
»FSTA Årskonference 2014
Robotteknologi i Sterilcentraler (RSR)
ALECTIA

22. – 24. september 2014
John S. Sørensen og Kevin Jungløv - ALECTIA

Agenda

Introduktion til projektet

Udstyr og automatisering

- Sterilcentral
- Godsterminal
- Simulering
- Fordele og udfordringer

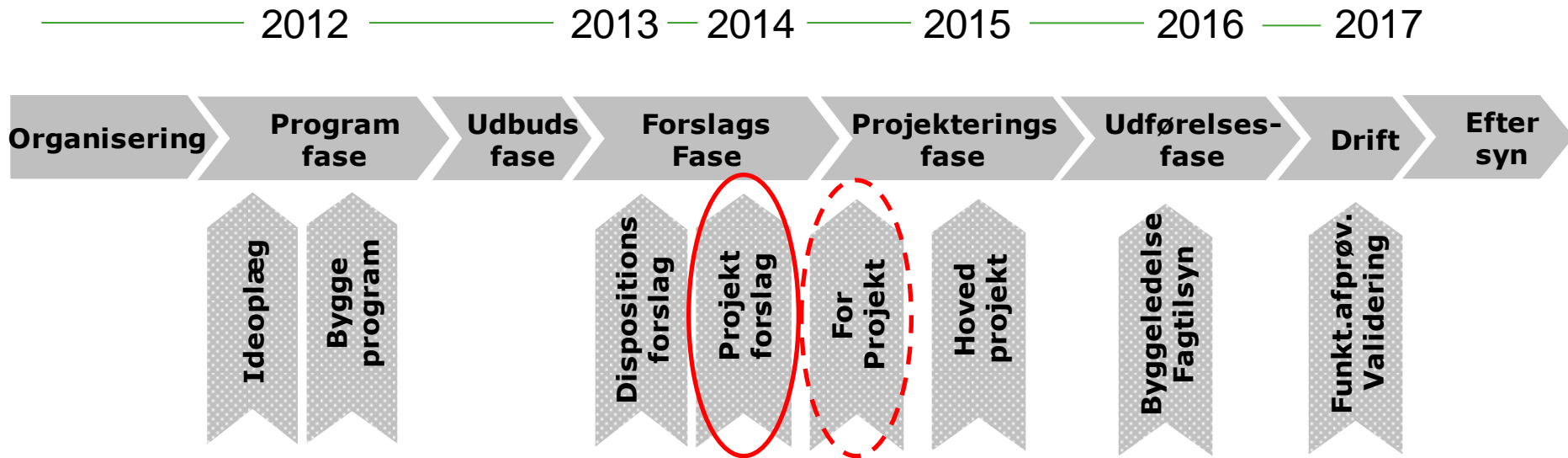
Agenda

Introduktion til projektet

Udstyr og automatisering

- Sterilcentral
- Godsterminal
- Simulering
- Fordele og udfordringer

» Det videre design forløb - RSR



»Aktører / Hovedøkonomi

Projekt Regional Sterilcentral Rigshospitalet (RSR) og Godsterminal

- Bygning og Installationer, inkl. byggeplads og byggeledelse
- Produktionsudstyr, automatisering, robotter, lager og IT/MES

Aktører

Bygherre: Rigshospitalet

Totalrådgiver: ALECTIA A/S med C.F. Møller som underrådgivere.

Rådgiver, udstyr og automatisering, samt IT/MES: ALECTIA A/S

Rådgiver forretningsystemer: Region Hovedstaden, CIMT

Bygherrerådgiver: NIRAS A/S

Budgettet anlægsøkonomi

Byggeprojekt:

Byggeudgift RSR & Godsterminal..... 211 mio. kr.

