Type	Description
<input type="checkbox"/> 725001 - TG BX11	Projects	[F] Project Closing	↔ Bi-Directional	BOM Ref: 2.1.5
<input type="checkbox"/> FO-010050-600 - OPTICAL UNIT [REV:w]	Item and BOM's		↔ Bi-Directional	BOM Ref: 2.1.5

Home > Item and BOM's

FO-010050-600 - OPTICAL UNIT [REV:w]

PendingUnreleased

Workflow Actions

Item DetailsWorkflow (0)Bill of Materials (11)Where Used (2)Related Serial Numbers (2)Managed Items (0)More +

EditAddRemove

Item	Workspace	Current State	Direction Type	Description
<input type="checkbox"/> SN000005 - FO-010050-600 - OPTI...	Serial Numbers	Prepare	↔ Bi-Directional	BOM Ref: 2.1.5
<input type="checkbox"/> SN000006 - FO-010050-600 - OPTI...	Serial Numbers	Prepare	↔ Bi-Directional	BOM Ref: 1.1.5

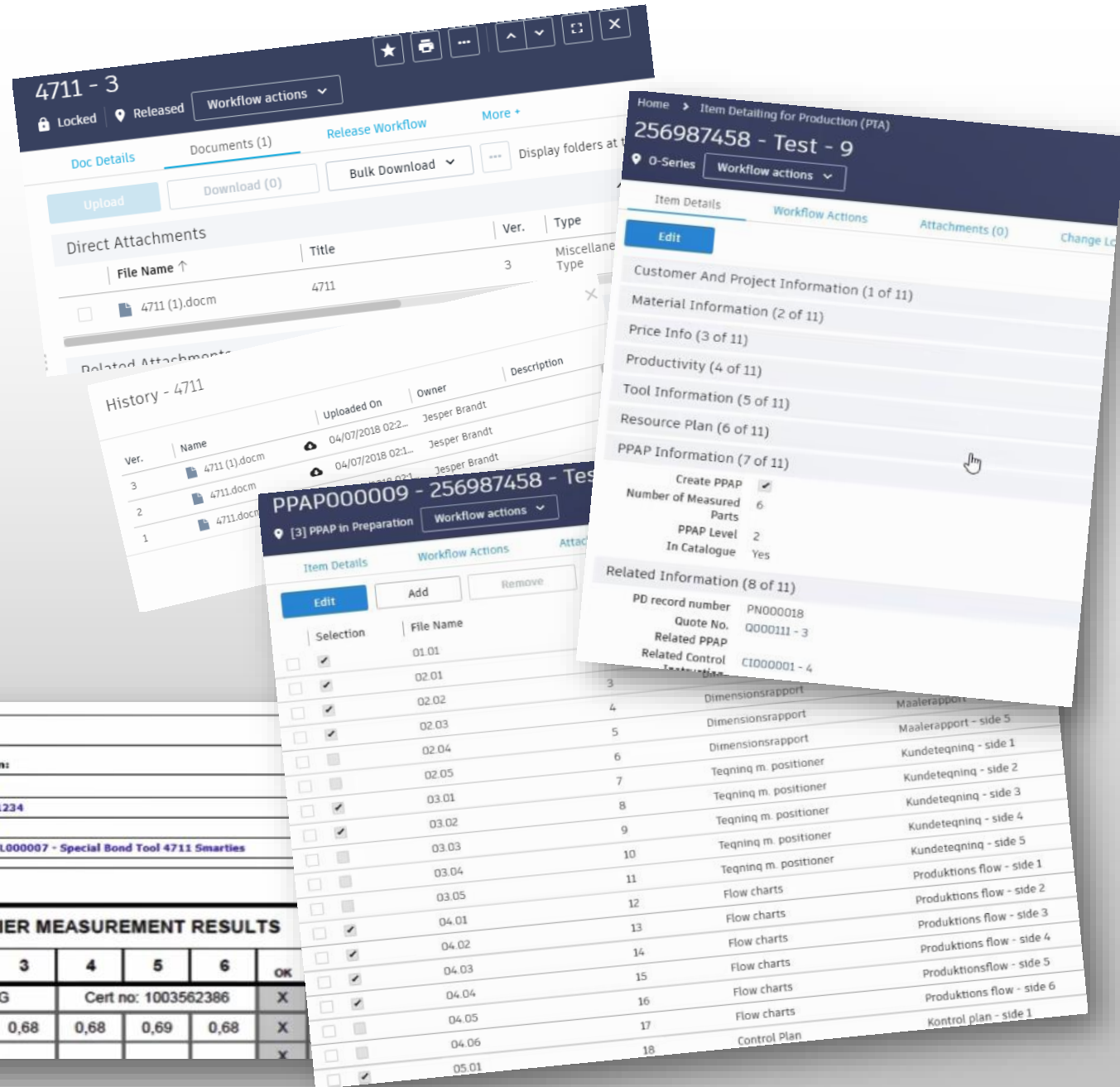
nti

AUTODESK

# Dokumentation

Med f.eks.

