

Agenda

- Vad är PDM
 - Definition
 - Historik
 - Nyttä
 - Trender
- Viktigaste aspekter
- Vad har gjorts
 - Datamodell och ändringskontroll
- Vad planeras
 - PDM för hela utvecklingsprocessen
 - Produktstruktur i olika vyer
- PDM och SCM (Software Configuration Management)
 - Utvecklingskonfigurationer Gripen
 - Produktperspektiv
 - Systemvy
 - Likheter och Skillnader
 - System med H/W och S/W



Vad är PDM

eller

- Varför ett PDM system?
 - Behärska produktkonfiguration
 - Möjliggöra styrning av utveckling och ändringar
 - Möjliggöra uppföljning av utveckling och ändringar
 - Ge och kontrollera tillgänglighet till produktdata
- PDM kan ses som **IS/IT stöd för konfigurationshantering (CM)**

CM beståndsdelar

- Identification
- Change Control
- Status Accounting
- Audits & Reviews



Vad är PDM

Historik

- T.o.m 70-talet
 - register i alla former, t.ex kortlådor, pärmar etc.
 - arkiv
- 80-talet: PDM ursprung från
 - EDM system för ritningsarkiv
 - Enklare BoM system (stycklistor till ritningar)
 - Stordator
- 90-talet: "PDM" som begrepp
 - Objektorientering
 - Verktygslådor
 - GUI (Motif) och Unix
- NU: PDM kallas PLM
 - Mer "Färdiga" lösningar
 - PDM för hela livscykeln (Från krav till skrotning/återvinning)
 - Integration med andra system, främst CAD och ERP
 - "Enterprise"
 - Web clienter (HTML & Java)



Vad är PDM

Nyttan med PDM

- Kvalitet och kontroll i konfigurationshanteringen
 - Korrekta identifieringar och attribut (krav på existens, semantik, ur lista, ...)
 - Vad ingår/får ingå i vilket sammanhang (krav på kopplingar)
 - Single data source. Återanvändning i stället för återinmatning
- Styrning och uppföljning på ändringar och releaser
 - Beslut dokumenterade och loggade
 - Vad ska göras, av vem och hur går det?
 - Avbokning av avslutad action
- Kontrollerad tillgänglighet till och aktualitet i information
 - Behörighet via roll, grupp, projekt etc.
 - All information direkt sökbar och läsbar för alla
 - Senaste version alltid tillgänglig för alla
 - Status på information tillgänglig



Vad är PDM

Trender inom PDM

- PDM blir PLM
 - Från utvecklingsfokus till att täcka hela livscykeln (Idé – Skrot)
- Systemen mer baserade på standarder
 - Stödjer olika Step AP
 - Kvalificerade enligt CM II
 - Leverantörer engagerade i arbete med standarder, t.ex. PLCS
- Färdiga integrationer
 - CAD-system
 - Planeringsverktyg
 - Kravhantering – Systems engineering
- Enterprise och samarbete
 - Integrated Product Teams
 - Samarbete digitalt med kunder, partners och underleverantörer



Viktiga aspekter

Beakta

- Tänk produkt, inte dokument, d.v.s. var "Part centric"
 - Dokument ska ses som beskrivning av produkten
- Tänk på hur data ska bli tillgängliga
 - Säkra att data skapas i systemet och inte matas in efteråt
 - Håll ihop data som ska hanteras tillsammans
- Tänk på hur kraven på styrning och uppföljning ska uppfyllas
 - Spårbarhet från beslut till release och införande i produkt eller ...

