

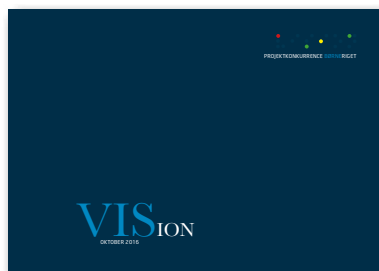


PROJEKTKONKURRENCE BØRNERIGET

VISION

OKTOBER 2016

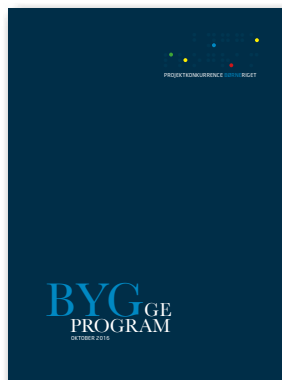
Det samlede konkurrencemateriale består af **5 HOVEDDOKUMENTER**



Visionen indeholder de overordnede visioner, ambitioner og principper for det nye hospital.



Konkurrenceprogrammet indeholder en overordnet beskrivelse af konkurrenceopgaven samt konkurrencebetingelserne.



Byggeprogrammet indeholder en sammenfatning af kravene til byggeriet og relaterer sig til ydelsesbeskrivelsen.



Rumprogrammet indeholder beskrivelse af funktioner, arealer og nærhedskrav for alle afsnit.



Teknisk Designmanual indeholder alle tekniske krav ift. byggefelt, byggeri, forsyninger, logistik etc.



PROJEKTKONKURRENCE BØRNERIGET

VISION
OKTOBER 2016

KOLOFON

Konkurrencen er udskrevet af **Rigshospitalet**
i samarbejde med **Ole Kirk's Fond**

Visionen er udarbejdet af **BørneRiget**
i samarbejde med **Mensch**

Grafisk tilrettelæggelse: Mensch

Omslag: Jens V. Nielsen

Fotos: Mensch

Print: Production Facilities

Udgivelse: 6. oktober 2016



Rigshospitalet

INDHOLD

	FORORD	6-7
<i>1</i>	VISION	8-11
<i>2</i>	DESIGNPRINCIPPER	12-15
<i>3</i>	BAGGRUND	16-19
<i>4</i>	FORUDSÆTNINGER	20-27
<i>5</i>	AKTIVITETER	28-35
<i>6</i>	FORSLAG TIL FREMTIDEN	36-43
<i>7</i>	PATIENTFORLØB	44-49
<i>8</i>	TEKNOLOGI	50-55
<i>9</i>	ARKITEKTUR	56-61
<i>10</i>	BÆREDYGTIGHED	62-65
<i>11</i>	ARBEJDSMILJØ	66-69
<i>12</i>	ÆSTETIK	70-73
<i>13</i>	ORGANISATION	74-79



DET ER VORES GENERATION,
DER BESTEMMER VILKÅRENE
FOR DE NÆSTE.

Juliane Marie Centret for børn og pårørende er et af Rigshospitalets bedste – og værste. Fagligheden, forskningen og behandlingen er faktisk allerede i verdensklasse. Men faciliteterne er det modsatte. Ti klinikker, fire Global Excellence-centre, ti tværgående enheder og fem videntcentre er alt andet end samlet i ni forskellige bygninger. Patienter og personale forsøger at skabe logiske patientforløb og tryghed i nedslidte omgivelser, der er håbløst ineffektive i forhold til teknologi og logistik.

Denne bog afrapporterer en etårig foranalyse og dokumenterer, at det er muligt at skabe et nyt hospitalsbyggeri i verdensklasse funderet på faglighed, menneskelige værdier og teknologiske muligheder.

Vi har undersøgt børnenes behov, vi har støvsuget den internationale hospitals-verden for viden, og vi kan nu bygge et hospital, der integrerer leg hele vejen igennem behandlingsforløbet. I legen finder børnene ro og tryghed. Børn og unge, der er indlagt i lange perioder, får gennem leg og læring mulighed for at udvikle sig socialt og motorisk i lighed med deres raske kammerater, så de er bedre rustet til at vende tilbage til hverdagen efter endt sygdom.