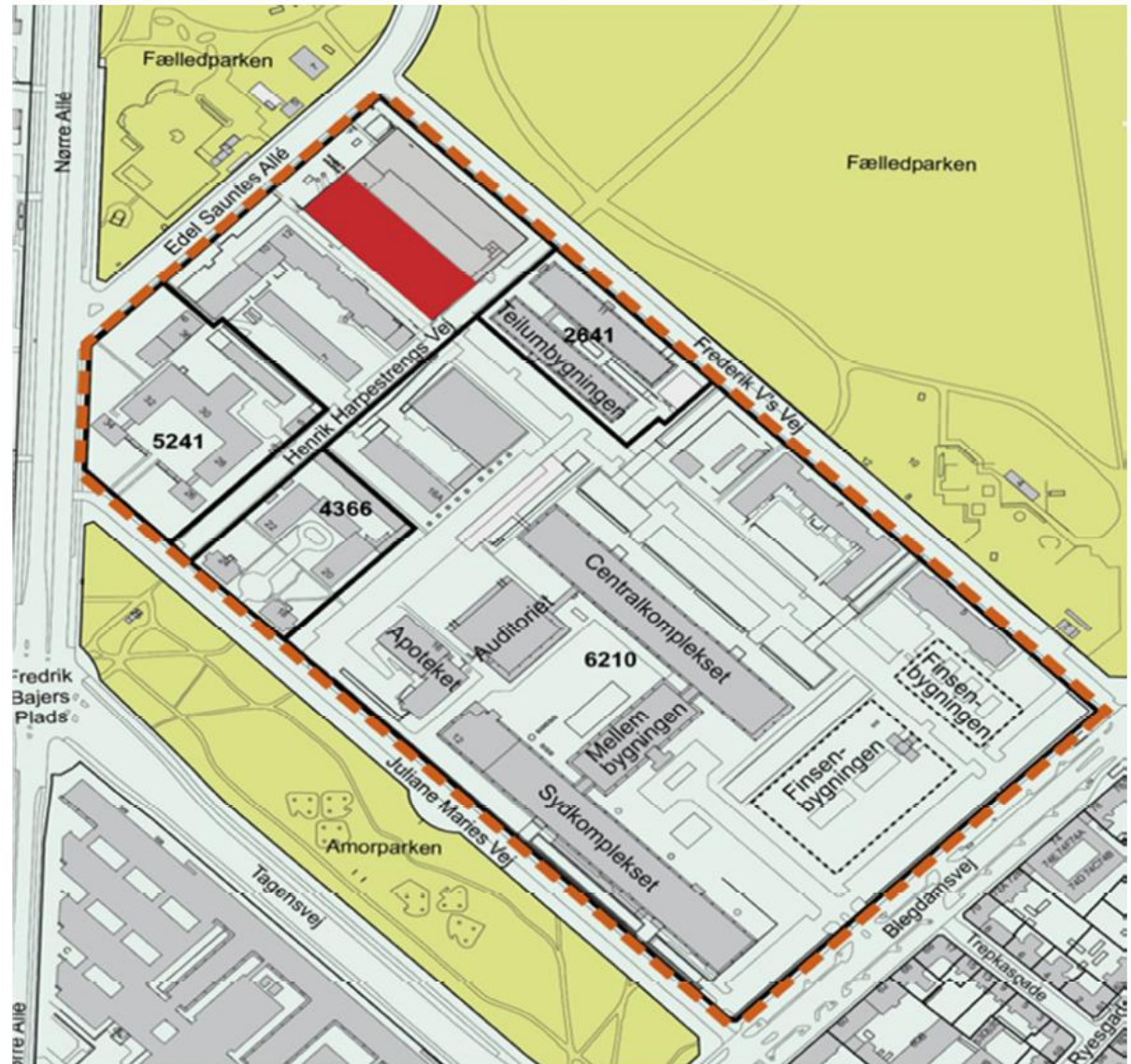
Udstyr / Automatisering:

Udstyr, Aut., Robotter, Lager (Sterilvarer) mv..... 151. mio. kr.

» Placering på Rigshospitalet

Byggefelt IIIa.
Edel Sauntes Allé, Frederik
V's vej og Henrik
Harpestrengs Vej.

Sammenbygget med nyt P-
hus:
Fælles kælder og med
forbindelse til det øvrige
tunnelsystem under
Rigshospitalet



» RSR - Hoveddisponering

Bygning i 4 etager m. fuld kælder.

I alt ca. 12.500 m², heraf ca. 1.500 m² kælder under P-Hus



Tagetage med teknik
Teknikloft
1. Sal Sterilproduktion
Stueetage Godsterminal, Grovvarelager, "Pak af vogne"
Kælder Teknik, Lager, Vognvask