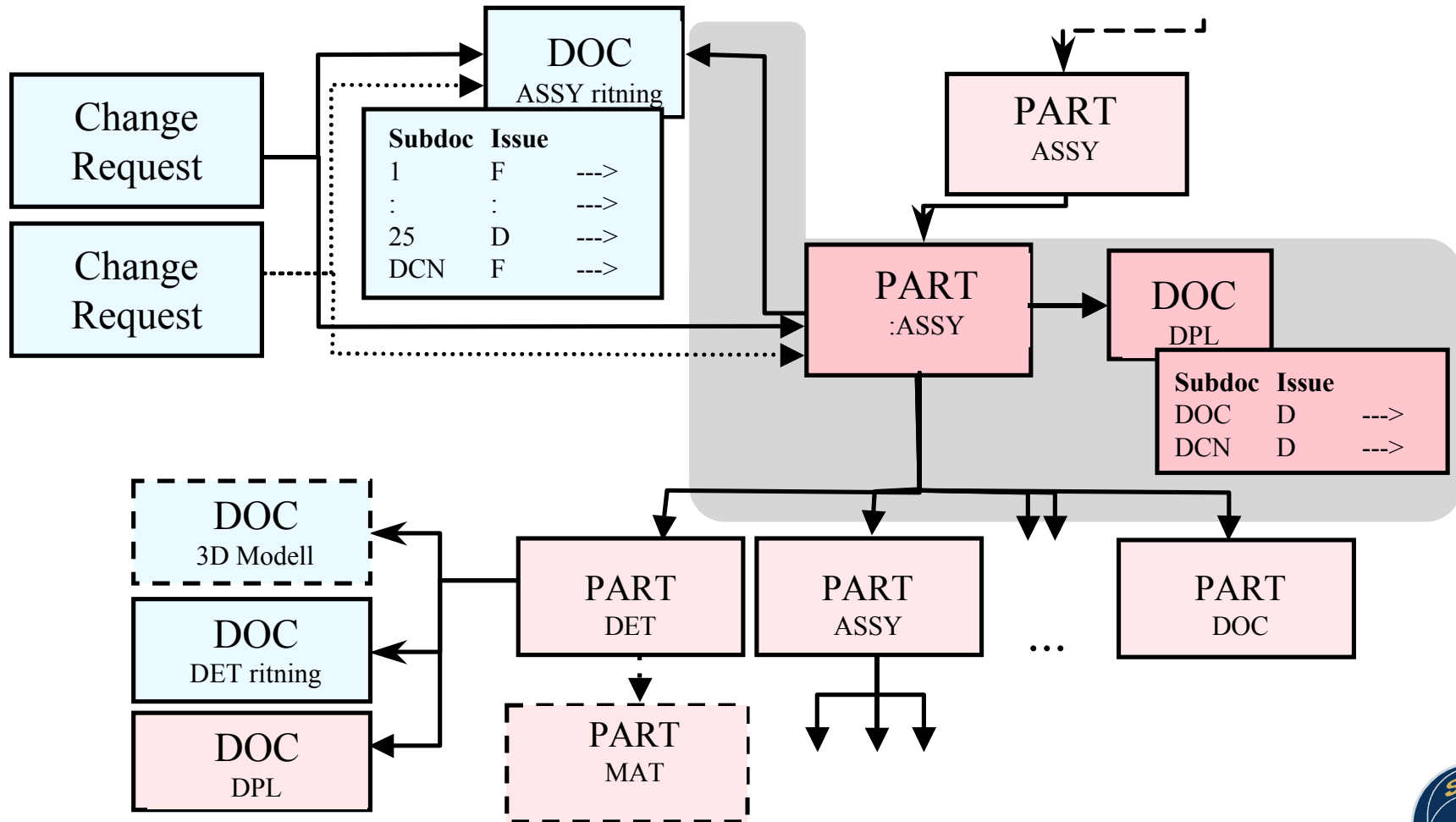
Resultat

- Konfigurationsstyrd produktstruktur
- Validering och konsistenskontroll på data till "Part"
 - Attribut
 - Består av, Ingår i, Beskrivs av och andra relationer
 - Återanvändning och koppling till data möjliggör autogenerering av ändringsbeskrivningar, "Is-Was"
- Spårbarhet på beslut bakom existens
- Digital åtkomst till data & dokument till "Part"
 - Sökningar och Rapport
 - Viewing och Print av ritningar, Part Lists, spec'ar, ... och "Is-Was"



