

IKT programmet – Oktober 2015

Informations og Kommunikations Teknologi

Jørn Winfred Rasmussen

Jorn.w.Rasmussen@gmail.com



NORTH DENMARK REGION

Indhold:

1. Lokation&sporing
2. Formålet for et fælles IKT-team (5 arbejdsområder)
3. Governance – Styring af IKT aktiviteter
4. Rammeaftalen
5. Spor / POC / opgaver
6. Gevinstrealisering
7. Businesscase
8. Udbredelsesprincipper
9. Omkostningsfordeling
10. EMC

Lokation & Sporing

- For sygehusene og regionen som helhed spiller både servicelogistik og klinisklogistik en større og større rolle, da både god kapacitetsudnyttelse og hurtige svartider er vigtige for såvel økonomien som for missionen og de livskritiske elementer i hospitalets aktiviteter.
- Formålet med en fælles styring af IKT systemerne i et fælles IKT-team, er at imødekomme de økonomiske og sundhedsmæssige visioner nævnt ovenfor, ved at udvikle et identifikations- og logistiksystem, som er i stand til at integrere:

Lokation & Sporing (fortsat)

- Pålidelig realtidssporing af placerings og aktivitetsoplysninger for at personer og enheder som portører, rengøringspersonale, laboranter, patienter, lager, kliniskpersonale, mobile defibrillatorer, respiratorer, senge, operationsudstyr, kørestole, blodprøver og andre prøver som er tidskritiske.
- Kontinuerlige sammenligninger af kalender og planlægningsoplysninger fra eksisterende kliniske informationssystemer med realtidsviden om positioner og aktiviteter.
- Grænsefladekomponenter til smartphones og tablet computere, som kan anvendes af hospitalspersonale og som er beregnet til interaktivt at kommunikere placerings, opgave og planlægningsoplysninger.

Eksempler på lokalisering: (fortsat)

- Lokalisering af Senge: Alle senge kan f.eks. overvåges ved hjælp af Wi-Fi-brikker/RDIF-brikker for at optimere processerne med transport, rengøring, opredning osv.
- Modtagelse af varer: Varer der fra leverandørens side er påhæftet RFID-brikker for at kunne følge deres bevægelse.
- Adgangskort til bygninger: En person kører sit id-kort igennem en kortlæser ved indgangsdøren. Personens identitet er kendt sammen med kortlæserens placering, der registeret i et system.

Eksempler på lokalisering: (fortsat)

- Skanning af patient og medicin: Selvom registrering af lokaliseringen ikke er det primære, registreres også implicit en sådan, eventuelt med en meget lav præcision. For eksempel registreres det at udleveringen er foretaget på et bestemt hospital.
- Varebeholdning: Automatisk varebeholdning, hvor varens lokalisering er relevant for beholdningen. F.eks. Varer der er placeret i et skab kan registreres som en samlet beholdning og skabet registrer ændringer herpå.
- Way-finding systemer for både pårørende, patienter og personale.

Lokalisering & Sporing (fortsat)

- Temperatur-sensor på medicinbeholder: En temperatur-måler er sat fast på en medicinbeholder for at sikre at denne opbevares korrekt. Beholderens identitet registreres sammen med dennes lokalisering. Temperaturen opsamles og videresendes ufortolket til et system, som kan fortolke informationen.

Indførelse af automatisk identificering og lokalisering kan bidrage til at opnå følgende målsætninger:

- Reduktion af tid brugt på at lede efter personer og genstande
- Øget patientsikkerhed ved automatisk alarmering i risikosituationer og validering af beslutninger
- Mindre spildtid gennem mere præcis koordinering af arbejdsgange og øget situationsbevidsthed
- Kontinuerlig optimering af arbejdsgange ved analyse af de faktiske arbejdsgange
- Hurtigere identificering af personer og genstande overfor it-systemer

Indførelse af automatisk identificering og lokalisering kan bidrage til at opnå følgende målsætninger: (fortsat)

- Mindre omkostninger til udstyr gennem mere effektiv udnyttelse og mindre spild
- Oplevelse af øget serviceniveau blandt patienter og besøgende som følge af mere smidige processer og hjælp til at finde personer og steder
- Reduktion af decentral lagerkapacitet på grund af øget indsigt i aktuel lagerbeholdning
- Fuldautomatisering af visse arbejdsopgaver som for eksempel overvågning af lagerbeholdninger.