- Detaljer, grafik og godkendelse
  - Kombineret i output, i processen
- Materiale til produktion
- Dokument workflow
- Kompliceret, gjort simpelt



Dokumentation

Dimensional Test Results												
Supplier / Vendor information:							Supplier information:					
Name: Intel CorporationDK							Name: NTI AS - Vejle					
Inspection Report No.: 3807Rev.1							Inspection Report No.: 1234					
Tool Type: Compound							Tool Type: Compound					
Tool Number & Name: TL000007 - Special Bond Tool 4711 Smarties							Tool Number & Name: TL000007 - Special Bond Tool 4711 Smarties					

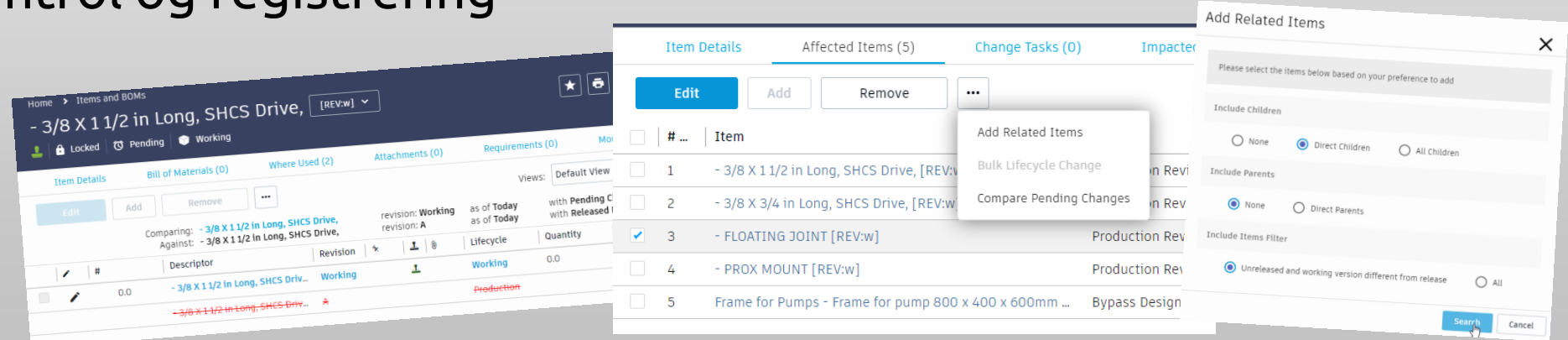
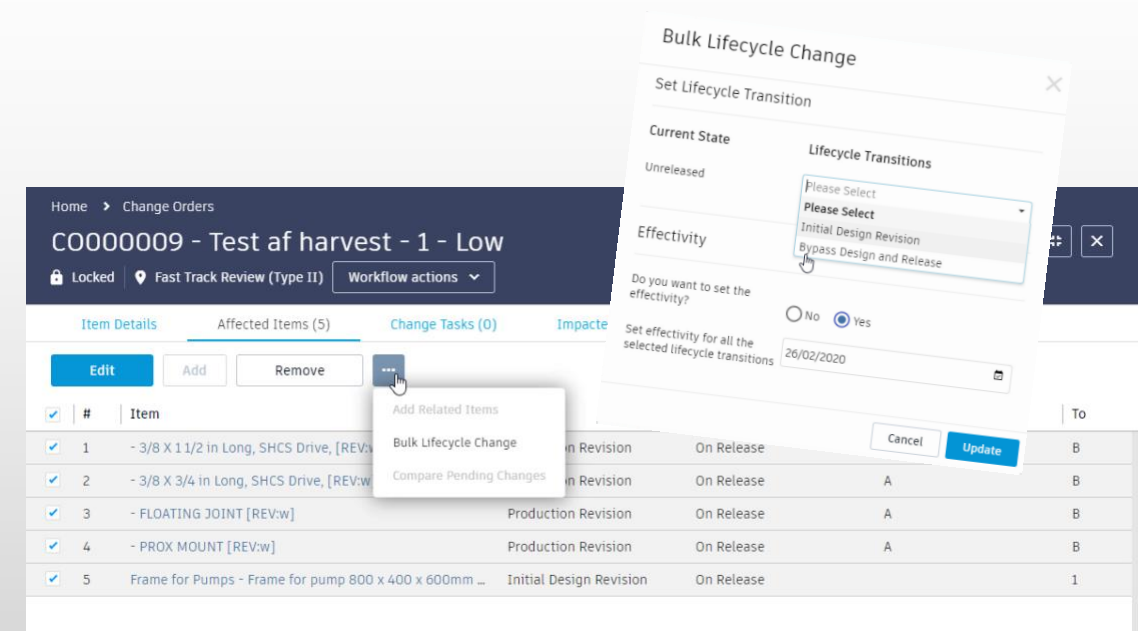
Item nr.	Dimension Specification					*Measure ment method	SUPPLIER MEASUREMENT RESULTS							
	Norm	Plus	Minus	Min.	Max.		1	2	3	4	5	6	OK	
1	Material			0,00	0,00		MES63.00.15G			Cert no: 1003562386			X	
2		0,68	0,06	0,06	0,62	0,74	MI	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,68	X
3	No Burr 0.08 maxi allowed			0,00	0,00									X



