




Arbeidsdokument

Beskrivelse av funksjonsområde


Bilediagnostikk

Møte	Tidspunkt	Fokus i møte
0	16.12.2021	Felles introduksjonsmøte om bakgrunn, rammer og mål for arbeidet
1	Uke 1	Hovedutfordringer innen funksjonsområdet i dagens sykehus (AS IS)
2	Uke 2	Framtidige mål/hovedprinsipper for funksjonsområdet - aktuelle konsepter for funksjonsområdet (TO BE)
3	Uke 3	Viktige tiltak for å nå omforente mål (teknologi, prosesser og oppgaveglidning mv)
4	Uke 5	Oppsummering av arbeidet - gjennomgang før ledermøtebehandling mv

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

Innholdsfortegnelse


1	Hovedutfordringer	4
1.1	Manglende IKT Integrasjon og support gjennom døgnet	4
1.2	Manglende lokal lagerplass og elektronisk vareoversikt	4
1.3	Lange ventelister / høy utnyttelsesgrad generer mer arbeid	4
1.4	Ventetid på portør (intern transport)	4
1.5	Åpningstid	4
1.6	Koordinering med eksterne aktører- Samme «format»	4
1.7	Mer «luft» i programmet kan gi bedre utnyttelse enn i dag	4
1.8	Utstyr	5
1.9	Arealer.....	5
1.10	Overdiagnostikk	5
2	Hovedprinsipper for området i nytt sykehus	5
2.1	Kapasitet – pasientflyt	5
2.1.1	Overkapasitet.....	5
2.1.2	Bookingløsning.....	5
2.1.3	Åpningstider	5
2.1.4	Bygg.....	6
2.2	Varelogistikk.....	6
2.2.1	Lager.....	6
2.3	IKT-Integrasjon	6
2.3.1	Lukket legemiddelsløyfe	6
2.3.2	Integrasjon	6
2.3.3	AI - Kunstig intelligens.....	6
2.4	Beredskap	6
3	Viktigste endringer fra dagens situasjon til TO-BE. Endringsløp.....	7
3.1	Pasientsikkerhet og taushetsplikt	7
3.2	«Pasienten i lomma» og elektroniske tavler.....	7

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

3.3	Forsyningsmedarbeider - lagerstyring	8
3.4	Pasientflyt	8
3.5	RIS/PACS.....	9
3.6	Granskingsplasser	9
3.7	Ventetider	10
4	Oppsummering.....	10

ENDRINGSLOGG

Versjon	Dato	Kapittel	Endring	Produsent	Godkjent av
0.1			Oppsummering etter møte 1	Arne Thormod Myklebust	Johnny Borgan
0.4			Oppsummering etter møte 2	Arne Thormod Myklebust	Johnny Borgan
0.8			Oppsummering etter møte 3	Arne Thormod Myklebust	Johnny Borgan
1.0			Oppsummering etter møte 4	Arne Thormod Myklebust	Johnny Borgan

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

1 Hovedutfordringer

1.1 Manglende IKT Integrasjon og support gjennom døgnet

- Manglende felles RIS/PACS gjør det mer komplisert med utnyttelse av maskinparken på tvers av sykehus. Trenger god integrasjon med journalsystem. Bedre samkjøring mellom systemene. Bruker i dag to systemer.
- For lang avstand til støttefunksjoner IKT. Sykehuspartner er lite tilgjengelig etter kl. 15:00. og mangler kompetanse og nærhet. Bruker lang tid på å forklare problemer.
- Talegjenkjenning - dårlig versjon i bruk med mange feil. Stjeler tid og krever mye manuelle arbeid.

1.2 Manglende lokal lagerplass og elektronisk vareoversikt

- Sentralt varelager fungerer dårlig på spesialutstyr. Sentrallager mangler forståelse og nærhet til utstyr som trengs raskt.
- Manglede gode bestillingssystem for varer. Iproc er lite oversiktlig. Bruker mye manuell tid på å bestille varer. Flere av prosessene kunne vært automatisert.

1.3 Lange ventelister / høy utnyttelsesgrad generer mer arbeid

- Fulle timebøker generer merarbeid. Man må da bruke tid på å reprioritere pasienter.
- Ikke god nok oversikt i dag over ventelister. Mange manuelle prosesser for å oppdatere ventelister som generer variasjoner. Skyldes mangler i IKT system.
- Ikke gode nok bookingsystem integrert med journalsystem.