Formålet for et fælles IKT-team er opsat med følgende 5 arbejdsområder:

- **Et analyse- og strategi projekt**, der har til opgave at lægge en strategi for Region Nordjylland omhandlende lokalisering. Der er ydermere behov for en analyse af hvad den Kliniske IT Arbejdsplads i RN kan i lokaliseringsspektiv, og hvilke muligheder der ligger heri. Når analysen og strategien er på plads, viser det ambitionsniveauet for det videre forløb.
- **En fælles lokaliseringsplatform**, som værdiskabende systemer kan opkoble sig på og hente lokaliseringsdata. Denne platform skal ses som en form for infrastruktur, hvis primære formål er at indsamle data fra lokaliseringsteknologier som f.eks. RFID og WIFI-triangulering under et fælles sted. En fælles lokaliseringsplatform vil endvidere kunne danne grundlag for at mindre lokaliseringsprojekter også vil kunne være rationelle.

Formålet for et fælles IKT-team er opsat med følgende 5 arbejdsområder: (fortsat)

- **Teknologivalg til Ny Aalborg Universitetshospital (NAU)**, der beskriver hvilken teknologi der bør investeres i, og fastsættelse af ambitionsniveau. Herudover er der allerede iværksat projekter andre steder i regionen, bl.a. HIM og SVE, og der bør sikres at vi benytter de samme teknikker, metoder og ressourcer, der hvor det giver mening.
- **Identifikation af anvendelsessystemer.** Der skal identificeres områder i sundhedsvæsenet, hvor lokalisering bringer en effektiviseringsgrad der kan rationaliseres.
- **En koordinering** af de allerede igangsatte systemer og fremtidige systemer, således at disse udnytter viden og ressourcer bedst muligt

Det samlede formål for IKT-teamet er:

- 1. At understøtte samlede effektiviseringer af sundhedsvæsenet ved hjælp af lokaliseringsteknologi og andre IKT-systemer. Formålet er ydermere, at forberede Region Nordjylland til lokalisering og understøtte bl.a. den kliniske it-arbejdsplads i Region Nordjyllands muligheder inden for dette område. Formålet er også at få afdækket og adresseret de usikkerhedsfaktorer, som byggeriet NAU i regionen står overfor, afdækning af ambitionsniveauet for udbredelse af lokalisering i Region Nordjylland, samt sikre en samlet systemanvendelse, udbredelse og udnyttelse i regionen. Herudover koordinerer IKT-teamet gevinstindhentningen i IKT-systemerne.

Det samlede formål for IKT-teamet er: (fortsat)

- 2. IKT-teamet sikrer at der indhøstes effektiviseringer/gevinster (målbare) med opsøgende teams, som sikrer understøttelse af den kliniske arbejdsplads. Dette sikrer at der ikke silotænkes og at hele patientforløbet understøttes, herunder IKT-systemernes sammenhæng med de kliniske systemer generelt samt udbredelse af relevant ny IKT-teknologi.

Det samlede formål for IKT-teamet er: (fortsat)

- 3. Herudover sikrer IKT-teamet kontraktstyring og leverandørstyring, udbud og opdateringer, test af udstyr og enheder, dokumentation og IKT-strategi, kvalitetssikring og løsningsammenhænge til forretningen.
- 4. Desuden har IKT teamet ansvaret for de relaterede strategier (telefoni, lokation og sporing) som kan være med til at sikre konsistens og sammenhæng samt aktiv understøttelse af disse.
- 5. IKT-teamet koordinerer med de andre 4 regioner og sikrer forankring af de nationale tiltag (f.eks. opsamling af patientdata i eget hjem) herunder også sammenhængen til andre IKT-systemer.