Rapporten dokumenterer, hvordan og hvorfor vi kan gøre det uendeligt meget bedre. Men det er som altid denne generation, der bestemmer vilkårene for den næste.

Bent Ottesen, projektdirektør






VI HAR EN VISION,
DER ER LIDT FOR STOR.

1. VISION.

Vi vil bygge verdens bedste hospital for børn og familier. Intet mindre. Vi vil bygge et hospital, der sætter nye standarder for behandling. I et byggeri, der sætter nye standarder for samspil imellem arkitektur, organisation og drift.

På det nye hospital vil behandling, forskning og uddannelse være ligeværdige fokusområder. Og vi vil være de bedste på alle tre. Vi vil oprette et akademi, hvor hospitalets faglige kompetencer udveksles og der samarbejdes med andre uddannelsesinstitutioner, forskningsenheder og virksomheder.

Vi vil opfinde og indføre nye sammenhængende patientforløb. Vi vil lade specialisterne komme til patienten i stedet for omvendt. Vi vil åbne hospitalet for omverdenen.

Vi vil kort sagt gøre Danmarks bedste specialhospital for børn og familier uendeligt mange gange bedre.

Det er store ord. Men denne bog handler om at tilbyde et lidt mere konkret beslutningsgrundlag. Så lad os starte med de fire overordnede fokusområder: familie, teknologi, effektivitet og forskning.



FIRE OVERORDNEDE
FOKUSOMRÅDER.

Familie.

Målet er at revolutionere patientens oplevelse før, under og efter behandling. Og det betyder, at vi må medregne de pårørendes oplevelse. Derfor skal hele familien føle sig trygge og velkomne; de skal inddrages i behandlingen. Og de skal være med til at designe og udvikle et hospital med fokus på fællesskab.

Teknologi.

Det er ikke følelser alt sammen. Det nye hospitalsbyggeri giver mulighed for at implementere det højeste teknologiske niveau – og fremtidssikre det niveau. Scanning af medicin og patient koordineret med e-journal, elektronisk wayfinding og konstant overvågning af hver enkelt sengs placering er blot nogle få af de muligheder, vi allerede nu kan projekttere med.

Effektivitet.

Logistik. Sengedage. Fejlbehandling. Det giver selvfølgelig ikke mening at bygge et hospitalsprojekt af denne kaliber, hvis det ikke kan effektivisere behandlingen. En væsentlig del af visionen er at forny og udvikle hele det danske sundhedsvæsen. Herunder at fungere som udvikler af nye og mere effektive arbejdsgange, som kan bruges andre steder.

Forskning.

På det nye hospital vil vi skabe en reel symbiose imellem behandling, forskning og uddannelse. Et hospital, hvor der læres og skabes ny viden af alle udrednings- og behandlingsforløb med målet om at skabe flere videnskabelige gennembrud. Derfor skal forskning og uddannelse på højt internationalt niveau være en integreret del af det daglige kliniske arbejde.

A close-up photograph of a hand holding a baby's foot. The hand is positioned on the right side of the frame, with fingers gently gripping the foot. The foot is on the left side, showing the sole and toes. The skin tones are warm and natural. Overlaid on the left side of the image is white text in a serif font.

VI VIL GIVE VORES
PATIENTER VERDENS
BEDSTE BEHANDLING.