# Ændringer på produkter og leverancer

Med f.eks.

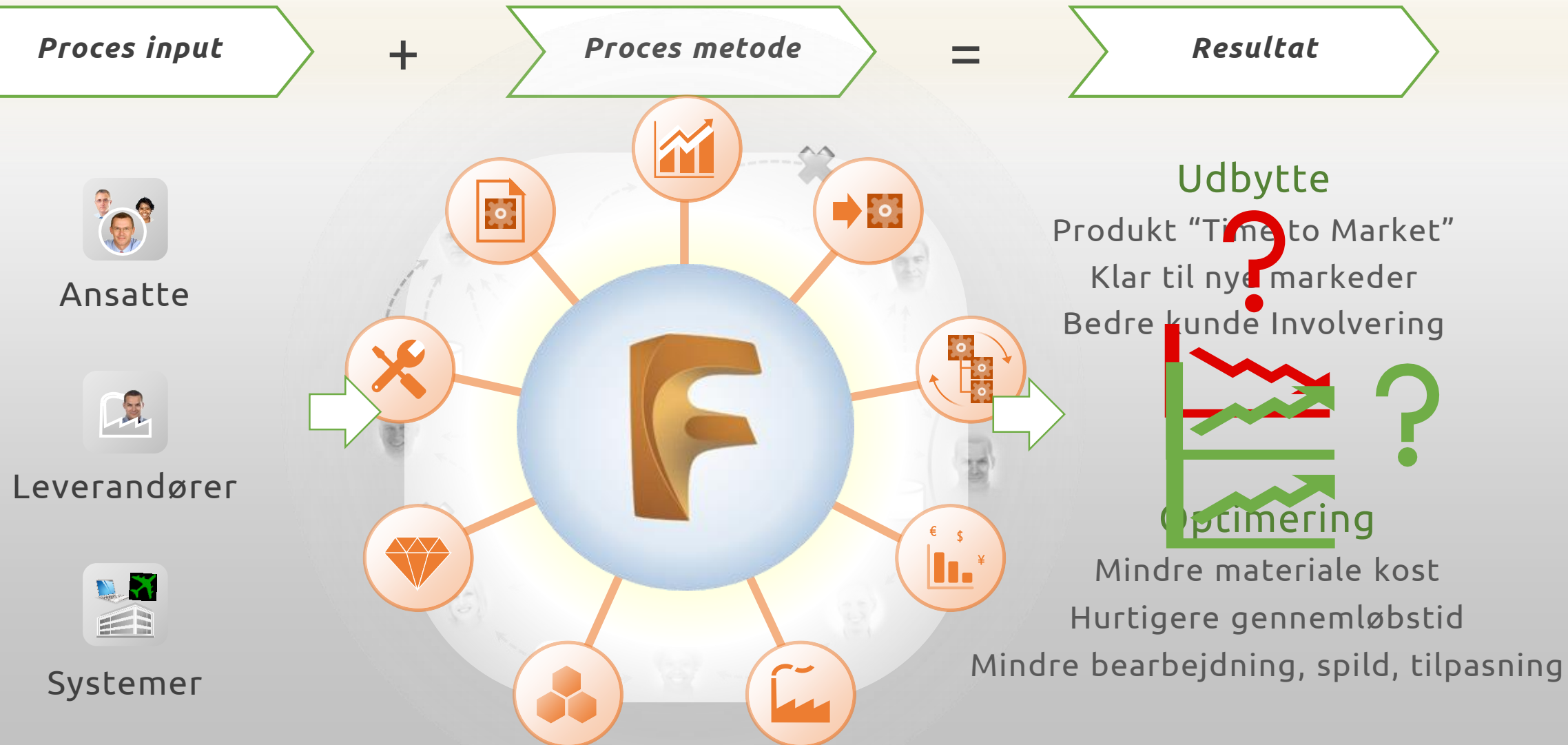
- Change Request håndtering
- Change Order Workflow
  - Med styring af bl.a. Revision
- Automatisk søgning i referencer
- Kan vedhæftes alle workspace
  - Til styring, kontrol og registrering