Governance – Styring af IKT aktiviteter

- IKT Styregruppe
- IKT Referencegruppe – trykprøving af ideer og med lokal kendskab- bredt sammensat
- IKT Arbejdsgruppe – for hver enkelt spor

IKT Styregruppen:

- Sygehusdirektør SVE & STM
- Vicedirektør, Aalborg Universitetshospital
- Økonomichef
- Ledende Overlæge, Alb. Akut- og Traumecenter
- Kontorchef, Specialektoren
- Kontorchef, Koncern-It
- Byggeteknik, Ny Aalborg Universitetshospital (NAU)

IKT Referencegruppen:

- Koncern-It
- Projektleder IKT-Team
- Teknisk Chef, Specialektoren
- Byggeteknik, Ny Aalborg Universitetshospital (NAU)
- Teknisk Chef, Aalborg Universitetshospital
- Teknisk Chef, SVE
- Teknisk Chef, STM

IKT Referencegruppen: (fortsat)

- Teknisk Chef, Psykiatrien
- Projektleder, Aalborg Universitetshospital Kenneth Carlsen
Telefoni, Drift team
- Leder af omstillingen, Aalborg Universitetshospital
- Projektleder, IKT Team
- Leder af It-Servicedesk
- Fællesregional systemanvendelse
- Leder af telefoni, Drift

IKT Referencegruppen: (fortsat)

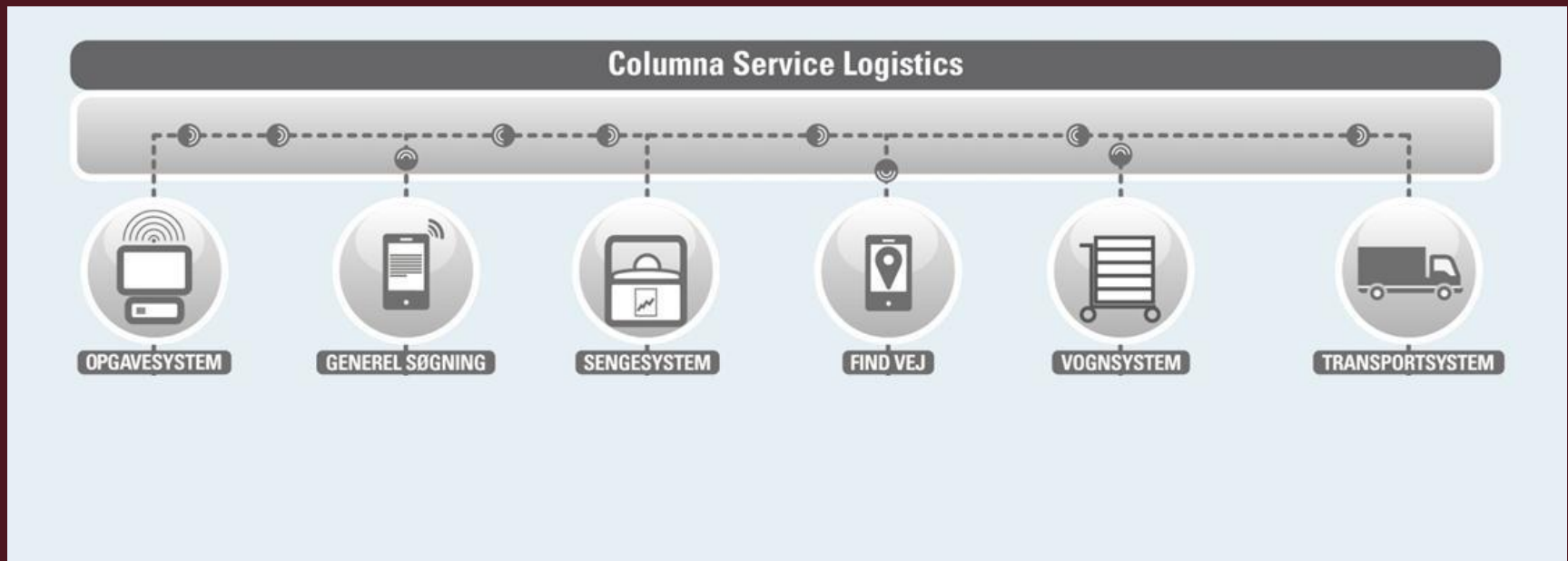
- Netværk
- Projektleder, Projekt og portefølje
- Teknisk Chef, Aalborg Universitetshospital
- Kontorchef. Koncern-Økonomi
- Teknisk Chef, Telefoni, SVE
- Teamleder, Netværk
- IT-Styring

Hvem gør hvad?