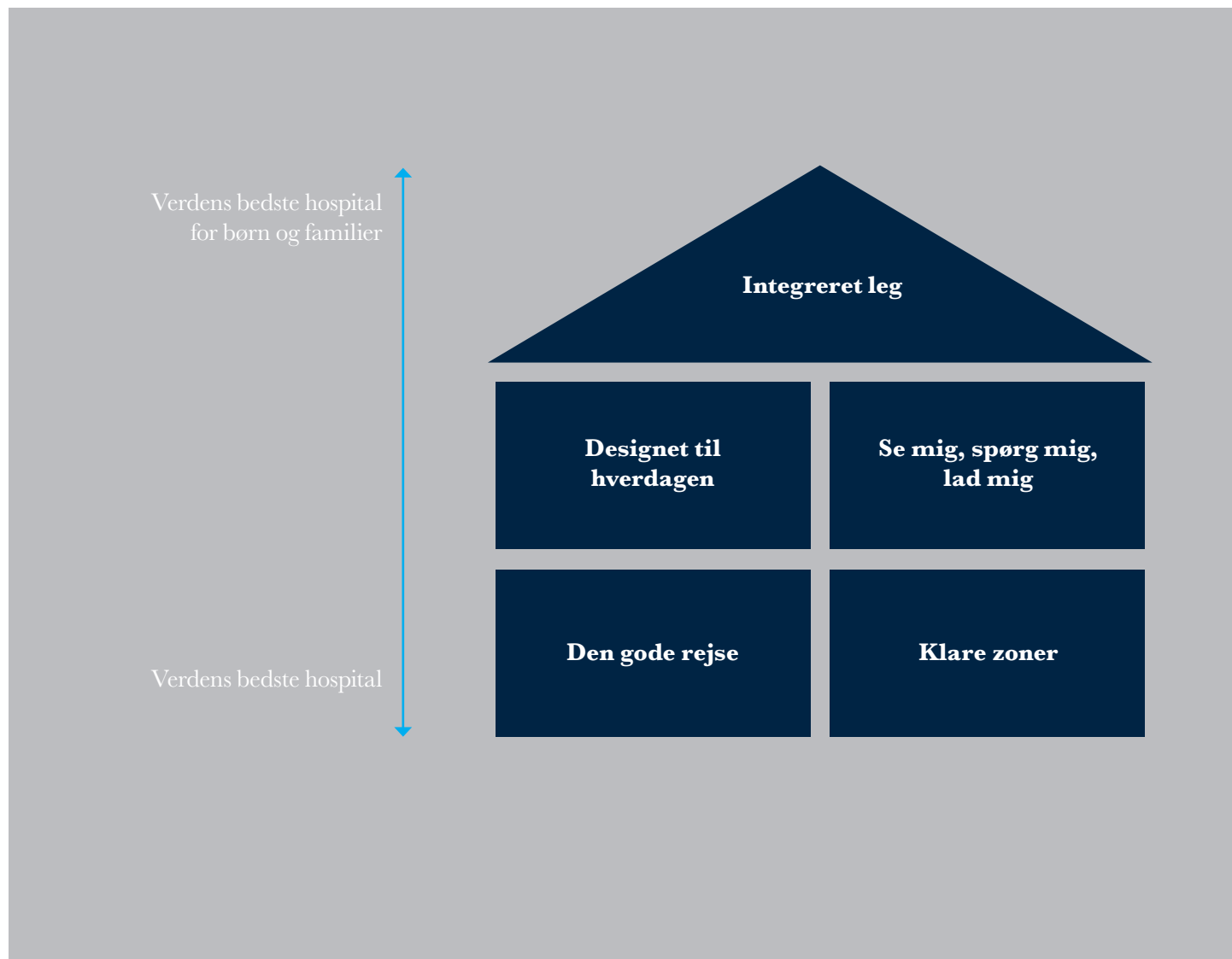
2.

DESIGNPRINCIPPER.

Patienten først. Til det sidste. Vi har i mange år arbejdet efter en intern devise, der er ganske fundamental ”Det er resultatet for patienten, der tæller”. Det vil det også være fremover. Men målet er at revolutionere patientens oplevelse før, under og efter behandling.

Med udgangspunkt i visionen for byggeriet er der gennemført et innovationsforløb i tæt samarbejde mellem patienter, familier, ledere og medarbejdere. Innovationsforløbet har resulteret i nogle bærende designprincipper for alt hospitalsbyggeri og nogle specifikke principper for familiehospitaler. Ambitionen er, at disse principper skal være styrende for både bygningen og organisationen.

Fem specifikke designprincipper.



Figuren illustrerer generelle designprincipper for brugerbaseret hospitalsarkitektur og specifikke designprincipper for familiehospitalet.

Integreret leg.

Børn holder ikke op med at lege, ”bare” fordi de bliver syge. Legen skal derfor gøres til en integreret del af design, liv og forløb. Det handler ikke blot om legepladser og legepauser, men integration i hele patientforløbet. Barnets accept af sygdom og behandling kan f.eks. hjælpes på vej med lege, hvor barnet skal behandle en anden, eller et legetøjsdyr. Der skal løbe en rød tråd af leg gennem hele opholdet på hospitalet.

