



Evalueringsrapport for  
kvalitetsfondsprojektet

»Det nye universitetshospital i Aarhus«

# Forord

## **Evaluering af afsluttet kvalitetsfondsbyggeri på Aarhus Universitetshospital**

Det fremgår af administrationsgrundlaget for de kvalitetsfondsstøttede hospitalsbyggerier, at der efter ibrugtagning af de enkelte projekter skal udarbejdes en evalueringsrapport, som beskriver projektets resultater i forhold til at skabe muligheder for effektiviseringer, bedre kapacitetsudnyttelse og bedre patientforløb mv.

Evalueringen skal omfatte opfølgning på projektspecifikke mål, som regionerne har opstillet for det enkelte projekt, og som kan henføres til den kvalitetsfondsstøttede investering.

Denne rapport beskriver en lang række fakta om byggeprojektet Det Nye Universitetshospital i Aarhus (DNU) og det samlede Aarhus Universitetshospital (AUH). Rapporten indeholder ligeledes en besvarelse af en række konkrete spørgsmål i forhold til projektets forudsætninger og opfyldelse af projektets tilsagnsbetingelser mv.

Som en anden væsentlig del af rapporten beskrives en lang række erfaringer opnået gennem hele projektforløbet og i forbindelse med ibrugtagningen af byggeriet.

Vi håber, at disse erfaringer kommer andre igangværende og kommende projekter til gode. Aarhus Universitetshospital og Region Midtjylland står gerne til rådighed i forhold til at uddybe eller dele yderligere erfaringer.

Efter færdiggørelsen af DNU er Aarhus Universitetshospital er nu samlet i Skejby. Det samlede byggeri (ekskl. patienthotel og Forum) blev fuldt ibrugtaget i 1. kvartal 2019, hvor de sidste kliniske funktioner fra matriklen på Nørrebrogade flyttede ind. Ifølge en rangering af 1.500 hospitaler i det amerikanske nyhedsmagasin *Newsweek* i marts 2020 er Aarhus Universitetshospital det 11. bedste hospital i verden og nummer fire i Europa. Listen er udarbejdet af researchere og eksperter i samarbejde med datafirmaet *Statista* på baggrund af tilgængelige oplysninger om kvalitet og patienttilfredshed samt vurderinger fra et stort antal sundhedsprofessionelle i hele verden. Der er tale om en rangering af hospitaler, som startede i 2019, og som stadig er under udvikling. I 2020-udgaven af *World's Best Hospital* indgår flere end 1.500 hospitaler fra 20 lande, og det er første gang, at danske hospitaler er med på listen. De tre øverste hospitaler på listen er alle fra USA: Mayo Clinic, Cleveland Clinic og Massachusetts General Hospital. Aarhus Universitetshospital er nr. 11 og placeret som det fjerde bedste hospital i *Europa efter Charité* – Universitätsmedizin Berlin, Universitätsspital Zürich og Karolinska Universitetssjukhus i Stockholm.

*Afsender:*  
Regionsrådet, Region Midtjylland, Regionshuset Viborg  
Skottenborg 26, Postboks 21, 8800 Viborg  
Tlf.: 7841 0000  
kontakt@regionmidtjylland.dk

*Fotos:*  
Michael Harder s. 32, 34, 38, 41, 47 og 58  
John Kristensen s. 36.  
Alle andre fotos:  
Tonny Foghmar, Ledelse og Kommunikation,  
Aarhus Universitetshospital,

# Indhold

<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Kort beskrivelse af kvalitetsfondsprojektet</b> .....	<b>4</b>
a) Projektets formål .....	4
b) Projektets centrale indhold .....	5
c) Projektets historik .....	8
<b>2. Opfyldelse af tilsagnsvilkår</b> .....	<b>10</b>
a) Overholdelse af totalrammen .....	10
b) Rammen til it, udstyr og apparatur .....	10
c) Effektiviseringskravet .....	11
d) Energipulje .....	12
<b>3. Opfølgning på centrale forudsætninger</b> .....	<b>13</b>
a) Implementering af regionens hospitalsplan for det nye hospital inkl. akutstruktur .....	13
b) Evt. salg af matrikler .....	15
c) Projektets hovedtidsplan og fremdrift .....	15
d) Kvadratmeterantal .....	16
e) Behandlingskapacitet .....	17
f) Fleksibilitet .....	18
<b>4. Læring</b> .....	<b>19</b>
a) Byggestyring .....	19
b) Innovation i byggeri og organisationen .....	22
c) Samarbejde med private .....	26
d) Arkitekturens hovedgreb .....	27
e) Forberedelse og realisering af effektiviseringstiltag .....	28
f) Omstilling af hospitalsorganisationen .....	29
g) Flytteorganisering på afdelingsniveau og centralt på AUH .....	35
h) Planlægning og gennemførelse af afdelingsrettet uddannelsesforløb .....	40
i) Flyttekommunikation .....	45
j) Arbejdsmiljø og infektionshygiejne .....	48
k) Patientsikkerhed .....	49
l) Erfaringer fra AUH .....	51
<b>5. Det nye hospital i funktion</b> .....	<b>53</b>
a) Arbejdsgange, patientforløb og Fælles Akut Modtagelse .....	53
b) Kvalitet .....	59
c) Det nye hospital i patientperspektiv .....	66
d) Det nye hospital i medarbejderperspektiv .....	67
e) Samarbejde med kommuner og primær sundhed .....	68
f) Fremadrettede forbedringstiltag .....	68

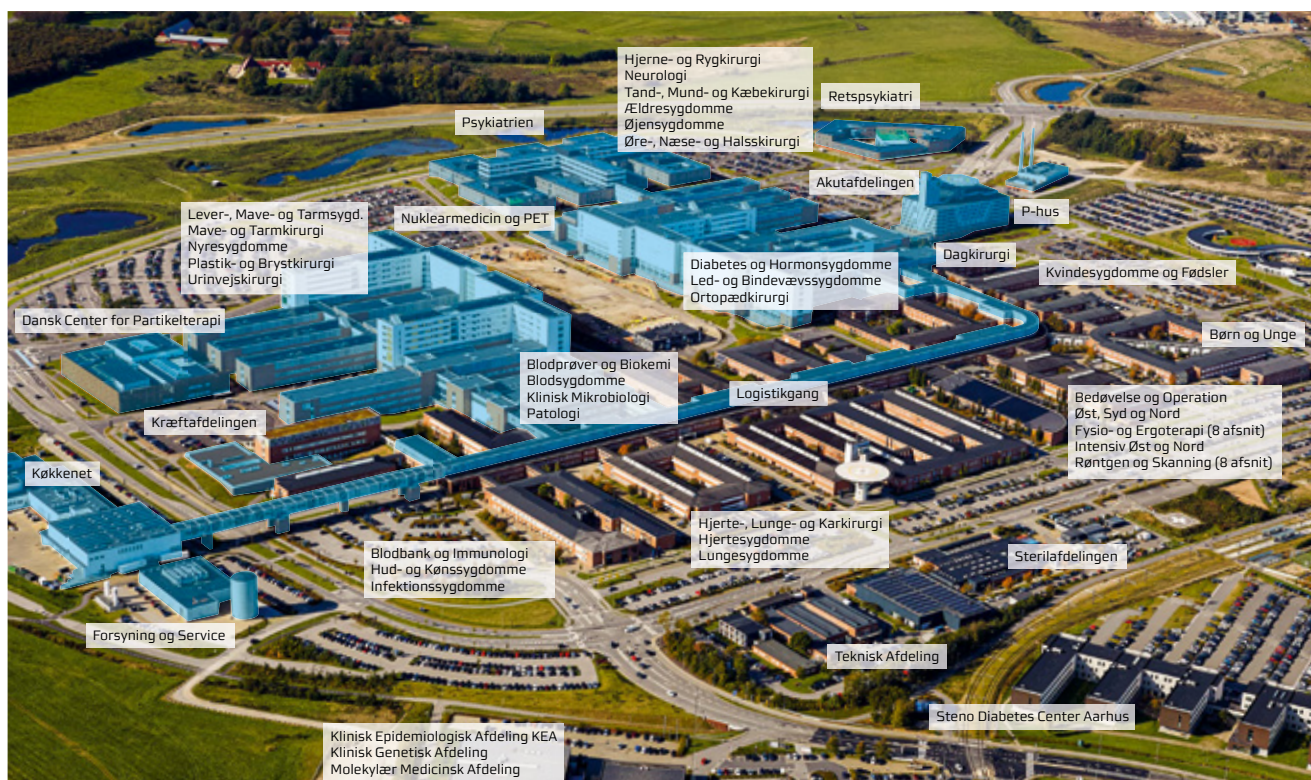


# 1. Kort beskrivelse af kvalitetsfundsprojektet

## a) Projektets formål

Formålet med projektet var at samle de somatiske hospitalsfunktioner i Aarhus ved Aarhus Universitetshospital i Skejby og erstatte de utidssvarende fysiske rammer i de gamle hospitalsmatrikler på Nørrebrogade, Tage-Hansens Gade og P.P. Ørumsgade i Aarhus C. Nybyggeriet skulle medvirke til at sikre mere sammenhængende patientforløb og forbedre mulighederne for tværfagligt samarbejde i patientbehandling, forskning og uddannelse og tilrettelæggelsen af en mere rationel drift.

Visionen fra 2007 for Det Nye Universitetshospital i Aarhus (DNU) var at etablere fysiske rammer, som kunne understøtte, at Aarhus Universitetshospital kan være blandt de førende universitetshospitaler i Europa. DNU skulle kunne levere specialiseret hospitalsbehandling til Region Midtjylland og resten af Danmark med høj, faglig kvalitet. Den højt-specialiserede behandling skulle fortsat understøttes af forskning, udvikling og uddannelse. DNU skulle samtidigt være et velfungerende lokalt hospital, hvor borgere i Aarhus havde adgang til almindelig hospitalsbehandling af høj kvalitet. Derudover indgik DNU som en integreret del af hospitalsstrukturen i Region Midtjylland.



Nybyggeri er markeret med blå farve

DNU skulle medvirke til at skabe sammenhæng mellem specialistfunktioner, basisfunktioner, praktiserende læger, genoptræning, hjemmepleje etc. Patienten skulle med DNU opleve et sammenhængende patientforløb af høj kvalitet i et helende miljø, der understøttede integritet, respekt, hjemlighed og værdighed. Indretningen og anvendelsen af moderne teknologi skulle understøtte høj kvalitet, effektiv drift og et godt arbejdsmiljø.

DNU skulle varetage patientbehandling inden for alle somatiske, lægefaglige specialer på såvel basisniveau som højt specialiseret niveau. Høj faglig kvalitet sikredes og udvikledes gennem integration mellem patientbehandling, forskning og uddannelse. DNU i Aarhus skulle ved etablering af samarbejdsrelationer, hensigtsmæssige fysiske rammer og sammenhængende patientforløb blive det foretrukne sted for højt kvalificerede medarbejdere til forskning, uddannelse og klinisk virksomhed.

DNU skulle opdeles i overskuelige fysiske og organisatoriske enheder. Opdelingen skulle medvirke til at sikre, at der kunne etableres et tæt, fagligt samarbejde mellem specialerne. Dermed sikredes mulighederne for at skabe et sammenhængende forløb af høj kvalitet for den enkelte patient.

## **b) Projektets centrale indhold**

Regionsrådet har som øverste politiske myndighed været bygherre for DNU. Projektafdelingen for DNU i Aarhus varetog Region Midtjyllands bygherreopgaver i byggeriet af universitetshospitalet. Hospitalerne i Aarhus har blandt andet været repræsenteret i Styregruppen, hvor formanden for styregruppen var en del af Region Midtjyllands direktion.

Projektets centrale indhold var nybyggeri af et programareal på 187.000 m<sup>2</sup> med blandt andet fælles akutafdeling, standard ambulatorierum og operationsstuer, billeddiagnostiske rum og standard sengeafsnit med enestuer. Hertil kom faciliteter til forskning og undervisning. Nybyggeriet blev sammenbygget med det oprindelige hospital i Skejby, hvor der uden for kvalitetsfondsprojektet blev gennemført en delvis tilpasning og opgradering af funktionerne i det eksisterende hospital.

Der er i dag etableret en sammenhængende hospitalsby med en infrastruktur, der understøtter udvidelsesmuligheder. Herunder er der parallelt med kvalitetsfondsbyggeriet bygget Aarhus Universitetshospital Psykiatrien, der er etableret som OPP-projekt.

Fysisk er hospitalsbyen organiseret i faglige fællesskaber og hovedfunktionsområder, der hver især repræsenterer et kvarter i byen.

Den primære ankomst til hospitalsbyen sker via tilslutninger til den nye Paludan-Müllers Vej. Via den nye ringvej, Palle Juul-Jensens Boulevard, fordeles trafikken rundt om hospitalet, hvorfra der er indkørsel til de enkelte indgange og P-områder.

Hospitalsbyen er sammenbundet af et netværk af gader, stræder med arkader og interne strøg og gallerier i byrum, der gør det muligt at færdes tørskoet rundt i hele hospitalet uanset, hvorfra man ankommer til hospitalsbyen.

Vareindlevering og varedistribution sker primært via forsyningsbyen, der er placeret uden for ringvejen med tilkørsel direkte fra den nye Paludan-Müllers Vej. Dette sikrer mindst mulig sammenblanding med den øvrige trafik i hospitalsområdet. Fra Forsyningsbyen distribueres varer via den logistiske hovedåre på Plan 4 rundt til transportcentre i de enkelte hovedområder, hvorfra de leveres direkte til det enkelte funktionsafsnit.

Akutmodtagelsen er placeret centralt i hospitalsbyen med direkte indkørsel fra ringvejen. Der er etableret et parkeringshus (som et OPP-projekt) og en helikopterlandingsplads i sammenhæng med Akutmodtagelsen.

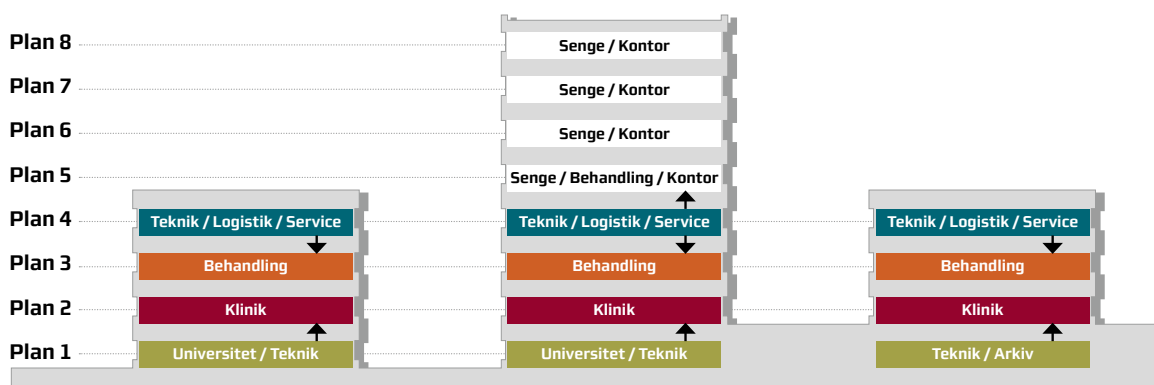
Disponeringen af hospitalet tager udgangspunkt i et overordnet koncept for den vertikale funktionsdisponering.

Kortfattet er den vertikale funktionsdeling følgende:

- Plan 1 Universitetsarealer, garderober, arkiver og teknik
- Plan 2 Ambulatorier, dagbehandling og laboratorier
- Plan 3 Behandling; operation, intensiv, billeddiagnostik, laboratorier
- Plan 4 Teknik, logistik og servicefaciliteter og caféer
- Plan 5-8 Sengeafsnit og kliniske kontorarealer

**Plan 1** er i plan med den eksisterende bygningsmasses underetage. I tilrettelæggelsen af det nybyggede hovedkompleks, er en stor andel af dette plan i plan med terræn og med dagslys. De primære funktionsarealer på plan 1 er universitetsarealer, personalegarderober og tekniske rum for fordeling af hovedforsyninger og teknik for Plan 2.

Universitetsarealerne er disponeret i det inderste bygningsbånd mod Forum, som et sammenhængende areal, på tværs af de lægefaglige specialer. Her er der dagslys og udsigt til gårdrum. I forbindelse med gallerierne er der skabt et universitetstorv, hvorfra der er en åben trappeforbindelse til galleriets ankomstplan, der også er hovedankomst til universitetsarealerne. Universitetsarealerne har direkte adgang til behandlings-, senge- og kliniske kontorafsnit via elevator- og trappekerner.



**Plan 2** er det generelle ankomst- og fordelingsplan for hele hospitalet. Ambulante patienter og besøgende bliver modtaget af receptioner i gallerierne og fordelt via arkader og interne strøg eller transportcentre, og frem til behandling eller sengeafsnit. De eksisterende hovedindgange og C-gangen benyttes i det oprindelige hospital.

Plan 2 indeholder hovedvægten af ambulant virksomhed og dagbehandling. Ambulatorierne er organiseret sådan, at de specialer med det største patientflow, er placeret tættest på gallerierne og de offentlige arealer, så der gradvis bliver mindre trafik, jo længere man kommer ind i de enkelte specialer. Prøvetagningen er en samlet enhed, der er placeret centralt i forbindelse med gallerierne.

Venteområder er placeret i forbindelse med de offentlige rum; gallerier, arkader og interne strøg, og der er enkelte ventepladser disponeret i de enkelte ambulatorier.

Kommercielle arealer og arealer for generelt ophold, kunst og adspredelse er ligeledes integreret i de offentlige rum. Der er lagt an til, at ventende patienter og pårørende har et kvalitativt areal til ophold og samtidig ikke vil forstyrre personalet i behandlingsområderne.

I forbindelse med ankomstarealet via gallerierne er det muligt for ambulancer at afhente og aflevere liggende patienter. Akutmodtagelsen har ankomst for både ambulance og gående patienter i Plan 2 og har egne ankomstarealer.

**Plan 3** indeholder hovedvægten af behandlingsområder for indlagte patienter med tværgående kliniske funktioner som operation, perioperativ enhed, intensiv og billeddiagnostik.

Plan 3 er forbeholdt personale og sengetransporter med enkelte undtagelser. Der er ligeledes i disponeringen af den oprindelige bygningsmasse forsøgt at fastholde dette princip.

For at sikre en kort transporttid rundt i hospitalet etableres på tværs af Forum en rute, der sikrer en reduceret transporttid fra Akutmodtagelsen til specialer i den sydlige del af hospitalet.

Det grundlæggende princip for tekniketagen på Plan 4 er at have umiddelbar tilgang til underliggende behandlingsfunktioner på Plan 3, ligesom der vil være mulighed for at forsyne Plan 5 ved en eventuel fremtidig ændring fra sengeafsnit til behandlingsafsnit. Ligeledes er det prioriteret at have en sammenhængende tekniketage for hele hospitalet, der sikrer både redundans i forsyningen og en høj fleksibilitet. Hvor behovet for teknik er højt, og der er behov for fleksibilitet ved hyppige ombygninger, disponeres arealet fuldt af teknikken. I områder, hvor der ikke er behov ud over det generelle, er arealet suppleret med service- og kliniske støttefunktioner.

**Plan 4** er den logistiske hovedåre i hospitalsbyen. Traceet har sit udspring i Forsyningsbyen og forløber over C-bygningen i den oprindelige bygningsmasse. Via et tovejsforløb ud gennem de interne strøg forsynes henholdsvis den sydlige og nordlige udbygning.

Gennem en række omladningsstationer transporteres varer via varelifte til modtagerum på de enkelte etager.

Al servicetransport og teknisk personale færdes primært på Plan 4 i delt tracé med den øvrige transport. Servicefunktioner som sengecentraler, decentrale servicecentre mv. er samlet her i tilknytning til transportkernerne.

I arkaderne med udsigt til det centrale parkareal og Forum er servicecentre, kontorer, vagtværelser og caféer placeret for hver af de to udbygninger (nord og syd) med adgang fra de centrale trappe- og elevatorkerner i arkaderne.

**Plan 5-8** omfatter sengeafsnit og kliniske kontorarealer. Indretningen er henholdsvis standardsengeafsnit og kontorkonceptet for DNU.

Sengeafsnittene er struktureret i tre enheder af otte til ni senge (enestuer) kaldet sengetorv. Disse er forbundet af et centralt ankomstområde store torv, hvor de fælles faciliteter findes. Her er også den primære transportkerne til behandlingsområderne og arkaden. Herfra vil besøgende ankomme.

I forbindelse med store torv er der ligeledes elevatorer forbeholdt varetransport. Disse ligger i et eget rum adskilt fra store torv.

I forlængelse af det sengetorv, der ligger over behandlingsbygningerne, ligger kontorbygningen. Kontorbygningen er primært til kliniske kontorer og mødefaciliteter, men indeholder i særlige tilfælde specialrum for sengeafsnittet eller universitetsarealer alt efter det enkelte speciales behov.

Kontorbygningen har en transportkerne til det interne strøg, hvor der er direkte forbindelse til det centrale universitetsareal på Plan 1. Dette sikrer minimal transporttid fra senge- og kontorafsnit til behandlingsarealer.

Sengeafsnittene er indbyrdes forbundet af glasinddækkede broforbindelser, primært til personalet. Der er ikke gennemgående sengetransporter på disse etager, men udelukkende transporter mellem naboafdelinger.