1.4 Ventetid på portør (intern transport)

- Pasientene har tidvis lang ventetid på transport internt i sykehuset. Ingen oversikt over hvor lang tid det tar før portør kommer. Gjør det vanskelig å planlegge. Pasient blir liggende på korridor.

1.5 Åpningstid


- Kunne tatt ned ventelister hvis modalitetene hadde lengre åpningstider.
- Mangler kontorstøtte som er tilstedte utover døgnet til import av bilder, f. eks traumeundersøkelser

1.6 Koordinering med eksterne aktører- Samme «format»

- Sende bilder i andre format / rådata fra andre sykehus. Man velger andre løsninger på andre sykehus som gir merarbeid for OUS. Bruker tid på å sette sammen bilder her. Nye systemer kan avhjelpe hvis region går for samme løsning.

1.7 Mer «luft» i programmet kan gi bedre utnyttelse enn i dag

- Utnyttelsesgraden er høy for enkelte modaliteter. Noe som gir mye store forsinkelser hvis undersøkelsen tar lengre tid enn planlagt
- Det kan oppstå ubrukt tid mellom pasientene hvis noen er ferdig før tiden. Får ikke alltid brukt denne tide hensiktsmessig, da pasienten ikke er tilstedte etc.
- Korte tekniske driftsstopp for en modalitet kan gi betydelig forsinkelser fordi utnyttelse er svært høy i dag.

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

1.8 Utstyr

- Mangler investeringsbudsjett som tillater kjøp av flere modaliteter og utstyr der ventelistene er lange.

1.9 Arealer

- Det er mangel på tilgjengelige nære radiolog arbeidsstasjoner. Radiologene bør sitte nært til sin modalitet for å unngå tap av tid mellom undersøkelse og granskning.
- Manglende "clustering" av modaliteter. Bruker i dag mye tid på å forflytte seg mellom modaliteter av samme type som er spredt på huset. I tillegg generer dette mange små lager for å dekke forbruket til den enkelte modaliteten.
- Mangel på gode ventesoner og forberedelsesrom til undersøkelser. Gjør at mange pasienter venter, eller får forberedelser på korridor.
- Mangler felles resepsjonsareal. Mange små resepsjoner.
- Beredskap, mangler areal for hurtig utvidelse ved manuelle prosedyre

1.10 Overdiagnostikk

- Gjentakende undersøkelser på lokalsykehus og OUS. Manglende brukerinvolvering, spesielt hos eldre om de ønsker undersøkelsen.

2 Hovedprinsipper for området i nytt sykehus

2.1 Kapasitet – pasientflyt

2.1.1 Overkapasitet


- For lite tilbud ift etterspørsel. MR og CT har lange ventelister. Radiologi trenger «overkapasitet» for å oppnå effektiv utnyttelse av timebok. Behov for investeringer i modaliteter over tid.

2.1.2 Bookingløsning

- Bedre bookingløsning i EPJ for radiologi
- Redusere innkalling av pasienter ved at pasienter selv kan sette opp enkle timer via løsning.
- Vurdere behov for timeoppsett gitt at 50 % av det legen prioriterer går automatisk.
- Selvinnsjekk med flere små ekspedisjoner.
- Betalingsløsning og fremmøtemarkeringsløsning som kobles mot radiologisystemet.

2.1.3 Åpningstider

- Kunne tatt ned ventelister hvis enkelte modalitetene hadde lengre åpningstider
- Se på åpningstiden for flere yrkesgrupper inkl. støttepersonell
(Se på oppgavedeling mellom yrkesgrupper)

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

2.1.4 Bygg

- Radiologisk utstyrs plassering i bygg, inklusiv cluster-løsninger vil kunne lette logistikk og korte ned transport mellom modalitet
- Behov for flere granskingsplasser i nye bygg
- (Ved ev hjemmegranskning må man vurdere hensynet til personvern etc.)

2.2 Varelogistikk

2.2.1 Lager

- Digital lagerbeholdning av medisiner og spesialutstyr til radiologi. For spesialutstyr bør det være enklere logistikk og innkjøp. Strekkode skannersystem for automatisk bestilling. Aktiv forsyning ved bruk av utstyr på pasient.
- Må ha rask tilgang til utstyr som ikke kan planlegges. For eksempel kateter til intervensjon. Rask etterfylling.
- Forsyningsmedarbeider må kjenne til det lokale området, området preges av mye spesialutstyr.