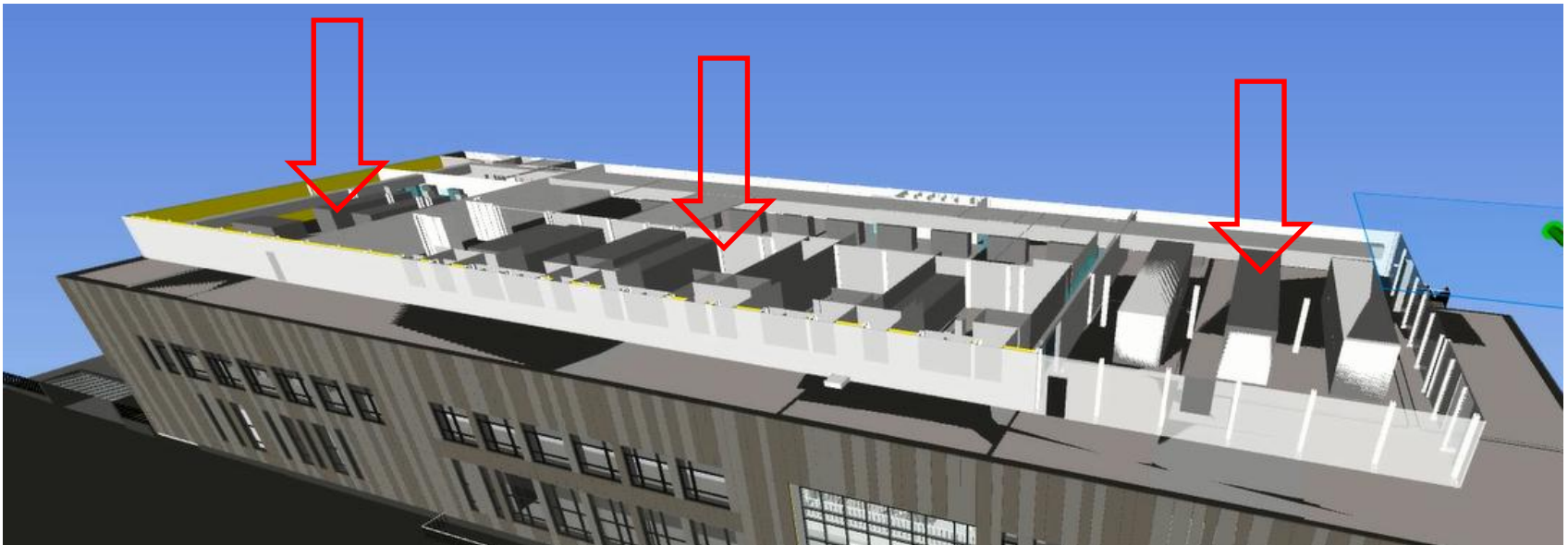
»RSR – Samlet bygningsview



»Tekniketage - hoveddisponering

Teknikrum, i alt 1.900 m² og åben kølegård, 500 m²

- Dampcentral, produktion 2 MW damp (RSR, Apoteket og Centralkøkken)
- Ventilationsrum, 9 stk. anlæg for hhv. proces og komfort.
I alt 164.600 m³/h, heraf 30.000 m³/h recirkulation (produktion).
- Kølegård for tørkølere, I alt 4 stk. fri køling til autoklavekøl 250kW og trykluft 60 kW



» 1. sal - hoveddisponering

Sterilcentral, i alt 2.900 m² (inkl. lager for sterilvarer)

- Urent modtagelse med vaskeborde, vaske dekontaminatorer mv.
- Pakkeområde med pakkeborde, autoklaver, nedkølingszone
- Lager for sterilvarer, miniload lager ca. 10.600 enheder
- Kontor- og Personalefaciliteter for RSR



» Stue - hoveddisponering

Godsterminal, i alt 2.900 m² (inkl. lager for sterilvarer)

- Hovedindgang, trappe til kælder og 1. sal
- Godsterminal med varemottagelse, port sluser, grovvarrelager
- Lager for sterilvarer, pakning transportvogne
- Kontor og Personalefaciliteter for hhv. Godsterminalen og RSR.