## c) Projektets historik

Byggeriets overordnede historik er følgende:

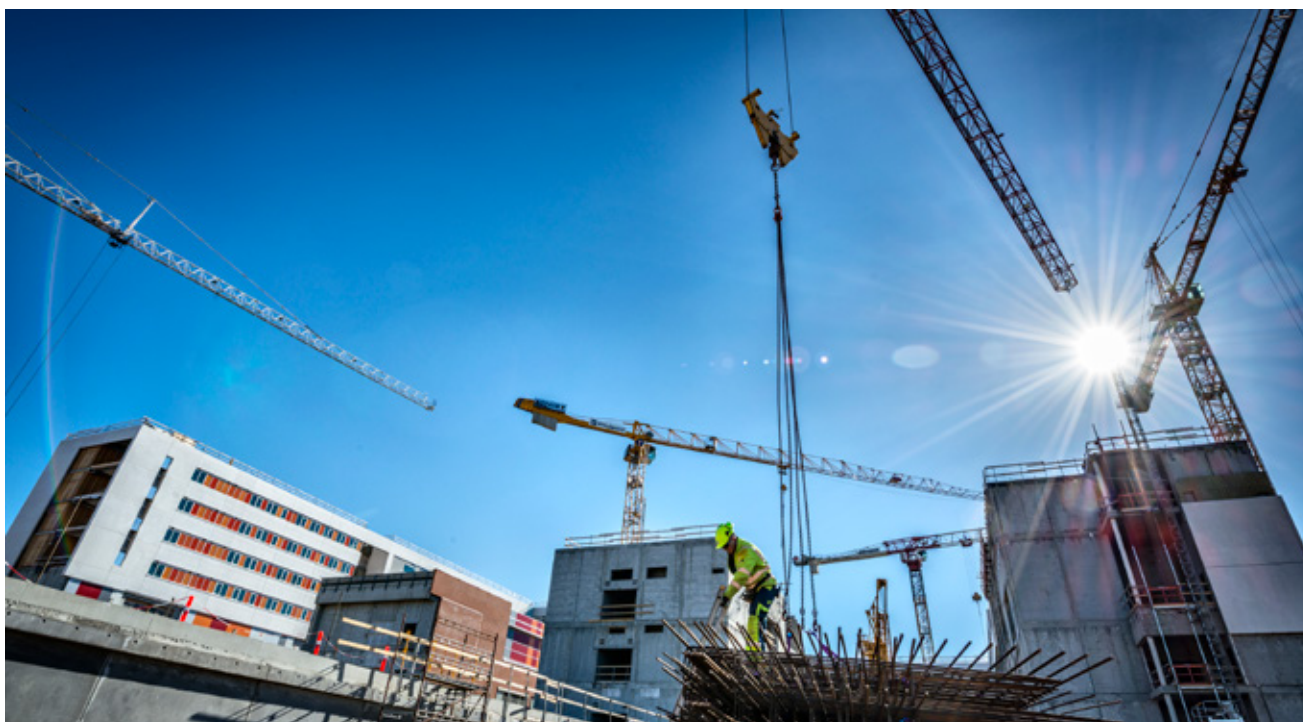
- Ansøgning om tilsagn: 12. maj 2010
- Tilsagn: 1. juli 2010
- Fuld ibrugtagning eksklusiv Forum-byggeriet: 31. marts 2019

I 2005 traf det daværende Århus Amtsråd beslutning om at samle de somatiske hospitalsfunktioner ved Århus Universitetshospital, Skejby. I 2005 og 2006 blev de foreløbige koncepter for udformningen af hospitalet udarbejdet, og de fysiske rammer for hospitalsområdet blev fastlagt i samarbejde med Aarhus Kommune. I 2007 gennemførtes ud-



bud af totalrådgivningen via konkurrencepræget dialog og projektkonkurrence. Sammen med totalrådgiveren blev der udarbejdet en helhedsplan for hospitalet i 2008 og 2009. I 2009 blev de finansieringsmæssige rammer udmeldt fra staten, og endeligt tilsagn om finansiering fra staten blev givet i 2010.

I 2010-2012 blev hovedparten af byggeriet projekteret på projektforslagsniveau. Hovedprojekt er blevet udarbejdet for de enkelte delprojekter forud for udbud af disse. Byggemodningen blev påbegyndt i 2011. Udover enkelte, tidlige fase 0-projekter blev nybyggeriet påbegyndt successivt fra 2012 til 2016. De sidste bygninger stod færdige i 2018. Indflytningen af de første store funktioner fra de gamle hospitalsmatrikler blev påbegyndt i 2016 og var tilendebragt i marts 2019. Byggeriet af Forum, hvor kvalitetsfondsmidlerne udgør en mindre andel af finansieringen, pågår frem til 2022.



## 2. Opfyldelse af tilsagnsvilkår

I nedenstående tabel 1 er oplistet kvalitetsfondsprojektets centrale tilsagnsvilkår.

**Tabel 1: Oversigt over centrale tilsagnsvilkår**

<i>mio. kr. (09-pl)</i>	<b>Krav jf. endeligt tilsagn</b>	<b>Realiseret</b>
Totalramme (inkl. eventuel energi)	6.451 mio. kr.	Marts 2020 forbrugt 6.364,9 mio. kr. Forventet forbrug inklusiv Forum er 6.451 mio. kr.
Rammen til it, udstyr og apparatur	846 mio. kr.	Forventet 907 mio. kr.
Effektiviseringsgevinst	456 mio. kr. (10PL)	517 mio. kr. (20PL)

### a) Overholdelse af totalrammen

Der er pt. forbrugt 6.364,9 mio. kr. (09 PL). Der udestår enkelte anlægsregnskaber og endelig afregning af solceller. Hertil kommer kvalitetsfondsprojektets andel af Forum. Der pågår en enkelt sag ved voldgiftsretten, og der udestår afklaring af en forsikrings sag. Der er taget højde for disse to sager i projektets forventede forbrug.

Totalrammen er overholdt og forventes også overholdt, når de sidste anlægsregnskaber er aflagt.

Der er anno 2020 disponible centrale reserver på cirka 5 mio. kr. efter hensættelser. Forumprojektet forventes at kunne afsluttes inden for totalrammen. Projektforslaget for Forum er udarbejdet, og der er ikke økonomiske udestående med totalentreprenøren vedrørende dette. Risikoen i udførelsesfasen ligger primært hos totalentreprenøren. Der er fortsat decentrale reserver i Forumprojektet til finansiering af uforudsete udgifter hos bygherren frem til ibrugtagning.

### b) Rammen til it, udstyr og apparatur

Det forventes, at der realiseres anskaffelser for 907 mio. kr. (09 PL). Derved overholdes tilsagnsbetingelsen om et minimumsforbrug til anskaffelser på 846 mio. kr. Heraf er der patientrettede anskaffelser for 811 mio. kr. svarende til 96 pct. af de 846 mio. kr. Dermed

er kravet til fordeling mellem patientrettet og ikke-patientrettet it, udstyr og apparatur overholdt.

Forbruget er inklusiv budgettal for Forum. Der kan komme mindre korrektioner i forbindelse med aflæggelse af de resterende anlægsregnskaber.

**Tabel 2: Oversigt over anskaffelsesmidler**

<i>mio. kr. (09-pl)</i>	<b>Faktiske udgifter</b>
<b>Anskaffelser i alt</b>	<b>907 mio. kr.</b>
Patientrettet udstyr	811 mio. kr.
Øvrigt udstyr	96 mio. kr.

## c) Effektiviseringskravet

En forudsætning for tilsagnet til kvalitetsfondsprojektet var, at der kunne realiseres effektiviseringsgevinster på 8 pct. af hospitalets driftsudgifter svarende til 517 mio. kr. (2020-pl).

Aarhus Universitetshospital har realiseret disse effektiviseringer og nedenstående tabel 3 viser, hvordan effektiviseringsgevinsterne fordeler sig i kategorierne; de bygningsmæssige, de organisatoriske og de strukturelle tiltag. Som det ses, kan flertallet af tiltagene kategoriseres som organisatoriske tiltag. Det hænger sammen med, at flere af tiltagene omhandler en organisatorisk ændring som følge af samlingen fra fire til én matrikel.

Herudover er der også for en del af effektiviseringerne tale om en ny organiseringsmåde i relation til ibrugtagningen af det nye byggeri.

**Tabel 3. Udmøntning af effektiviseringsgevinst**

<i>mio. kr. (2020-pl)</i>	<b>Realiseret</b>	<b>Andel (%)</b>
Bygningsmæssigt	30	5,8
Organisatorisk	473	91,5
Strukturelt	14	2,7
<b>I alt</b>	<b>517</b>	<b>100</b>

Effektiviseringerne kan deles op i nogle emner, hvoraf sengelukninger er den største af kategorierne. Med effektiviseringskravet og reduktion i byggeareal blev antallet af senge yderligere begrænset. Det skete med udgangspunkt i en reduktion i liggetid og øget belægningsprocent. Med det stigende behandlingspres kan der, på trods af en højere grad af sammedagsbehandling, være behov for at øge antallet af senge igen. Derudover er der

effektiviseringer inden for service og teknik, operationsområdet, parakliniske afdelinger, organisatoriske sammenlægninger af afdelinger, køkkendrift, sengevask og nye teknologiske muligheder. Arbejdet med effektiviseringerne begyndte i sommeren 2012 og blev organiseret i tematiserede arbejdsgrupper, som hver fik et effektiviseringsmål at opnå.

Effektiviseringsarbejdet har været forankret i de daværende centre med opfølgning i den centrale Økonomi- og Planlægningsstab. Efter centrenes ophør blev opgaven forankret hos Hospitalsledelsen samt de involverede afdelingsledelser. Der har igennem hele perioden været kvartalsvise opfølgninger og risikorapporteringer til støtte for arbejdet med effektiviseringerne.

## d) Energipulje

Da energipuljen blev tilgængelig, var de første dele af byggeriet enten etableret eller så langt i projektering og udførelse, at det ikke var muligt at opgradere byggeriet. Formålet med puljen har været, at mest muligt af byggeriet opfylder BK2020-kravene. Muligheden for optimering af procesenergi er blevet vurderet, men der ikke iværksat væsentlige konkrete tiltag finansieret af energipuljen.

Størstedelen af det tidlige byggeri lever op til BK2015. Nybyggeri påbegyndt i 2014 og frem lever generelt op til BK2020. I enkelte bygninger har det ikke været muligt at leve op til kravet på grund af særlige funktioner.

Samlet er der opført 143.910 m<sup>2</sup> i BK2020. Hertil kommer kvalitetsfondsandelen af Forum med 4.825 m<sup>2</sup>.





### 3. Opfølgning på centrale forudsætninger

#### a) Implementering af regionens hospitalsplan for det nye hospital inkl. akutstruktur

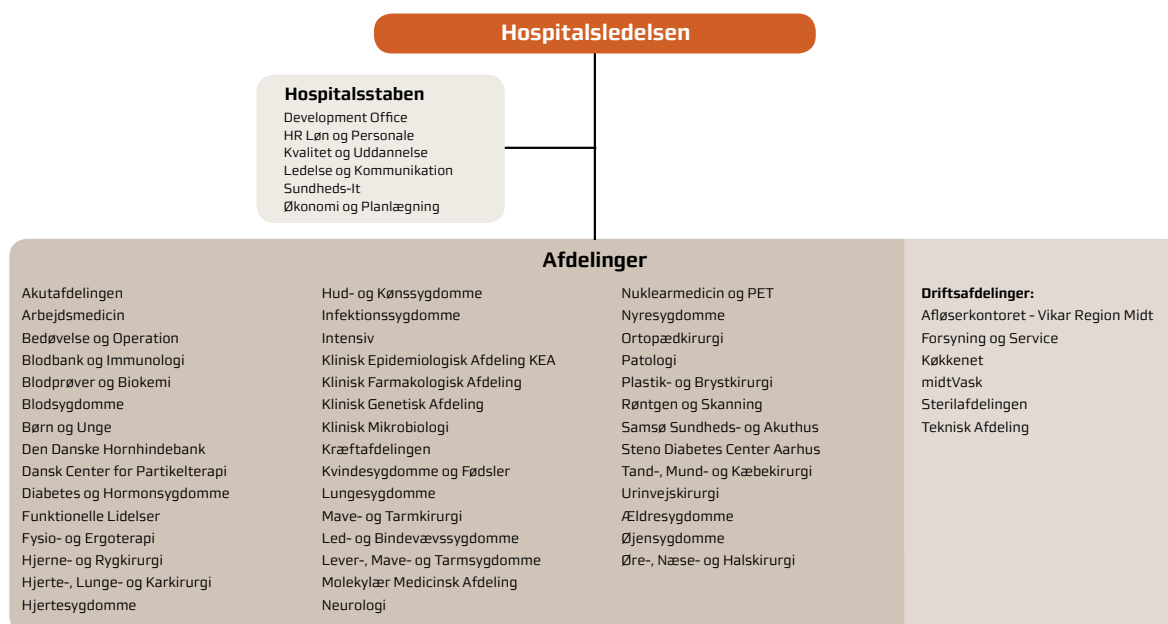
##### Politisk aftale om Akutplan for Region Midtjylland 2007

Ved vedtagelsen af Akutplanen for Region Midtjylland i 2007 fulgte regionen Sundhedsstyrelsens anbefalinger om en fundamental ændring af det akutte beredskab.

Regionsrådet besluttede at etablere fem fælles akutmodtagelser i henholdsvis Herning (Gødstrup fra 2021), Horsens, Randers, Viborg og Aarhus. Alle steder bliver der fælles akutmodtagelse for somatiske og psykiatriske patienter. Herunder skulle de to akutte modtagelser i Aarhus fusioneres i forbindelse med etableringen af Det Nye Universitetshospital i Aarhus (DNU). På DNU skulle etableres et traumecenter på højeste specialiseringsniveau.

Som udløber af Akutplanen var der en række store anlægsprojekter, som var helt afgørende for at kunne realisere anbefalingerne i Sundhedsstyrelsens Akutrapport og dermed også Region Midtjyllands ambitioner om at sikre højt kvalificeret og effektiv udredning og behandling af patienterne uanset tid og sted. En udvidelse af befolkningsgrundlaget for de fælles akutmodtagelser og en samling af de akutte modtagefunktioner på den enkelte matrikel krævede om- og nybygninger.

##### Aarhus Universitetshospital/DNU



Projektet om etablering af DNU blev igangsat af Århus Amtsråd i februar 2005, og Forberedelsesudvalget for Region Midtjylland besluttede i marts 2006 at fortsætte planlægningen af projektet. Til grund for den politiske beslutning lå dybdegående undersøgelser, der konkluderede, at det ikke ville være hensigtsmæssigt eller økonomisk rationelt at modernisere og udbygge Aarhus Universitetshospital, Århus Sygehus. Med projektet samledes de fire hospitalsmatrikler i Aarhus på én matrikel.

Aarhus Universitetshospital (AUH) er Region Midtjyllands højt specialiserede hospital og behandler patienter med behov for specialiseret behandling fra hele landet. AUH varetager desuden højt specialiseret akutbehandling for hele regionen og har højt specialiseret traumecenter. Organisation og bemanning på AUH's akutfunktion og traumecenter tilrettelægges i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens anbefalinger og under hensyntagen til regionens akutkoncept. Samtlige lægefaglige specialer er repræsenteret på AUH. Ud af i alt ca. 600 højtspecialerede funktioner i Danmark, varetager Aarhus Universitetshospital tæt på 500 af disse og indtager dermed en markant rolle i det danske hospitalsvæsen. AUH har i kraft af sin særlige position således både en lokal, en regional og en national rolle, og skal derfor fastholde og udvikle høj international standard.

Dernæst er AUH hospital for befolkningen i lokalområdet for så vidt angår behandling på hovedfunktionsniveau. Behandling på hoved- og regionsfunktionsniveau er en styrke i behandlingsforløbene og vigtig i forhold til forskning. Organisatorisk omfatter AUH også Samsø Sundheds- og Akuthus, og AUH er akuthospital for 349.000 indbyggere i Aarhus og Samsø Kommuner.



## b) Evt. salg af matrikler

I tabel 4 ses en beskrivelse af forudsætninger for salgsindtægter fra matrikler og eventuelle ændringer heri.

**Tabel 4: Oversigt over salgsindtægter fra matrikler**

<i>mio. kr. (09-pl)</i>	<b>Oplyst ved endeligt tilsagn</b>	<b>Realiseret</b>
Salgsindtægt fra matrikler	Tage-Hansens Gade 2: 792 mio. kr. (ejendomsvurdering 2008)	Nettosalgsindtægt for Tage-Hansens Gade 2 er pr. 31. december 2018 opgjort til 393,9 mio. kr.
	Nørrebrogade: 1.552 mio. kr. (ejendomsvurdering 2008)	Nettosalgsindtægt for Nørrebrogade er pr. 2. juli 2019 opgjort til 725,6 mio. kr.
	P.P. Ørumsgade: 86 mio. kr. (ejendomsvurdering 2008).	Der er ikke frasolgt arealer fra P.P. Ørumsgade <sup>1</sup>

Note 1. Dette fremgår også af skema D jf. fremsendelse til ministeriet den 11. marts 2016. På matriklen finder man i dag MarselisborgCentret, som er etableret i et samarbejde mellem Aarhus Kommune og Region Midtjylland med det formål at udvikle et center, hvor der skabes størst mulighed for synergi mellem offentlige og private organisationer og institutioner på sundheds-, social- og beskæftigelsesområdet.

I udbetalingsanmodningen indgik en foreløbig vurdering af salgsindtægterne fra de gamle hospitalsmatrikler baseret på den daværende ejendomsvurdering. Der blev på daværende tidspunkt taget forbehold for blandt andet:

- Konjunkturudviklingen frem til salgstidspunktet (overdragelsesdagen)
- Ejendomsmarkedet i Aarhus frem til overdragelsestidspunktet
- Kommende kommuneplanrammer for anvendelsen af områderne; formål, bebyggelsesprocent, etagehøjder mv.

Der er pr. 31. december 2019 optaget 1.298,0 mio. kr. i lån til DNU, hvoraf der er indfriet for 903,1 mio. kr.

## c) Projektets hovedtidsplan og fremdrift

Samlet set har DNU-projektet overholdt den gældende tidsplan på tidspunktet for udbetalingsanmodningen. Jf. udbetalingsanmodningen skulle de sidste kliniske funktioner flytte ultimo 2019. I praksis var alle kliniske funktioner indflyttet ved udgangen af marts 2019.

Der har imidlertid været en række forskydninger i de mellemliggende indflytningsterminer. For eksempel blev indflytningen af en række funktioner udsat som følge af blandt andet ændringer i kommunens krav til brandstrategien, ligesom operationsstuer måtte ombygges for at leve op til renhedskravene.

Flytningerne af hospitalsfunktionerne har været meget komplekse på grund af tæt sammenhæng mellem de forskellige afdelinger og behovet for opretholdelse af rationel og patientsikker drift på de gamle matrikler frem til flytning af de sidste funktioner. Derfor er der flere gange blevet ændret i udflytningsrækkefølge og tidspunkter.

## d) Kvadratmeterantal

I tabel 5 ses en oversigt over det forventede henholdsvis realiserede antal nybyggede kvadratmeter i DNU-projektet og den tilhørende kvadratmeterpris.

Som det ses overstiger det realiserede projekt på 248.358 m<sup>2</sup> arealet på 187.000 m<sup>2</sup>, der lå til grund på tilsagnstidspunktet. Kvadratmeterprisen er lavere end forudsat på tilsagnstidspunktet. Arealerne er ikke direkte sammenlignelige, da arealet på tilsagnstidspunktet var et programmeret areal og dermed ikke et færdigprojekteret byggeri.

**Tabel 5: Oversigt over kvadratmeterantal og -pris**

<i>Brutto / mio. kr. (09-pl)</i>	<b>Oplyst ved endeligt tilsagn</b>	<b>Realiseret projekt</b>
Kvadratmeterantal ombyg	Ikke relevant	Ikke relevant
Kvadratmeterantal nybyg	187.000 m <sup>2</sup>	248.358 m <sup>2</sup> (heraf 4.825 m <sup>2</sup> i Forum, der er under opførelse)
Kvadratmeterpris ombyg	Ikke relevant	Ikke relevant
Kvadratmeterpris nybyg	33.957 kr.	25.975 kr.





## e) Behandlingskapacitet

Behandlingskapaciteten i det færdige byggeri er generelt på niveau med forudsætnin-  
gerne på tilsagnstidspunktet. Der er sket en reduktion af sengepladser i Fælles Akut  
Modtagelse fra 109 sengepladser til 74 sengepladser, dels som følge af en revurdering af  
sengebehovet, dels som følge af, at sengepladser er blevet omdefinert til observations-  
pladser.

**Tabel 6: Oversigt over behandlingskapacitet i samlet hospital, jf. det forelagte projekt i ansøgning om ende-  
ligt tilsagn.**

	2007	Ibrugtagningstidspunkt, jf. endeligt tilsagn	Ibrugtagningstidspunkt, jf. realiseret projekt
Sengepladser (antal)			
Somatiske senge	1091	828	822
Heraf senge i Fælles Akut Modtagelse		109	74
Intensivpladser		90	90
Patienthotelsenge	128	80	74
Psykiatriske senge			
Operationsstuer		54	54
Ambulatorierum		563	563
Behandlingskapacitet (antal)			
Dag- og ambulantbeh.	556.000	837.000	832.097
Sengedage	327.000	327.000	255.026
Indlæggelser	Ikke oplyst	Ikke oplyst	83.517
Liggetider (gns. antal dage)			2,9 dage



Udnyttelsesgrader (antal dage pr. år og timer pr. dag)		
	2007	Ved tilsagn/ibrugtagning (antal dage pr. år og timer pr. dag)
Udnyttelsesgrader, operationrum	7-8 timer pr. dag 195-215 dage pr. år	245 dg. og 7 t.
Åbningstid i ambulatorier	4-7 timer pr. dag 200-220 dage pr. år	220 dg. og 8 t. ved tilsagn 245 dg. og 7 t. ved ibrugtagning
Udnyttelsesgrad for undersøgelsesrum mv.		8-12 undersøgelser pr. dag
Udnyttelsesgrader apparatur		*
Konv. røntgen	5-6,5 t. pr. dag 200-250 dage pr. år	
Angiografi	6,5-8 t. pr. dag 200-250 dage pr. år	
CT-skanner	7-16 t pr. dag	
Ultralydsskanner	5-7 t. pr. dag 130-250 dage pr. år	
MR-skanner	6,5-12 t. pr. dag 200-300 dage pr. år	
PET-skanner	6,5-8,5 t. pr. dag 200-250 dage pr. år	

\* Oprindeligt var der planlagt med udvikling og implementering af et nyt IT-system, som skulle muliggøre registrering af tidsforbrug i forhold til Røntgen og Skanning. Dette system er ikke implementeret på nuværende tidspunkt, hvorfor denne tidsregistrering ikke er mulig. Dog er vurderingen, at en stor del af MR-skannerne og CT-skannerne har en høj udnyttelsesgrad som er udover dagstid, da der er tale om apparatur, som er i drift 24/7 til håndtering af akutte procedurer eller driftes i weekend til håndtering af ambulante patienter.