Vi vil lege for alvor. Akademiet vil forske i – og træne – sammenhængene imellem leg og helbredelse med personale, familier og patienter.

Designet til hverdagen.

Hverdagen er virkeligheden. Vi skal fjerne følelsen af at gå i stå, når man er indlagt. Verden udenfor og verden indenfor skal gå i takt. Familiestuer kan gøre det muligt at fortsætte hverdagens rutiner og aktiviteter.

Familien kan tilberede og spise mad, gå i biografen, eller blot sidde i en sofa og se TV sammen. Det er små ting, men de holder fast i hverdagen og dermed virkeligheden.

Se mig, spørg mig, lad mig.

Børn og unge har et lige så basalt behov for anerkendelse som voksne. Følelsen af indflydelse på egen situation kan og skal stimuleres på flest mulige områder.

Det handler om at styrke og understøtte patienternes egne ressourcer og kompetencer. Derfor vil vi gøre brug af patienter og pårørendes viden i planlægningen af byggeriet. Men involveringen stopper ikke med planlægningen. Under projektering og udførelse af byggeriet vil patienters og pårørendes indsigter blive brugt til at udvikle løsninger i en løbende dialog.

Generelle designprincipper for hospitalsbyggeri:**Den gode rejse.**

De første fem minutter skal være de bedste fem minutter. Patienten skal opleve et samlet, koordineret forløb uden besværlige overgange mellem afsnit og klinikker, centre og sektorer.

Sammenhæng og koordinering skal være et gennemgående tema i det nye hospitalsbyggeri. Det skal ikke blot være banebrydende arkitektur, men også en helt ny logistik og funktionalitet. Målet er at skabe individuelle og intelligente behandlings-

forløb for den enkelte patient – børn, unge og voksne.

Klare zoner.

En bygning, der er intuitiv at finde rundt i. Arkitektur, teknologi, materialer og farvevalg, der fortæller dig, hvad du skal, må og kan.

Arkitekturen skal skabes indefra. Arkitekten skal arbejde med dem, der helt bogstaveligt har fingeren på pulsen. Dem, der oplever savnet efter et roligt sted at lære sit nye skrøbelige barn at kende. Dem, der ved hvornår der er behov for et pludseligt scenskift ved komplikationer under fødslen.

An aerial photograph of a large, intricate maze made of dense, green hedges. The maze is composed of many rectangular and irregular paths, creating a complex pattern of green walls and white paths. The perspective is from above, looking down into the maze. The text is overlaid on the lower-left portion of the image.

BAGGRUND.
ELLER HVORDAN
VI NÅEDE HERTIL.

3.

BAGGRUND.

Sygdom er – bortset fra døden – det grundvilkår i vores liv, vi har sværest ved at forholde os til. Men på et eller andet tidspunkt oplever vi alle enten selv at blive syge, eller at vores nærmeste bliver det.

For børn og unge er det chokerende. Men det behøver ikke at være traumatiserende. Det første møde med alvorlig sygdom er der, hvor sundhedsvæsenet manifesterer det unge menneskes forhold til sygdom resten af livet. Er det en negativ, kaotisk og smertefyldt oplevelse, hæmmer det ikke blot behandlingen af den aktuelle sygdom, men præger resten af livet. Er det en positiv og styret oplevelse, er mekanismen den samme – men resultatet det modsatte.

Fra fagligt bedst til verdens bedste hospital.

Juliane Marie Centret har igennem flere år satset målrettet på en optimering af det faglige niveau, og i dag placeres de højst specialiserede behandlinger af gravide kvinder og børn på centret.

Gravide med de alvorligste komplikationer samles på afdelingen, der som den eneste afdeling i Danmark udfører behandling af det ufødte barn, f.eks. blodtransfusioner og kirurgiske indgreb. Trods en stor andel af gravide med medicinske sygdomme f.eks. diabetes eller hjertesygdom, har afdelingen en lav og faldende hyppighed af kejsersnit.