Navn	Rolle	Eks. På konkrete opgaver
IKT Team	Opgavestyring, Øk, Governance, Projekthåndtering	Planlægning og koordinering. Kontrakt og elverandørstyring. Implementering, BC udarbejdelse
Afdelingen	Implementering m.v.	Implementerings assistance. Planlægning
Arbejdsgruppen	Arbejdsgange / behov	BC, arbejdsgange
Koncern-It	Teknisk assistance	WiFi. Infrastruktur. 1. line support
Lyngsø A/S	RFID teknologi	Opsætning og konfiguration
Systematic A/S	Lokation&Sporings system	Drift og support af systemet. 2. line support
DEVO-Team	Logistik & Supply Chain Arbejdsprocesser	Identifikation af arbejdsprocesser. Logistik og Supply Chain koordinering

Rammeaftale

Rammeaftalen dækker bl.a. databaser samt 6 moduler



Arbejdsspør i IKT programmet

- Arbejdssporene er opdelt i følgende 4 kategorier, alt efter modenhed, tid og ressourcer:
- 1.: Identifikation - (opgaver som er identificeret og som har potentiale for at blive analyseret)
- 2.: Vurdering - (analysefasen hvor bl.a. arbejdes med Businesscase, arbejdsgrupper, tid og økonomi)
- 3.: Pilotafprøvning & Proof of concept (POC) - (reel afprøvning)
- 4.: Implementering - (Godkendte og afprøvede moduler/opgaver installeres i klinikkerne)

Arbejdsopgaver - (Identificeret)

- **Identificeret:**
- 1 Klinisk logistik EPJ SAMMENHÆNG
- 2 Klinisk logistik Cetrea SAMMENHÆNG
- 3 Transportsystem med bl.a. vævsprøver
- 4 Blodprøver opsamlet hos praktiserende læger sporing
- 5 Patientbefordring
- 6 Rengøring i Opgavesystemet
- 7 Booking - udstyr
- 8 Generel søgning fejl på udstyr, status, booking mv.

Arbejdsopgaver – (Identificeret)(fortsat)

- 9 Medicoteknisk udstyr - sporing
- 10 Bioanalytisk team - sporing af udstyr
- 11 Temperaturmonitorering på køleskabe
- 12 Personsporing - kun nyeste lokalisering
- 13 Transporter generelt lokalisering og pakning af biler
Logistik
- 14 Vognsystem på NAU
- 15 Sporing af blodprøver - Internt på hospitaler
- 16 Ansattes tilgængelighed / Ansatte under overfald
- 17 Logistikkædestyring / tilgængelighed af kritiske enheder
- 18 Infektionskontrol / forbedret hygiejne

Arbejdsopgaver – (Identificeret)(fortsat)

- 19 Kobling af Mor / Barn/flugt
- 20 Business Intelligence / patient dataflow / optimering
- 21 Support af kvalitetssystemer / central sensor overvågning
- 22 Sporing af Læger (sidste position)
- 23 Sporing af løbehjul, Cykler, trucks mv.
- 24 Sporing af enkeltvarer/pakker
- 25 Sporing af hjælpemidler
- 26 Sporing af øvrig personale (sidste position)

Arbejdsopgaver – (vurdering)

- 100 Sterilcentral - operationsudstyr
- 101 Medicintransport - temperaturmonitorering
- 102 NAU - JIT
- 103 Sporing - andet
- 104 Patientflow / forbedret facilitetsanvendelse
- 105 Wayfinding
- 106 CPR nummer integration til opgavesystemet
- 107 Sterilcentral - Implantater

Arbejdsopgaver – (afprøvning)

- 200 Spring senge

Arbejdsopgaver – (Implementering)

- 300 Opgavesystemet
- Bemærk: Opgavelisten er under udvikling og vil over tid ændres både i antal og fordeling i kategorierne i fordelingsmodellen

Businesscase – 6 – principper

- De ikke finansielle benefits medregnes (intangibles)
- Mål skal identificeres for alle benefits incl. de subjektive og de kvalitative benefits
- Der laves konkret bevis for mål på alle benefits som er inkluderet i BC, og med kontrollerede før og efter målinger
- Der identificeres en ejer for hver benefit
- Benefits linkes eksplicit til de It- og forretningsændringer, som der kræves for at indfri målene
- Der identificeres en ejer for alle identificerede ændringer af arbejdsgange, for at sikre at disse indfries