## f) Fleksibilitet

DNU i Aarhus er bygget med en fysisk disponering og en bygningsmæssig struktur, der er robust for ændringer i både projekteringsfasen, efter hospitalet er taget i brug og i et langsigtet udviklingsperspektiv. I projekteringsfasen gav tekniketagen i plan 4 for eksempel mulighed for, at en sengeetage i plan 5 blev konverteret til en billeddiagnostisk funktion uden, at der skulle foretages andre væsentlige ændringer i bygningen.

Den udbredte anvendelse af standardrum har blandt andet givet store fordele i den endelige fordeling af lokaler til de enkelte afdelinger. For eksempel har den forudsatte sengekapacitet været tilstrækkelig til at dække hospitalets samlede kapacitetsbehov, men kapacitetsbehovet har udviklet sig forskellige for hospitalets specialer. Med standardiserede sengeafsnit og sengestuer har det været relativt enkelt at ændre placering af specialernes sengeafsnit og justere sengeantallet før flytning. Det grundlæggende princip om at bygge ens enestuer med eget bad og toilet, uanset afdelingstilhørsforhold, har understøttet dette.

Fleksibiliteten er også udnyttet til indarbejdelse af projekter uden for kvalitetsfonden med byggeriet af Aarhus Universitetshospital Psykiatrien på ca. 51.000 m<sup>2</sup> og Dansk Center for Partikelterapi på ca. 9.000 m<sup>2</sup>. Begge er projekter, der er integreret med den øvrige del af hospitalet. Hertil kommer, at der stadig er betydelige udvidelsesmuligheder, primært horisontalt. Det har med ibrugtagningen af det nye hospital vist sig at være hensigtsmæssigt, at man byggede fleksibelt, da der har været behov for udvidelse af arealet og dermed benyttelse af de fleksible løsninger.

## 4. Læring

### a) Byggestyring

#### Brugerinddragelse

I forbindelse med planlægning og projektering af DNU er der i forbindelse med brugerinvolvering brugt mange tusinde timer hos både ledere og medarbejdere på de gamle hospitaler, hos rådgiverne og i bygherreorganisationen. Brugerinvolveringen har fundet sted i forskellige faser af projektet:

- Strategi- og konceptvalg før udbud af totalrådgivning 2005-2006
- Udarbejdelse af byggeprogram i forbindelse med helhedsplanen 2008-2009
- Indretning af standardrum 2010
- Udarbejdelse af dispositions- og projektforslagene for nybyggeriet i 2010-2012
- Ad-hoc involvering i andre faser af projektet

Ved valg af rådgiver var der lagt vægt på erfaring med hospitalsbyggeri. Det er dog meget få rådgivere, der har erfaring med hospitalsbyggeri i kæmpeskala, og der kan gå noget tabt undervejs, da der løbende sker udskiftning blandt rådgiverne i de forskellige faser af projektet.



I brugerprocesserne var der fokus på fremtidens behov og nye måder at arbejde på. Det er imidlertid en stor udfordring, at der er gået 14 år fra de første valg vedrørende indretningen af hospitalet blev truffet, til de sidste kliniske funktioner er flyttet ind. De ledere og medarbejdere, der deltog undervejs, var ikke nødvendigvis dem, der flyttede ind i de færdige bygninger. Der kan dermed have været forskellige præferencer og prioriteringer i forhold til indretning hos de brugere, der deltog i design af bygningerne til de brugere, som er flyttet ind. Organiseringen af hospitalerne i Aarhus er endvidere ændret flere gange siden projektets start.

Uagtet tidsaspektet, som kan have indflydelse, er læringen, at ledelsens repræsentation i brugerprocesserne er vigtig. Som eksempel kan man tage Klinik for Kikkertundersøgelser på AUH, som ikke var afklaret ledelsesmæssigt i forbindelse med brugerprocesserne. De involverede afdelinger fravalgte areal til omklædning, men efter at ledelsen kom på plads, skiftede denne retning mod et særskilt areal til formålet, hvilket betød en ændring i indretningen. Det havde således været hensigtsmæssigt at have ledelsen med fra starten. I forlængelse heraf er læringen dermed, at det altid vil være mest optimalt så vidt muligt at have ledelsesaspekter afklaret forud for byggeri.

Der er på mange punkter tilfredshed med det færdige byggeri. Det er dog også konstateret, at der på trods af løbende brugerinddragelser, er løsninger, som i praksis viser sig ikke at fungere optimalt i hverdagen, og som der derfor efterfølgende må bruges ressourcer på at ændre.

En erfaring er, at det kan være hensigtsmæssigt at have en samling af fagpersoner, der løbende kan sikre, at byggeriet lever op til klinikkens behov. Det er dog en væsentlig præmis, at der som udgangspunkt ikke foretages ændringer efter udarbejdelse af projektforslag og frem til byggeriet afleveres, da det giver problemer med styring af byggeriet, og da ændringerne kan generere fejl andre steder i det meget komplicerede byggeri.

## **Bygherreorganisation**

Erfaringen med byggeriet viser også, at bygherre skal have de nødvendige kompetencer og den nødvendige kapacitet til grundig opfølgning for at sikre kvalitet og fremdrift. Oprindeligt var det forventningen, at byggeriet kunne følges af en forholdsvis smal bygherreorganisation, da gennemgående rådgiver forventedes at have det nødvendige overblik. Men det har i stedet løbende været nødvendigt at udvide bemanningen i bygherreorganisationen i takt med, at det blev konstateret, at rådgiveren i en række tilfælde ikke leverede det forventede. Erfaringen viser, at det er vigtigt ikke at undervurdere behovet for en stærk bygherreorganisation.

## **Mock-up**

I planlægningen af DNU blev der anvendt mock-ups med modeller af de færdige løsninger. Dette var et værdifuldt redskab i brugerprocesserne. Det var dog vigtigt, at der hurtigt blev færdiggjort færdige løsninger for udvalgte emner, mens byggeriet pågik med henblik på kvalitetssikring. Det gjaldt både førstegangsproduktioner af de forskellige håndværksmæssige løsninger og færdiggørelse af færdige rum, hvor kvaliteten var særligt kritisk. Et væsentligt eksempel på dette er operationsstuerne i DNU, der i første omgang



ikke kunne leve op til renhedskravene. Dette skyldtes både projekteringen og udførelsen af byggeriet. Der måtte foretages en omfattende ombygning af operationsstuerne efter aflevering af byggeriet. Med en tidlig færdiggørelse og test af nogle få rum kunne man have undgået at lave ændringer på alle operationsstuerne.

### **Opdeling i delprojekter**

Etableringen af DNU er blandt de største sammenhængende byggerier, der er gennemført i dansk kontekst. En væsentlig præmis for byggestyringen af det omfattende projekt har været opdeling af byggeriet i delprojekter og udbudsområder. Dermed er byggeriet gennemført i nogle forholdsvis overskuelige og afgrænsede dele, som succesivt er blevet færdigprojekteret og udbudt. Derfor har det generelt været muligt at sikre tilstrækkelig konkurrence på entrepriserne, og licitationerne har som hovedregel kunnet gennemføres inden for budgettet.

Entreprenørerne har generelt haft den efterspurgte bemanning. Totalrådgiverens projektering af de første udbudsområder var mangelfuld, og rådgiver foretog mange ændringer af projekt materialet under byggeriet. Dette gav anledning til forsinkelser og ekstrakrav fra entreprenørerne. Den successive gennemførelse gav dog mulighed for at forbedre udbudsmaterialet i de efterfølgende entrepriser, og omfanget af uforudsete udgifter var derfor væsentligt lavere i de udbudsområder, der blev gennemført sidst.

### **Byggeledelse**

Byggeriet blev som hovedregel gennemført i stor- og fagentrepriser, hvilket medførte en meget stor styringsopgave for totalrådgiverens byggeledelse, som det i flere tilfælde var svært for dem at løfte.

Formålet med én gennemgående totalrådgiver, der også varetog byggeledelsen, var, at minimere antallet af grænseflader i det meget omfattende projekt. Projektet var dermed fri for grænsefladeproblemer med forskellige rådgivere. I kritiske perioder af projektet med meget høj aktivitet og problemer med projekt materialet og entreprenørernes indsats, var koordinering, kapacitet og kompetencer hos totalrådgiveren dog ikke altid som forventet.

### **Hospitalets tekniske afdeling**

Erfaringer fra DNU viser, at det er væsentligt, at Teknisk Afdeling er tilstrækkeligt tæt involveret i projektet. Teknisk Afdeling var involveret i hele forløbet, men ikke i et omfang, der sikrede tilstrækkelig ejerskab og kvalitetssikring af de valgte og gennemførte løsninger i byggeriet. Byggeriet er projekteret i en periode, hvor der var mindre fokus på commissioningprocessen, end det er tilfældet i dag. Dette har givet mange udfordringer ved ibrugtagning af byggeriet, der rummer komplicerede tekniske anlæg.

### **Afleveringer**

En vigtig erfaring er ikke at tage imod en bygning fra entreprenørerne, før den er gennemtestet tilfredsstillende, for på den måde at fastholde entreprenøren, indtil alle fejl

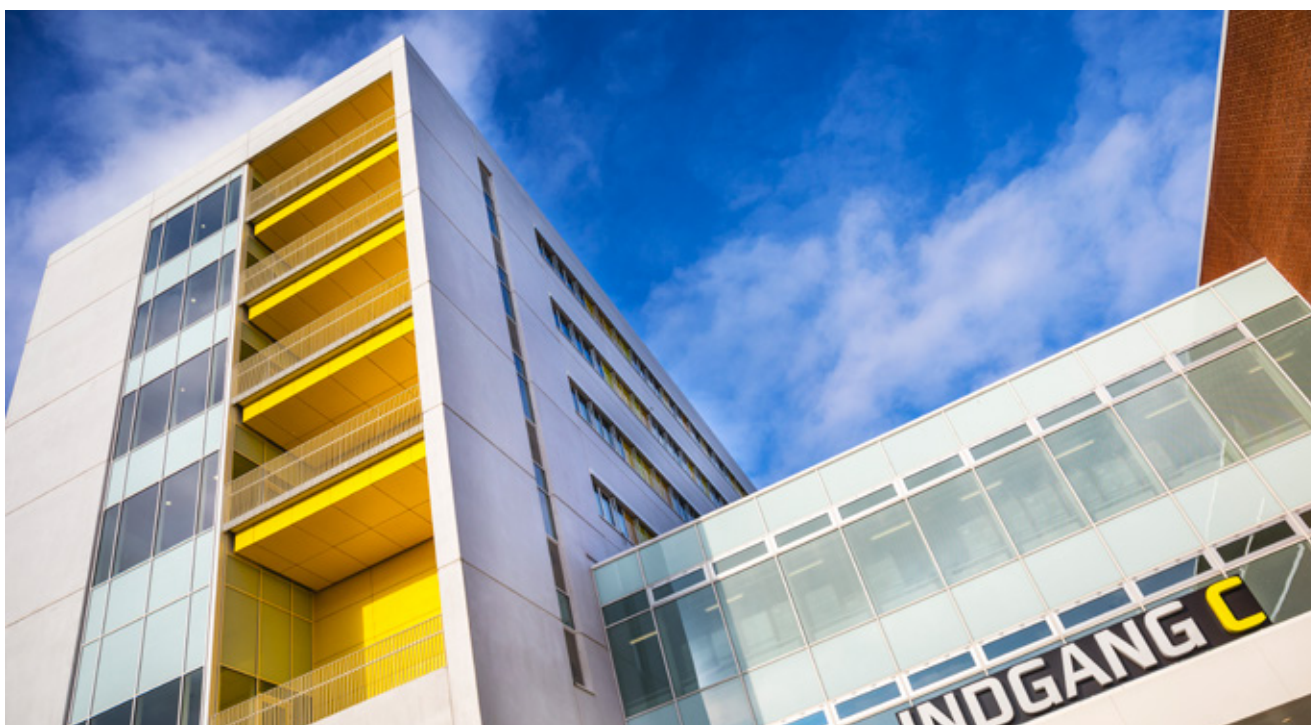
er løst. Denne praksis blev ikke fulgt på DNU ved aflevering af de første udbudsområder, hvor bygherre også var presset af ekstrakrav om forlænget byggetid fra entreprenørerne.

## b) Innovation i byggeri og organisationen

DNU har som det første store kvalitetsfondsbyggeri i Danmark gjort en række erfaringer, som løbende er blevet delt med de øvrige hospitalsbyggerier i landet. Dermed har de øvrige projekter kunnet bruge og hente inspiration i de koncepter og løsninger, der er udviklet som en del af DNU projektet. Et eksempel på dette er udvikling af it-løsning til servicelogistik, som den ansvarlige it-leverandør har kunnet sælge til andre hospitaler.

De øvrige projekter har også kunnet lære af de fejl, der blev begået i projektet, og de udfordringer der har været arbejdet med. Det modsatte har naturligvis også været gældende; de gode historier blev fortalt og taget til efterretning blandt de efterfølgende byggeprojekter.

Byggeriet var omfattet af reglerne om digitalt byggeri på et tidspunkt, hvor rådgivere og entreprenører selv var i en tidlig fase i forhold til anvendelse af digitale værktøjer. Dette medførte en række problemer i byggeriet, men det gav også grundlag for læring i branchen.



Der blev stillet krav om, at entreprenørerne levede op til dokumentationskrav af byggeriet for eksempel vedrørende korrekt CE-mærkning, hvilket var uvant for flere entreprenører. Det var derfor nødvendigt at købe særlig rådgivning til oplæring af entreprenørerne.

De innovative tiltag i kvalitetsfondsprojektet kan rubriceres i nedenstående hovedindsatser. Behovene, der dannede grundlag for definitionen af hovedindsatserne, blev overordnet afdækket i den intensive brugerproces og fra de åbenlyse udfordringer, som bygningernes omfang, indbyrdes sammenhæng og afstande gav.

Indsatserne blev efterfølgende yderligere kvalificeret ved hjælp af relevant brugerinddragelse. DNU-projektet har løbende indhentet erfaring og inspiration fra det nationale og internationale forskningsmiljø og standardiseringsinstitutioner som for eksempel er Fraunhofer-Gesellschaft og GS1 Danmark.

## **Infrastruktur**

Det var fra begyndelsen et krav at it- og kommunikationsinfrastrukturen skulle være homogen og fuldt dækkende i såvel eksisterende som nye bygninger. Samtidig skulle infrastrukturen være tilstrækkelig robust overfor fremtidige ændringer i behov og brugsmønstre. Derfor blev en række infrastrukturkomponenter valgt, udviklet og implementeret.

Fiberoptisk netværksinfrastruktur giver en række fordele i forhold til byggeøkonomien, robustheder og forsyningsikkerhed. Denne type infrastruktur er ikke tidligere set i dette omfang inden for hospitalssektoren. Infrastrukturen er teknologisk langtidsholdbar og kan udvides og ændres fleksibelt.

Et udtalt behov blev udtrykt gennem udsagnet fra brugerprocesserne som »data i lommen«. Med andre ord, at data kan præsenteres for eller fremsøges af medarbejdere i relevant kontekst for eksempel i forbindelse med medicinudlevering, logistikopgaver mv. Der er derfor etableret understøttende, fuldt dækkende infrastrukturer, så medarbejdere, patienter og pårørende kan opretholde den nødvendige it-forbindelse. Disse infrastrukturer dækker over et distribueret antenne system til data og tale og også trådløst netværk til data. Denne opsætning har dannet skole for andre kvalitetsfondsbyggerier.

Derudover er der etableret et styringskoncept for mobile enheder som smartphones, tablets mv., som muliggør en standardiseret administration af enhederne.

## **Sporbarhed og emneidentifikation**

Dette indsatsområde tog udgangspunkt i mere end 45 brugsscenerier, hvor det at have entydig identifikation og lokation på et emne kan give en række gevinster i forsyningskæder til klinikken. Der blev udarbejdet en referencearkitektur i kvalitetsfondsprojektet, som nu er adopteret som national standard. Efter gennemført udbud blev der anskaffet en sporingsinfrastruktur og en række applikationer. Eksempler på applikationer er Opgavesystemet, som for nuværende understøtter afvikling af 80.000 opgaver pr. måned med alt fra patienttransporter til sengebestillinger. Der er også et egenudviklet system til

styring af flow af sterile vare til operationsstuerne undervejs, som bygger på den underliggende sporingsinfrastruktur.

I tillæg til dette er der udviklet et system til håndtering af stedbegrebet, hvilket er helt essentielt i forhold til diverse automatiseringsopgaver og realtidsdistribution af eksempelvis, hvor hvilke funktioner er placeret i bygningsmassen.

### **Finde vej og kø-kaldesystemer til klinikken**

Når et hospital dækker over ca. 460.000 m<sup>2</sup> (dette tal omfatter både nybyggeri, samt psykiatrien og eksisterende bygninger) med specialer og de dertilhørende klinikker er spredt over denne geografi, har det været nødvendigt at tænke innovativt i forhold til, at patienterne finder hen til det rigtige mødested til rette tid. Der er derfor udviklet et koncept, som understøtter de patienter og pårørende, der kan forventes at være selvhjulpne – det vil sige cirka 80 pct. Systemet omfatter såvel digital som analog skiltning, finde vej App, »Mine Aftaler App«, informationstavler mm. Da venteområder tillige er samlet i større, fælles venteområder, er der yderligere lavet et kø- og kaldesystem, så patienterne efter endt selvregistrering kan blive i fælles venteområder, indtil de skal modtages i den respektive klinik.

### **Akutfdelingen**

I forbindelse med planlægningen af den nye Akutfdeling på AUH blev der hurtigt identificeret et behov for en sammenhængende it-understøttelse af nye arbejdsgange. Der var allerede en række komponenter under udvikling i Region Midtjylland, herunder ambulance journal (PPJ) og mobil klinisk logistik. Initieret af byggeprojektet blev mobil akut EPJ, visitationsmodul og triagemodul igangsat, men der efterspurgtes også en sammenhæng



mellem systemerne, der understøttede det akutte patientforløb fra start til slut. Der blev derfor igangsat et udrednings- og udviklingsforløb med henblik på at sikre:

- At medarbejderne kan registrere kontaktoprettelse, så kødannelse undgås, så fokus er på patientbehandling
- Ved ankomst skal patienter hurtigt informeres om køtider, og hvor de skal hen
- Data skal flyde direkte mellem systemerne, så dobbeltdokumentation undgås, og it-systemerne i højere grad bliver i stand til at informere til rette tid
- De medarbejdere, som er tilknyttet den enkelte patient, skal adviseres på mobile enheder om nøglehændelser i patientforløb
- Ønske om integration mellem apps, der sikrer, at der ikke opstår fejlindtastning ved skift mellem applikationer
- Medarbejdere kan følge patienters tilstand allerede ved kørsel til hospitalet. Dermed sikres det, at medarbejderne er forberedt, og at patienten er ventet ved ankomst

Den vigtigste læring ved udvikling og implementering af it-understøttelse af den nye Akutafdeling er, at det har været hensigtsmæssigt, at det strategisk har været knyttet op på den forandring, som ledelsen af afdelingen startede meget tidligt i planlægningsfasen. Endvidere var det gavnligt, at transformationen startede i de gamle, eksisterende fysiske rammer på Nørrebrogade, hvor nye arbejdsgange og it således blev implementeret sideløbende i fysiske rammer, der ikke passede perfekt sammen. Men da medarbejderne flyttede til de nye fysiske rammer, spillede tingene sammen, og arbejdsgange og it var kendte på forhånd.

### **Generelt vedrørende læring på innovationsområdet**

DNU-projektet har strakt sig over en tidsplan, hvor den teknologiske udvikling inden for informationsteknologi har foretaget adskillige kvantespring. Eksempelvis har smartphone-begrebet materialiseret sig i noget, som i dag er en selvfølgelighed. DNU-projektet har fra begyndelsen været centreret om en række koncepter, hvoraf nogle er blevet ændret sent i forløbet. Det har derfor stillet store krav til de underliggende it-løsninger.

Overordnet set kan læringen opgøres som følger:

- Den til hver tid tilgængelige forandringskapacitet i organisationen har været udfordret, da medarbejdere og organisation både har skullet adoptere nye fysiske rammer, nye arbejdsgange og ny teknologi.
- Koncepter udtænkt i planlægningsfasen har i nogle tilfælde vist sig ikke at kunne implementeres. Dette har betydet ændringer i de underliggende systemer. Da disse ofte har karakter af standardsystemer, kan de reviderede koncepter ofte ikke understøtte de ønskede arbejdsgange.
- DNU-projektet har været begunstiget af at have den eksisterende Skejby-matrikel til tidlig afprøvning af væsentlige teknologier, så validering i klinik og eventuelle ændringer har kunnet foretages før den store udflytning.
- Transparens omkring fordeling af opgaver i klinikken har for mange medarbejdere medført en bedret arbejdssituation i form af, at forstyrrende telefonopkald er reduceret, og opgaver ikke glemmes.



