

AGV koncept for Region Hovedstaden

Netværksdage om sygehusbyggeri

1-2 september 2015

Jimmy Düsterdich Parbst

Senior logistikkonsulent

HD SCM



Hvordan implementeres AGV på tværs af Region Hovedstaden?

Nybyggerier i forskellige stadier

- Barmark projekt
- Tilbygninger af eksisterende bygningsmasse
- Ombygninger, fredede bygninger

Koncernfælles Supply Chain løsninger, øget koordineringsbehov, JIT

- 2 sterilcentraler
- 1 centrallager

Forskellige bygningsmasser

- Mange niveauskift
- Lange strækninger

AGV teknologi i kraftig udvikling

- Implementeringshorisont 2016-2024
- Transporthastighed
- Ryg eller gaffelmodel?

Koncept for AGV i Region Hovedstaden - har til formål

- at understøtte den samlede Supply Chain på tværs af hospitalerne i Regionen.
- udpege en række principper der skal følges, når der implementeres AGV (Automated Guided Vehicles) til fremføring af varer på hospitaler i Regionen.
- konceptet omfatter implementering af standarder der påvirker og omfatter øvrige hospitaler og virksomheder.

AGV koncept

AGV konceptet i Region Hovedstaden
- tager udgangspunkt i følgende 5 principper:

1. *Fælles systemunderstøttelse*
2. *Fælles forretningsssystemer*
3. *Fælles datagrundlag*
4. *Fælles materiel standarder*
5. *Fælles service koncept*



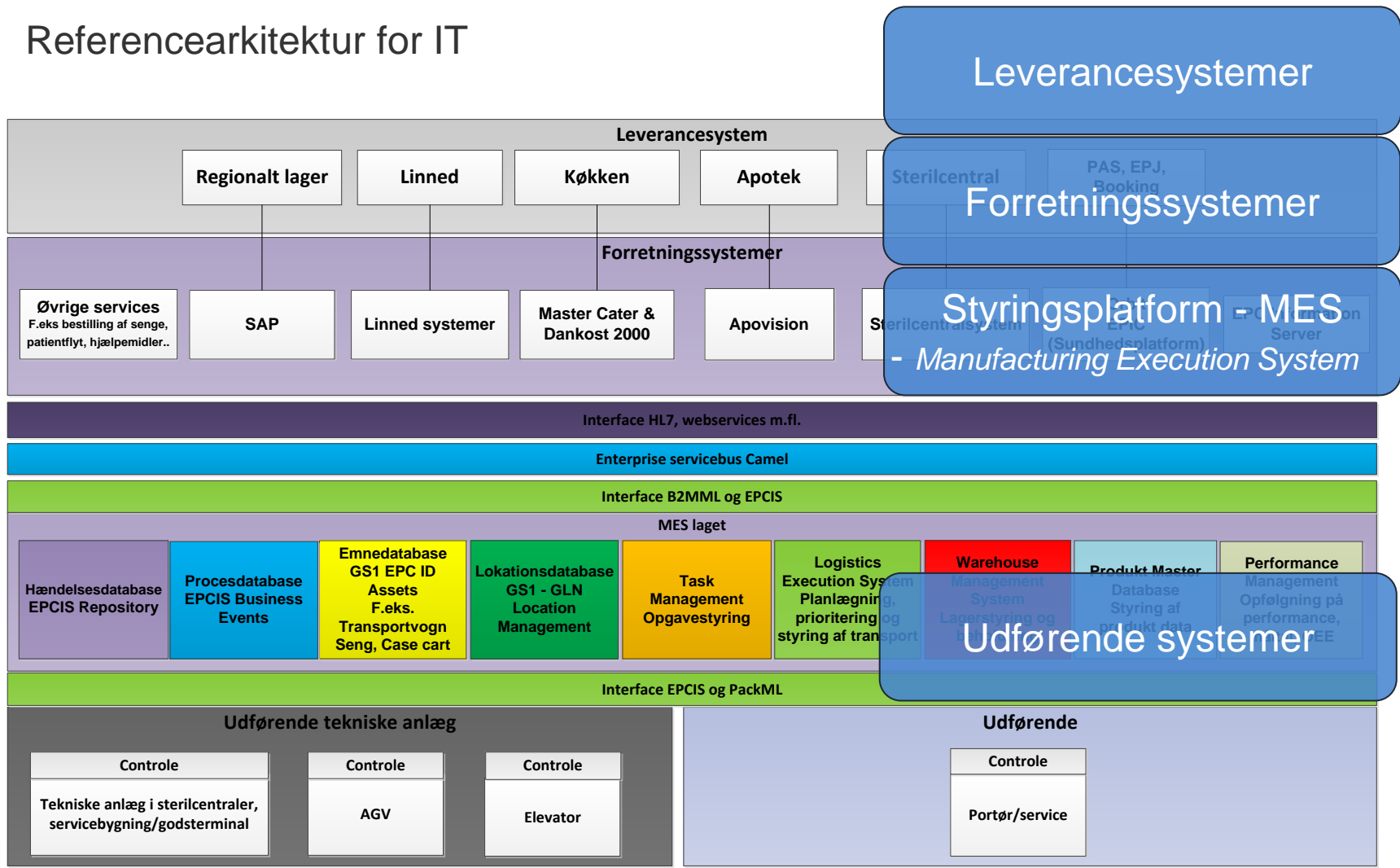
Princip 1&2 - Fælles systemunderstøttelse