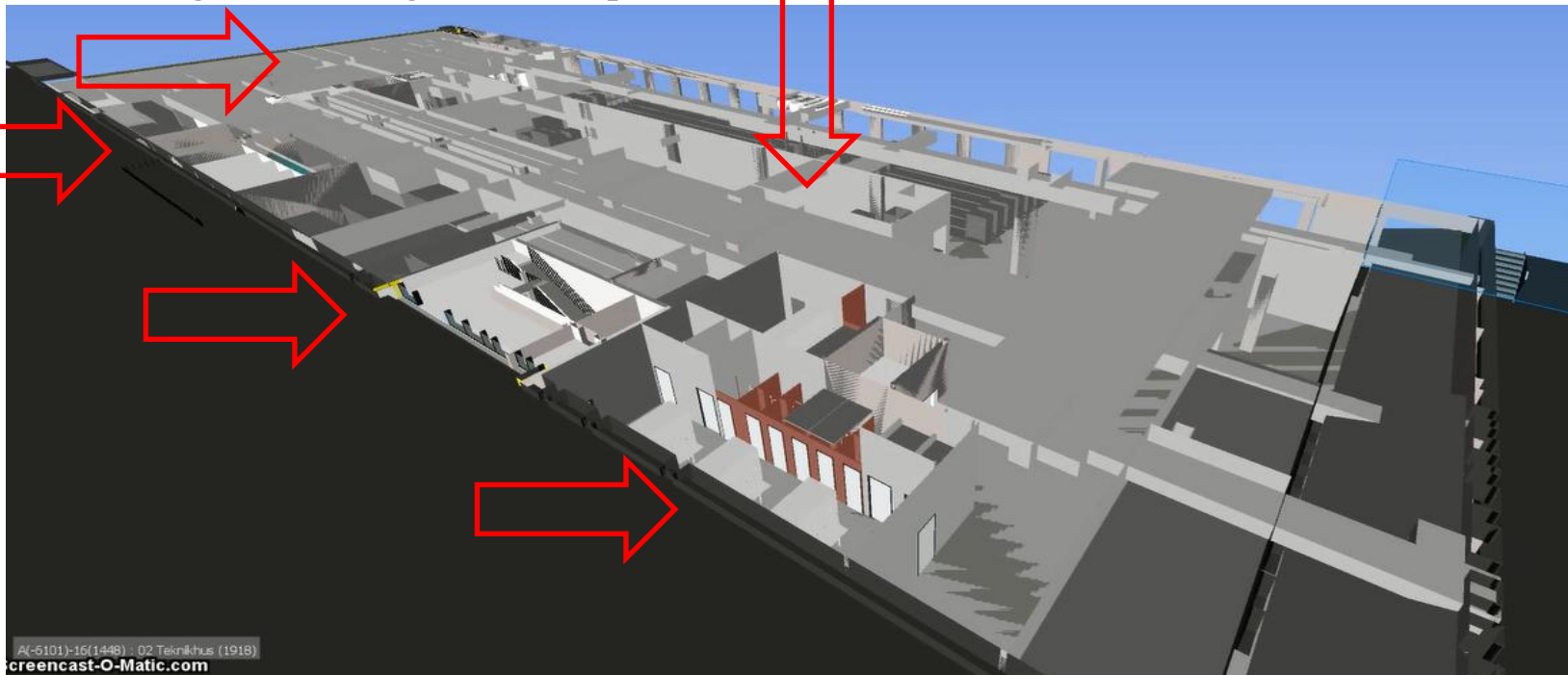


Al-5101-16(14-8) - 02 Teknikhus (1918)
ScreenCast-O-Matic.com

» Kælder - hoveddisponering

Godsterminal, teknik og omklædning mv. i alt 4.700 m² (inkl. 1.500 under P-hus)

- Opmarkbåse, automatisk vogn- og kassevask, centralt sæbeanlæg.
- Fjernvarmecentral 1,8 MW, Fjernkølecentral 1,5 MW, Trykluftcentral 3.500 l/min, 8Bar
- Behandlet vand, koldt og varmt, 2 x 20 m³/h, PW vand 2 m³/h, Vakuumpumpe og Ren damp.
- Transformerrum 3 stk. á 1000 kVA, UPS rum, Hovedtavlerum 2000A inkl. P-hus.
- Bade- og Omklædningsfaciliteter, personale