## Designguides for Hospitalsbyggeri

Region Midtjylland har udarbejdet en række Designguides for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland. Designguides er en samling af guides for indretning af hospitaler i regionen.

Der foreligger godkendte designguides for følgende rum:

- Somatisk énsengsstue med toilet og bad, vers II, 2019
- Multifunktionsrum i akutafdelingen, vers. III, 2019
- CT-scannerfunktion, vers. II, 2018
- MR-scannerfunktion, vers. II, 2018
- Standard Operationsstue, vers. II, 2018 (planlagt mini-revision i 2020)
- Undersøgelles- og behandlingsrum i somatisk ambulatorium, vers. II, 2017
- Røntgenrum, vers. II, 2017
- Psykiatrisk énsengsstue med toilet og bad, vers. II, 2016 (planlagt revision i 2020)

Der er derudover udarbejdet en række vejledninger, som ikke har »følg eller forklar«-status:

- Konceptprogram for de fysiske rammer i Akutafdelingerne, 2011
- Rumprogram for de fysiske rammer i Akutafdelinger, 2011
- Etablering og indretning af kontorarbejdsplader, 2017

Inden for alle hospitalsbyggeprojekterne skabes der konstant ny viden, og der indhentes løbende erfaringer. Formålet med Designguides for Hospitalsbyggeri er med afsæt i kvalitetsfondsprojekterne og øvrige hospitalsbyggeprojekter i Region Midtjylland og i ind- og udland at opsamle og dele viden. I og med, at DNU har været ét af de første store byggerier, er meget af den viden, som lægger til grund i ovenstående nævnte designguides baseret på erfaringerne fra DNU.

Med udarbejdelse af Designguides for Hospitalsbyggeri er der nu opbygget en vidensbank, hvorved Region Midtjylland er godt stillet, når det gælder viden om moderne, fremtidssikrede hospitaler. I Designguides for Hospitalsbyggeri i Region Midtjylland er der inddraget en stor del af den viden, der er udviklet og fortsat udvikles i byggeprojekterne til fælles gevinst for hele regionen. Region Midtjylland har endvidere viden om, at regionens designguides også anvendes i andre regioner.

De eksisterende designguides bliver løbende revideret for at sikre, at indholdet er opdateret med den seneste viden, lovgivning og ny erfaring fra klinikken.

## c) Samarbejde med private

Sporbarhed og emneidentifikation har været ét af hovedtemaerne i byggeprojektets satsninger på it-området. Referencearkitekturen for området, som nu er adopteret som standard i Danmark, har dannet fundament for EU-udbuddet »It-understøttelse af sporbarhed og emneidentifikation for DNU«. Forud for udbuddet betingede Region Midtjylland sig, at de øvrige enheder i regionen kunne få option på erhvervelse af licens, ligesom de fire øvrige regioner tilsluttede sig optionstilgangen. I dag har samtlige regioner indkøbt hele eller dele af det udviklede system, ligesom systemet er solgt internationalt.

Systemet kaldet »Service Logistik« er udviklet af en leverandørgruppe bestående af tre private virksomheder.

Grundet byggeprojektets tidsmæssige udstrækning har der ofte været lang tid fra identifikation af idé og behov til udbud af løsning og videre til implementering af den udviklede løsning. I dette tidsperspektiv har flere af de grundlæggende koncepter været genovervejet og ændret. Dette har vanskeliggjort samarbejdet med de eksterne leverandører, hvorfor en mere fleksibel udbudsstrategi kunne overvejes af andre lignende, fremtidige byggeprojekter.

## d) Arkitekturens hovedgreb

Følgende er en overordnet vurdering af de væsentligste fordele og ulemper ved arkitekturens hovedgreb. Der henvises i øvrigt til afsnit 5; Det nye hospital i funktion.

Væsentligste fordele:

- Flexibilitet og generalitet som for eksempel med standardrum og tekniketage i plan 4 og gode udvidelsesmuligheder, der blandt andet gjorde det relativt let at indarbejde Dansk Center for Partikelterapi og mere end 50.000 m<sup>2</sup> til psykiatrien
- Integration af forskning, undervisning og klinik
- Patientvenlig indretning, herunder enestuer på sengeafsnit
- Adskillelse af logistik giver ro i akutmodtagelse, sengeafsnit og klinikker
- Gårdhaver og grønne områder



Væsentligste ulemper:

- Lange afstande og relativt store gangarealer i forhold til egentligt højhusbyggeri eller barmarksprojekt, hvor der ikke skal ske sammenbygning med et eksisterende hospital
- Stort hospital gør det svært at finde vej og svært at lave optimal skiltning
- Det er en stor udfordring at udmønte just-in-time koncept, hvilket øger efterspørgsel efter decentrale depoter
- Omklædningsfaciliteter ikke optimalt placeret i forhold til klinikken

## e) Forberedelse og realisering af effektiviseringstiltag

Generelt har Aarhus Universitetshospital følgende erfaringer og anbefalinger i relation til effektiviseringsarbejdet:

### Start i god tid

Det er en proces, som kræver overblik og rettidighed. Processen skal planlægges og kommunikeres til driftsorganisationen, som er involveret i implementeringen af de konkrete tiltag. Det er vigtigt at synliggøre status i realiseringen i takt med processen skrider fremad.

### Spar op

Det er vigtigt at realisere gevinsterne løbende. De realiserede gevinster kan i tiden hen imod ibrugtagningen og afleveringen af effektiviseringsgevinsten anvendes til at understøtte de processer, som er nødvendige for at kunne realisere hele gevinsten. Eksempelvis blev sengelukninger igangsat allerede i 2012-2013, hvilket var flere år før udflytningen med det formål at give tid til at omlægge patientforløb.

### Central opfølgning på effektiviseringer

Overblikket over og opfølgningen på effektiviseringsgevinsterne kan med fordel placeres i hospitalets Økonomi- og Planlægningsafdeling. Dette giver mulighed for at integrere arbejdet i allerede igangværende effektiviseringsarbejde og de kendte budget- og økonomistyringsprocesser på hospitalet også i relation til at holde de konkrete effektiviseringstiltag adskilt fra løbende besparelser i driften.

### Løbende risikovurderinger

Der har været gode erfaringer med at anvende risikovurderinger undervejs i arbejdet med effektiviseringerne. Risikokonceptet har vist sig nyttigt til at opsamle de »knaster«, der er opstået undervejs. Det har betydet, at mulige risici er håndteret førend, de er vokset til væsentlige udfordringer. Dette har været muligt i kraft af den tætte kvartalsvise opfølgning og tidlige indsats, når der har vist sig eksempelvis at være forudsætninger, som ikke har kunnet holde ved et nærmere eftersyn, som det har været tilfældet ved en mindre del af tiltagene.

## **Tænk højt og på tværs**

Vurdér for hvert enkelt effektiviseringstiltag nøje, hvilke dele af organisationen, der enten direkte eller indirekte vil kunne blive påvirket. Eksempelvis opsætning af færre skabe på operationsstuer, som får effekt for blandt andet logistik, patienttransport, operationssæt, sterilcentral, sygeplejersker, service mv.

## **Nye krav til bygninger**

På det tekniske område er erfaringen, at det nye byggeri på nogle punkter er dyrere at vedligeholde og drive end de gamle bygninger. Årsagen er, at der i de nye bygninger er indført megen ny teknologi i forbindelse med styring af tekniske anlæg og brandsikring. Der er en bredere produktportefølje, som man skal have kendskab til som tekniker. Der er derfor tale om et kvalitetsløft, der på nogle punkter er lovgivningsmæssigt betinget, men som kræver andre kompetencer og ressourcer end tidligere. Eksempler herpå er ventilation, sprinkling og solcelleanlæg. Vedligeholdelse af nye styringsystemer betyder omkostninger på grund af opdateringer og kortere levetid på de elektroniske styringer end tidligere.

## **f) Omstilling af hospitalsorganisationen**

AUH har gennem en længere årrække arbejdet med omstilling til de nye, fysiske rammer, som det nye universitetshospital har åbnet op for. Det gælder i forhold til organisationsændringer, oplæring i nye arbejdsgange, indretning af ny fysik, samling af medarbejdere og kompetencer og processen med at planlægge og gennemføre selve udflytningen.

De nye, fysiske rammer har i nogle tilfælde fordret en ændret organisering og i andre tilfælde tilsigtet, at nye fællesskaber opstår, og der gennemføres en omstrukturering. Nedenstående afsnit giver eksempler på ny organisering på grund af nye, fysiske rammer og læring heraf.

### **Akutafdelingen**

Akutafdelingen blev organisatorisk etableret flere år før flytningen, og der blev på en række områder afprøvet prototyper i den gamle fysik før flytningen til nye rammer.

Forud for flytningen havde afdelingen en særlig opmærksomhed på at få etableret Akutkoordinationen. Akutkoordinationen er bemanded 24 timer i døgnet med et tværfagligt team bestående af sygeplejersker og en ansvarshavende læge. Enheden har som overordnet mål at skabe et samlet overblik over patientindtag, flow og personaleressourcer i den enkelte vagt i Akutafdelingen og også sikre et samlet kapacitetsoverblik på hele AUH.

Forud for etablering af Akutkoordinationen var afdelingsledelsen på inspirationsbesøg i Billund Lufthavn og på besøg i en akutafdeling i Boston. På baggrund heraf blev der iværksat en række prøvehandlinger for at finde frem til den rette driftsmodel, ligesom

der skulle udvikles oplæringsprogrammer til sygeplejersker og læger med fokus på kompetenceudvikling inden for forløbs- og kapacitetskoordinering.

Endvidere blev der forud for indflytningen indrettet arbejdsstationer og teamrum som prototyper med opsætning af glasvæg som led i at afprøve, om det kunne give den fornødne ro og afskærmning. Efter udflytning er indretningen videreudviklet og tilpasset med input fra blandt andet tilbagemeldinger fra APV-undersøgelser.

Formålet med afprøvning af prototyper i den gamle fysik har primært været at opnå erfaring før klinisk ibrugtagning af den nye fysik og sikre, at den nye fysik er indrettet i henhold til de kliniske behov og krav.

Akutafdelingen har haft en særlig opmærksomhed på at få testet både arbejdsgange og de faglige og organisatoriske forhold i Traumecentret.

Traumecenteret på AUH er et Level-one Traumecenter, der modtager, udreder og behandler traumepatienter på højt specialiseret niveau. Den svært tilskadekomne patient er afhængig af en koordineret indsat fra et velfungerede, tværfagligt team fra forskellige afdelinger. Forud for flytningen iværksatte Akutafdelingen derfor en række prøvebehandlinger sammen med repræsentanter fra de forskellige afdelinger. Disse prøvebehandlinger dannede baggrund for ændringer i Traumemanualen og var med til at afklare indholdet i den efterfølgende tværfaglige teamtræning på traumestuen. Akutafdelingen afviklede teamtræning de sidste 10 onsdage før udflytning for cirka 600 medarbejdere. Efter udflytningen har Akutafdelingen fastholdt samarbejdet med repræsentanter fra de øvrige afdelinger med henblik på fortsat teamtræning og kvalitetssikring af behandling af traumepatienten.

Forud for indflytningen til de nye bygninger valgte afdelingen at nedsætte en tværfaglig arbejdsgruppe, som fik til opgave at afdække medarbejdernes behov for træning ikke alene på traumestuen, men også i forhold til en række andre arbejdsgange i Akutafdelingen.

Den tværfaglige arbejdsgruppe iværksatte en række små prøvebehandlinger, som resulterede i et træningsprogram for alle medarbejdere, der består af tre moduler med simulation som den dominerede læringsmetode.

Arbejdet med at organisere og udføre flytning af en stor afdeling er udfordrende. Det kræver mere tid og flere ressourcer, end først antaget. Akutafdelingen kan anbefale at anerkende betydningen af at få skabt fælles forståelse for de nye bygninger og de nye arbejdsgange blandt alle medarbejdere.

Akutafdelingens LMU var inddraget i hele flytteprocessen og var en vigtig spiller i at få skabt det nødvendige engagement i forhold til den fremtidige hverdag i de nye bygninger. Med afsæt i LMU blev der dannet en særlig taskforce-gruppe, som tog sig af de dag til dag problemstillinger, der opstod i og omkring udflytningen. Taskforce-gruppens medlemmer fordelte sig over hele døgnet de første uger efter ibrugtagning og var til stede som superbrugere på udstyr og som en ekstra hånd til at tage sig af de uforudsigelige



detaljer, som selv den meste omhyggelige planlægning ikke havde været i stand til at forudsige.

Akutfdelingen anbefaler endvidere prøvehandling som metode. Det har vist sig, at metoden er velegnet både til at bane vejen for kulturændringer, men også i forhold til at afdække behov for faglig og organisatorisk kompetenceudvikling. Afdelingen anbefaler også brug af simulation, der understøtter, at medarbejdere tager ansvar for at kvalitets-sikre og udvikle patientsikkerhed og afdelingens læringsmiljø allerede forud for flytning.

### **Ibrugtagning af operationsområdet**

I klargøringsprocessen før klinisk ibrugtagning opstod der et behov for ændringer i fysikken efter gennemgangen af medarbejdere, hygiejnesygeplejersker og arbejdsmiljø-konsulenter. Gennemgangene viste blandt andet udfordringer med dørautomatik ind til operationsstuerne, som ikke i tilstrækkelig grad tog hensyn til arbejdsmiljø, patientetik i forhold til indkig på stuen under operation og behov for etablering af kaldesystem fra udpakningsrum til operationsgangen af hygiejneårsager.

Endelig indretning af operationsstuen omfattede blandt andet afklaring af placering af kirurgiske søjler, operationslamper og anæstesisøjler, hvilket skulle ske under hensyns-tagen til placering af lejet, som placeres forskelligt afhængig af de kirurgiske procedu-rer og medarbejdernes arbejdsmiljø. Af andre tidskrævende processer var der desuden afklaring af endelig indretning af stuer til robotkirurgi med særlig indretning og udstyr.

I relation til tidsplanen medførte behovet for at indtænke disse centrale ændringer i en presset tidsplan for den kliniske ibrugtagning. Læring heraf er, at disse processer ofte er tidskrævende og involverer mange forskellige interessenter, ligesom det omfatter ændringer i de fysiske rammer. Der skal således afsættes tid, økonomi og medarbejder-ressourcer til disse opgaver.

Den pressede tidplan på grund af ændringer og klargøring af operationsstuerne til ren-hedsklasse 4, med de gentagne test og rengøringer af stuerne, betød, at den planlagte tid til træning og uddannelse i de nye, fysiske rammer blev begrænset.

I løbet af planlægningsfasen blev der i Projektafdelingen rejst tvivl om evidensen for brug af laminært airflow (LAF) på visse OP-stuer, dels på grund af manglende evidens for effekt af LAF, dels på grund af væsentlig højere udgifter til etablering og drift af LAF-stuer sammenlignet med konventionelt ventilerede stuer (TAF – Turbulent Air Flow) og dels på grund af, at arbejdsmiljøet kunne være dårligere på LAF-stuer på grund af træk- og temperaturforhold i operationsfeltet. Projektafdelingen tog på den baggrund kontakt til Sundhedsstyrelsen med henblik på at få udarbejdet en national MTV (<https://www.sst.dk/~/media/F7E9B77B83274DF8B608F5051BFAB6D2.ashx>).

Rapporten gennemgik litteraturen og sammenlignede to ventilationssystemer LAF (La-minar Air Flow) og TAF (Turbulent Air Flow). Rapportens konklusion var, at LAF ikke med-førte lavere frekvens af infektioner (ved indsættelse af ledproteser) end TAF-ventilation. Da LAF tilmed var en dyrere løsning, fulgte projektet rapportens anbefalinger og etable-

rede TAF-ventilation. Det betød en billigere og bedre indretning af OP-stuerne, hvilket i højere grad har sikret muligheden for fleksibel udnyttelse af de nye OP-gange.

Den pressede tidplan på grund af ændringer og klargøring af operationsstuerne til renhedsklasse 4 i et TAF-ventilationssystem, med de gentagne test og rengøringer af stuerne, betød, at den planlagte tid til træning og uddannelse i de nye, fysiske rammer blev begrænset. Renhedsklasse 4 henviser til renhedsgraden på operationsstuerne og har en betydning i forhold til for eksempel udførelse af implantatkirurgi. AUH opnåede en stor fleksibilitet, idet alle nye stuer nu har højeste renhedsgrad.

Som udgangspunkt er operationsstuer bygget og indrettet som standardstuer, men i praksis er de fleste stuer blevet specialespecifikke på grund af fastmonteret udstyr, såsom lofthængte øremikroskoper til øre-næse og halskirurgi.

Ændringer i konceptet for vareforsyning betød, at flere forbrugsvarer blev placeret på operationsstuerne, og dermed var der behov for opsætning af ekstra skabe forholdsvis tæt på indflytning. Dette medførte yderligere specialespecifikke operationsstuer, da varerne ofte knytter sig til et speciale på bekostning af graden af fleksibilitet.

Summen af ovenstående nye arbejdsgange, flow og ændringer har haft betydning for hastigheden af, hvormed en operationstue er i fuld drift efter udflytning. Læringen er, at det er en yderst tidskrævende opgave at flytte operationsstuer, og at den medfører nedsat aktivitet i en periode før, under og efter flytning. Det anbefales på den baggrund, at der afsættes tilstrækkelig tid til træning og uddannelse i de nye rammer og systemer,



så medarbejderne er bedst muligt klædt på til den nye kliniske hverdag før indflytning. Det anbefales, at der afsættes cirka to måneder til denne opgave.

Med etablering af to nye store operationsområder i Nord og Syd og den eksisterende enhed i Øst, ønskede hospitalsledelsen at se på organisering af operationsområdet. Det betød, at der blev oprettet fire nye afdelinger for hver af de tre enheder og Dagkirurgien mod tidligere to store afdelinger dækkende henholdsvis Skejby og Nørrebrogade/Tage-Hansens Gade. Samtidigt blev intensivafsnittene samlet under den anæstesiologiske ledelse, og operationssygeplejerskerne ændrede tilhørssted fra de kirurgiske afdelinger til også at tilhøre anæstesen.

Denne organisering er efterfølgende blevet justeret således, at der er oprettet en intensivafdeling og en anæstesi- og operationsafdeling.

Der er en række opmærksomhedspunkter i relation til fusion af de forskellige operationsgange, hvor kirurgiske specialer nu deler operationsstuer og faciliteter. Det er en kompleks opgave, som kræver et entydigt fokus og indebærer store kulturforandringer. Læringen er, at der blev sat for mange processer i gang samtidigt og med store gensidige afhængigheder. Det anbefales, at organisatoriske ændringer ikke falder samtidigt med udflytningstidspunkt, da det til en vis grad fjerner ledelsesmæssigt fokus fra flytteopgaven. Det kan anbefales, at implementering sker gradvist og i etaper.

Operationsområdet på AUH har efter samling under fælles tag kæmpet med en række udfordringer, som har betydet aflysninger af operationer og dermed nedgang i operationsaktivitet. Det handler blandt andet om mangel på anæstesi- og operationssygeplejersker, der forstærkes af, at mange af de nyansatte operationssygeplejersker er nyuddannede eller sygeplejersker uden operationserfaring, hvilket betyder seks til tolv måneders oplæring med langsom overgang til selvstændigt virke. Læringen heraf er, at udflytning til nye rammer, nye arbejdsgange og store organisatoriske forandringer med fusioner og møde mellem forskellige kulturer har stor indvirkning på medarbejdernes arbejdsmiljø, hvilket blandt andet indebærer, at man må forudse, at nogle vælger at skifte job.

Primo 2020 besluttede hospitalsledelsen at igangsætte en bred involveringsproces om organisering af fremtidens operationsområde på AUH. Afsættet for involveringen var blandt andet en ekstern analyse af operationsområdet. Involveringsprocessen sker med henblik på at finde frem til en organisering, der passer til den opgave, som AUH skal løse.

### **Ny organisering inden for sterilområdet**

På Nørrebrogade var der flere steder ved operationsgangene tilknyttet en decentral sterilenhed, som udelukkende håndterede de sterile instrumenter for det gældende speciale. Medarbejderne på de decentrale sterilenheder var tilknyttet den enkelte kirurgiske afdeling. Den eksisterende Sterilcentral på Skejby blev udbygget med henblik på en samling af denne opgave. Det betød, at medarbejderne fra decentrale enheder blev organisatorisk samlet og fusioneret under Sterilcentralen ved indflytning. Samtidigt blev der indført et nyt koncept for varelogistik og -forsyning på området. Det havde en stor indflydelse på arbejdsgangene og flowet på operationsgangen, da genbehandlingstiden for de sterile instrumenter blev forøget.

Der blev oprindeligt bygget en midlertidig sterilcentral, som et fase 0 projekt, og med planer om at bygge en ny sterilcentral, som del af forsyningsbyen. Projektet blev nedskaleret for at tilpasse den samlede Kvalitetsfondsbevilling. Med denne reduktionen i byggeprojektet blev det besluttet, at der ikke skulle bygges ny sterilcentral, men at man derimod skulle permanentgøre den midlertidige sterilcentral, som blev ombygget, ligesom flere maskiner blev sat ind. Det blev på det tidspunkt vurderet, at der var en merkapacitet på cirka 15 procent. Ombygningen af Sterilcentralen skulle ske under fortsat sterilproduktion. Beslutningen om ombygning af Sterilcentralen under drift resulterede i en væsentlig længere byggetid, hvilket betød, at det var vanskeligt at teste set-up inden udflytning med afledte konsekvenser for afvikling af sterilproduktion efter udflytning. Opgaven med at skabe overblik over de mange forskellige sterile instrumenter herunder mængde og behov for instrumenter i det nye flow, var og er en stor, kompleks opgave. Læringen er, at denne opgave skal opstartes tidligt i processen. Det havde i så fald skabt en anden trykforhold for medarbejderne på operationsgangene. På samme vis ville afprøvning, test og praktisk test inden klinisk ibrugtagning have givet en anden viden og indsigt i det nye flow. Endelig burde sætoptimering, som er et redesign af indholdet i instrumentbakkerne med henblik på at reducere og standardisere de sterile instrumenter, have været gennemført før udflytning. Det ville have reduceret kompleksiteten og opgaven betydeligt.