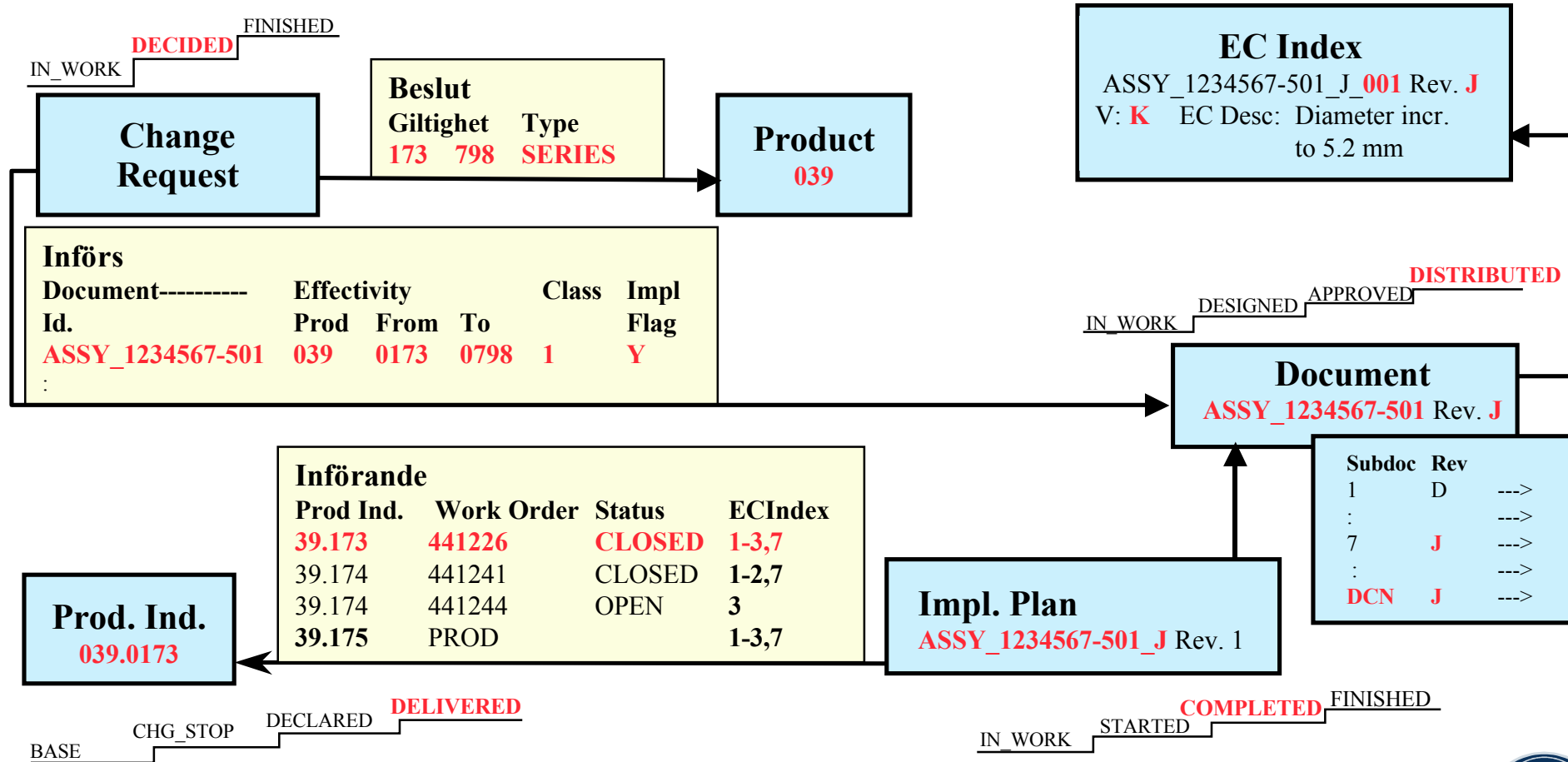
Vad har gjorts

Vår modell -Part, Document och Change