A(-6101)-15(1448) - 02 Teknikhus (1918)
creencast-O-Matic.com

ALECTIA

»RSR – Visualiseringer projektforslag

View fra Henrik Harpestrengs vej – Sammenbygning m. P-hus, SØ facade



»RSR – Visualisering projektforslag

Hovedindgang – sydvest facade



»RSR – Visualisering projektforslag

Nordvest facade og varegård med port sluser



»RSR – Visualisering projektforslag

Urent modtagelse 1. sal - View mod vaskeborde og nordvest facade



» RSR – Visualisering projektforslag

Pakkeområde 1. sal - View mod pakkeborde og sydvest facade



»RSR – Visualisering projektforslag

Personalerum, 1. sal



Storrumskontor, 1. sal

Agenda

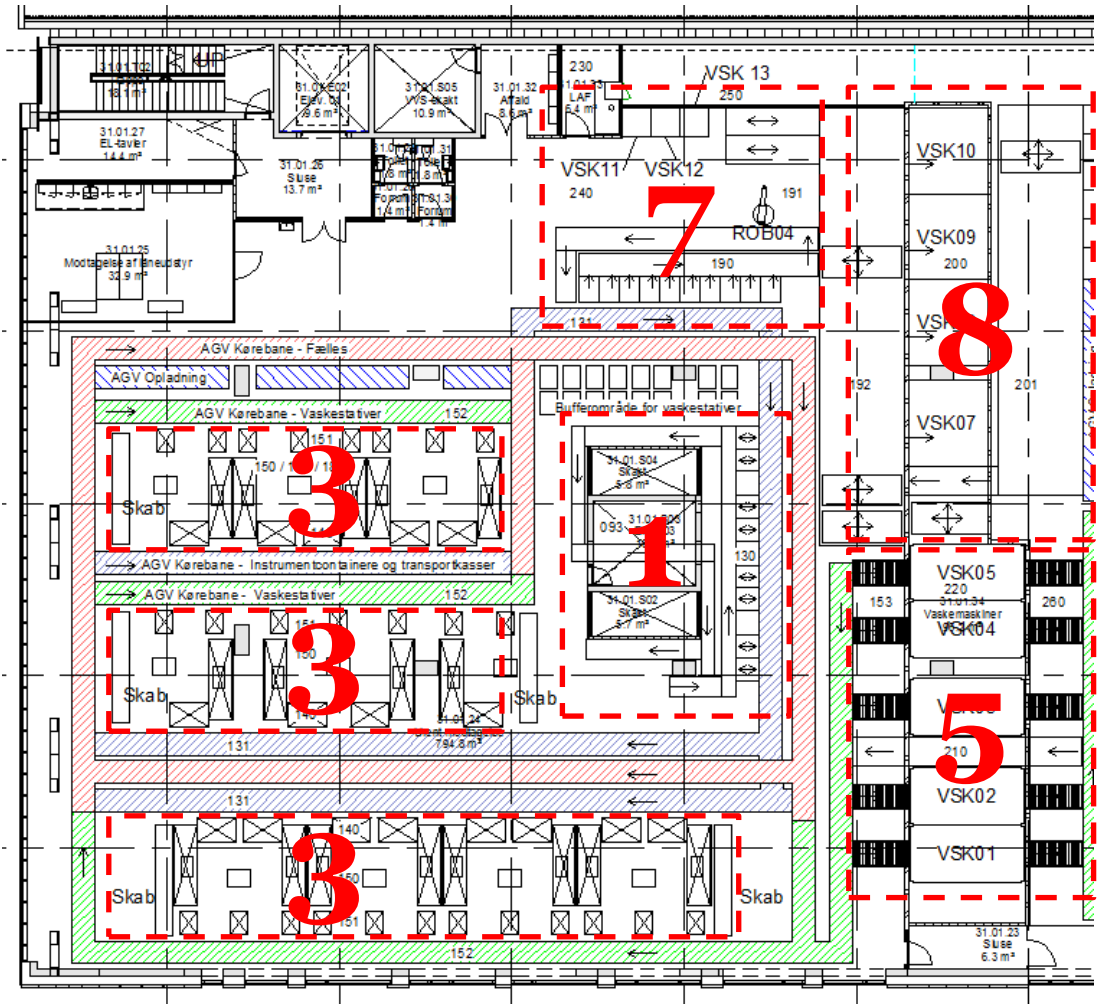
Introduktion til projektet

Udstyr og automatisering

- Sterilcentral
- Godsterminal
- Simulering
- Fordele og udfordringer

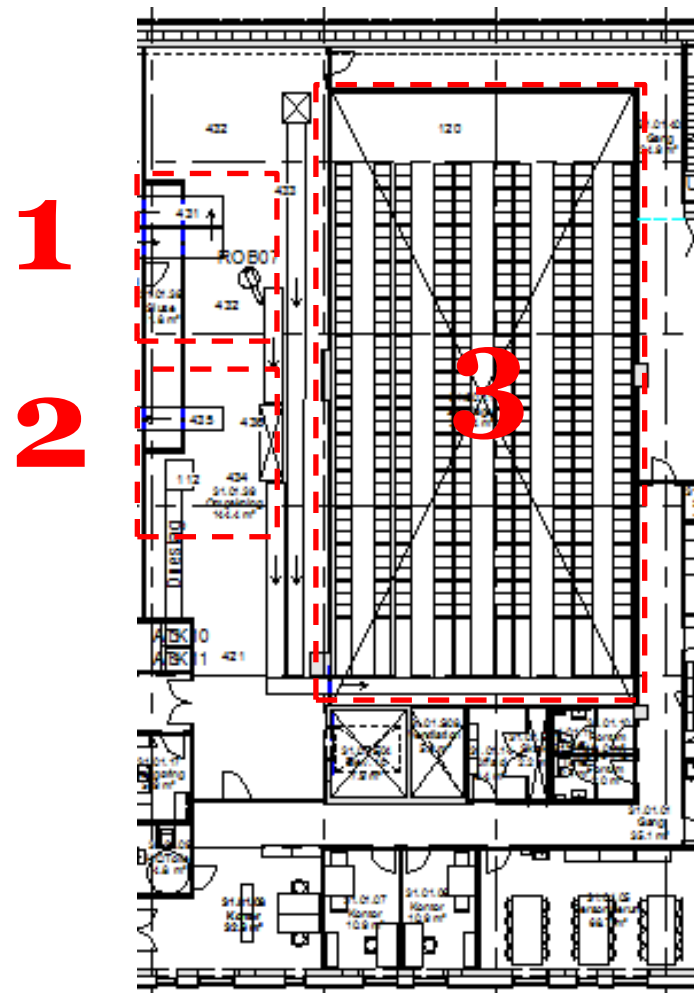
» Vaskeområde

1. Instrumentcontainere og transportkasser fra kælder
2. Transport af instrumentcontainere og transportkasser til vaskeborde med små AGV'er
3. Forbehandling ved vaskeborde og placering af vaskenet i vaskestativer
4. Transport af vaskestativer til taktvaskemaskiner
5. Vask af instrumenter i taktvaskemaskiner
6. Transport af instrumentcontainere og transportkasser fra vaskeborde
7. Oplægning af instrumentcontainere i vaskestativer for kabinet vaskemaskiner med robot
8. Vask af instrumentcontainere i kabinet vaskemaskiner