Læringen er, at det er en stor og kompleks opgave at gå fra decentrale sterilenheder til én stor, samlet sterilcentral, og at dette kræver tilstrækkelig tid til at sikre oplæring af medarbejderne i forhold til at oparbejde kompetencer i genbehandling af sterile instrumenter inden for andre specialer end de i forvejen kendte og også lære de nye opgaver, der er stødt til området. Derudover kræver det også forberedelsestid at sikre, at it-understøttelsen er testet og til stede før ibrugtagning.



## **Fusion af afdelinger og afsnit**

Tidligere var en række specialer fordelt på flere matrikler såsom for eksempel ortopædkirurgien og diabetes- og hormonsygdomme. Dette er ofte historisk betinget, og der har over en længere periode pågået fusion af disse afdelinger. For de flestes vedkommende var de fusioneret organisatorisk i god tid inden indflytning i nye, fælles rammer. I enkelte tilfælde skete fusionen i forbindelse med indflytningen. Det drejer sig for eksempel om fusionen mellem Røntgen og Skanning med Neuroradiologisk Afdeling. Nogle afdelinger har også arbejdet med omorganisering inden for egen afdeling med henblik på overensstemmelse mellem afdelingens organisering med nye fysiske rammer for eksempel i forhold til antal sengeafsnit og samarbejde mellem klinik og forskning.

Læringen er, at fusionsarbejdet tager tid og kræver et ledelsesmæssigt fokus. Afdelinger og afsnit kommer fra forskellige hospitalsmatrikler, hvor der har været forskellige kulturer og tilgange, og det er først med indflytningen under fælles tag, at denne fusion er blevet konkretiseret. Men ved at fusionere afsnit og afdelinger så tidligt som muligt i processen, er det muligt i flytteplanlægningen at arbejde sig ind i denne opgave som en afdeling og på den måde sammen tage stilling til klargøring af de nye, fysiske rammer herunder aftale om indretning i skabe og fordeling af kontorpladser.

Nogle sengeområder er karakteriseret ved, at en række afdelinger deler sengeafsnit dog uden at være fusioneret organisatorisk. Som eksempel kan nævnes Øre-, Næse- og Halskirurgi og Hjerne- og Rygkirurgi. Det betyder, at man på tværs af afdelinger skal blive enige om indretning i skabe, personalerum, opsætning af kliniske logistikskærme mv. Læringen er, at der er behov for en større opmærksomhed på det fællesskab, opgaver og arbejdsgange, som kommer til at gå på tværs af afdelinger i de nye, fysiske rammer.

## **g) Flytteorganisering på afdelingsniveau og centralt på AUH**

Organisering af flytning af de kliniske afdelinger på AUH var primært organiseret på afdelingsniveau og en central tværgående koordinationsenhed.

### **Afdelingsniveau: Forberedelse og flytning af de kliniske afdelinger**

Kernen i styringen af flytteplanlægningen på afdelingsniveau var den flyttestyregruppe, der var nedsat for hver afdeling.

Flyttegruppen for de enkelte afdelinger blev nedsat cirka halvandet år før forventet flytning. Gruppen bestod af repræsentanter fra de afdelinger, som havde en rolle i planlægning og gennemførelse af flytningen af den konkrete afdeling. Opgaverne i den tværgående flytteproces var opdelt i et planlægningsspor herunder et spor for hvert af områderne som IT, teknisk udstyr, inventar, medicoteknisk udstyr, og service.

Til at understøtte de lokale flyttegrupper blev der udarbejdet en flyttemanual, som beskrev de opgaver, der skulle løses i flytteplanlægningen og tidspunkt for start af opgaven. Med afsæt i flyttemanualen, blev der for hver afdeling udarbejdet en arbejdstidsplan suppleret med specifikke klinikrelaterede arbejdsopgaver, som ikke kunne beskrives som



standard for eksempel proces for etablering af skærmvæg i akutkoordinationen, klargøring til minus 80 graders fryserne, etablering af patientkald og yderligere IT-stik.

### **Gennemgang af afdelingens nye fysik med henblik på klargøring til klinisk ibrugtagning**

For hver afdeling blev der 8-12 måneder før flytning gennemført en proces, hvor afdelingens nye fysik blev gennemgået med bygherreleverandører, servicecenter m.fl. Formålet med denne proces var at sikre indbyrdes koordinering mellem bygherreleverandørerne i forhold til klargøring af udstyr, men også at sikre, at den nye fysik understøttede sikker drift, patientsikkerhed og arbejdsmiljø. Alle behov og ønsker blev noteret og kategoriseret A, B eller C, hvor A var ændringer, som blev finansieret af projektet, B af bygherreleverandører, og C enten af afdelingen selv eller af AUH's »fælleskasse«. Et nedsat visitationsudvalg bestående af en repræsentant fra hospitalsledelsen, projektchef, byggechef, teknisk chef mv. besluttede, om ændringerne skulle udføres og hvem, der i givet fald skulle finansiere dem.

### **Etablering af kommandorum til færdiggørelse af de sidste opgaver i afdelingens ny fysik**

Cirka tre måneder før flytning af en given afdeling, blev der etableret et »kommandorum« med deltagelse af de personer, som havde væsentlige opgaver i forhold til at sikre koordinering de sidste cirka tre måneder før selve flytningen og gennemførelsen af flytningen.



Fokusset på møderne var de sidste mangler og udeståender i forhold til klinisk ibrugtagning af den nye fysik.

Foruden koordination mellem bygherreleverandørerne havde de kliniske afdelinger qua bygherreleverandørernes tilstedeværelse mulighed for at få afklaret spørgsmål mv. i forhold til klargøring af deres nye fysik, for eksempel opsætning af lejer og opfyldning af varer med henblik på træning.

### **Modtageteam til afhjælpning af mindre fejl og mangler efter indflytning**

I forbindelse med kommandorumsmøderne nedsatte man cirka en måned før flytning et modtagerteam bestående af repræsentanter fra Teknisk Afdeling (tømrer, VVS, elektriker), IT-support, medicotekniker og fra serviceområdet (varer, post, transport, mv). Modtageteamet deltog på kommandorumsmøderne fra en måned før flytning med henblik på at sikre koordinering med bygherreleverandørerne og afdelingen herunder aftale om fremrykning af flytning af inventar og udstyr. Modtageteamet var til stede de første 14 dage efter indflytning af en afdeling eller efter aftale.

For hver afdeling blev der opsat en tavle typisk en på sengeafsnit og en for klinikområdet, hvor afdelingen via post-it kunne rekvirere modtageteamet til udførelse af mindre fejl, mangler mv. Det kunne for eksempel være ophængning af tavler, hylder, tilslutning af kopimaskine, regulere dørautomatik og temperatur. Modtageteamet fungerede indtil det aftalte tidspunkt, hvorefter ydelserne overgik til rekvirering på ordinær vis.

Det anbefales, at der i forbindelse med større flytninger etableres et kommandorum og et modtagerteam med henblik på at sikre den fornødne koordination mellem den kliniske afdeling, leverandører og håndværkere. Foruden status og opfølgning på opgaveudførelserne har kommandorumsmøderne været en effektiv måde for afdelingslederne at få afklaret en række spørgsmål.

### **Overordnet niveau: Central tværgående koordinationsenhed**

Opgaven med at flytte de store hospitaler fra Nørrebrogade, P.P. Ørumsgade og Tage-Hansens Gade i Aarhus C til Skejby i Aarhus N har været koordineret i en central flytteorganisation

Flytning af AUH til ét samlet AUH i Skejby foregik i langt overvejende grad i tre etaper herunder flytning af Akutblokken, fraflytning af TageHansens Gade og rømning af Nørrebrogade. I forbindelse med de etapevise flytninger, hvor flere afdelinger flyttede inden for en kort tidsperiode, var der i et samarbejde mellem afdelinger, bygherreleverandører, Teknisk Afdeling og Servicecenterets leverandører fastlagt en »trækrækkefølge« for flytning af de enkelte afdelingers funktioner.

I forbindelse med flytning af hver af de tre hovedetaper, blev der nedsat et flytteberedskab med det formål at sikre, at der gennem hele flytteprocessen var den nødvendige fremdrift og beslutningskompetence tilstede. Foruden det altovervejende hensyn til patientsikkerheden var der til enhver flytning forbundet en række økonomiske risici og

udfordringer, der af hensyn til tidsfaktorens betydning nødvendiggjorde adgang til hurtig og tilstrækkelig beslutningskompetence.

Et væsentligt fundament for, om en flytning forløb som planlagt, var samtidig nøje koordination og samarbejde om opgaven med særligt fokus på, at en opgave ikke faldt mellem to stole. Flytteberedskabet bestod af repræsentanter fra hospitalsledelsen, afdelingsledere, projektdirektør mv. Beredskabet mødtes cirka en måned før flytning, under flytningen og umiddelbart efter flytningen havde fundet sted. Fokusset på møderne var udfordringer af tværgående karakter, for eksempel manglende telefoner, varme på sengestuer, adgangs begrænsninger i vagttid og startstrømskapacitet på operationsstuerne.

Det anbefales, at der nedsættes et flytteberedskab med den nødvendige ledelsesmæssige tyngde for at sikre håndtering af både større, tværgående udfordringer og økonomiske dispositioner i de tilfælde, hvor det er nødvendigt.

Generelt for alle flytningerne gælder, at flytningen skulle gennemføres inden for følgende rammevilkår:

#### Patientsikkerhed:

- Sikker drift ved klinisk ibrugtagning
- Akut kapacitet uændret under hele flytteperiode
- Overholdelse af kræft- og hjertepakker, maksimal ventetid og udrednings- og behandlingsgaranti

#### Genbrug af udstyr:

- Medicoteknisk udstyr
- Teknisk og løst inventar



## **Styregruppe for ibrugtagning og »tidsplansgeneral«**

Som bindeled mellem hospitalet og Projektafdelingen var der nedsat en styregruppe for ibrugtagning, hvis hovedformål var at sikre en overordnet fremdrift i forhold til overtagelse og ibrugtagning af byggeriets byggefelter. Styregruppen var den godkendende instans på hovedtidsplan for færdiggørelse af hvert enkelt byggefelt.

Det var således styregruppen, som besluttede, hvornår en given flytning af en afdeling kunne igangsættes. På baggrund heraf udarbejdede den enkelte, tværgående flyttestyregruppe konkrete planer for gennemførelse af flytningen herunder datoer for første patient i de nye rammer.

Efter flere udskydelser af den overordnede tidsplan, manglende koordination, pressede tidsplaner og nødvendigheden af at afsætte tilstrækkelig tid til klargøringsarbejder og bygherreleverancer, blev det besluttet at ansætte en »tidsplansgeneral«, der havde ansvaret for opdatering og overvågning af overholdelse af hovedtidsplanen og de underliggende tidsplaner. Som en del af styringen blev seneste tidspunkt for beslutning om flytning af enkelte afdelinger indarbejdet i tidsplanen.

For at kunne sikre retvisende tidsplaner i en meget kompliceret proces med mange aktører, kan det kraftigt anbefales at udpege en tidsplansgeneral, der har ansvaret for, at der foreligger retvisende og opdaterede tidsplaner, som de mange aktører kan agere efter.

I lyset af omfanget af opgaver i forbindelse med klargøring af ny fysik og det opfølgende arbejde efter flytning af Akutblokken, blev det tydeligt, at organisationen var under pres i forhold til rettidigt at få klargjort til de afdelinger, der skulle flytte i næste etape cirka tre til fire måneder senere.

I forbindelse med fastlæggelse af trækrækkefølgen for flytning af de kliniske afdelinger anbefales det at have øje for, om hospitalet har det nødvendige tekniske set-up, der skal sikre flytning og ibrugtagning som planlagt. Det gælder både før, under og efter flytningen. Et hensyn, der kan påvirke hvor meget, der kan flyttes på én gang, og den periode, der bør være mellem flytningerne.

I forhold til flytning og ibrugtagning af hospitalsbyggerier i større skala anbefales det, at der etableres det nødvendige (ledelsesmæssige-) set-up med henblik på at sikre fremdrift. Ligeledes anbefales det, at der bliver taget hånd om de udfordringer, der uvægerligt vil opstå undervejs i en så kompliceret proces, som det er at få overdraget og ibrugtaget et større hospitalsbyggeri. Det gælder for eksempel i forhold til samarbejdet mellem byggeorganisation og hospital, de kliniske afdelinger og de understøttende afdelinger. Det er samtidig væsentligt at have øje for, at forberedelse og flytning foregår samtidig med klinisk drift, hvilket ikke alene kan give planlægningsmæssige udfordringer, men også et betydeligt ressourcetræk i de kliniske afdelinger. I forlængelse heraf er det væsentligt at sikre, at planlægning af flytningen også er velforankret i de kliniske afdelinger.

## **Evaluering og læringspunkter**

Efter flytning af etape et og to blev der gennemført en evaluering med henblik på læring i forhold til efterfølgende flytninger. Ét af læringspunkterne fra de første flytninger var

blandt andet behovet for at udvide modtageteamet både i forhold til bemanning og den pågældende periode for tilstedeværelse i den enkelte afdeling.

Fra den centralt nedsatte koordinationsenhed er der særligt følgende erfaringer, opmærksomhedspunkter og læringspunkter i forhold til organisering af flytteprocessen:

- Stor kompleksitet i forhold til opgavernes karakter, gensidige afhængighed og antal involverede parter
- Der bør være en risikostyring af de funktioner og områder, der kræver en særlig opmærksomhed og indsats
- Der vil uundgåeligt opstå uforudsete situationer og udfordringer, derfor er det nødvendigt med et ledelsesmæssigt forankret, organisatorisk set-up, der kan håndtere dette
- At oprette et kommandorum, som understøtter fremdrift og ansvarsfordeling
- Afsæt tilstrækkelig tid til forberedelse og uddannelse
- Lav klare aftaler også på tværs af hospitalet i forhold til aktivitetsniveau i flytteperioden og tiden umiddelbart herefter

## **h) Planlægning og gennemførelse af afdelingsrettet uddannelsesforløb**

I hovedtidsplanen var der som udgangspunkt afsat en til to måneder, hvor afdelingerne kunne gennemføre uddannelse i form af live-simulering i den nye fysik. Kvalitetsafdelingen stod sammen med Projektafdelingen i spidsen i forhold til at hjælpe afdelingerne med at sikre, at der kunne gennemføres den nødvendige træning. Afdelingerne fik hjælp til at lægge en uddannelsesplan og fik sparring, hvis der var særlige organisatoriske udfordringer, der var brug for hjælp til.

Som forberedelse til indflytning i de nye rammer var der iværksat en række tiltag:

- Rundvisninger i byggeriet
- Konceptbeskrivelser
- Voksdugsforløb
- Introduktionsforløb for alle medarbejdere
- Konceptvideo til visning på store skærme
- Flyttekommunikation
- Arbejdsmiljø og infektionshygiejne
- Patientsikkerhedsrunderinger

### **Rundvisninger i byggeriet**

Under opførelsen af byggeriet blev rundvisninger for de kliniske medarbejdere i deres kommende fysiske rammer prioriteret højt, og der blev gennemført rundvisninger for næsten alle afdelinger, der skulle flytte i nye rammer. Flere afdelinger besøgte deres nye rammer indtil flere gange i takt med byggeriets fremdrift.

Rundvisningerne understøttede de kliniske afdelingers mentale og arbejdsgangsmæssige klargøring til at tage de nye rammer i brug ved indflytning.



Derudover stod DNU's Projektafdeling for en række rundvisninger for offentligheden. Rundvisningerne udgik fra Besøgscentret, hvor borgerne for eksempel kunne se, hvordan rørposten fungerede, ligesom de kunne se en model af hele hospitalet. Mange borgere benyttede sig af muligheden for at komme på besøg. Ligeledes har AUH åbnet dørene i forbindelse med Danske Regioners Åbent Hospital – »Vi bygger for livet«, hvor offentligheden også havde mulighed for at komme helt tæt på og for eksempel besøge de nye enestuer, se den nye logistikgang, se de nye venteområder og opleve den nye Akutafdeling.

Læringen og tilbagemeldingerne fra de kliniske medarbejdere på rundvisningerne var, at prioriteringen af tiden og ressourcerne til rundvisningerne var givet godt ud. For den gruppe af kliniske medarbejdere, der havde deltaget i brugerprocessen, og som derved udelukkende havde forholdt sig til de kommende fysiske rammer på tegningsniveau, gav det rigtig god mening at se de reelle fysiske rammer blive til.

Generelt var reaktionerne primært positive, særligt i forhold til at komme til at arbejde i nye, lyse rammer. Til tider blev der også givet udtryk for bekymring, særligt i forhold til om den kommende aktivitet kunne rummes for eksempel i antallet af undersøgelses- og behandlingsrum, og om der i arkader og interne strøg var plads nok til ventende patienter. Sidstnævnte har vist sig for langt de fleste afdelinger ikke at være et problem.

Hvornår i byggeprocessen, det giver mest mening at gennemføre rundvisninger, kan være vanskeligt at afgøre. Nogle afdelinger havde som sagt en del ud af at følge byggeriet over tid. Læringen er nok, at der det sidste halve år før indflytning bør være en prioritering af, at alle medarbejdere får en rundvisning i de nye rammer.



## Konceptbeskrivelse

I 2012 samlede Projektafdelingen for DNU de på det tidspunkt gældende koncepter på en lang række områder i en rapport »Sådan fungerer det nye Universitetshospital«. Formålet var dels at gøre status på de grundlæggende koncepter, som byggeriet af DNU var planlagt efter, dels at have et grundlag for at fastholde de kommende ændrede arbejdsgange beskrevet i koncepterne i den organisatoriske tilpasningsproces, som de udflyttende afdelinger skulle igennem frem mod indflytning.

Læringen er, at det er vigtigt at holde fokus på de forudsætninger, som planlægningen af hospitalet er baseret på i alle faser fra planlægning, udførelse og til ibrugtagning. Koncepterne udgør et væsentligt grundlag til at forstå byggeriet og i forskellige faser vil der ofte være behov for at genbesøge koncepterne.

Projektafdelingens konceptbeskrivelse »Sådan fungerer det nye Universitetshospital« i 2012, der blev udarbejdet efter de store brugerprocesrunder i dispositions- og projektforslagsfaserne, var et supplement til de konceptrapporter, der i sin tid blev udarbejdet før arkitektkonkurrencen.

Umiddelbart før de store udflytninger var der igen behov for at genbesøge forudsætningsmaterialet, idet hospitalsledelsen vedtog en række styrende principper, som var vigtige i forbindelse med ibrugtagningen af byggeriet. For nærmere beskrivelsen af driftsprincipperne se under Introduktionsforløb for alle medarbejdere side 44.

## Voksdugsforløb

For at gøre afdelingerne klar til indflytning, blev der udviklet en »voksdugsmetode« i et samarbejde mellem Projektafdelingen for DNU og Koncern HR. Metoden gik ud på, at



afdelingerne spillede kendte patientforløb igennem på en voksdug, hvorpå deres nye fysiske rammer var trykt. Ved gennemspilning af patientforløbene blev Lego-figurer og konceptkort anvendt.

Idéen med voksdugen var en kaskadetilgang, hvor et udvalg af medarbejdere i en afdeling kom på et ofte to timers forløb faciliteret af en konsulent fra Koncern HR og/eller fra DNU's Projektafdeling. Herefter var det hensigten, at yderligere voksdugsforløb for de øvrige medarbejdere kunne afvikles af afdelingen selv. Den tilgang blev valgt af de fleste afdelinger.

Enkelte afdelinger valgte imidlertid at gennemføre voksdugsforløbet for hele medarbejdergruppen. For eksempel blev der gennemført voksdugsforløb med cirka 100 medarbejdere i Dagkirurgien på en enkelt dag. Ligeledes blev der i Akutafdelingen gennemført flere forløb på flere dage med 55 deltagere pr. gang efterfulgt af rundvisning i Akutafdelingen. Hospitalsledelsen besluttede, at alle afdelinger skulle gennemføre voksdugsforløb. I flere tilfælde blev voksdugsforløbet kombineret med temadag og rundvisning for afdelingen i de nye, fysiske rammer.

Voksdugsforløbene resulterede ofte i en række tiltag, som afdelingen blev opmærksomme på, at de skulle arbejde med frem mod indflytning.

Et væsentligt princip i forløbet var ikke at slippe Lego-figuren. Dermed kom der både fokus på, hvordan patienten skulle bevæge sig rundt i fysikken, og hvordan de kliniske medarbejdere skulle kommunikere om patienten.

Hospitalsledelsens beslutning om, at alle afdelinger skulle have et voksdugsforløb, betød en prioritering af opgaven i alle afdelinger. Et voksdugsforløb blev afholdt et til halvandet år før udflytning. Forud for igangsætning af forløbet blev der afholdt et planlægningsmøde med afdelingsledelserne. Det havde den afledte effekt, at afdelingsledelserne fik fokus på og struktureret deres opgaver frem mod indflytning i god tid før selve den fysiske indflytning.