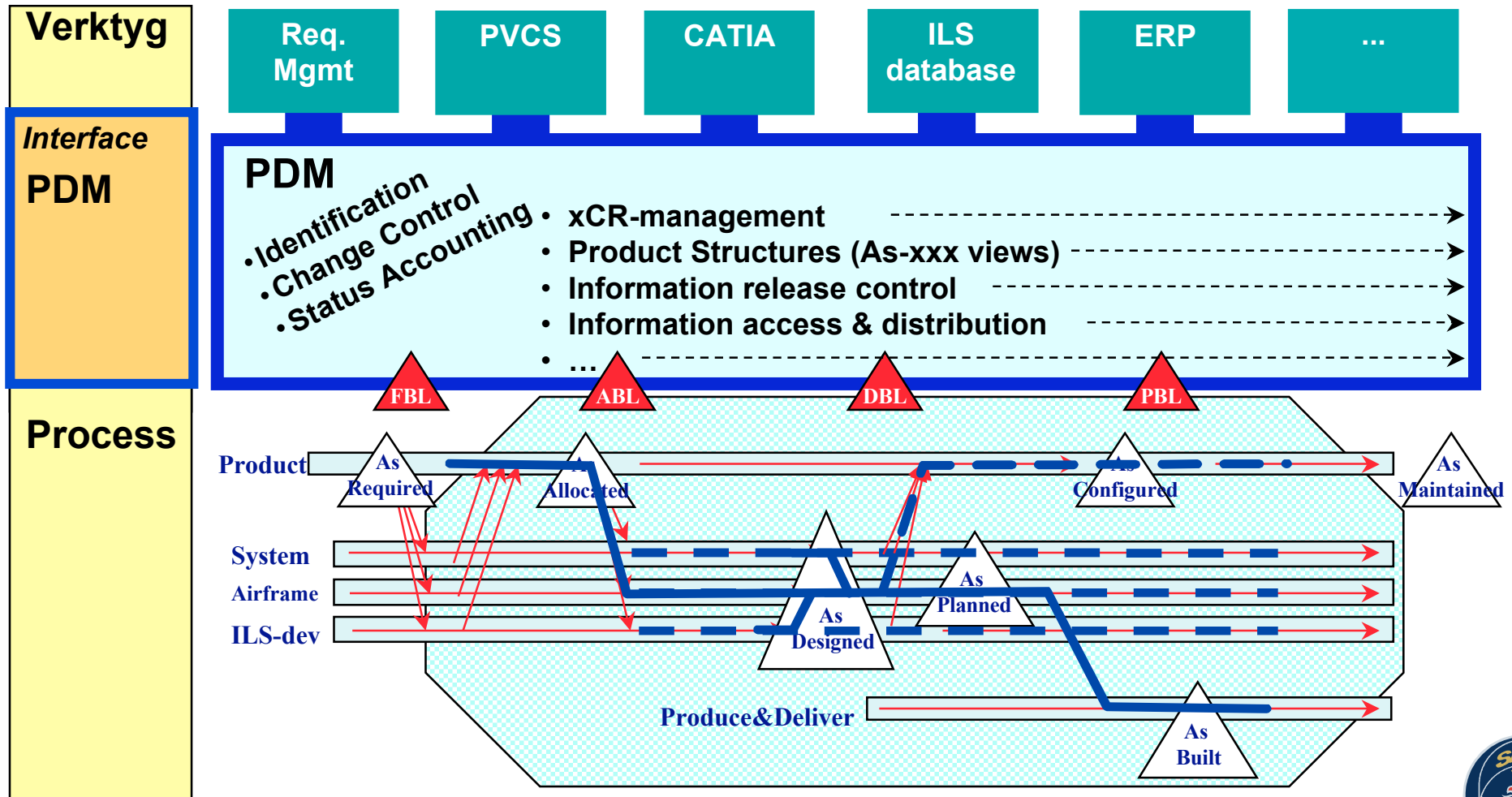
Vad har gjorts

Vår modell - Full "Change Control"