Overlevelseschancerne for tidligt fødte børn er konstant stigende, risikoen i Østdanmark for spastisk lammelse er faldende, samtidig med at inddragelse af familierne allerede de første kritiske dage er sat i system.

Børnekræftafdelingen er førende inden for nye behandlingstiltag og vi kan glæde os over stigende overlevelse for disse børn. I dag er det mere reglen end undtagelsen at børn og unge, der rammes af kræft, overlever og får en normal voksen-tilværelse.

Denne gunstige faglige udvikling har udgangspunkt i centrets satsning på tre kerneopgaver: behandling, forskning og uddannelse under overskriften ”Det er resultatet for patienten, der tæller”.

De gode behandlingsresultater og patienttilfredsheden afspejler indsatsen.

Det stigende antal forskningspublikationer, væksten i forskningsansatte og eksterne forskningsmidler dokumenterer udviklingen på forskningsområdet.

Endelig huser centret et stort antal grund- og videreuddannelser. Undervisningen foregår på højt internationalt niveau, ligesom vi bidrager med de nye forskningsbaserede uddannelses tilbud.

Simulationsbaseret træning er et indsatsområde, der bl.a. træner fødselslæger, jordemødre, neonatologer, sygeplejersker og børnelæger.

Juliane Marie Centret har nået et niveau, hvor det fagligt kan konkurrere med den internationale elite. Centrets udvikling er sket parallelt med en omfattende udvikling i den kliniske aktivitet, bl.a. som følge af sygehusvæsenets sammenlægning

af flere mindre enheder til færre større enheder. Men konsekvensen er, at de nuværende fysiske rammer begrænser den fortsatte udvikling. Centret har derfor i mange år haft et ønske om et nybygget mor-barn-hospital, der kan rumme de faglige aktiviteter og danne en ny og spændende ramme for fortsat udvikling. Behandling og pleje, der i dag foregår på mange lokaliteter og adresser kan, samles på ét sted. En bygning med en exceptionel og banebrydende arkitektur, der passer til Juliane Marie Centrets grundlæggende idé om, at fremtidens sundhedsvæsen skal udvikles gennem fokus på patienter, forskning og uddannelse.

Der er gennemført en forundersøgelse af muligheden for at etablere et nyt mor-barn hospital i verdensklasse.

Forundersøgelsen har bl.a. omfattet:

- Kortlægning af ca. 100 patientforløb og design af fremtidens patientforløb ud fra fire arketyper.
- Arbejdsgrupper med tilsammen mere end 200 medarbejdere har udarbejdet anbefalinger til fremtidens børneintensivafdeling, kirurgi, sengefunktion, ambulatoriefunktion, hjemmebehandling, laboratoriefunktion og integration af behandling, forskning og uddannelse.
- Besøg på alle Danmarks kvalitetsfonds hospitalsbyggerier med erfaringsudveksling.
- Studieture til i alt 21 hospitaler i Skandinavien, Europa, Canada, USA og Australien, hvor der er udarbejdet afrapportering, som udpeger det, der kan gøre fremtidens hospital til børn, unge og fødende til noget helt unikt.
- Deltagelse i den internationale konference om hospitalsarkitektur og design i november 2014 i San Diego, USA. Der er udarbejdet en samlet rapport med opsummering af de i alt 53 forskellige sessioner, som projektteamet fik dækket over konferencens fire dage.
- Design af fremtidens brugeroplevelse i tæt samarbejde med patienter, pårørende og personale.
- Afholdelse af ”brugercamp” med 25 patienter, pårørende og personaler. Afrapporteret i en bog – ’Børneriget’.
- Screening af markedet for teknologiske løsninger på kort, mellemlangt og langt sigt.
- Afholdelse af ”byggecamp” med deltagelse af 130 patienter, pårørende og personaler, som har designet afsnit og rum.
- Involvering af patienter, familier og pårørende i alle faser af forundersøgelsen fra første styregruppemøde til planlægningen af de enkelte aktiviteter, herunder etablering af et permanent brugerpanel.

Dette forarbejde danner grundlaget for indhold og dimensionering af projektet.

VI FORBEHOLDER OS RETTEN
TIL AT BLIVE KLOGERE.



4.

FORUDSÆTNINGER.