2.3 IKT-Integrasjon

2.3.1 Lukket legemiddelsløyfe

- Metavision brukes i svært liten grad inn i radiologi, men er en kvalitetssikring for pasienter. En enklere bruk hadde vært bedre for radiologi uten å måtte benytte et tredje system.
- Legemiddelhåndtering innen området bør analyseres videre.

2.3.2 Integrasjon


- IKT integrasjoner fra RIS/PACS med Journal (EPJ) som letter arbeidsprosesser (fra manuelle rutiner og dobbelt sekretær håndtering i flere systemer/kontorrutiner)
- Ingen kommunikasjon mellom RIS og LIS for ventelister. Bedre rapporter fra LIS vil gi bedre oversikt over ventelister.
- Felles arkiv for radiologiske bilder og svarrapporter i HSØ.
- Bedre tilgang fra andre HF og private institutt.
- Sømløs informasjonsutveksling innad og på tvers av hus.
- Bør kunne stille krav til integrasjon med eksisterende IKT ved registerregistrering.

2.3.3 AI - Kunstig intelligens

- Svært usikker hvor stor effekt dette vil ha. Stort usikkerhetsnivå. Kan potensielt øke kvalitet og kvantitet. Bør ha mulighet for å drive på samme måte som i dag.


2.4 Beredskap

- Det er behov for areal og infrastruktur som understøtter nedetid ved IKT-løsninger.

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

3 Viktigste endringer fra dagens situasjon til TO-BE. Endringsløp.

<p>3.1 Pasientsikkerhet og taushetsplikt Nye sykehus utformes med funksjonelle romløsninger så som enerom, lukkede ekspedisjoner, samtalerom og stillerom som ivaretar enesamtale/taushetsplikt. Dette er en utfordring i dagens sykehus</p>
<p>Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)</p>
<p>MVG Utforming av rom; plassering av arbeidsrom, lukkede ekspedisjoner, stillerom for ansatte og undersøkelsesrom i samsvar med prinsipper for smittevern og taushetsplikt. MVG bør se på venteareal og forberedelsesrom til undersøkelser slik at dette utformes hensiktsmessig.</p> <p>B4-beslutning Detaljering av funksjon for bildediagnostikk med tilhørende romprogram, sikre løsninger som ivaretar pasientsikkerhet og taushetsplikt</p> <p>IKT-plan Sikre optimale løsninger og tilgang til utstyr for dokumentasjon</p>
<p>Resultat av endring (måleindikatorer, oppgaveglidning etc.)</p>
<p>Nye sykehus med funksjonelle romløsninger vil sikre bedret personvern og pasientsikkerhet.</p>
<p>BESKRIVELSE</p>
<p>3.2 «Pasienten i lomma» og elektroniske tavler Alle ansatte har mobil tilgang til å innhente og oppdatere informasjon, samt støtte for arbeidsprosesser tilpasset sin rolle. Dette knyttet opp mot elektroniske tavler som et samlet, overordnet og styrende "kontrolltårn" for driften.</p>
<p>Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)</p>
<p>Endringen kan gradvis gjennomføres i eksisterende sykehus, når tilpasset utstyr og integrasjoner er tilgjengelig.</p> <p>MVG Legger konsepter som elektroniske tavler og mobile IKT løsninger som smarttelefoner/nettbrett som et hjelpemiddel for driften i planlegging av bildediagnostikk</p> <p>B4-beslutning Detaljering av IKT - løsninger.</p> <p>IKT-plan Mobil løsning som sikrer tilgang til klinisk informasjon, støtte til kliniske arbeidsprosesser, meldingsutveksling og pasientsignal. Mobil løsning som høster data med automatisk overføring til EPJ. Mobil løsning som knyttes opp mot elektroniske tavler. Viktig å få integrert med systemer for oversikt over personalgrupper som anestesi slik at det er lettere å koordinere.</p> <p>OU-prosess Nye måter å jobbe på, må forberedes i årene frem mot innflytting i nye bygg.</p>
<p>Resultat av endring (måleindikatorer, oppgaveglidning etc.)</p>
<p>Ved at ansatte får tilgang til kliniske systemer på mobile enheter som samhandler med elektroniske tavler vil man sikre bedre og mer effektiv arbeidsflyt, Kortere tid fra bestilling av</p>

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

undersøkelser til svar, samt at pasientsikkerheten ivaretas på en bedre måte, noe som vil gi bedret pasient- og arbeidsflyt, og effektiv ressursutnyttelse i alle ledd.