Gennem afdelingernes første voksdugs-sessioner blev medarbejderne klædt på til at kunne udgøre den udviklingsressource, som de både ville og skulle være for, at potentialerne i de nye bygninger og faciliteter skulle indfries.

Læringen er, at det er særdeles vigtigt systematisk at arbejde med påvirkningen af kendte arbejdsgange ind i de nye, fysiske rammer. Fordelen ved voksdugen er, at den ved hjælp af simple virkemidler gør medarbejderne opmærksomme på nye arbejdsganges indflydelse på deres kommende patientforløb.

Voksdugsmetoden er præsenteret på Danske Regioners konference »Netværksdage om hospitalsbyggeri i 2014«. Sidenhen er metoden blevet anvendt i alle regionens hospitalsbyggerier i Silkeborg, Viborg, Gødstrup, Randers, AUH Psykiatrien og Horsens. Øvrige regioner i landet har brugt inspiration fra metoden, og for eksempel Rigshospitalet har anvendt metoden direkte.

Derudover har kommuner lade sig inspirere i forbindelse med nye sundhedshuse.

Voksdugsmetoden er også blevet præsenteret internationalt i USA på Academy of Management Conference - »The vinyl Cloth«, i Norge for hospitalsbyggere - »Voksdugen« og for en fransk delegation af hospitalsbyggere - »La nappe de cire«. Mere information kan findes på [www.voksdug.rm.dk](http://www.voksdug.rm.dk).

### **Introduktionsforløb for alle medarbejdere**

Et særligt introduktionsforløb for alle AUH-medarbejdere blev udviklet og gennemført i løbet af 2017 og 2018 op til de pågældende afdelingers udflytning. På introduktionsforløbet blev afdelingerne introduceret til det nye AUH af hospitalsledelsen, ligesom flere væsentlige koncepter blev gennemgået, idet hospitalsledelsen forud for opstart af introduktionsforløbet havde opdateret driftsprincipperne for AUH.

Driftsprincipperne er principielle beskrivelser, som afdelingsledelserne fik ansvaret for at omsætte til ny implementeret praksis. Driftsprincipperne, blev anvendt som rød tråd igennem introduktionsforløbet, og er som følger:

1. Dokumentation tæt på patienten
2. Vi deler lokaler og udstyr
3. Sammedagsforløb
4. Rette patient, på rette sted, til rette tid
5. Rette serviceydelse og varer, på rette sted, til rette tid
6. Udnyt tilstedeværende og ny teknologi optimalt
7. Nytænke patientforløb

Formen på introduktionsforløbet var en kombination af oplæg og videoer med repræsentanter fra afdelinger, der allerede var flyttet i nybyggeriet. På den måde blev afdelingerne, der stod foran at skulle flytte, introduceret til erfaringer med enestuer, sporbarhed mm.

Prioriteringen i at afholde introduktionsforløb for alle udflyttende medarbejdere var i princippet ressourcekrævende for afdelingerne.

Til gengæld er læringen, at når et hospital står overfor så stor en forandringsproces, som indflytning i nybyg er, er der behov for en fælles fortælling om det nye hospital. Startoplægget på introforløbet var således hospitalsledelsen, som satte scenen under overskriften »Det største der sker i Aarhus Universitetshospitals historie«.

Introduktionsforløbet blev ikke evalueret systematisk, men to gange i løbet af 2017 blev der gennemført en mindre spørgeskemaundersøgelse. Et elektronisk spørgeskema blev sendt til 100 deltagere i henholdsvis maj-august 2017 og november 2017. Resultatet var markant mere positivt ved undersøgelsen i november 2017 end ved maj-august 2017 undersøgelsen. Således svarede 28 pct. af de adspurgte sig helt eller delvis enig i, at de havde fået større viden om driftsprincipperne på AUH i maj-august 2017 undersøgelsen mod 94 pct. af de adspurgte i november 2017 undersøgelsen.

Årsagen skal findes i tidspunktet for introduktionsforløbet. Deltagerne i maj-august introduktionerne skete enten efter indflytning og for de fleste afdelingers vedkommende tæt på indflytning. Det vil sige, at de fleste afdelinger havde været igennem for eksempel voksdugsforløbet.

Læringen er dermed, at hvis et introduktionsforløb for alle medarbejdere skal prioriteres, er det vigtigt at lægge det tidligere i forløbet før udflytning. Gerne umiddelbart før afdelingerne skal gennemføre voksdugsforløb, så introduktionen kan anvendes som forberedelse til voksdugsforløbene.

### **Konceptvideo**

I løbet af 2017 og 2018 blev der udarbejdet en række konceptvideoer. Videoerne var et forsøg på at skabe endnu en formidlingsform om de kommende AUH-koncepter for nye arbejdsgange på hospitalet. Videoerne var fremstillet til både at kunne vises på to store skærme på hjul indkøbt til formålet og på AUH's intranet. Hensigten var at bruge videoerne, dels i forbindelse med voksdugsforløb, dels ved opsætning af skærme i hospitalskantine og i DNU's besøgscenter.

De to skærme blev forsøgsvist opstillet i kantine på Nørrebrogade. Det var ikke muligt teknologisk at spore brugen af videoerne. Kantine medarbejderne kunne informere om et vist brug. Læringen i forhold til de to store skærme var, at de sandsynligvis ikke blev anvendt tilstrækkeligt, når de blev opstillet i afdelinger, kantine og besøgscenteret.

## **i) Flyttekommunikation**

### **Ansvar og organisering**

I begyndelsen af byggeprojektet blev der nedsat en arbejdsgruppe med repræsentanter for projektafdelingen og kommunikationsfolk på tværs af de hospitaler, som skulle indgå i AUH. Arbejdsgruppen lavede en kommunikationsplan, som blev godkendt af byggeriets overordnede styregruppe. Arbejdsgruppen stod i den indledende fase også for eksekvering af kommunikationen.

Efter fusionen af hospitalerne i 2011 deltog en repræsentant fra AUH Kommunikation i byggekoordineringsmøder med projektafdelingen, rådgivergruppen og entreprenørerne for at kunne tilrettelægge information om støj, trafikændringer og andre påvirkninger fra byggeriet til hospitalets medarbejdere og brugere.

Desuden blev der løbende informeret på intranettet om status og tidsplaner, og hospitalets HMU fik mundtlige orienteringer fra projektdirektøren om status på byggeprojektet og havde lejlighed til at stille spørgsmål i forbindelse med byggeriet.

Endelig indgik blandt andet følgende i den fælles »flyttemanual« på intranettet på siden »AUH under fælles tag«, som afdelingerne planlagde deres flytninger efter:

- Kommunikationsplaner
- Kommunikationsredskaber
- Tjeklister vedrørende for eksempel; brevkabeloner, patientinformation, mailsignatur, skiltning ude og inde, korrekt navngivning og brug af terminologi



Ligeledes var der en række kommunikationsopgaver forbundet med at informere afdelingernes eksterne samarbejdspartnere om de forestående flytninger.

I afdelingernes flyttegrupper fik afdelingerne råd og sparring om kommunikationsudfordringer i forbindelse med flytteopgaverne af AUH Kommunikation for eksempel med hjælp til at udarbejde en lokal, detaljeret kommunikationsplan. Afdelingerne fik for eksempel også hjælp til etablering af en lokal flytteside på intranettet og udarbejdelse af flyttenyhedsbreve.

## **Budskaber**

Det overordnede formål for kommunikationen var at skabe en forventningsafstemning, forståelse og legitimitet for byggeriet. Meget handlede om de praktiske implikationer for medarbejderne, men det overordnede budskab i kommunikationen var fremtidsbilledet; at vi »samles under fælles tag« og de potentialer, der var – og stadig er i dette.

Internt var det vigtigst at vise, at der var en klar plan for flytning og ibrugtagning, og at gøre endemålet tydeligt. Derudover var der også et stort fokus på over for medarbejderne fra ledelsens side at anerkende, at der var bøvl og besværligheder i byggefasen. En del af den anerkendende kommunikation skete også i forbindelse med flytning og ibrugtagning ved både at fejre milepæle og anerkende, at også mindre ændringer i hverdagen kan have en enorm betydning for medarbejderne.

## **Kanaler og målgrupper**

I den første fase, hvor byggeriet endnu ikke var mærkbart for brugerne, blev brugerne præsenteret for visuelle indtryk af forandringerne for eksempel i form af pjecer, plakater, en model af hele byggeriet og 1-1 mock-ups af en sengestue i byggeriets infocenter.

Visualiseringer var vigtige, fordi de muliggjorde eksperimenter med arbejdsmiljø og indretning, og det gav både borgere og medarbejderne mulighed for et konkret indblik i, hvad der skulle bygges.

I den anden fase blev der gjort større brug af »hurtigere« kanaler. Det omfattede blandt andet intranet, infoskærme, visualiseringer og tekst på vinduer ud til byggepladsen og skilte, som konkret informerede om årsag til støj eller gener.

Det viste sig at være vigtigt at have kanaler, hvor medarbejderne havde mulighed for at viderebringe deres frustrationer, og hvor de følte sig hørt. Det skete primært gennem intranet, i LMU'er, HMU og gennem tillidsrepræsentanter.

Generelt var nærmeste leders kommunikation til den samlede medarbejdergruppe og 1-1 kommunikation i de enkelte afdelinger vigtig, fordi ibrugtagningen ville medføre store forandringer i hverdagen. Her var ledelseskommunikationen helt afgørende, og den generelle information kun støttende.

Kommunikationen til patienterne om de forestående flytninger foregik via indkaldelsesbreve, plancher i venteværelser og pressen, ligesom samarbejdspartnere blev infor-

meret, og der blev foretaget opdatering af adresser i digitale løsninger for at sikre, at patienterne kom rigtigt og kunne finde vej fra parkeringsplads til venteområde.

Flytningen af Skadestue og Lægevagt var en stor kommunikationsopgave. Målet med kommunikationen var, at ingen borgere i Aarhus Kommune skulle gå forkert, når Skadestue og Lægevagt var flyttet. Der var blandt andet husstandsopdelte go-card, info på pylonstandere ved indfaldsveje til Aarhus by, information til praktiserende læger, annoncer i aviser mv. En anden kommunikationsopgave var at samarbejde med Aarhus Kommune om ændring af vejskilte, der henviste til Skadestuen.

## Fejringer

En del af den eksterne kommunikation handlede om at fejre alle milepæle fra første spadestik, officiel indvielse i 2017, den sidste patient på Skadestuen på Nørrebrogade, den første patient i Akutafdelingen i Skejby til markering af da de sidste sengeliggende patienter forlod henholdsvis Tage-Hansens Gade og Nørrebrogade.

Der var endvidere en lang række interne fejringer for alle afdelinger, der flyttede fra de tre byhospitaller til AUH i Skejby herunder nyheder på intranettet og besøg af hospitalsledelsen på de respektive afdelinger.

AUH Kommunikation var også ansvarlig for at dokumentere de »gamle« afdelinger, så der blev taget fotos af de oprindelige omgivelser, inden man rykkede under fælles tag i nyt byggeri.



## Organisering af kommunikationsopgave

I begyndelsen af byggeprojektet stod kommunikationsmedarbejderne koblet direkte til DNU selv for al byggekommunikation. Men gradvist overtog kommunikationsafdelingen opgaven. Fra 2016 blev alle kommunikationsopgaver i forbindelse med byggeri og flytning løst af AUH Kommunikation.

Kommunikationsafdelingen på hospitalet har siden byggeriet nåede sine sidste faser delt ud af sin viden og erfaring til de andre kvalitetsfondsbyggerier. I den forbindelse bliver det tydeligt, at der i den lange projekt- og byggefase blev truffet en række beslutninger, som det i dag er svært at redegøre for, men som der bliver spurgt til af de kommende kvalitetsfondsbyggerier.

En udfordring med den interne kommunikation var, at medarbejderne stillede mange spørgsmål til for eksempel omklædning, nøgler, parkering, adgangskort, bestilling af mad, pårørendeovernatning, som det på daværende tidspunkt var svært at give svar på, fordi der ofte – og helt naturligt – manglede at blive truffet endelige beslutninger. Dette skete samtidig med, at nye besparelser kom til, der ændrede virkeligheden, hvilket vanskeliggjorde en skarp og præcis kommunikation til medarbejderne.

I forhold til at balancere kommunikationsopgaverne på AUH var det en udfordring at skulle kommunikere både om den daglige drift og byggeprojektet, hvor den rette balance hele tiden skulle findes. Hvornår var det DNU, som kommunikerede, og hvornår var det hospitalets kommunikationsafdeling?

## j) Arbejds miljø og infektionshygiejne

Hensynet til at efterleve gældende krav i forhold til arbejds miljø og infektionshygiejne spillede en vigtig rolle før, under og efter flytningen. Der var tilrettelagt en proces, der havde til formål at sikre en systematisk opsamling og behandling af henvendelser fra klinikere og øvrige i forhold til de arbejds miljø mæssige og infektionshygiejniske aspekter i forbindelse med klinisk ibrugtagning af det nye universitetshospital. Processen har i vid udstrækning været forankret i den eksisterende organisationsstruktur på AUH, hvor Arbejds miljø udvalget og Hygiejnerådet har spillet centrale roller.

Som optakt til besvarelse på henvendelser i forbindelse med ibrugtagning af de nye bygninger, blev der gennemført hygiejne- og arbejds miljø tracere på AUH-niveau ud fra en forventning om at identificere overordnede forhold af generel karakter. De gennemførte tracere var i vid udstrækning en indledning og forberedelse til flytning af de kliniske afdelinger, hvor der blev afdækket umiddelbare problemstillinger.

Der blev gennemført tracere inden for hvert af hovedområderne; sengeafsnit, ambulatorium, operation og intensiv, akutområdet, laboratorier og kontorer, ligesom en gennemgang af specialiserede rum også blev aftalt. På det generelle niveau blev der blandt andet identificeret placering af sæbe- og spritdispensere, indretning af åbne kontorlokaler, solafskærmning og automatisk styring af døre.

Det blev prioriteret at gennemføre egentlige bygningsændringer, såfremt et eller flere af nedenstående tre kriterier var til stede:

- *Patientsikkerhed*  
I de tilfælde hvor patientsikkerheden var truet som følge af arbejdsmiljømæssige forhold og/eller infektionshygiejniske forhold.
- *Alvorlige arbejdsmiljøproblemer/infektionshygiejniske problemer og myndigheds-påbud.*  
I tilfælde hvor forhold afledte alvorlige arbejdsmiljøproblemer/infektionshygiejniske problemer eller et påbud, eller hvor der var overhængende risiko herfor, hvis ikke sagen blev løst.
- *Påviste mangler i forhold til aftalerne i hovedprojekt.*  
I tilfælde hvor der entydigt var tale om forglemmelse for at efterleve gældende krav og standarder i forhold til arbejdsmiljø/infektionshygiejne og kravene ikke kunne efterleves ad anden vej.

Det kan anbefales at tilrettelægge en central forankret proces med det formål at sikre en systematisk opsamling og besvarelse af de mange spørgsmål i forhold til infektionshygiejniske og arbejdsmiljømæssige forhold, som uvægerligt vil komme ved ibrugtagning af nyt hospitalsbyggeri. En central indsats sikrer en ensartet indsats på tværs af afdelinger, hvor dette er nødvendigt.

## k) Patientsikkerhed

Der var gennem hele flytteprocessen fokus på patientsikkerhed, og der blev gennemført en patientsikkerhedsrundring og konkret simulationstræning, hvor der blev øvet i de nye rammer og med udgangspunkt i eksempler på konkrete patientforløb. Dette fandt blandt andet sted i Akutafdelingen og i Bedøvelse og Operation.

Da der kun eksisterer få erfaringer med hvilke metoder og redskaber, der er velegnede til at sætte fokus på patientsikkerheden ved flytning, besluttede AUH's risikomanagere at udvikle en »AUH-patientsikkerhedsflyttekasse«.

Alle afdelinger, der skulle flytte, fik en »patientsikkerhedsflyttekasse«. Den indeholdt:

- En risikovurdering før indflytning
- En patientsikkerheds-flyttetjekliste
- Anvendelse af sikkerhedsbriefing
- Patientsikkerhedsrunde efter indflytning

De enkelte afdelingsledelser valgte selv, hvilke metoder og redskaber de ville anvende i flytteprocessen, ligesom der var mulighed for rådgivning og hjælp fra hospitalets risikomanagere.

### En risikovurdering før indflytning

I risikovurderingen prøvede afdelingens medarbejdere at forudse risici for deres patienter og planlaggede derefter forebyggende tiltag.

En risikovurdering kan gennemføres med et bredt eller et smalt fokus. Ved valg af et bredt fokus stilles der skarpt på patientsikkerhedsrisici under flytningen: »Hvad er de største trusler mod sikkerheden for vores patienter, når vi flytter ind i den nye afdeling?«.

Ved valg af et smalt fokus kan der sættes fokus på udvalgte arbejdsgange, en sårbar patientgruppe eller en potentielt farlig situation for eksempel hjertestop.

### **En patientsikkerheds flyttetjekliste**

Flyttetjeklisten satte fokus på de mest patientsikkerhedskritiske områder under indflytningen som hjertestop, den akut, kritisk syge patient, strømsvigt, telefonnedbrud, brand og andre ulykker og de nye fysiske rammer uden for eller inde i afsnittet.

Flyttetjeklisten blev anvendt umiddelbart før indflytningen, når afdelingen var myndighedsgodkendt og kontrolleret af Teknisk Afdeling og igen lige efter. Afsnitsledelsen og patientsikkerhedskoordinatoren gennemgik afdelingen ved hjælp af flyttetjeklisten. Hvis der blev identificeret en sikkerhedsbrist, blev der udarbejdet en handleplan, ligesom der blev fulgt op på effekten af handleplanen.

### **Anvendelse af sikkerhedsbriefing**

Sikkerhedsbriefingen er et enkelt redskab, som frontlinjepersonale kan bruge til at dele viden og bekymringer om patientsikkerheden i afsnittet.





En sikkerhedsbriefing er et kort møde, hvor der sættes fokus på patientsikkerheden i afsnittet med eksempelvis følgende enkle spørgsmål:

- Er det sikkert at være patient i vores afsnit/afdeling/klinik i dag?
- Er der sket utilsigtede hændelser i det sidste døgn?
- Er der særlige patientsikkerhedsrisici i denne vagt?
- Er der særligt sårbare patienter? I givet fald; hvad er problemet, og hvilken plan er der lagt?

### **Patientsikkerhedsrunde efter indflytning**

Det fjerde element i patientsikkerhedsflyttekassen var en patientsikkerhedsrunde, som den pågældende afdelingsledelse kunne få, når afdelingen var flyttet ind i de nye fysiske rammer, og alle de praktiske og organisatoriske udfordringer begyndte at være løst.

Formålet med runden var at identificere patientsikkerhedsrisici i relation til de nye fysiske rammer og de nye måder at arbejde på.

Patientsikkerhedsrunden blev gennemført på traditionel vis, hvor et team gik en runde i afdelingen eventuelt med et særligt fokus på udvalgte risikoområder som eksempelvis faldrisiko. Teamet stillede spørgsmål til medarbejdere, patienter og pårørende og observerede den kliniske praksis. Herefter samledes de identificerede sikkerhedsproblemer og -risici, og disse blev prioriteret.

## **I) Erfaringer fra AUH**

Erfaringerne fra AUH er, at det er altafgørende at sætte fokus på patientsikkerheden tidligt i flytteprocessen. Dernæst har det vist sig, at flytningen kan være et åbent vindue til at flytte perspektivet i patientsikkerhedsarbejdet fra et reaktivt til et mere proaktivt perspektiv.

AUH har længe været gode til at analysere utilsigtede hændelser og lære af det, men flytningen har bidraget til, at hospitalet er blevet meget bedre til at fokusere på risici for patienterne. Med patientsikkerheden som første prioritet i en flytteproces har medarbejderne aktivt gjort brug af proaktive metoder til at få øje på potentielle sikkerhedsbrister i bygninger, udstyr, arbejds gange og processer.

Alle afdelinger anvendte én eller flere af metoderne og redskaberne i patientsikkerhedsflyttekassen. Det er vigtigt, at afdelingsledelserne er med i planlægningen og beslutningen om, hvad afdelingen har brug for i deres flytteproces. Ledelsen skal både involveres og deltage i de forskellige processer, så den har en viden om hvilke patientsikkerhedsmæssige risici, den pågældende afdeling har i forbindelse med flytning.

Risikovurderinger før indflytning viste sig at give rigtig god mening som et godt styringsredskab til i fællesskab at få øje på potentielle sikkerhedsbrister, der ikke var tænkt på.

Risikovurderingerne er et brugbart redskab, der giver ro, systematik og overblik over områder, der skal være styr på inden indflytningen. Erfaringerne viser, at det er vigtigt at få mange forskellige perspektiver med og sætte det rette tværfaglige hold med ledelse, læger, sygeplejersker og sekretærer mfl. Hvis der mangler væsentlige interessenter, kan der være risici, som ikke erkendes. I operationsafsnittene er det særdeles vigtigt, at de kirurgiske samarbejdspartnere deltager aktivt, da patienternes sikkerhed er et fælles anliggende. Oftest deltog der 10 til 15 personer i risikovurderingerne.

Især i hospitalets nyfusionerede Bedøvelse og Operation gav det god mening at lave risikovurderinger. Der var tale om afdelinger, som var blevet lagt sammen og som på det nye hospital skulle arbejde sammen på tværs af kirurgiske specialer, medarbejderne skulle arbejde sammen med nye kolleger, og der var mange nye arbejdsgange, der skulle implementeres.

Erfaringerne fra risikovurderingerne er også, at de skal laves i rigtig god tid inden flytningen, og gerne så snart det er muligt at tilgå den nye afdeling. Det vil i praksis sige op til to til tre måneder før flytningen.