Vad planeras

PDM för hela utvecklingsprocessen



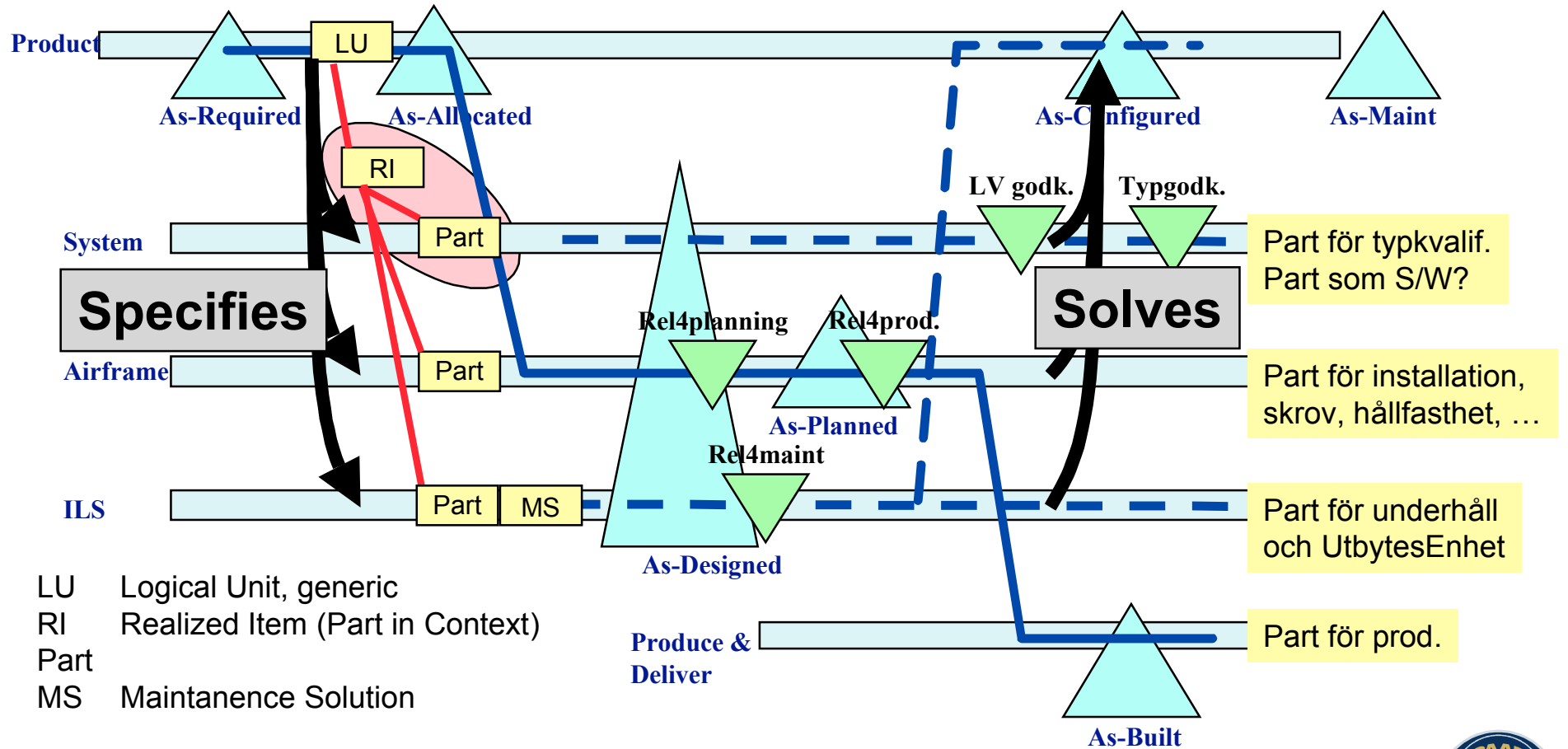
Vad planeras

- PDM behoven är generella för alla delar av utvecklingsprocessen
 - Struktur
 - Dokument
 - Styra & följa upp ändring/release
 - Ge och kontrollera tillgänglighet
- Använd ett kommersiellt tillgängligt system så långt möjligt
 - Varianter av nu implementerade lösningar finns
 - Plus mycket mer (Baselining, Auditing, ...)
 - Plus integrationer (CAD, ERP, krav, ...)
- Svåraste frågorna:
 - Att sälja in en övergång till ökad stringens och kvalitet
 - att orka och våga stå emot krav på egen anpassning och verkligen använda existerande lösningar
 - **produktstrukturhantering i olika vyer och säkring av konsistens mellan**