BESKRIVELSE

3.3 Forsyningsmedarbeider - lagerstyring

Innføringen av ny funksjon som Forsyningsmedarbeider. Funksjonsområde med arbeidsoppgaver må beskrives, samt overgang må foregå ved en OU – prosess.

Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)

Endringen kan gjennomføres gradvis med oppstart i eksisterende sykehus. Ved innføring av forsyningsmedarbeider må man se på oppgave- og funksjonsfordeling opp mot dagens servicemedarbeidere, andre servicearbeidere og støttepersonell som er per i dag.

KRN og kardiologisk intervensjon bruker en god del engangsutstyr for billedtaking og intervensjoner. Det er imidlertid viktig med lokal kunnskap om utstyr sortimentet. Mye av utstyret kan gå via sentralt varelager, men en stor andel varer mener de er mest hensiktsmessig å bestille rett fra leverandør. Det er spesielt svært dyrt engangsutstyr. Her blir det også viktig å samordne varesortimentet innad i OUS. Det er økonomisk gunstig

IKT-plan

Digital lagerbeholdning av medisiner og spesialutstyr til radiologi. For spesialutstyr bør det være enklere logistikk og innkjøp. Strekkode skannersystem for automatisk bestilling. Aktiv forsyning ved bruk av utstyr på pasient.

OU-prosess

Forsyningsmedarbeider er vedtatt etablert ila 2022 på OUS. Videreutvikling av denne funksjonen vil pågå i årene før innflytting i nye bygg. Det må gjøres en avklaring av Forsyningsmedarbeiders ansvars- og arbeidsoppgaver som må forankres i det kliniske miljøet. Det må også ses på hvilke tilhørigheter til virksomheten den skal ha (lokal eller sentral). Videre bør det være tverrgående forsyningsmedarbeidere tilgjengelig på kveld og helg.

Resultat av endring (måleindikatorer, oppgaveglidning etc.)

Etablering av forsyningsmedarbeidere som ny yrkesgruppe i OUS skal gi sikre bedre vareflyt og optimalisere varebestillingen, samt bidra til oppgaveglidning slik at klinikere får bedre tid til direkte pasientoppgaver. En bedre digital løsning for bestilling av varer vil gi færre manuelle prosesser og bedre varelogistikk.

BESKRIVELSE

3.4 Pasientflyt


Digitale verktøy for innsjekk/betaling, digital støtte for å finne fram i sykehuset for pasienter og pårørende, elektroniske tavler, meldingsutveksling og digitalisering av operasjonsplanlegging er med til å sikre en hensiktsmessig pasientflyt, bedre og mer effektiv ressursutnyttelse.

Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)

Kan gradvis gjennomføres i eksisterende sykehus når tilpasset utstyr og IKT integrasjoner er tilgjengelig.

MVG

Legger konsepter som elektronisk innsjekk som forutsetning i planlegging av bildediagnostikk. Må da sikre muligheter for beredskap ved IKT nedetid. Slik beredskap bør ha en lik tilnærming ved sammenlignbare funksjoner i OUS for å få en robust og sikker løsning.

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

IKT-plan

IKT-løsning som sikrer mulighet for digital innsjekk, intern "pathfinding", varsler om oppmøtested/tidspunkt. Mobile enheter for meldingsutveksling. RIS/PACS bør integreres med EPJ.

OU-prosess

Nye måter å jobbe på, må forberedes i årene frem mot innflytting i nye bygg.

Resultat av endring (måleindikatorer, oppgaveglidning etc.)

Bedre og mer effektiv pasientflyt, samt bedret ressursutnyttelse.

BESKRIVELSE

3.5 [RIS/PACS](#)

Radiology Information System (RIS) og Picture Archive and Communication System (PACS) er IKT systemer som brukes til pasientadministrasjon og bildelagring. Det foregår nå et arbeid for å samordne disse systemene innad i HSØ. Regional radiologiløsning og multimediearkiv (RAM). Det er imidlertid en opsjon, som medfører kostnader for det enkelte sykehus å fase inn.

RIS/PACS må videreutvikles til et funksjonelt system med blant annet tverrfaglig klinisk arbeidsflate med integrerte løsninger for strukturerte data som kommuniserer på og IKT løsninger som EPJ, samt er koplet opp mot forskningsdatabaser. Et bedret system må også muliggjør bedre samhandling med andre sykehus i forhold til overføring av pasientdata.

Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)

Kan gradvis gjennomføres i eksisterende sykehus når tilpasset utstyr og integrasjoner er tilgjengelig.

IKT-plan

RIS/PACS må videreutvikles slik at det håndterer pasientdata på en mer funksjonell måte og som muliggjør samhandling på tvers innad i sykehusene og med eksterne samarbeidsparter. IKT integrasjoner fra RIS/PACS med Journal (EPJ) som letter arbeidsprosesser fra manuelle rutiner og dobbelt sekretær håndtering i flere systemer/kontorrutiner.

OU-prosess

Bør vurdere om man i større grad skal inngå samarbeid med institutter etc om felles protokoller der dette er hensiktsmessig.

Resultat av endring (måleindikatorer, oppgaveglidning etc.)

Gi færre manuelle prosesser. Bedre pasientflyt, bedret ressursutnyttelse.

Beskrivelse

3.6 [Granskingsplasser](#)


Gruppen beskriver arealutfordringer i prosjektet, spesielt til antall granskingsplasser.

Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)

Endringen kan gradvis gjennomføres i eksisterende sykehus, når tilpasset utstyr og integrasjoner er tilgjengelig.

MVG

Det må ses på hvordan man får best mulig bruk av planlagte granskingsplasser innenfor avsatt arealramme

 Oslo universitetssykehus	Versjon 1.0	Dato: 09.02.2022
Funksjonsområde: Bildediagnostikk		

OU-prosess Det bør ses på om flere andre granskingsplasser kan ligge lenger unna de klinikknære som i dag er planlagt i nye bygg. Kan man finne andre egnede arealer som OUS kan disponere, eksisterende Aker etc? Kartlegge ønsker og mulighet for å tilby noe mer hjemmegranskning innenfor områder der dette er mulig, hensiktsmessig og kanskje ønskelig.
Resultat av endring. (ev måleindikatorer – vil gi reduksjon av../vil gi økning av... osv.)
Bedret areal og ressursutnyttelse
Beskrivelse
3.7 Ventetider Bedre IKT-løsninger for styring og prioritering av pasientventelister. De har lange ventetider og mye manuelt arbeid med til å reprioritere pasienten på ventelisten. Det ønskes også en bedre integrasjon mellom RIS, LIS, pasientventelisten, og OUS sitt øvrige pasient og journal system, DIPS.
Endringsløp (i eksisterende bygg, før frys, ifm flytting osv.)
Kan gradvis gjennomføres i eksisterende sykehus når tilpasset utstyr og integrasjoner er tilgjengelig.
IKT-plan IKT-løsning som sikrer mulighet for oversikt over ventelister og god kobling mellom modalitetenes timebøker. Ønskelig at det er muligheter for direkte booking fra behandler og pasient. Evt. Også bruke kunstig intelligens til å planlegge gode programmer/ timebøker for modalitetene.
OU-prosess Nye måter å jobbe på, må forberedes i årene frem mot innflytting i nye bygg.
Resultat av endring. (ev måleindikatorer – vil gi reduksjon av../vil gi økning av... osv.)
Bedret ressursutnyttelse, bedret pasientflyt

4 Oppsummering

Målet med arbeidet i fokusgruppene var å gi en overordnet beskrivelse av fremtiden (TO BE) for sentrale funksjonsområder. Fokus i arbeidsgruppene har vært god pasientflyt, logistikkflyt og ressurs- og kapasitetsutnyttelse.

Formålet med arbeidet i fokusgruppene har vært å bidra til å sikre at IKT-planen, som er en del av forprosjektet, underbygger videre arbeid med optimalisering av pasientflyter og ressurs- og kapasitetsutnyttelse samt å gi grunnlag for videre detaljering etter at forprosjektet er avsluttet (B4-beslutning).

Arbeidsdokumentet er skrevet som en oppsummering av de ukentlige møtene og er utformet med tanke på å beskrive de overordnede behov for blant annet nye arbeidsmetoder, organisasjonsendringer, IKT løsninger og OU prosesser. Det godkjente arbeidsdokumentet vil bli oversendt programstyret for Nye OUS, HSØ-PO (prosjektorganisasjonen) og deltagerne i medvirkningsgruppene.

Nye OUS retter en stor takk til alle som har deltatt i arbeidsgruppene. Dere har bidratt til å gi viktig informasjon som vil bli nyttiggjort i det videre planleggingsarbeidet i prosjektutviklingen av Nye OUS.