En businesscase – benyttes til

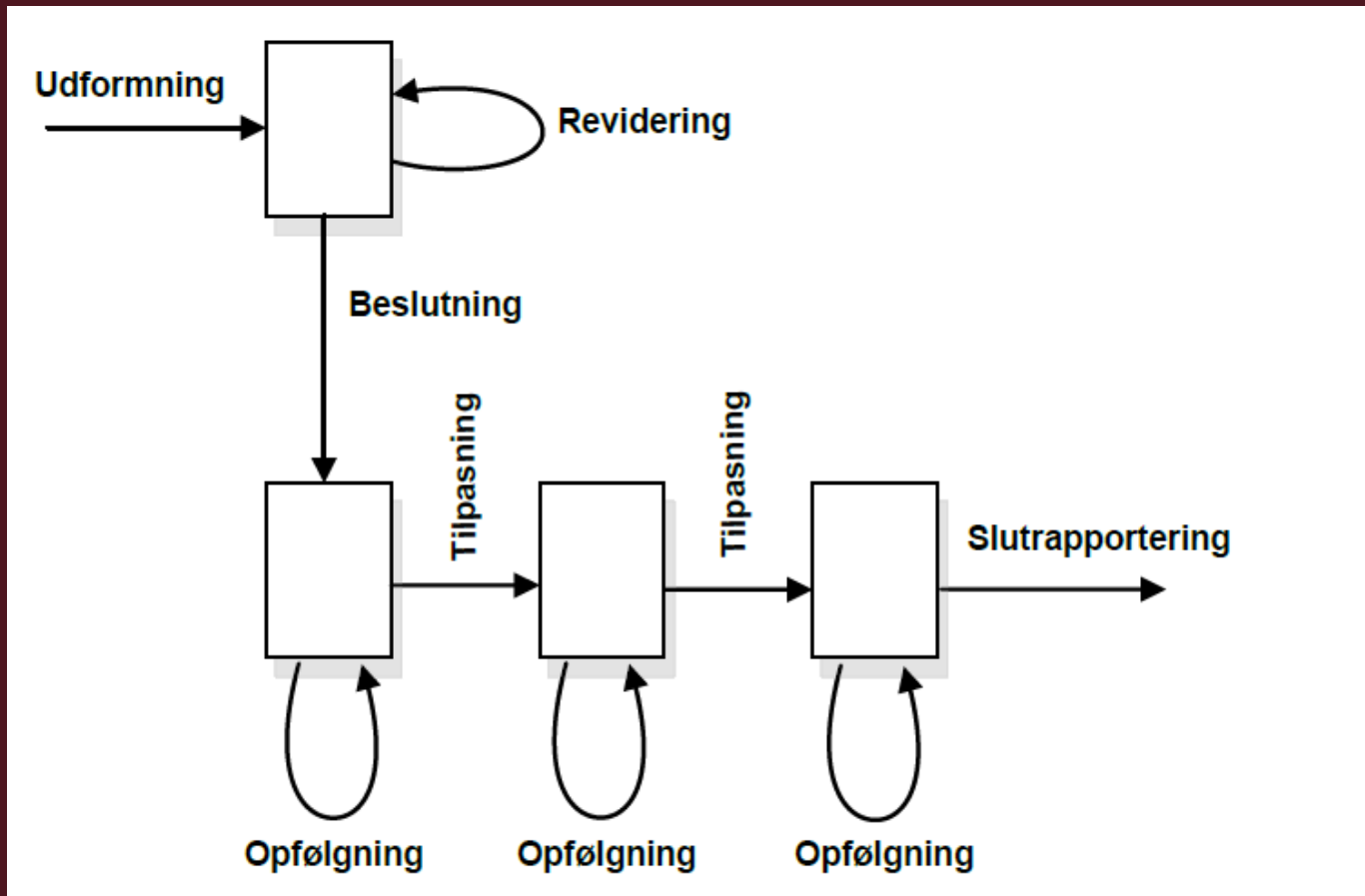
En businesscase bruges i første omgang til at opnå godkendelse af en IT-investering.

En businesscase kan redegøre for, hvilke IT- og organisatoriske forandringer der skal kombineres for at opnå de ønskede gevinster.

En businesscase skal desuden kunne understøtte den ledelsens tilslutning til opnåelse af gevinsterne – og dermed også tilslutning til omkostningerne.