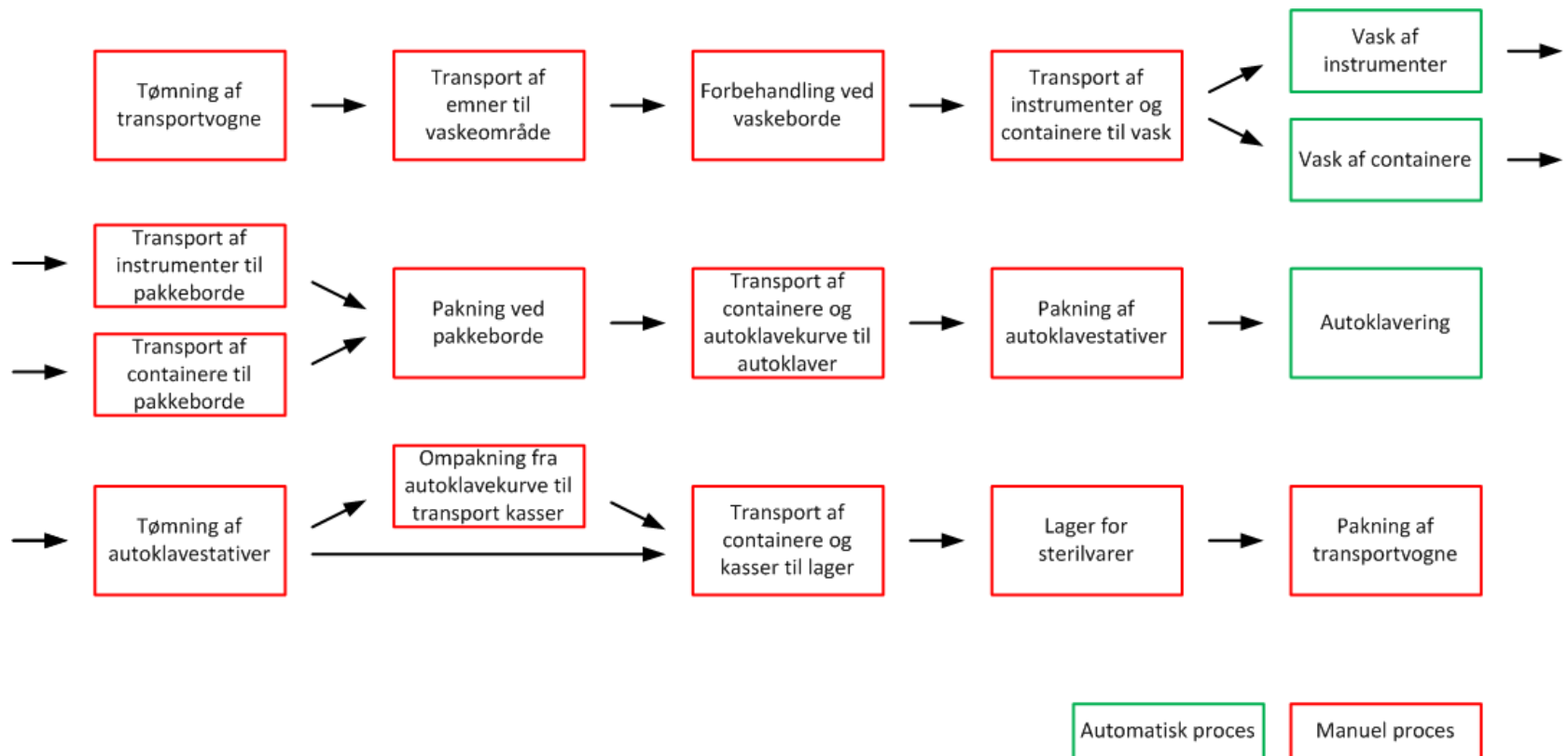


» Lager for sterilvarer

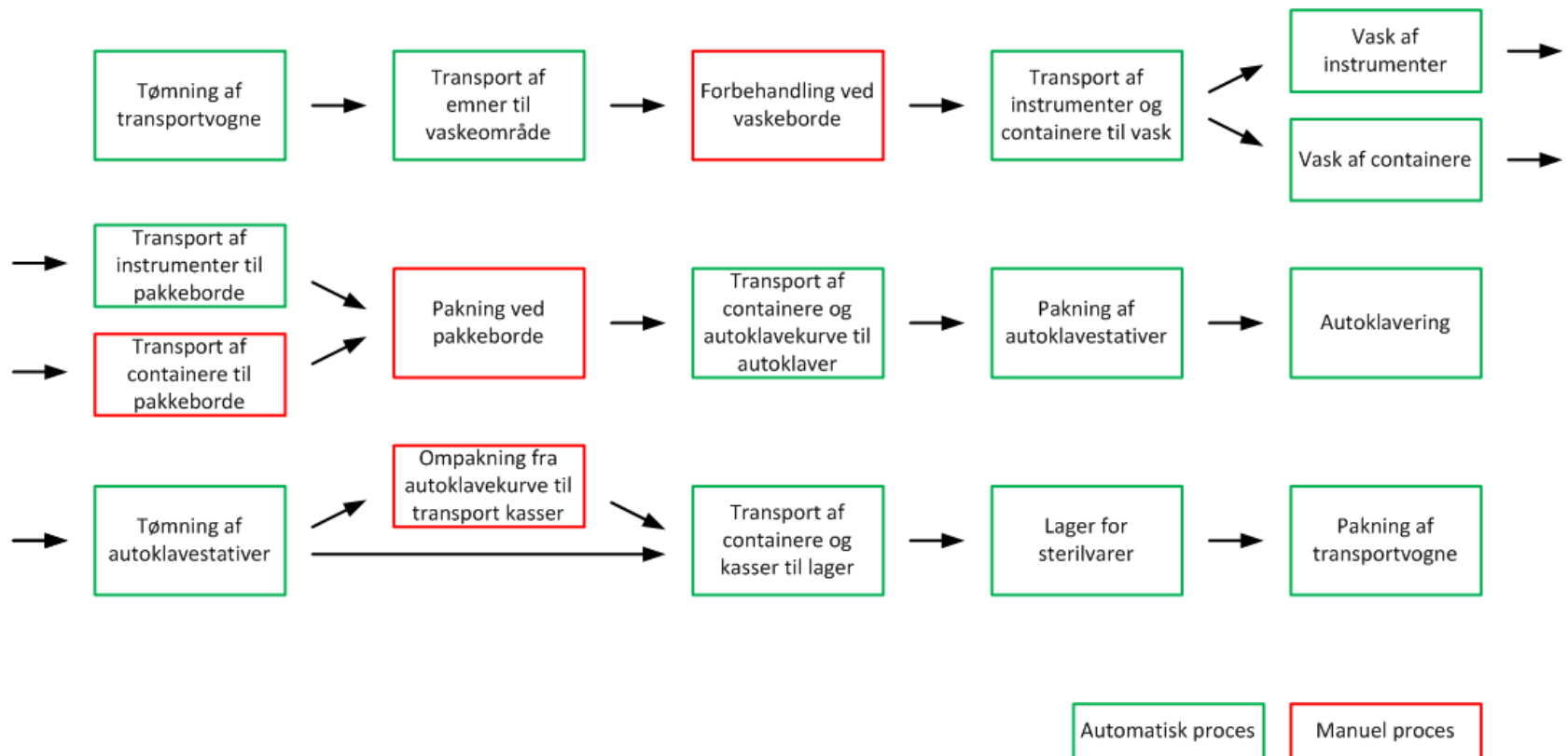
1. Tømning af autoklavestativer
2. Manuel ompakning fra autoklavekurve til transportkasser
3. Oplagring i lager for sterilvarer (instrumentcontainere, transportkasser med enkeltpakkede instrumenter og transportkasser med hjælpeprodukter)