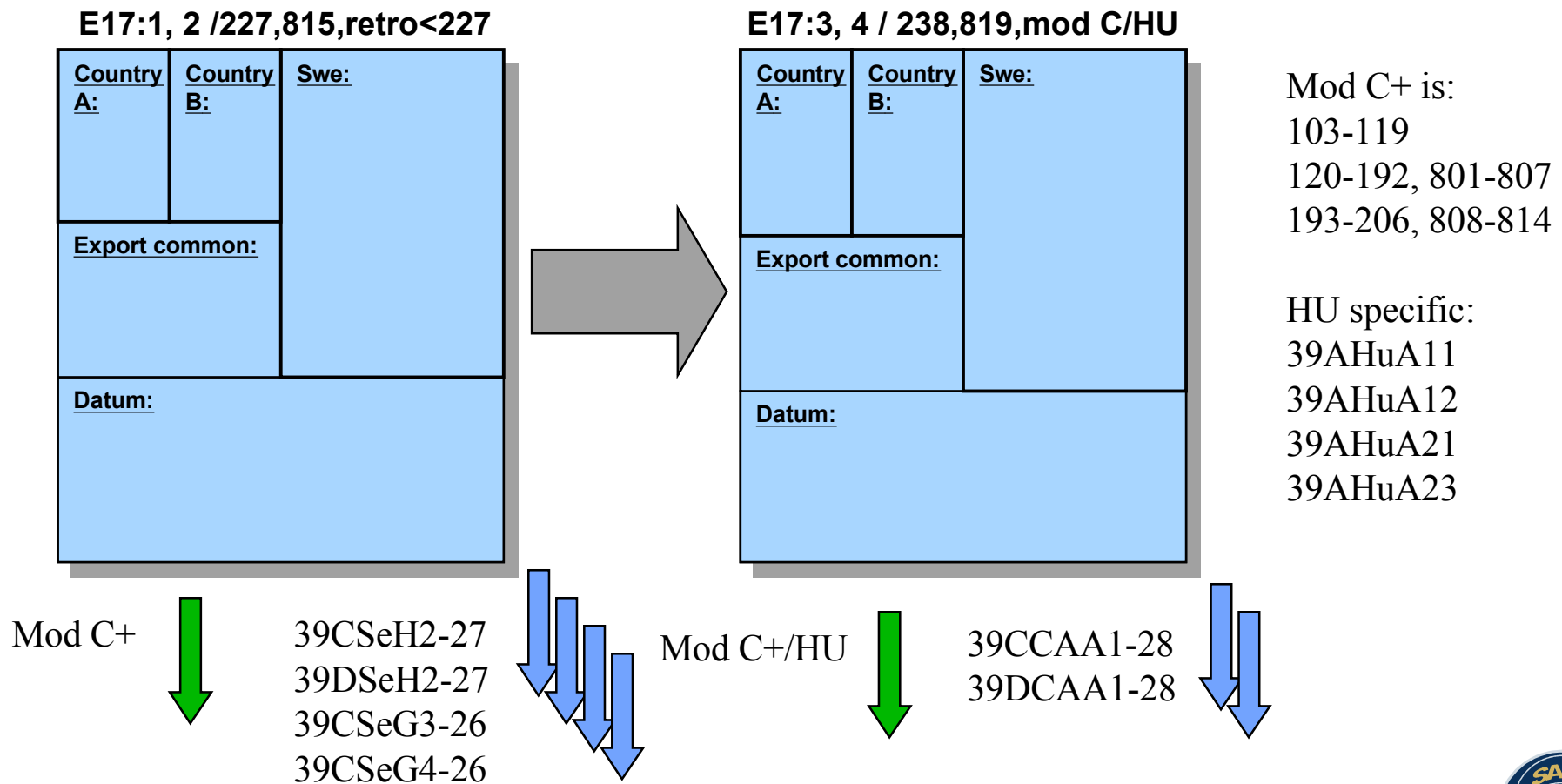
Vad planeras

Strukturhantering i olika vyer

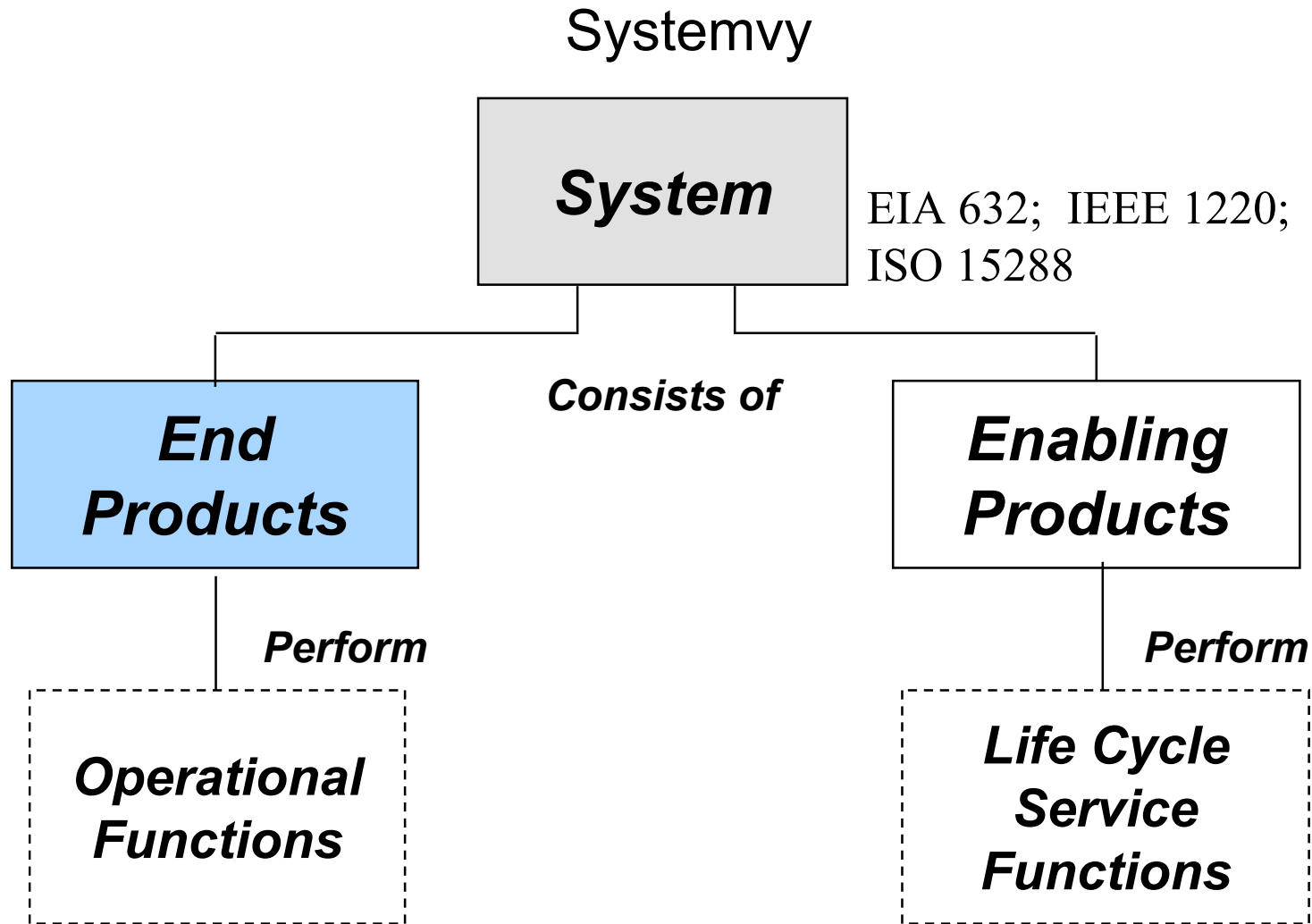


PDM och SCM

Utvecklingskonfigurationer, Gripen 04



PDM och SCM



PDM och SCM

Produktperspektiv

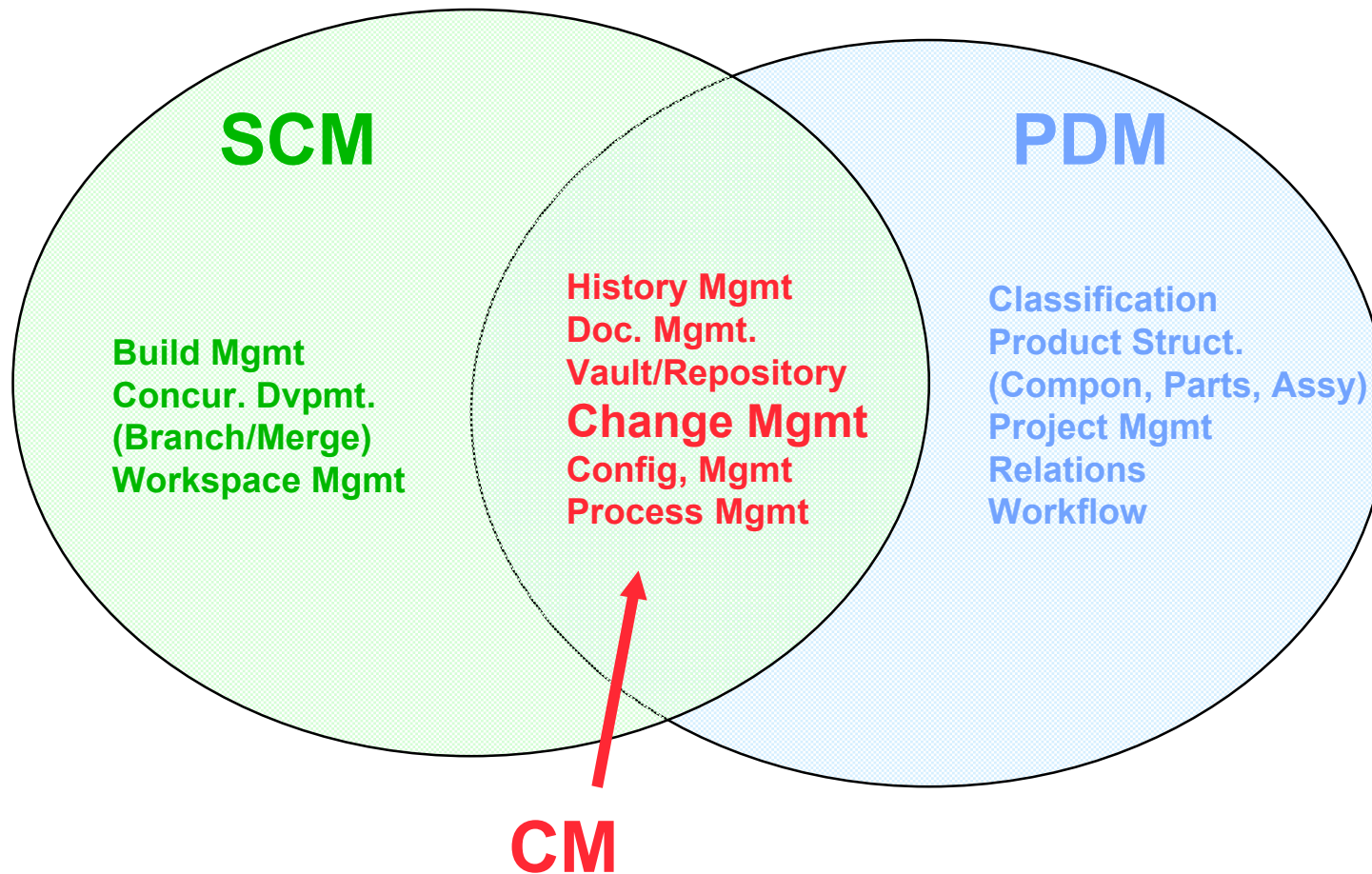
- Utredning av VI (Sveriges Verkstadsindustrier)
- CM i ett produktperspektiv. Hårdare krav på integration av SCM och PDM
- Hur hitta gränssnittet mellan SCM och PDM?
- Det ÄR likheter och skillnader mellan SCM och PDM!

”Development of hardware and software sub-projects are done concurrently, and there is a strong need to manage these together. We need to have access to all product data in a collected form at System level”



PDM och SCM

Likheter



PDM och SCM

Skillnader

PDM: Product Model
Metadata, Vault
Workflow
Flat version structure
Standars

Strengths:
PS
Document Mgmt
Relase Mgmt

SCM: Evolution Model
Repository
State Transition Diagram
Hierarchical version structure
no standards

Strengths:
Concurrent Engineering
Workspace
Config. Build.



PDM och SCM

System med H/W och S/W