Endelig skal den bruges i planlægning og vurdering af gevinsterne ved en IT-investering.

Businesscase - forløb



Businesscase – 4 trin til udvikling af en businesscase

- 1. Definer motivation og investeringsmål
- 2. Identificer gevinster, deres målestok og ejere
- 3. Struktur gevinsterne
- 4. Identificer omkostninger og risici

Gevinstskema (gevinst, målestok, ejere)

	Type af forandring		
	Gør nye ting	Gør ting bedre	Stop med at gøre ting
Finansielle gevinster			
Kvantificerbare gevinster			
Målbare gevinster			
Observerbare gevinster			

Gevinstskema – konkretiseringsniveau (start forneden)

	Type af forandring		
	Gør nye ting	Gør ting bedre	Stop med at gøre ting
Finansielle gevinster	Finansiell værdi kan udregnes ved at anvende omkostning/pris eller andre finansielle formler til en kvantificerbar gevinst		
Kvantificerbare gevinster	Der er tilstrækkelig dokumentation til at forudsige, hvor stor en gevinst forandringen giver		
Målbare gevinster	Der findes målinger eller de kan implementeres, men det er ikke muligt at forudsige, hvor stor gevinsten vil være, når forandringerne er implementeret		
Observerbare gevinster	Ved at bruge aftalte kriterier, skal bestemte personer eller grupper bruge deres erfaring eller dømmekraft til at vurdere i hvilket omfang gevinsten vil blive realiseret		

En IKT businesscase – Opbygning

- 1. Motivation
- 2. Investeringsmål
- 3. Gevinster (beskrevet i gevinstskemaet)
- 4. Omkostninger
- 5. Risici

Gevinstrealisering – Medicintransport 1/3

- **Medicintransport:**
- Her undersøges det hvorledes at man kan sikre at kølekæden ikke brydes og hvorledes medicinspild kan minimeres. GDP kravene er indarbejdet i løsningen. Kølekæden sikres fra sygehusapoteket til afsnittene og inkluderer returmedicin. Medicintransport er en del af IKT programmet. Medicintransport opgaver kobles sammen med opgavesystemet. Pilotprojektet er p.t. på hold.

Gevinstrealisering – Medicintransport 2/3

- (bemærk at piloten er sat på HOLD i juni, da XX blev frataget midlerne til denne (ekstra)opgave. Medicintransport er ikke med i IKT budgetbrikken.
- Understøttelse af GDP-lovgivning ift. Temperaturkæden i distribution af medicin
- Dokumentation af temperaturkæden for medicin i henhold til GDP
- Bedre ARBEJDSMILJØ: Dokumentation af og udlæsning af datalog på temperaturen i distributionskæden giver mulighed for afklaring mht. om medicin ha været opbevaret ved rette temperaturer i distributionskæden, hvilket forbedrer beslutningsgrundlaget i forhold til ordinerings af medicin.

Gevinstrealisering – Medicintransport 3/3

- Færre KASSATIONER: Dokumentation på temperaturen i distributionskæden giver øget mulighed for afklaring vedr. temperaturrelaterede uhensigtsmæssigheder. Dette forbedrer beslutningsgrundlaget i forhold til kassation.
- Spare tid ved automatiseret besked om medicinleverance på en afdeling.
- Dokumentation på ansvarsoverdragelse
- BI muligheder
-

Gevinstrealisering – Sengemanagemet 1/4

- **Sengetransport:**
- En bedre sengelogistik er en forudsætning for at kunne effektivisere transport, vedligeholdelse og vask f senge. Sporing af senge indføres så der bliver skabt et overblik over hvor sengene befinder sig og hvilken status disse har. Sengetransport kobles sammen med opgavesystemet. Sengetransport er en del af IT programmet.