- Fælles leverancesystem
- Fælles forretningsystem
- Fælles styringsplatform – MES

MES - *Manufacturing Execution System*

- MES laget er bindeleddet mellem forretningsystemerne og fysiske anlæg og aktiviteter og omfatter en række applikationer, der tilsammen er med til at:
 - Planlægge, prioritere og styre flytning af varer og emner
 - Opsamle data til sporing og emneidentifikation

Referencearkitektur for IT



Leverancesystemer

Forretningssystemer

Styringsplatform - MES
- Manufacturing Execution System

Udførende systemer

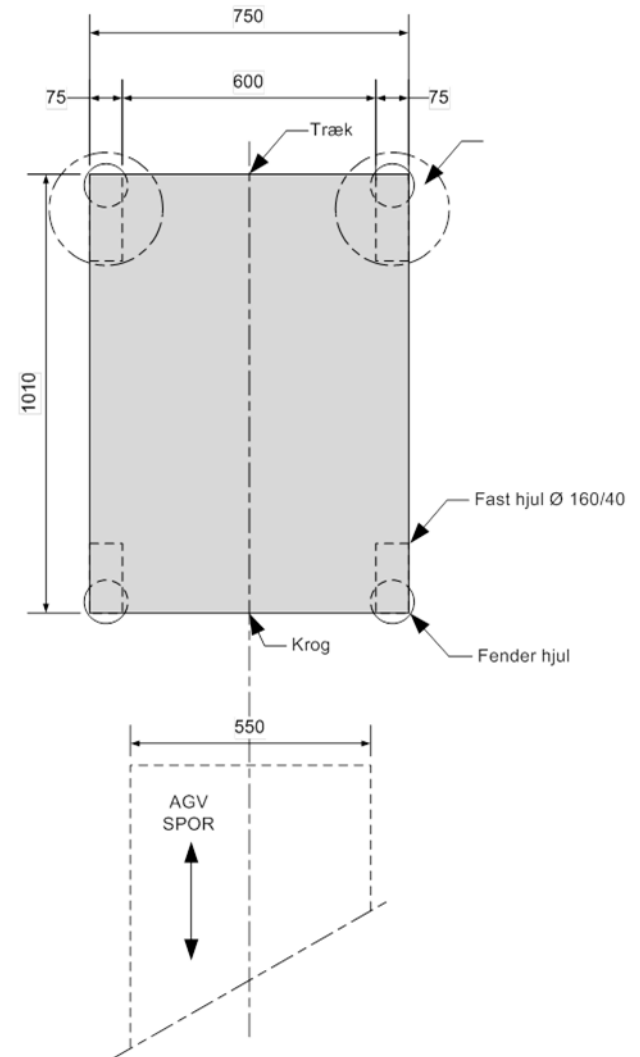
Princip 3 – fælles datagrundlag

Indførelse af GS1 standarder – som sporingsfundament og databærer

- **GTIN** – (Produkt) står for Global Trade Item Number. GTIN giver en entydig identifikation af en vare og ydelse
- **GLN** – (Lokation) står for Global Location Number – og er en fysisk stedangivelse
- **GRAI** – (Emne) står for Global Returnable Asset Identifier – fx genanvendelig transportcontainer
- **GIAI** – (Udstyr) står for Global Individual Asset Identifier – giver entydig og individuel identifikation af udstyr som fx en seng

Princip 4 - Fælles materiel standarder

- Standardisering inden for transport med AGV
- Stigende tværgående aktivitet mellem hospitaler og virksomheder
- Optimal distributionseffektivitet
- Transportburene skal have den samme standard for undervognsdimensioner - både ryg og gaffelmodel mulig
- Identiske placeringer af metadata til automatiske, semiautomatiske samt manuelle varemottagelser



Princip 5 - Fælles service koncept

Udfordring

- Forskellige implementeringstidsplaner
- Flere udbud
- Flere AGV leverandører (sandsynligvis)

Koncept

- Fælles AGV organisation på tværs af installationer
- Fælles standarder for service og udvikling