Change

# Sådan kommer du i gang og får udbytte

# Resultat afhænger af processen



# Afklaring og sikring af mål og udbytte

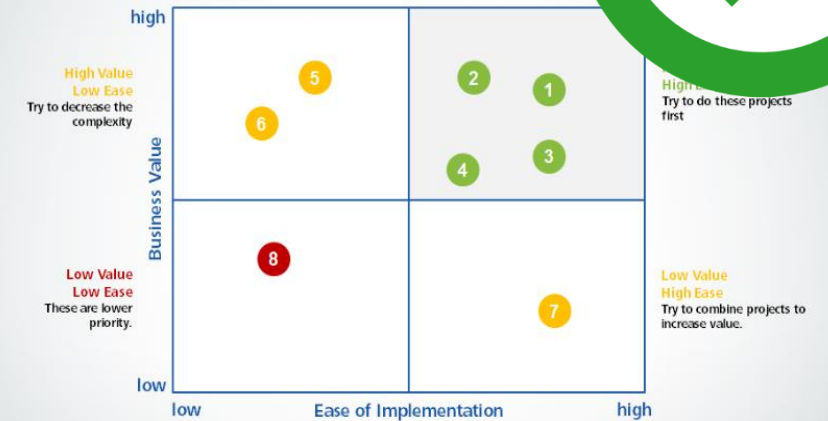


# Hvad er det oplagte sted at starte ?

- Hvad har strategisk betydning
- Hvad har forretningens prioritet
- Hvad har størst værdi
- Hvor giver det bedst mening at starte
- Hvad kan umiddelbart gøres
- Hvad er nemmest
- . . . .



Priority Matrix



Current Issue Severity – Heat Map

Heat Map	Mgmt	Sales	Quality	Eng	PM	Planning	MFG	Se
Project Data	1	2	3	3	3	4	5	5
Certificate Database	1	2	3	3	3	4	5	5
Service Call Registration	1	2	3	3	3	4	5	5
Ship Registration App	1	3	2	1	1	1	1	2
Vault all Documents	1	5	2	3	3	3	3	1
Automate Information Transition	1	5	2	1	5	2	1	1
Scalable NPI data & Process control	3	1	1	1	1	2	1	1
Test and Validation Management	3	2	4	4	4	4	1	1
LEAN in office	4	4	4	5	2	4	1	1
Company wide ideas station	3	5	3	4	2	4	4	2
Sales to Engineering App	3	5	3	4	4	4	4	4
Extend Apps to Customers	3	3	3	2	4	3	3	4

1. Centralize Engineering Request information and process
2. Enable cross-divisional visibility to Global Engineering Schedule
3. Improve cross-divisional resource assignment to Engineering Requests
4. Improve engineering program/project tracking and reporting
5. Improve engineering-project manager-customer collaboration
6. Drive consistency of process, data and methods when onboarding
7. Leverage St. Louis best practices to impact win-rate across the enterprise
8. Improve Engineering-Manufacturing transition and ECO process