Vi vil bygge fremtidens hospital for børn, unge, fødende og deres familier. Vel vidende at det eneste vi ved om fremtiden, er, at vi ikke ved ret meget. Behovene i 2023 kan være nogle helt andre, end vi kan se og forudsige i disse år.

Og den indsigt vil vi gøre til en del af planlægningen. Vi vil bygge med en hidtil uset præcision i forhold til patienter, pårørende og behandlingsbehov. Men vi vil også indbygge den størst mulige fleksibilitet i forhold til en fremtid, hvor dette byggeri skal kunne tilpasse sig nye behov. Vi kan beregne arealer, behandlingsaktivitet og økonomi. Og vi ved, at fleksibiliteten kommer til at kræve en usædvanligt begavet arkitektur. Men det er jo ikke det værste sted at starte.

Hvad vi ved – og hvad vi kan beregne.

Den forventede behandlingsaktivitet er beregnet ud fra Region Hovedstadens generelle kapacitetsberegningsmodel fremskrevet fra 2015 til 2025:

Demografisk udvikling.

Befolkningsprognosen fra Danmarks Statistik fra medio 2014 viser en forventet stigning i Rigshospitalets optageområde på 17 pct., som dækker over en markant stigning i netop antallet af børnefamilier på grund af øget tilflytning og et øget fødselstal.

Ændret aldersgrænse.

Sundhedsstyrelsen har besluttet at ændre aldersgrænsen for pædiatri fra 15 til 18 år fra 1. januar 2016. I fremtiden vil en større gruppe altså blive betragtet som børn. De 15-18-årige skal således flyttes fra voksenafdelingerne til børnehospitalet.

Samling af børn og unge.

Foranalysen har afdækket, at en tredjedel af alle børn og unge på Rigshospitalet i dag behandles på voksenafdelinger.

Følges de faglige anbefalinger om at styrke kvaliteten af behandlingen ved at samle alle børn og unge på det nye hospital til børn, unge og fødende, indebærer det, at arealet udvides med en børneoperationsgang, en samlet børneintensivfunktion samt flere senge og ambulatorierum.

Som grundlag for dimensionering af behandlingskapaciteten i 2025 er der forudsat følgende kapacitetsudnyttelse:

- Senge er beregnet i 7-døgnsenge med 85 pct. belægning.
- Ambulatorierne udnyttes effektivt i 7 timer pr. dag 245 dage om året.
- Operationsstuerne udnyttes effektivt i 7 timer pr. dag 245 dage om året.



Arealer.

Arealbehovet er beregnet på baggrund af en række overordnede forudsætninger fastlagt af styregruppen for forundersøgelsen.

Brutto-netto-faktor.

Brutto-netto-faktoren angiver forholdet mellem bruttoarealet og nettoarealet.

Nettoarealet omfatter summen af de indvendige arealer i alle funktionsrum, det rene ”gulvtæppeareal”. Heri medregnes ikke trafikarealer, teknikarealer og konstruktionsarealer.

Bruttoarealet omfatter nettoarealer samt gangarealer, andre trafikarealer, teknikarealer og konstruktionsarealer, herunder forbindelsesgange og tunneller. Der er i arealprogrammeringen forudsat en brutto-netto-faktor på 2,0.

Arealstandarder.

En arealstandard omfatter areal til selve rummet, eksempelvis en sengestue samt de nødvendige birum, som hører til funktionen, f.eks. arbejdsrum for personalet, depoter, toiletter til henholdsvis patienter og personale samt vente- og opholdsrum for patienter og familier.