» Traditionel sterilcentral



» RSR / RSH



Agenda

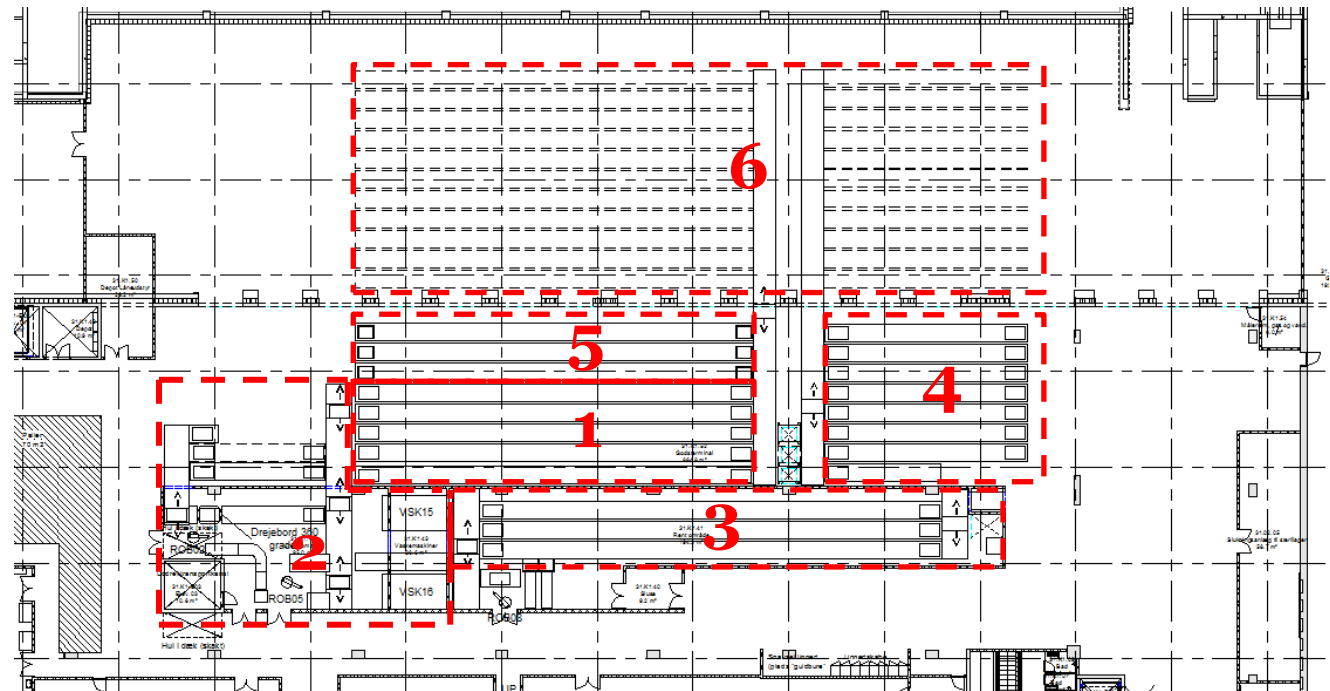
Introduktion til projektet

Udstyr og automatisering

- Sterilcentral
- **Godsterminal**
- Simulering
- Fordele og udfordringer

»Godsterminal - kælder

1. Transportvogne
urene sterilvarer
2. Tømning og vask af
vogne for steril-
varer
3. Rene transport-
vogne for steril-
varer
4. Transportvogne for
sterilvarer, primært
til RH
5. Transportvogne,
primært tomme
6. Opmarch båse,
åbent område



Agenda

Introduktion til projektet

Udstyr og automatisering

- Sterilcentral
- Godsterminal
- **Simulering**
- Fordele og udfordringer

Agenda

Introduktion til projektet

Udstyr og automatisering

- Sterilcentral
- Godsterminal
- Simulering
- Fordele og udfordringer

» Fordele og udfordringer

Fordele

- Forbedring af arbejdsmiljø
- Sikring af ensartet kvalitet
- Forbedret planlægning
- Forbedring af logistik og flow
- Forbedring af effektivitet
- Forbedring af sporbarhed og holdbarhedsstyring

Udfordringer

- ”Mangel” på hygiejniske teknologier
- Hygiejneudfordringer i forhold til rengøring
- Manglende kapacitet ved nedbrud
- Forandringsledelse – fra sterilcentral til automatiseret produktion

»Slut

ALECTIA

LinkedIn

Følg ALECTIA på
www.linkedin.com/company/alectia
www.alectia.com