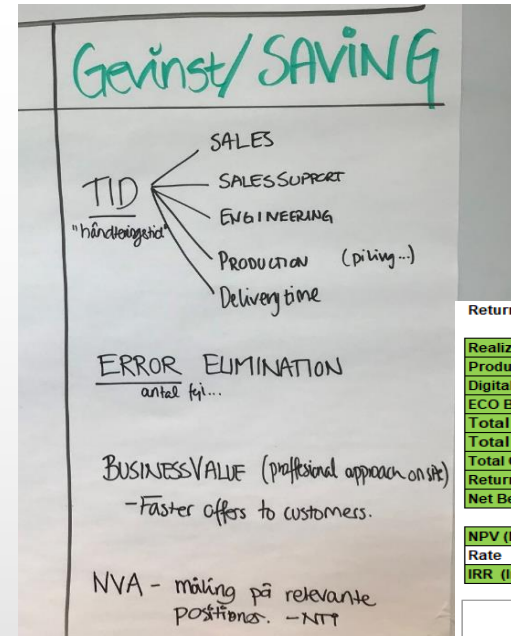
© 2013 Autodesk

1 Very Minor 2 Minor 3 Significant 4 Major 5 Severe

AUTODESK

# Business Case

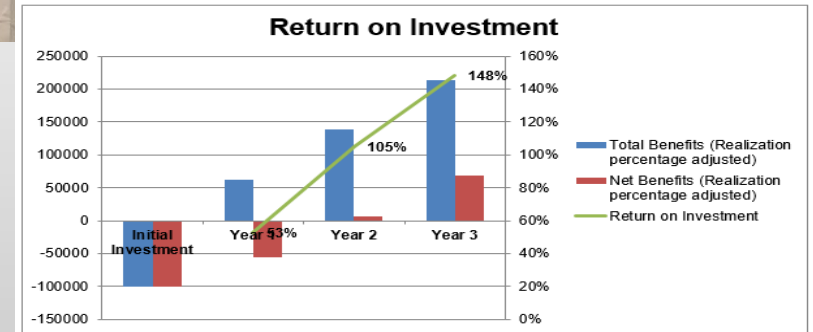
- Kvantificering af udfordringer
  - Målbare tal – kan det betales sig at ændre
  - Hvad skal der måles på
- Håndtering af nuværende proces
  - Er der steder der er forretningskritiske
  - Hvad koster det ikke at ændre tilgang
- Nye muligheder
  - Hvad kan positive effekter være ?
- Investering
  - Hvad koster løsning
- Implementering
  - Hvad er interne omkostninger



Return on Investment		Initial Investment	Year 1	Year 2	Year 3
Realization percentage of potential benefits by year			100%	100%	100%
Productivity Benefits (Time Period)			62772	138098	210000
Digital Prototyping Benefits			0	0	0
ECO Benefits			0	0	0
Total Benefits			62772	138098	210000
Total Benefits (Realization percentage adjusted)		-100000	62772	138098	210000
Total Costs			119250	131750	131750
Return on Investment			53%	105%	148%
Net Benefits (Realization percentage adjusted)		-100000	-56478	6348	104350

NPV (Net present value)	253503
Rate	7,00%
IRR (Internal Rate of return)	92,30%



## Andre udgifter

- Penge og tid
- Adaption af nye ting
- Involvering af medarbejdere
- Omlægning af allerede eksisterende viden/kapital
- Integration og tilgang til andre systemer
- Manglende overblik over hvad der gøres i dag
- Forsvundet viden, mistede medarbejdere
- ..... m.m.

# Grundlag for udbytte (ROI)

**"R"**

Return (Udbytte) afhænger af antallet af forbedrede processer og brugen af dem.



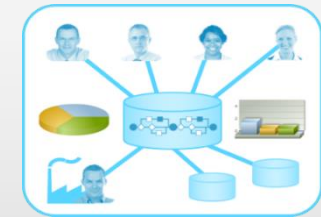
Level 1  
**Manuel**



Level 2  
**Organiseret**  
Semi automatik



Level 3  
**Håndteret**  
Proces automatik



Level 4  
**Optimeret**  
Proces integreret

**"I"**

**"AS-IS"**

*Realiseret forbedring*

*Forbedring af digital modenhed*

**TO-BE**

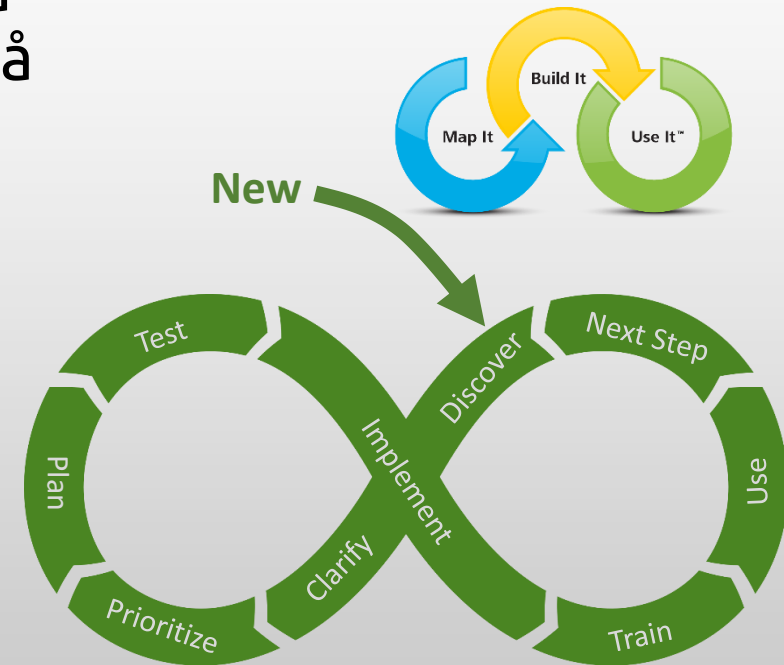
Investering afhænger af #  
personer (software) og  
implementerings omkostning.