Gevinstrealisering – Sengemanagemet 2/4

- Den manuelle løbende bestillingsopgave fra klinikken minimeres --> via automatisering (forsinkelser forhindres)
- Den manuelle optællingsopgave for hhv. sengeredningspersonale og portørerne på depoter inkl. Lokaldepoter fjernes
- Reducere tid brugt på bestilling af sengevask, rengøring eller reparation --> ved at gøre koble statusskift og opgavebestilling
- Etablere stabile sengeflow --> hindre stop i øvrige flow som konsekvens af at der ventes på en seng

Gevinstrealisering – Sengemanagemet 3/4

- Optimering af dagligt ressourceforbrug på sengehåndtering(hos logistik) --> sikker viden om sengeflow, forbrug og placering, rengøring --> bedre disponering og opgavestyning ift. sengeopgaver
- Sikre fortsat mulighed for at understøtte et øget sengeomløb som konsekvens af flere akutte og ambulante sengeflow - som ellers vil resultere i investeringer i yderligere sengebeholdning, som øger driftsomkostninger ift. sengeparken og øger opbevaringsudfordringer

Gevinstrealisering – Sengemanagemet 4/4

- Smidiggøre pt-overlevering og reducere tid brugt på patientoverlevering (pt ikke muligt uden klinisk logistik eller andet modtagesystem - kan opgavesystemet være modtagesystem?)
- Forbedre datagrundlaget for ledelsen - sikre et validt beslutningsgrundlag. Rette opgave til rette tid, og rette opgavefokus
- BI muligheder
-

Gevinstrealisering – Opgavesystem 1/4

- **Opgavesystem:**
- Opgavesystemet er p.t. indført på Aalborg Universitetshospital (Medicinerhuset og Syd) og benyttes af portørerne. Da potentialet på opgavesystemet er langt større, arbejdes der på at indføre opgavesystemet på andre hospitalsenheder og med yderligere funktionalitet således at Bioanalytikere, Teknisk personale, rengøring m.v. kan benytte opgavesystemet. Opgavesystemet er en del af IKT programmet.

Gevinstrealisering – Opgavesystem 2/4

- **Bemærk at gevinstlisten indeholder gevinster for opgavesystemet nu er udvidet til også at indeholde gevinster for Rengøring og Bioanalytikere**
- Mindre tid brugt på opgaveoverlevering ift portøreropgaver på OP
- Bedre opgavestyring- og flow på portøreropgaver på OP; Nord, Farsø og Hobro - optimering af ressourceforbrug via gennemsigtighed og overblik ift. opgaver

Gevinstrealisering – Opgavesystem 3/4

- Bedre opgavestyring- og flow for rengøring:
 - Optimering af flow og gennemsigtighed i arbejdsopgaver og opgavemængde og heraf optimering af ressourceforbrug(bemanding) på tværs - Flere opgaver løses inden for samme tid
Rette prioritering af opgaver
minimere ventetid for bestillere på opgave udført
reducere vikarforbrug
 - Bedre opgavestyring- og flow for bioanalytikere:
Optimering af flow og gennemsigtighed i arbejdsopgaver og opgavemængde og heraf optimering af ressourceforbrug(bemanding) på tværs - Flere opgaver løses inden for samme tid
Rette prioritering af opgaver
minimere ventetid for bestillere på opgave udført

Gevinstrealisering – Opgavesystem 4/4

- Forbedret effektivitet via forbedret funktionalitet på opgavesystemet
- Integration til Cetrea C-view (Fam-afsnit)
Gevinst for hver ny opgave i pakkeforløb der inkluderes -
pt. drøftes tre stk
- Fleksibel opgavebestilling (via mobil)
Mobilitet og agilitet
- Loadbalancing og arb.miljø for såvel bestillere som udførere
- Sikker dataoverførsel
CPR sikker information
- BI muligheder

Gevinstrealisering – Sterilvarer 1/4

- **Sterilvarer:**
- Sporing og lokalisering af sterilvarer er en forudsætning for at kunne optimere arbejdsgangene og den tilhørende håndtering af sterilvarer. Lokalisering af sterilvarer skal kunne integreres i et separat lagerstyringssystem og det forventes at lagerstyringen skal håndteres under eller sideløbende med IKT programmet. Sterilvarer er en del af IKT programmet men er sat på hold da pilotomkostningerne oversteg det forventede udbytte. Der arbejdes nu med at undersøge hvorledes T-Doc fra Getinge kan løfte opgaven. Reg. H. er p.t. i udbud med en rammekontrakt, som Region Nordjylland evt. kan benytte.