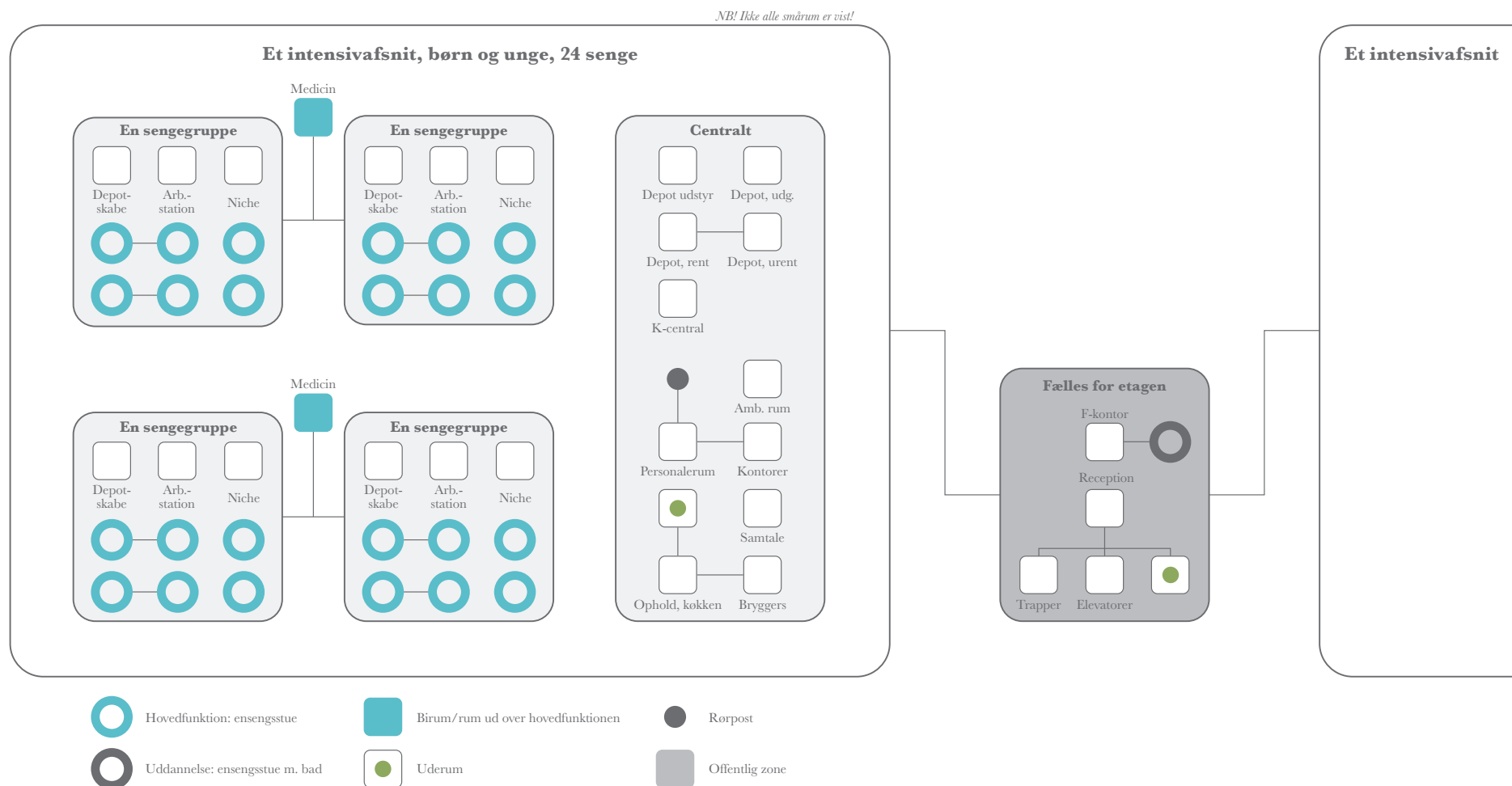


Standardkatalog, intensivsenge, børn & unge.

Beregningen af, hvor stort et areal der er brug for inden for de forskellige funktionsområder, er sket ud fra en skitsering af, hvilke typer af rum det enkelte funktionsområde indeholder, og hvor de enkelte rum skal ligge i forhold til hinanden for at sikre smidige arbejdsgange for personalet og gode forløb for patienterne.

Denne arealberegning og det foreløbige budget er således baseret på, at der bygges et nyt hospital til børn, unge og fødende, som indeholder fødeområdet og alle de specialer med børn og unge, som i dag er på Rigshospitalet.

Arealet udgør ca. 58.000 brutto-m².



Eksempel på en skitsering af behov for rum og nærheder på et intensivafsnit til børn.



FORSAMLINGEN.

5.

AKTIVITETER.

Det handler om at samle sig – for at kunne koncentrere sig. Samle patienterne. Og koncentrere fagligheden.