# Adaption = Succes

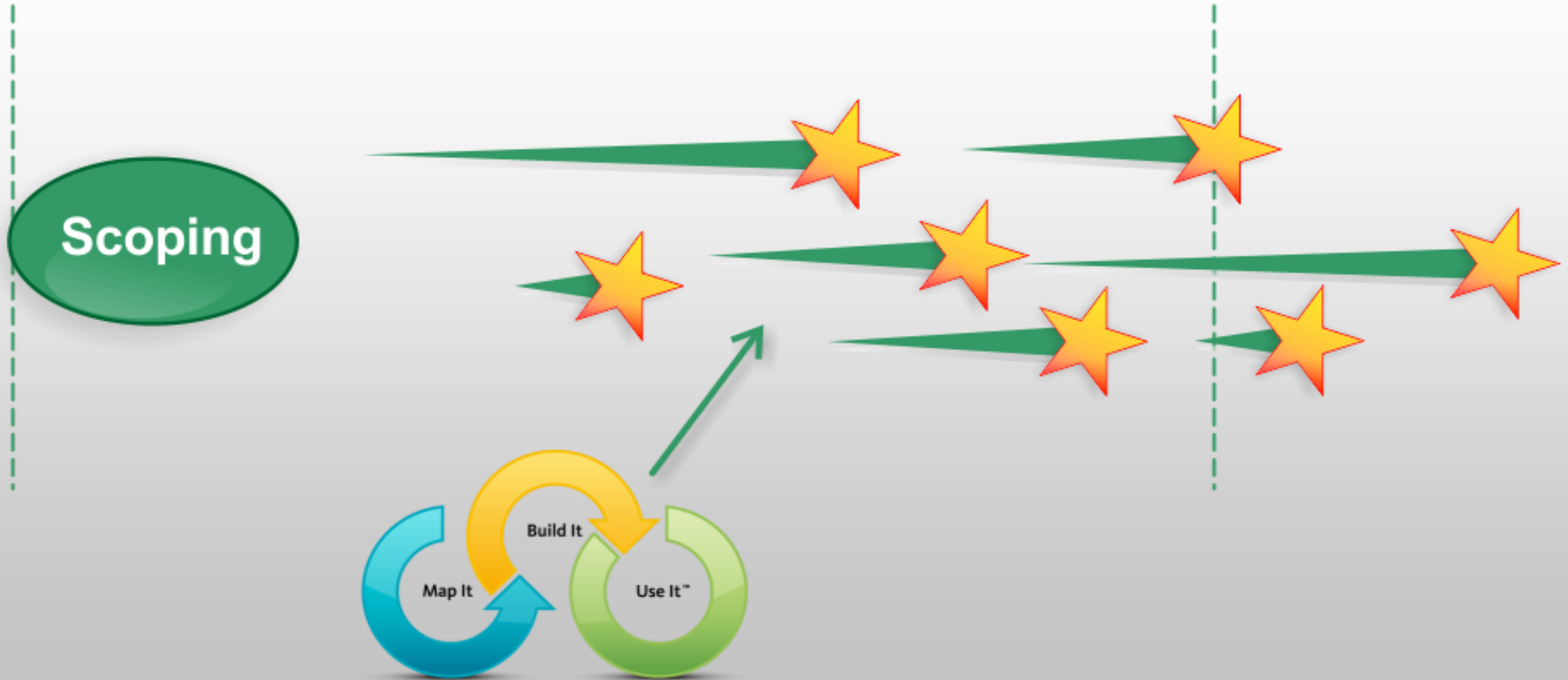
- Afstemning af løsning og vision er vigtig, herunder at få positioneret indsatser rigtigt i organisationen, men også træning ift. rigtig brug og tillæring af ny teknologi og nye metoder
- Vi har valgt at implementere løsninger i en agile sprint tilgang, med opdelte faser ud fra en overordnet vision for løsningerne