De fund, der kommer frem i risikovurderingen, er ofte områder, der kræver tid og planlægning at få på plads. Det kan være ændringer i indretningen af operationsstuen eller oplæring af medarbejderne i nye arbejdsgange herunder nye måder at kalde hjertestop, bestille blod og få portørhjælp på.

I nogle tilfælde giver fundene anledning til en mere dybdegående scenarietræning, hvor medarbejderne må mødes igen og træne en kritisk situation eksempelvis modtagelse af den akutte patient.

Nogle af de patientsikkerhedskritiske områder gav også afdelingerne anledning til at fokusere endnu mere på at træne forskellige situationer. Det var for eksempel træning i korrekt alarmering af hjertestop og afholdelse af et orienteringsløb i at finde rundt i afdelingen, at finde vigtige remedier til forskellige procedurer eller bare det at finde op til afdelingen fra omklædningsrummet.

Efter en afdeling var flyttet, blev tjeklisten brugt som en liste til at tjekke, at også alle medarbejdere havde styr på telefonnumre til hjertestop og brand. Samtidig sikrede tjeklisten, at alle fik overblik over afdelingens fysiske rammer og nyt udstyr.

Erfaringen er, at få afdelinger anvendte sikkerhedsbriefinger på AUH. Én af de afdelinger, som anvendte det – og med stor succes – var Akutafdelingen. Afdelingen anvendte tværfaglige tavlemøder som sikkerhedsbriefinger, hvor medarbejderne »tjekkede ind« på hver vagt og satte fokus på potentielle akutte situationer, der kunne blive patientsikkerhedskritiske. Da alt var nyt, var kompleksiteten enorm ved indflytning i en ny Akutafdeling.

Der viste sig derfor et stort behov for at repetere medarbejdernes opgaver i kritiske situationer, brug af nye systemer som rørpost og alarmsystem og placering af udstyr som brandudstyr, AED og akutkasse. Det gennemførte »tjek ind« gav medarbejderne tryghed, når de var på arbejde.

## 5. Det nye hospital i funktion

### a) Arbejdsgange, patientforløb og Fælles Akut Modtagelse

Etableringen af det nye hospital har medført nye, faglige fællesskaber på tværs af specialer og faggrupper, mange nye arbejdsgange og muligheden for forbedrede patientforløb internt og på tværs af hospitalet. I forhold til forbedring af arbejdsgange og patientforløb kan nedenstående indsatsområder fremhæves.

#### **Forberedelse- og opvågningsafsnit**

Tæt på operationsgangene på AUH er der etableret nye afsnit kaldet Forberedelse og Opvågning (FO), som er åbne døgnet rundt og er en del af operationskonceptet på AUH. Størstedelen af de planlagte patienter møder ind til operation i FO, hvor den primære opgave er at forberede patienter til operation både operativt og anæstesiologisk. Når patientens operation er overstået, kommer vedkommende tilbage til FO, hvor den primære opgave er at pleje, observere og behandle. Denne ændring af arbejdsgangen har forbedret patientforløb, hvilket patienterne blandt andet oplever ved, at flere kan udskrives fra FO til hjemmet, når patienten er frisk og stabiliseret, og operationen har været kort og ukompliceret. De patienter, der ikke er klar til udskrivning, bliver overflyttet til videre behandling i specialafdeling.

#### **Dagkirurgi**

Kvalitetsfondsbyggeriet har gjort det muligt at samle den dagkirurgiske aktivitet ét sted på hospitalet, hvilket har medført forbedrede interne arbejdsgange og patientforløb på tværs af operationsområder. De forbedrede interne arbejdsgange har blandt andet medført en strømligning af modtagelse og opvågning, så medarbejderne arbejder mere ens i de respektive områder og specialer. Samlingen har også medført, at patientforløb er blevet omlagt fra stationært operationsområde til det dagkirurgiske operationsområde.

Dagkirurgien er udvidet fra 12 til 16 operationsstuer, og den øgede kapacitet giver mulighed for mere omlægning til dagkirurgiske patientforløb. Desuden er der indrettet rum i tilknytning til de perioperative afsnit ved operationsgangene, hvor patienter til operation møder direkte ind hjemmefra fremfor at møde ind i sengeafdelingen først. På de stationære operationsgange foregår også i mindre grad sammedagsforløb. Muligheden for at etablere sammedagsforløb for patienter er også blevet bedre efter, at specialerne er blevet samlet under fælles tag.

#### **Fælles Akutafdeling**

Med etablering af Akutafdelingen i de nye bygninger er de bygningsmæssige forudsætninger til stede for at sikre effektive og patientsikre forløb for de akutte patienter.

I Akutafdelingen er der 24 i døgnet en specialelæge i front med ansvar for den initiale behandling og afklaring af det videre forløb. At sikre den akutte patient den bedste behandling er et fælles ansvar og opgave, som alle afdelinger på AUH bidrager til både i form af medarbejdere og øvrige ressourcer. Det kræver et samarbejdende vagthold både i Akutafdelingen og i resten af hospitalets afdelinger døgnet rundt. Efter indflytning i de nye bygninger foregår opfølgning på måltal, ændringer i organisering og vagtfællesskaber i det nedsatte Driftsråd, som har ansvar for at udvikle og tilpasse akutkonceptet på AUH.

Med etablering af den fælles Akutafdeling er der på denne måde etableret én fælles indgang for alle akutte patienter på AUH. Undtaget er fødende, patienter med åbent forløb, akutte urologiske og kardiologiske patienter, patienter afklaret af Præhospitalet til specialiseret behandling, åbne indlæggelser til terminalerklærede patienter, indlæggelser fra specialklinik og patienter overflyttet fra andre hospitaler. Disse patienter går uden om hospitalsvisitationen. Adgang til Akutafdelingen sker gennem indgang for gående til receptionen, indkørsel via ambulancegarage eller helikopterlandingsplads.

Før flytningen af Akutafdelingen til de nye bygninger, vedtog hospitalsledelsen et fælles koncept for akutte patientforløb på hospitalet i form af »akutkoncept for AUH«. Alle bilaterale aftaler mellem Akutafdelingen og andre afdelinger følger akutkonceptet, der danner rammen for samarbejdet mellem afdelinger om de akutte patientforløb, mens individuelle aftaler beskriver detaljerne.

Akutkonceptet indeholder en beskrivelse af det samlede grundlag og de konkrete præmisser for, hvordan dagens vagthold udøver forløbsledelse, resource- og kapacitetsstyring. Akutkonceptet er baseret på beregninger fra tidligere planlægningsfaser. Efter indflytning i nye bygninger bliver opfølgning på måltal, ændringer i organisering og vagtfællesskaber drøftet i Driftsrådet, som har ansvar for at udvikle og tilpasse akutkonceptet på AUH.

I perioden fra 2014 og frem til flytningen i 2018 blev der opbygget en stab af speciallæger i Akutafdelingen, så det på alle tider af døgnet året rundt enten vil være en speciallæge, der møder den akutte patient eller en uddannelseslæge superviseret af en tilstedeværende speciallæge. I samme periode blev der etableret tilstedeværelse på døgnbasis af speciallæger i intern medicin, så der ved udflytningen tillige var mindst én speciallæge i et internt medicinsk speciale til stede i Akutafdelingen.

I Akutafdelingen har man arbejdet med at få skabt et godt flow mellem afdelingen og specialafdelingerne, så patienterne oplever et veltilrettelagt forløb. I arbejdet er der stort fokus på samarbejdet mellem specialerne og de forskellige faggrupper, som bistår Akutafdelingen med daglige ressourcer og kompetencer. Der er dagligt fokus på organisatoriske tiltag som kapacitetskonferencer og tavlemøder, der skal understøtte hospitalets akutkoncept og arbejdet med Sikkert Patientflow.

Etableringen af den fælles akutmodtagelse har betydet, at somatikken nu samarbejder tættere med psykiatrien. Adgangen til specialistrådgivning mellem somatik og psykiatri er derfor blevet lettere både på det læge- og sygeplejefaglige område. Det tættere samarbejde og kendskab til hinanden har blandt andet medført, at der igangsættes flere

forbedringsprojekter med relevans for begge parter, som også medfører behov for ændringer i hospitalets samarbejde med primærsektoren.

Af aktuelle eksempler kan nævnes projekterne vedrørende modtagelse af selvskadende unge, patienter med behov for afrusning og behandling af patienter med stofmisbrug. Den umiddelbare nærhed mellem somatisk og psykiatrisk behandling har skabt grundlag for et øget samarbejde ikke alene i forhold til de akutte, psykiatriske patienter, der har adgang via Akutafdelingen, men også i forhold til de planlagte besøg og indlæggelser. Det samme gør sig gældende for somatiske patienter med behov for psykiatrisk tilsyn og assistance.

Den nye, fælles akutmodtagelse har yderligere resulteret i, at vagtlægerne nu fysisk er placeret i akutmodtagelsen. Det betyder dels, at vagtlægerne har let adgang til specialistrådgivning fra akutmedicinerne dels, at patienter, der skal tilses af lægevagten, kommer i samme modtagelse, som patienter til skadestuen. I nogle tilfælde kan det medføre en forbedring af behandlingskvaliteten, da det bliver muligt for sygeplejerskerne i akutmodtagelsens reception at prioritere patienterne mest hensigtsmæssigt ud fra en faglig vurdering af patientens tilstand, når de kommer til samme reception/venteværelse.

Akutkoordinationen er bemannet 24 timer i døgnet med et tværfagligt team bestående af to sygeplejersker og en ansvarshavende læge. Enheden har som overordnet mål at skabe et samlet overblik over patientindtag, flow og personaleressourcer i den enkelte vagt i Akutafdelingen og sikre et samlet kapacitetsoverblik på hele AUH.

Forud for flytningen iværksatte afdelingen en række prøvehandlinger for at finde frem til den rette driftsmodel for Akutkoordinationen. Disse prøvehandlinger dannede baggrund for udvikling af et oplæringsprogram for læger og sygeplejersker med særlige kompe-





tencer inden for forløb- og kapacitetskoordinering. Efter udflytningen er Akutkoordinationens driftsmodel og oplæringsprogrammer blevet tilpasset og videreudviklet i tæt samarbejde med Sikkert Patientflow, hvor AUH's kapacitetskonference nu afvikles og ledes af Akutkoordinationens flowkoordinator.

### **Sikkert Patientflow**

AUH har siden 2017 arbejdet med Sikkert Patientflow, som er en ny måde at styre og lede kapacitet på, der er udbredt til alle landets akuthospitaler. Formålet er at øge patientsikkerheden, så den rette patient ligger i den rette seng på det rette tidspunkt hos det rette behandlerteam. Målet er at minimere den ikke-fagligt begrundede ventetid og sikre, at ansvaret for patientens forløb bliver et fælles ansvar.

Et af de helt centrale redskaber i Sikkert Patientflow er kapacitetskonferencen, hvor der dagligt skabes overblik over kapacitetsudnyttelsen på hele hospitalet, og der indgås aftaler om, hvornår og hvilke patienter der skal overflyttes fra en afdeling til en anden, så kapaciteten udnyttes bedst muligt i forhold til patienternes behov. Specielt ved kapacitetspres er kapacitetskonferencen afgørende for at sikre en patientsikker og hensigtsmæssig fordeling af patienter.

Samlingen på én matrikel har givet bedre muligheder for fælles kapacitetskonferencer, hvor der nu er mulighed for at deltagere fra de relevante afdelinger mødes fysisk frem for et videomøde. Det fysiske fremmøde giver en klarere kommunikation og forpligtigelse i forhold til de indgåede aftaler. På samme vis arbejdes der også med adskillelse af akutte patienter og patienter til planlagt kirurgi, da det skaber bedre muligheder for planlægning



af afvikling af operationsprogrammet. Hovedparten af de endoskopiske undersøgelser er ligeledes blevet adskilt fra operationerne og placeret i Klinik for Kikkertundersøgelser.

Den nationale fremdrift i Sikkert Patientflow på hospitalerne er blevet fulgt af en række evalueringsrapporter. Den tredje og seneste rapport viser, at AUH siden starten har implementeret Sikkert Patientflow på størstedelen af afdelingerne og gennem en velplanlagt udrulning har opnået høj modenhed. Sikkert Patientflow vurderes i meget høj grad at have ført til forbedringer i forhold til løsning af situationer, hvor der opstår begrænset kapacitet i specifikke områder, som kan have betydning for hele patientforløbet.

### **Nye muligheder for patientforløb**

De nye, fysiske rammer har betydet et bredere samarbejde på tværs af afdelinger og specialer, hvor en række nye faglige fællesskaber og centre er opstået. Én af disse er etableringen af Klinik for Bækkenbundslidelser, som er en flerfaglig enhed på tværs af allerede etablerede faglige fællesskaber til behandling af funktionelle problemer med relation til bækkenbunden.

Ved at alle de kirurgiske specialer er samlet, er der skabt tilstrækkelig volumen til, at der er etableret en børn- og unge operationsgang med særlige kompetencer til forberedelse, bedøvelse og opvågning til børn og unge.

Af andre eksempler kan nævnes Center for den Diabetiske Fod, som er et samarbejde mellem Steno Diabetes Center Aarhus, Ortopædkirurgi, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgi, Fysio- og Ergoterapi, Nuklearmedicin og PET og Røntgen og Skanning. Samarbejdet har gjort det muligt at udvide og accelerere udrednings- og behandlingsforløb.

Nærheden mellem de kliniske specialer giver også mulighed for, at flere forskellige specialister kan se den enkelte patient til fælles ambulante besøg.

### **Deling af lokaler og udstyr**

Samlingen af hospitalet under fælles tag blev en række nye koncepter implementeret med fokus på at gøre det lettere at dele udstyr og lokaler. Det drejer sig blandt om mødelokaler og konferencelokaler, hvor et it-system giver overblik over alle mødelokaler og deres tilgængelighed.

Det betyder eksempelvis, at det er muligt at booke lokaler, som hovedsageligt benyttes til morgenkonferencer til andre møder om eftermiddagen. I flere kontorområder er der etableret flyverpladser, hvor for eksempel flere reservelæger deler en kontorplads, da de ofte ikke vil have brug for en fast arbejdsplads. På operationsgangen deler flere specialer samme operationsstue med henblik på at udnytte den fysiske kapacitet.

Kø-kaldesystemer er beskrevet under afsnittet Finde vej og kø-kaldesystemer til klinikken side 24.

## Vareforsyning og serviceydelser

Vareforsyningen sker via brik-systemet Kanban. Hovedparten af afdelingernes varer (hansker, kanyler, væsker mm.) er placeret i brik-skabe, som er placeret flere forskellige steder på en afdeling for at sikre, at de er tæt på, hvor de anvendes. Indretning af brik-skabe og lagermængderne i skabene er planlagt ud fra forbrug og genbestillingstid med henblik på at sikre den rette lagermængde, så lageret hverken er for småt eller for stort. Indkøbsafdelingen og Centraldepotet varetager alt lige fra bestilling af varer, varemodtagelse, levering, lagerstyring og til at lægge varerne på plads i afdelingens skab.

Serviceopgaver som blandt andet patienttransporter, mobiliseringer, sengerengøring, ad hoc rengøring med videre mm. håndteres via et servicelogistik system, der er blevet udviklet og implementeret som en del af byggeriet. Servicelogistik er en overordnet betegnelse for:

- En række softwaremoduler
- Opgavesystem: Benyttes af de kliniske medarbejdere til at bestille serviceydelser hos servicemedarbejderne
- Lokaliser: Anvendes til at søge efter placering af blandt andet udstyr og vogne
- Sengesystem: Bruges til at bestille sengevask, en ny seng eller reparation
- Vognsystem: Styring af transport af vogne
- En it-infrastruktur: Består af en Steddatabase (et digitalt kort af hospitalet) og et RFID/RD-netværk (antenner til at lokalisere udstyr og emner)

## Rørpost og 24-7 Lab

De nye bygninger og samlingen af AUH på én matrikel har muliggjort etablering af et rørpostsystem, som er et vigtigt redskab på et stort hospital. Systemet består af 160 rørpoststationer strategisk placeret på hele hospitalet. Her kan medarbejderne sende



og modtage blandt andet vævsprøver og blodkomponenter. Prøver og produkter bliver fragtet rundt i rørpostsystemet i containere. Vævsprøver, medicin og tekniske udstyr er andre emner, som kan transporteres i rørpostsystemet.

Rørpostsystemet understøtter effektive arbejdsgange omkring blodprøvetagning på patienter. Når der skal tages blodprøver på indlagte patienter, bestiller sygeplejersken prøvetagningen via opgavesystemet, og bestillingen tikker ind på bioanalytikernes smartphones.

Den nærmeste ledige bioanalytiker kan dernæst booke sig ind på opgaven, tage prøverne og sende dem fra nærmeste rørpoststation til Blodprøver og Biokemi. Prøverne bliver så automatisk overført via et båndsystem til analyseudstyret i 24-7 Lab.

24-7 Lab er en fuldautomatiseret og unik laboratorieløsning, som Blodprøver og Biokemi tog i brug i forbindelse med flytningen. Løsningen giver mulighed for, at tusindvis af prøver kan analyseres døgnet rundt med et minimum af hands-on, hvilket forkorter svartid på prøvesvar og er til gavn for et optimeret patientbehandlingsforløb.

Efter ibrugtagningen af rørpostsystemet viste det sig dog, at der var brug for justeringer af systemet. Det skyldtes, at der på grund af de store afstande opstod gnidningsmodstand i rørene, som medførte forsinkelser eller stop, så svartiderne blev overskredet. Problemerne blev dog løst ved, at stykker af rørsystemet blev udskiftet med andet materiale.

## b) Kvalitet

Det nye byggeri giver gode rammer for en styrkelse af kvaliteten på både sengestuer og operationsstuer, og ligeledes giver den overordnede arkitektur og de nye tekniske løsninger bedre behandlingsmuligheder.

### **Enestuer**

Størstedelen af sengestuerne på de gamle matrikler var flersengsstuer, mens sengestuerne i det nye byggeri er enestuer. Enestuerne skaber markant bedre rammer for samtaler om svære eller private emner ved behandlingen, og informationer til patienten bliver mere tydelige, når der er færre forstyrrelser. På grund af den bedre plads på enestuerne kan flere dele af undersøgelse, behandling og eventuel genoptræning foregå der, og der er generelt bedre muligheder for, at stuegang og dokumentation kan foregå effektivt, da der ikke er andre patienter at tage hensyn til.

Den gavnlige indvirkning af enestuer er blevet undersøgt i et videnskabeligt studie på AUH's afdeling Ældre sygdomme, som har sammenlignet forekomsten af delirium hos ældre patienter i henholdsvis de gamle bygninger med flersengsstuer og efter udflytningen til nybyggeriet med enestuer. I det gamle byggeri, hvor de ældre patienter var indlagt på flersengsstuer, blev 29 procent af patienterne ramt af delirium under deres indlæggelse. På enestuerne er det tal blevet reduceret til 16 procent.



Erfaringer fra andre hospitaler viser også, at der er større risiko for krydskontaminering mellem medarbejdere, patienter og udstyr på flersengsstuer end på enestuer. Enestuer er lettere og hurtigere at rengøre og desinficere efter patientens udskrivelse end flersengsstuer. Ud over de infektionshygiejniske fordele ved enestuer peger undersøgelser på, at enestuer er forbundet med nedsat forekomst af medicinske, utilsigtede hændelser.

Enestuerne har betydet, at det er blevet muligt at afholde fælles, telemedicinske visitations- og udskrivelsessamtaler, hvor patient, pårørende, hospitalsafdelingens medarbejdere og repræsentanter fra kommunen kan deltage. Det er i særlig grad til gavn for de ældre patienter, da deres forløb ofte er mere komplekse og indebærer kommunal støtte og pleje som opfølgning på udskrivelsen.

For patienterne giver enestuerne langt mere ro og hvile uden unødvendige forstyrrelser. Enestuerne er indrettet med adgang til eget toilet og bad, hvilket forhindrer køproblemer og minimerer gåture til toilettet for svagelige patienter. Tv, borde, stole og en hvilestol medvirker også til at gøre indlæggelsen mere behagelig for patienten.

Enestuerne er indrettet med en udtræks seng til pårørende, som kan overnatte og derved får bedre muligheder for at være sammen med patienten. De mere trygge og private rammer giver bedre muligheder for uforstyrret samtale og samvær med pårørende. Der er også færre forstyrrelser af samtaler med medarbejdere om forløb og behandling, og derved er mulighederne for patientinvolvering større.





Enestuerne åbner op for længere og mere fleksible besøgstider, hvor besøgstiderne på flersengsstuerne typisk er kortere og mere rigide for at sikre ro til alle patienter. Enestueres størrelse giver desuden bedre mulighed for besøg af flere pårørende på én gang.

Enestuerne har dog også potentielle ulemper for patienterne. Nogle – ofte ældre – kan opleve ensomhed og lange dage uden kontakt til andre end medarbejdere, hvor flersengsstuerne gav en naturlig mulighed for at snakke med andre patienter.

Medarbejdere og ledere giver overordnet udtryk for, at det er meningsfuldt, at der er enestuer i det nye byggeri. De fremhæver særligt, at der er god plads på sengestuerne, hvilket giver mulighed for bedre arbejdsstillinger omkring sengen. De gode bad- og toilet-faciliteter bliver også fremhævet som betydningsfulde for det ergonomiske arbejdsmiljø, ligesom flere pointerer, at de har fået loftlifte på stuerne. Enestuerne giver derudover færre forstyrrelser, da en opgave kan gøres færdig uden hensyntagen til medpatienter. Det er oplevelsen, at enestuerne generelt giver en større ro på hele afdelingen.