- Fælles vedligehold og hotline på tværs af forsyningskæden
- Fælles overvågningssystem, lokalt og centralt

Formål

- En fælles enhed hvor der sikres vidensdeling på tværs og hurtig respons såfremt behovet opstår.

Afledte projekter inden for Logistik

Indførelse af GS1 standarder

- Fælles standarder i den samlede forsyningskæde
- Central GS1 organisation der har nedsat 3 arbejdsgrupper:
 - GTIN
 - GLN
 - GRAI/GIAI

Tværgående regionalt transportsystem

- Fælles transportsystem mellem virksomhederne i Region H

Sporbarhed og emneidentifikation

- Et samlet overblik på tværs af alle virksomheder, eksempler:
- Varer på bur niveau (Regionsbure, linned, medicin m.v.) (GRAI)
- Hjælpemidler (GRAI)
- Udstyr (GRAI)
- Personale (GRSN)
- Patienter (GRSN)
- Senge (GIAI)

Tværgående regionalt transportsystem

- Nyt forretningsystem med integration til MES

Booking via en app på pc, tablet, smartphone mfl.

Transporter kan være faste opgaver eller bestilles ad hoc.

Varetypen afgør biltype - GDP

Antal bure afgør hvor mange biler



Sporbarhed og emneidentifikation

Overordnet er mulighederne for sporing:

- Varer (Regionsbure, linned, medicin m.v.) på bur niveau (GRAI)
- Hjælpemidler (GRAI)
- Udstyr (GRAI)
- Personale (GRSN)
- Patienter (GRSN)
- Senge (GIAI)

For alle ovenstående skal det derudover besluttes, hvilken teknologi der skal anvendes:

- Passiv RFID
- Aktiv RFID
- WI-FI
- Stregkode

AGV projekt 1 – Nyt Herlev hospital

- AGV opstart 2016
- Antal fase 1 ca. 15
 - Indfases med 3 stk. i Q1 og løbende leverancer til Q3 2016
- Fase 1 - selvstændigt projekt og udbud - ingen binding til
 - næste projekt
 - leverandør
 - AGV type/model
- Operationsområde – varemottagelse og elevator buffer
- Antal ved fuldt implementeret i 2018: ca. 36
- Læringspunkter medtages til næste AGV projekter