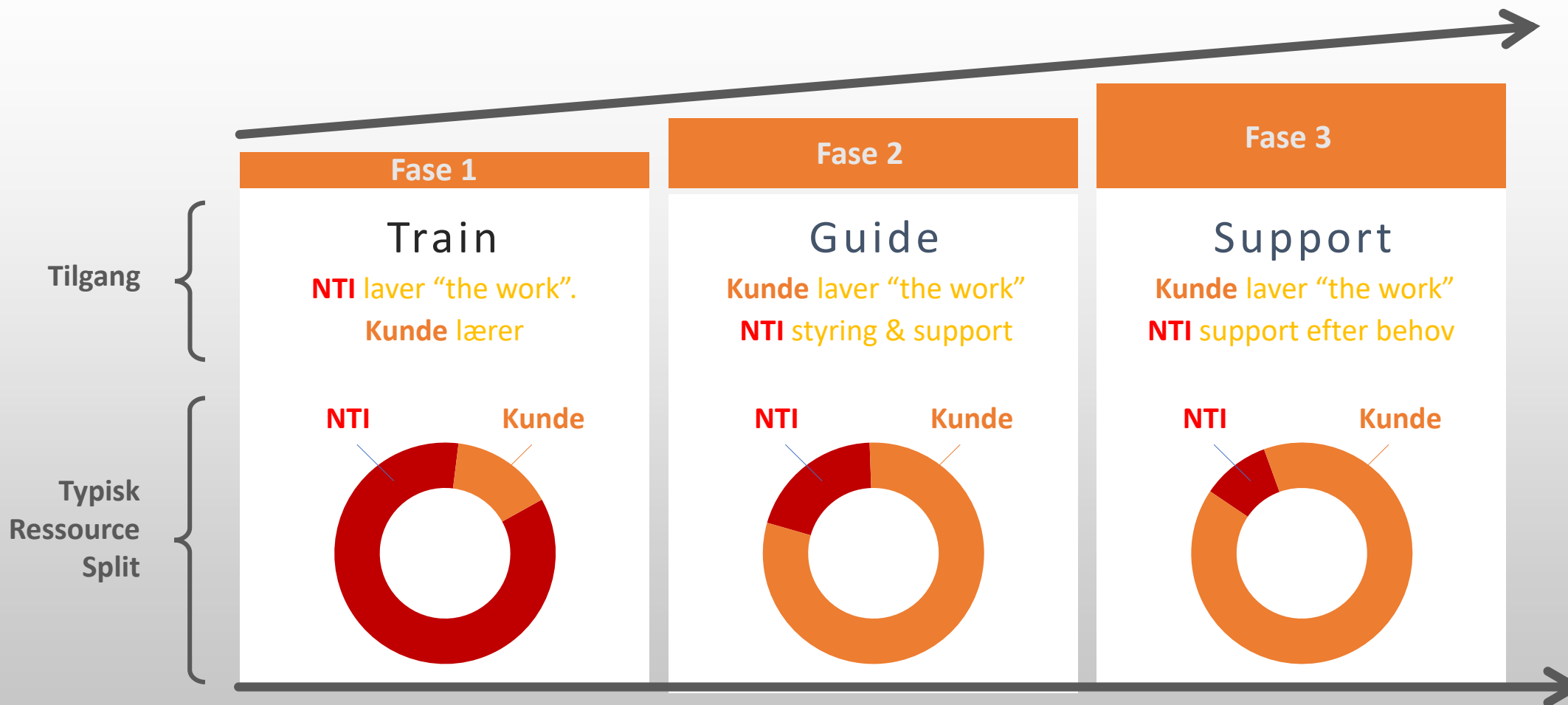
**Start easy, gain a lot, build-on, gain even more**