For medarbejderne indebærer enestuerne dog også udfordringer. Byggeriet med enestuer har reduceret antallet af krydspunkter, hvor forskellige medarbejdere mødes og udveksler kliniske betragtninger og observationer ved patienterne. Det medfører mindre kollegial sparring, hvilket særligt er en ulempe for yngre og mindre erfarne medarbejdere.

På flersengsstuer var der ofte flere medarbejdere på stuen samtidig, hvilket gjorde det tryggere for mindre erfarne medarbejdere, som havde en erfaren kollega tæt på, der enten kunne hjælpe og give sit besyv med i situationen eller give sparring efterfølgende. På enestuerne er medarbejderne ofte alene, og det er sværere at komme i kontakt med en kollega. Uden for stuerne har det nye byggeri også reduceret antallet af små nicher og rum, der giver mulighed for fortrolige samtaler og en til en sparring om netop gennemførte undersøgelser og stuegang. Åbne kontorer og den store brug af glas i dør- og vægpartier mindsker yderligere det fortrolige rum til kollegial sparring.

Enestuerne betyder også, at det kan være sværere for medarbejderne at få overblik og monitorere patienterne, end det var på flersengsstuerne.

## **Operationsstuer**

I designet af operationsstuerne i det nye byggeri er der taget hensyn til en lang række elementer, som forbedrer sikkerheden, arbejdsbetingelserne, infektionshygiejnen og den generelle kvalitet af behandlingen. Det drejer sig blandt andet om valg af materialer, adgangsvveje, vinduer, vaske, gulvafløb, overflader, temperatur, el-installationer, ventilation og belysning.

Ensartede rum kan være med til at reducere antallet af fejl, da det er nemmere og hurtigere at finde det, man skal bruge. Derfor er der lagt vægt på, at operationsstuenes indretning og faste installationer er så ensartede som muligt.

Bygningen og indretningen af operationsstuerne i nybyggeriet har medført en hygiejnemæssig kvalitetsforbedring. Stationære operationsstuer i det sydlige og nordlige

spor af nybyggeriet samt i dagkirurgien blev alle projekteret og bygget i renhedsklassen ultra-ren (type 4 efter NIR) til risikokirurgi, hvilket svarer til højeste renhedsklasse for en operationsstue. Det betyder, at 41 ud af 56 operationsstuer i nybyggeriet kan håndtere risikokirurgi, hvilket er en markant forøgelse af kapaciteten af type 4 operationsstuer på AUH. De fleste øvrige stuer er projekteret og udført i renhedsklasse type 3, som kan bruges til større non-invasive indgreb og minimalt invasive indgreb. Endelig er der enkelte stuer i renhedsklasse type 2, som primært bruges endoskopier.

### **Helende arkitektur**

Med systematisk brug af videns- og evidensbaseret design har konceptet helende arkitektur haft central betydning for udformningen af hospitalet.

Målet har været at opfylde flest tænkelige krav og behov fra patienter, fremme involveringen af de pårørende og sikre optimale arbejdsforhold og nemme arbejdsgange for alle medarbejdere. Lige fra enestuenes indretning, brugen af dagslys og lysindfald i alle hospitalets rum til udformning af landskab og haverum omkring hospitalet.

Patientsikkerhed er det grundlæggende fundament for helende arkitektur, hvor de fysiske forhold skal understøtte, at patienten kan modtage behandling og pleje på højeste, faglige niveau og ikke bliver udsat for fejl.

Med de nye bygninger får patienter, medarbejdere og besøgende adgang eller udsigt til det omkringliggende landskab og nære haverum. Store regnvandsøer skaber planterige og rekreative engarealer tilgængelige for hospitalets brugere såvel som lokalområdets beboere, ligesom hospitalets store gårdrum er udformet som frodige, grønne haver.



I planlægningsfasen af DNU blev der i 2010 gennemført en brugerproces vedrørende indretning af standardrum. I forbindelse med arbejdet udarbejdede Projektafdelingen for DNU et notat Mulige evidensbaserede elementer i sengestue/OP – de lavthængende frugter.

Notatet er baseret på et white-paper fra The Center for Health Design, Georgia Institute of Technology 2008: The Business Case for Building Case for Building Better Hospitals through evidence-based design. White paper'et er en omfattende gennemgang af litteraturen på området og en vurdering af grundlaget og den samlede evidensgrad i anbefalingerne.

Formålet med notatet var at udpege to fyrtårnsområder – sengestue og operationsstue, som i standardrumsarbejdet særligt skulle lægges vægt på i forhold til det evidensbaserede design. En del af anbefalingerne rettede sig mod sengestuen, men flere af anbefalingerne kunne i et vist omfang også overføres til operationsstuen og øvrige rum i det nye hospitalsbyggeri. I arbejdet blev der prioriteret anbefalinger med særlig høj evidens i relation til planlægningen. Nedenstående anbefalinger blev udvalgt:

- Enestue med plads til overnatning af pårørende
- Indret med patient og familiens behov for øje. Indret med medarbejdernes behov for øje
- Håndvask/spritdispensere
- Overflader og udformninger der er lette at rengøre og desinficere
- Loftslifte
- Indretning af sengestue så patienters faldulykker undgås
- Indretning af ensengsstue med store vinduespartier med udsigt til natur
- Placering og indretning af patientstuer og medarbejderrum med fast ophold, så naturligt dagslys og dagsrytme kan følges, og der er den rette arbejdsbelysning. Brug af kraftigt, kunstigt lys, hvor (tilstrækkeligt) dagslys ikke er muligt
- Indretning med lydabsorberende materialer, lydløse kaldesystemer, støjreducerende afskærmninger etc.
- Indrette så medarbejderne kan udføre opgaver, der kræver koncentration, uden forstyrrelser
- Gode finde vejløsninger

Med afsæt i ovenstående fremhæves eksempler på realisering af anbefalinger fra planlægningen i forhold til patient, pårørende og medarbejdere.

Enestuer med plads til overnatning af pårørende er i høj grad prioriteret i DNU. Der er således ensengsstuer med mulighed for pårørendeovernatning på alle nye sengeetager og i Akutafdelingen. På Intensiv er prioriteret enestuer dog uden mulighed for pårørendeovernatning.

Med enestuerne understøttes patientens oplevelse af at have et privat rum, der samtidig kan give mulighed for mere ro, bedre nattesøvn og reduktion af hospitalserhvervede infektioner. Kommunikation mellem kliniske medarbejdere og patient kan foregå i fortrolighed, der understøtter patientens integritet. En hospitalsindlæggelse kan opleves som

en uventet og stressfuld situation, der kan bevirke, at behovet for social støtte stiger. Med muligheden for pårørendeovernatning og i det hele taget pårørendes mulighed for tilstedeværelse, imødekommer patientens sociale behov. For nærmere beskrivelse af erfaringerne med enestuer på Ældresygdomme se s. 59.

Udover at pårørendes øgede tilstedeværelse mindsker antallet af faldulykker på sengestuen, så blev der i designet af sengestuen lagt vægt på at reducere risikoen for faldulykker. Som følge heraf er sengen placeret på samme væg som udgangen til toilettet. På denne måde sikres, at patienten kan støtte sig til væggen hele vejen ud til toilettet. Et designprincip som blev fastholdt ved indretningen af stuerne.

I forhold til medarbejdernes arbejdsmiljø blev der prioriteret loftlifte alt efter specialernes behov. På sengeetagerne blev for hver 8-9 sengestuer etableret en stor sengestue til store, tunge patienter med dertil hørende specialloftlift. I hver operationsafsnit blev en operationsstue indrettet med loftlift. På Intensiv er der for hver fjerde intensivseng et lidt større rum indrettet med loftlift. Anvendelsen af loftlifte reducerer løfteskader hos medarbejderne.

Intensivafsnit på DNU er indrettet med sengestuer med direkte dagslys af hensyn til patienterne og med indvendige overvågningsrum for medarbejderne med brugt dagslys. For at kompensere for det manglende direkte dagslys for medarbejderne på Intensiv er en særlig døgnrytmebelysning valgt. Døgnrytmebelysningen følger det naturlige dagslys, hvilket har betydning for medarbejdernes effektivitet. På Intensiv er samme døgnrytmebelysning også prioriteret til patienter.

Operationsområdet er indrettet med operationsstuer med direkte dagslys. På alle stuer er prioriteret ergonomisk belysning, som er zoneopdelt, farvet belysning, der tilgodeser, at lyset optimerer de forskellige funktioner og arbejdssituationer, der udføres på en operationsstue. I designet af operationsområdet har der tillige været fokus på at muliggøre flere parallelle funktioner samtidigt for at understøtte effektiv drift. Operationsområdet er således indrettet med Forberedelse og Opvågning tæt på operationsgangen, hvor patienten kan forberedes til operation først på dagen, og sidst på dagen opvågne og observeres efter operation.

På selve operationsgangen er indrettet særlige udpakningsrum, der gør det muligt at pakke sterile instrumenter ud til næste operation inden den foregående operation er slut. Endelig er indrettet et videns- og læringsrum på hver operationsgang. Rummet har flere funktioner. Det skal dels understøtte, at kirurgen mentalt og færdighedsmæssigt kan forberede sig til den kommende procedure, dels have touch down pc-pladser, hvor operationsmedarbejderne både kan tjekke mails uden at forlade operationsgangen og have et lokalt pauserum mellem operationerne. Allesammen funktioner, der skal gøre det muligt for medarbejderne at blive på operationsgangen mellem operationerne, så operationsprogrammet ikke sinkes af, at medarbejderne har forladt området.

## Helikopterlandingspladser

I forbindelse med nybyggeriet blev der etableret en helikopterlandingsplads på taget af parkeringshuset ved Akutafdelingen. Landingspladsen er dimensioneret til at kunne modtage Forsvarets store redningshelikoptere, som fuldt lastede vejer over 15 tons. Der er direkte adgang fra helikopterlandingspladsen til en elevator, som kører ned til Akutmodtagelsen.

Dermed bliver transporttid fra helikopter til hospitalsbehandling reduceret for traume-patienter og flere andre typer patienter eksempelvis strokepatienter, hvor netop tidsaspektet er afgørende for den videre prognose. Disse patienter blev før udflytning behandlet i de gamle bygninger på Nørrebrogade, hvor det ikke var muligt at lande med en helikopter. Det betød, at patienter i helikopter som udgangspunkt blev transporteret til Skejby-matriklen, hvorfra turen så gik med ambulance til Nørrebrogade med tilhørende spild af værdifuld tid.

Landingspladsen ved Akutafdelingen er den anden helikopterplatform på AUH, da der også er etableret en platform ved Hjertesygdomme, som dog ikke er en del af Kvalitetsfundsprojektet. De to platforme på hospitalet mindsker transporttiden for mange patienter, hvor tidsaspektet er altafgørende for overlevelse og den videre prognose. Vigtigheden af at have helikopterlandingspladser helt tæt på hospitalet understreges af, at antallet af flyvninger til AUH har været stigende i de senere år.





## c) Det nye hospital i patientperspektiv

Enestuers betydning for patienterne er beskrevet under afsnittet Enestuer side 59-61.

Direkte og præcise sammenligninger af patienttilfredsheden før og efter indflytning i de nye bygninger er forbundet med en række udfordringer. Derfor skal en-til-en sammenligninger af resultaterne i Den Landsdækkende Undersøgelse af Patientoplevelser (LUP) tages med forbehold. Når det er sagt, så er det værd at bemærke, at rene lokaler og tilstrækkelig ro til hvile og søvn var blandt de emner, hvor der skete en stigning i tilfredsheden for både de akutte og planlagte indlagte patienter fra 2017 til 2018 (LUP 2019 bliver ikke gennemført pga. LPR3-problemer på nationalt plan). En væsentlig del af denne stigning kan givet tilskrives de nye rammer.

De fælles ventearealer, hvor patienterne registrerer sig og venter, bliver oplevet som rolige og rare at opholde sig på. Det samme gør sig gældende for de kliniknære venteområder, hvor patienterne løbende bliver kaldt ind.

Undersøgelser blandt patienterne viser imidlertid også, at 14 procent af patienter og pårørende oplever lange afstande på hospitalet og fra de omkringliggende parkeringspladser. 69 procent af patienterne ankommer i bil, 10 procent kommer med bus og kun 6 procent anvender Letbanen, som har station i umiddelbar tilknytning til hospitalet.

Stuernes indretning med stort lysindfald udefra opleves positivt af patienter, ligesom de mange gårdhaver med forskellige udtryk opleves beroligende i de fælles ventearealer for ambulante patienter.

Patienter og medarbejdere på flere af de nybyggede sengeafsnit har dog også døjet med temperaturproblemer, hvor særligt mangel på tilstrækkelig køling i de meget varme sommermåneder har givet gener. Problemerne med temperaturregulering skyldes blandt andet, at det tager tid at justere kølesystemerne ved indflytning i meget store byggerier. Endvidere viser de seneste års klimadata, at det nu er varmere i sommermånederne, end det var dengang, DNU blev projekteret. Forudsætningerne for byggeriet har således ændret sig. Derfor har regionsrådet efterfølgende besluttet at installere køl på sengestuerne i nybyggeriet.

Etableringen af akutkonceptet har det overordnede mål at sikre den akutte patient den bedste behandling 24 timer i døgnet. Det betyder, at modtagelse, udredning og behandling af akutte patienter varetages i et tæt samarbejde mellem læger fra stort set alle hospitalets afdelinger; læger ansat i Akutafdelingen, læger ansat i andre afdelinger med tilstedeværelse i Akutafdelingen som en del af AKUT Fælles Vagt – eksempelvis de medicinske afdelinger, Børn og Unge, Ortopædkirurgi, Ældresygdomme, læger fra AUH Psykiatrien og desuden læger ansat i andre afdelinger med tilkald til AKUT.

## d) Det nye hospital i medarbejderperspektiv

Enestuers betydning for medarbejderne er beskrevet under punkt 5.b.

Det er vanskeligt at tegne et entydigt billede af det nye hospital i et medarbejderperspektiv, idet en række forhold påvirker medarbejdernes opfattelse af de nye faciliteter. Det kan afhænge af, hvor i det nye byggeri, den enkelte medarbejder arbejder, hvilke forhold vedkommende kommer fra og hvor lang tid den enkelte afdeling har været i drift i de nye rammer.

Generelt er rammerne i det nye byggeri planlagt ud fra det størst mulige hensyn til patienterne. Det kan medføre ulemper for nogle medarbejdere eksempelvis i forhold til afstande fra parkeringspladser og omklædningsrum. Der bliver arbejdet med at minimere disse problemer, men i forhold til eksempelvis parkering er det et vilkår, at de nærmeste parkeringspladser er til patienter.

Alle afdelinger på AUH har i efteråret 2019 udarbejdet en APV, hvor den enkelte medarbejder har haft mulighed for at beskrive de forhold, som vurderes positivt i arbejdsmiljøet såvel som de arbejdsmiljøforhold, der vurderes problematiske.

Overordnet viser beskrivelserne af de positive forhold i APV'erne, at det særligt er de nye, fysiske rammer, flotte faciliteter og lyse lokaler, som medarbejderne fremhæver. Flere beskriver, at muligheden for at dæmpe lyset har en positiv betydning for arbejdsmiljøet. Andre nævner de nye systemer (eksempelvis Klinisk Logistik, opgavesystemet, rørpost, briksystemet og nursefinder) som vigtige for en bedre afvikling af patientforløb, mere ro og færre forstyrrelser. Flere fremhæver også, at der er kommet nyt inventar og særligt, at der er hæve-sænke borde på alle kontorerne.

I forhold til udfordringer fremgår der i APV'erne mange problemstillinger, som omhandler indeklimaet (luftkvalitet, træk og varme/kulde), pladsforhold og støj/akustik. Det er emner, der vedrører mange afdelinger i de nye bygninger, og de kræver, at Teknisk Afdeling analyserer de enkelte områder specifikt for at finde frem til målrettede løsninger på problemerne.

De lange afstande på hospitalet giver ligeledes flere arbejdsmiljøproblematikker. Der kan være langt fra parkeringsplads til omklædningsrum og igen fra omklædningsrum til den pågældende afdeling. De lange afstande har også medført en øgning af transporter, hvilket medfører udfordringer i forhold til kørende og gående trafik.

Tilfredshedsundersøgelsen (TULE) afholdt i efteråret 2019 viser en næsten uændret score (2 points fald på en skala på 100) i forhold til 2017 på spørgsmålet »Er du tilfreds med dit job som helhed, alt taget i betragtning?».

## e) Samarbejde med kommuner og primær sundhed

Grundlaget for det samarbejde, som AUH indgår i med primær sektor i form af almen praksis og kommunerne, udgøres af den gældende sundhedsaftale. Men herudover har hospitalets nye, fysiske rammer åbnet for nye muligheder for samarbejde.

Etableringen af enestuerne i den nye del af universitetshospitalet har betydet, at det er blevet muligt at afholde fælles telemedicinske visitations- og udskrivesamtaler, hvor patient, pårørende, hospitalsafdelingens medarbejdere og repræsentanter fra den pågældende kommune kan deltage. Det er i særlig grad relevant i forhold til de ældre patienter, idet deres forløb ofte er mere komplekse og oftere indebærer kommunal støtte og pleje som opfølgning på udskrivelsen.

I den nye fælles akutmodtagelse er lægevagten nu også fysisk integreret. Lægerne i lægevagten arbejder på den måde tættere sammen med Akutafdelingens sygeplejersker og læger. For patienterne er det en stor fordel, at afstandene er blevet væsentligt kortere mellem lægevagt, skadestue, skaderøntgen, traumecenter og Akutafdeling.

Samarbejdet på tværs af sektorerne er mere smidigt som følge af denne nærhed og hospitalsvisitationens centrale rolle. Hospitalsvisitationen formidler relevant kontakt til akutlægerne og lægerne på stamafdelingerne, når der er brug for faglig sparring. Sygeplejerskerne i Akutmodtagelsens reception medvirker, i samarbejde med vagtlægerne, til at sikre bedst mulige patientforløb ved at omvisitere patienter, hvor det er relevant.

Endvidere har etableringen af den Fælles Akut Modtagelse betydet, at somatikken nu samarbejder tættere med psykiatrien. Adgangen til specialistrådgivning mellem somatik og psykiatri er derfor blevet langt mere tilgængelig både på det lægefaglige såvel som det sygeplejefaglige område.

Det tættere samarbejde og øgede kendskab til hinanden har blandt andet medført, at der igangsættes flere forbedringsprojekter med relevans for begge parter, som også medfører behov for ændringer i hospitalets samarbejde med primærsektoren. Af aktuelle eksempler kan projekterne vedrørende modtagelse af selvskadende unge, patienter med behov for afrusning og behandling af patienter med stofmisbrug nævnes.

## f) Fremadrettede forbedringstiltag

I marts 2020 var det et år siden den sidste store udflytning fra Nørrebrogade blev gennemført. Der arbejdes forsat på at tilpasse organisering og drift til de nye rammer, og det forventes at være et fokus også i de kommende år. Læringen fra omstillingen til det nye hospital er, at forandringer, fusioner, kulturarbejde og nye arbejdsgange er længerevarende processer, hvor der løbende er behov for justeringer og tilpasninger.

Endelig er hospitalsvæsnet og behandlingsindsatser generelt i Danmark under konstant forandring, hvilket også spiller ind i denne sammenhæng. Eksempler på disse tilpasninger er sengeområdet, klinikker, operationskapacitet og yderligere automatisering.

### **Sengeområdet**

I forbindelse med implementeringen af effektiviseringskravene og inden udflytningen blev der foretaget en sengereduktion med henblik på at tilpasse antallet af senge til de nye fysiske rammer. Med indflytningen i nye rammer blev sengeafsnit fysisk samlet herunder også nogle steder på tværs af specialer. Arbejdet med at tilpasse sengekapaciteten til nye behov og behandlingsindsatser pågår fortsat, og det må forventes, at der i de kommende år skal ske en justering af fordeling af sengekapaciteten, hvor udviklingen inden for nogle specialer peger mod øget eller reduceret sengebehov.

### **Operationsområdet**

Med udflytningen og de relaterede udfordringer på operationsområdet er der fortsat stort fokus på udnyttelse af operationskapaciteten og forbedring af arbejdsgange, organisering og samarbejde på tværs af specialer og enheder på hospitalet. På samme vis vil der i de kommende år også ske tilpasninger på sterilområdet med henblik på at optimere processer og arbejdsgange.

### **Klinikområdet**

Også her må det forventes, at der inden for den eksisterende klinikkapacitet vil ske en tilpasning og omfordeling af den kapacitet, som de enkelte specialer er tildelt. Her tænkes ikke mindst på, at behandlingsregimet inden for en række af specialerne ændres med hastige skridt, hvorfor det må forventes i nogen udstrækning at medføre en omfordeling af den ambulante kapacitet specialerne imellem.

### **Forsyning og service**

Med ibrugtagning af den nye fysik og samling af AUH på én matrikel er de relativt store afstande blevet tydelige. Det kommer blandt andet til udtryk i forbindelse med varetagelse af vare- og forsyningsopgaverne. Med henblik på driftsoptimering kan det derfor forventes, at der i de kommende år vil ske en afdækning af, om der kan ske en højere grad af automatisering af flere af opgaverne. Dette er ikke alene ud fra et ressourcespørgsmål, men også i forhold til at sikre en sikker vareforsyning.



Region Midtjylland, Regionshuset Viborg  
Skottenborg 26  
Postboks 21  
8800 Viborg  
Tlf.: 7841 0000  
[kontakt@regionmidtjylland.dk](mailto:kontakt@regionmidtjylland.dk)

Aarhus Universitetshospital  
Palle Juul-Jensens Boulevard 99  
8200 Aarhus N  
Tlf: 7845 0000  
[AarhusUniversitetshospital@auh.rm.dk](mailto:AarhusUniversitetshospital@auh.rm.dk)