Gevinstrealisering – Sterilvarer 2/4

- **Bemærk at gevinsterne for sterilvarer er identificeret i forhold til systemet fra Systematic.P.t. undersøges T-Doc fra Getinge**
- Overholdelse af Dansk Standard 2451-13 og Region Nordjyllands retningslinje 'Sporbarhed af steriliserbart medicinsk udstyr'
- Optimering af instrument flow
- Reducering af gensteriliseringer

Gevinstrealisering – Sterilvarer 3/4

- Altid kunne lokalisere en container/løspakke indenfor meget kort tid
- Dokumenteret overholdelse af 6 timers reglen via sporing
- Dokumenteret overholdelse af 24 timers reglen via sporing
- Optimering af Work flow i sterilcentralen
- Altid opdaterede opskrifter

Gevinstrealisering – Sterilvarer 4/4

- Dokumentation af instrumentkvalitet (Problembørn)
- Styring af udlåns instrumenter
- Styring af lejeinstrumenter
- Automatiserer dokumentation

Udbredelsesprincipper i IKT programmet

- Først en POC (proof Of Concept) – dernæst udbredelse til hele regionen
- Nye penge til nye opgaver
- Ansvarlige for implementering af arbejdsflow
- Ansvarlige for gevinstindhentning og kapitalisering

Model for omkostningsfordeling 1 / 4

- Omkostningerne afregnes efter 3 forskellige principper:
- **Fælles/fordelingsnøgle**, gælder for omkostninger, som vedrører etablering af de fælles grundsystemer, samt nødvendige licenser for at gennemføre en regional implementering
- **Fælles/Fordelingsnøgle**, gælder for omkostninger, til løbende tilkøb til grundsystemerne, service/opgradering af f.eks. sporingsantenner , RFID tags m.v.
- **Pr bruger**, gælder for omkostninger, som knytter sig til den enkelte bruger, telefoner, licenser, teleabonnementer og teletrafik, som er henførbare til den enkelte bruger

Model for omkostningsberegning 2 / 4

- **Fælles**, finansieres via anlægsbudgetter
- **Fordelingsnøgle**, omkostninger afregnes for områderne efter en fordelingsnøgle, via omkontering
- **Pr bruger**, afregning for den enkelte bruger via direkte fakturering eller omkontering

Model 1 for omkostningsfordeling 3 / 4

Model 1:	Rammeaftalen: Investering i fællessporingsystem	Løbende tilkøb	Drift/service opgradering	Forbrug
Basisfunktioner (grundsystem)	Fælles	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Sporings Licenser pr. bruger	Fælles	Fælles	Fælles	N/A
Antenner incl. opsætning	Fælles	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Mobile enheder	Fælles	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Mobil abonnementer (tale og data)	N/A	N/A	N/A	Pr. bruger
Mobil licenser til MDM	Fælles	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Driftsomkostninger	Fælles	N/A	N/A	N/A

Model 2 for omkostningsfordeling 4 / 4

Model 2:	Rammeaftalen: Investering i fællessporingssystem	Løbende tilkøb	Drift/service opgradering	Forbrug
Basisfunktioner (grundsystem)	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Sporings Licenser pr. bruger	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Antenner incl. opsætning	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Mobile enheder	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Mobil abonnementer (tale og data)	N/A	N/A	N/A	Pr. bruger
Mobil licenser til MDM	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	Fordelingsnøgle	N/A
Driftsomkostninger	Fordelingsnøgle	N/A	N/A	N/A

EMC

- RFID læsere afgiver elektromagnetisk støj som kan påvirke Medico teknisk udstyr. IKT programmet har derfor iværksat en analyse af hvorledes denne udfordring kan analyseres.
- Tilgængeligt materiale er mangelfuldt og vi har derfor iværksat en analyse af problematikken, hvori der indgår konkret målinger. I arbejdsgruppen er der inviteret repræsentanter for leverandørerne, Aalborg Universitet og tekniskafdeling. Der er ligeledes indhentes materiale fra Region Midt hvor direktionen har tilladt brugen af RFID læsere af den type vi anvender, efter en afbalancering af fordele og ulemper i forhold til brug af RFID udstyr. Denne rapport indgår i analysen.

EMC - fortsat

- Problemstillingen er kort fortalt at RFID læsere afgiver op til 10 V / m og at Medico teknisk udstyr påvirkes over 3 V / m. Dette kan justeres i læserne, men dette kan påvirke succesraten i læsningerne af RFID chippen. Udvalgte stykker Medico teknisk udstyr skal derfor analyseres og testes for at se hvorledes disse påvirkes.

Supportslides