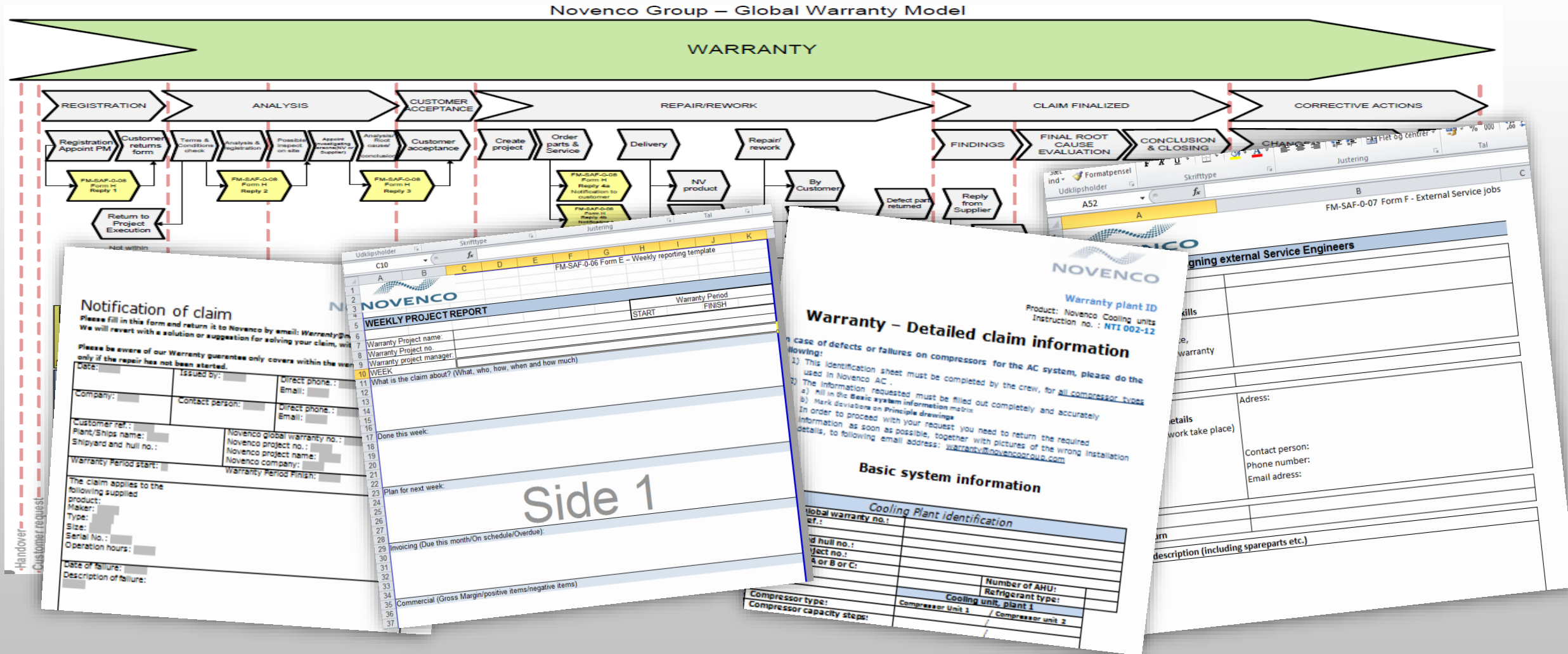
# Lidt af gangen implementering



# Implementerings tilgang



# Novenco Marine & Offshore



# Novenco Marine & Offshore



**Warranty Project**

Project Details | Project Timeline (5) | Warranty Claims (3) | Project Phases | Project Work (0) | Managed Items (0) | File Attachments (0) | Change Log (20)

Edit

▼ Warranty Project Details ( 1 of 5 )

Warranty Project Number WP000416  
Novenco Global Warranty Number 10055  
Novenco Local project number 10030  
Original Novenco PM Rune Slatleim  
Novenco Project name Troll A  
Date  
Customer response mail rpr@novencogroup.com  
Person  
Warranty Project Manager Rui Pedro Rego  
Costing reference  
Comments to costing

▼ Customer Details ( 2 of 5 )

Customer Reference Anne Helene Sunde Hagem  
Person  
Issued By Anne Helene Sunde Hagem.  
Contact person Hanne Dischler Boerresen  
Plant/Ships Name Troll A  
Shipyard and hull number Aibel Haugesund  
Vessel IMO number  
Delivery adress for parts Coast Center Base AS , Lager V7, 5347 Ågotnes, Nor  
Additional comments Always request for the PO number before expedition

▼ Novenco Details ( 3 of 5 )

Business segment Offshore  
Novenco site Oslo  
Warranty Period Start  
Warranty Period Finish

► Warranty Claims - Basic Workspace with workflow  
► Warranty Products - Basic Workspace  
► Warranty Project - Basic Workspace with workflow  
► Warranty Project Costing - Basic Workspace with workflow  
► Warranty Project Managers - Basic Workspace  
► Warranty Recovery - Basic Workspace with workflow

Workflow State

Workflow State	Milestone event	Target Date	Status	+/- days from Target Date	Warning days before	Workflow Progress (%)
[01] Registration	Enter state	10/01/2015	✓	+ 3d	0	10%
[02] Analysis	Enter state	15/01/2015	✓	+ 1d	2	15%
[03] Customer Acceptance	Enter state	20/01/2015	✓	- 4d	1	25%
[04] Repair / Rework	Enter state	21/01/2015	✓	- 5d	1	90%
[05] Finalizing	Enter state	20/02/2015	✓	+ 276d	5	

View in Gantt Chart

Ready for Analyse

Analyse Done

[02] Analysis

[02] Terms and Conditions

Customer Mail to PM

Request Customer Acceptance

[03] Customer Acceptance

Customer Accepted

# Udvalgte referencer

## Electronics & High-Tech



## Building Products



## Automotive



## Consumer



## Industrial



## Aerospace



# Spørgsmål og afrunding