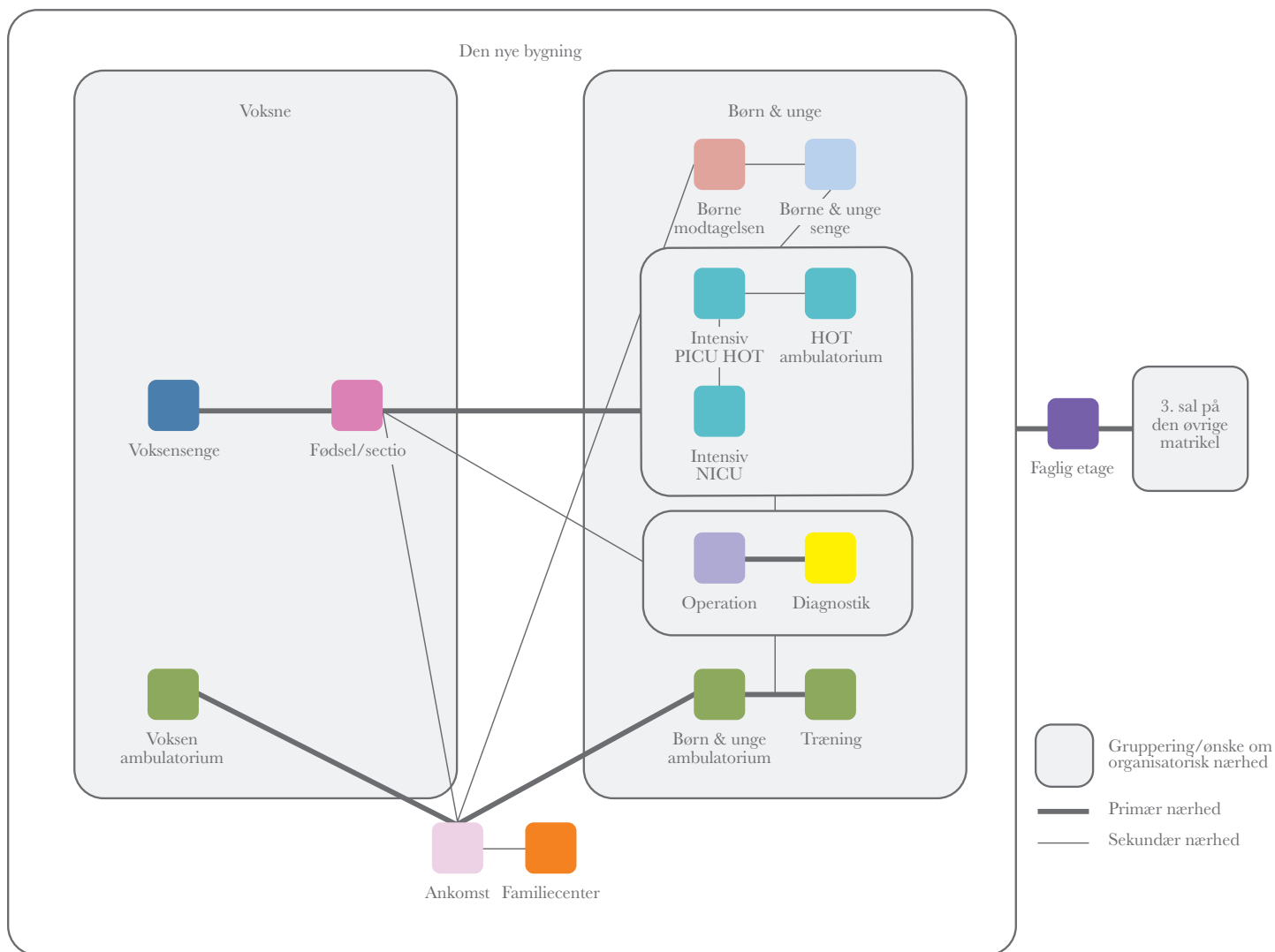
For patienter og pårørende kan det nye hospital skabe et trygt overblik og glidende patientforløb. For læger og personale bliver der mulighed for en hidtil uset integration og synergi.

Menneskets livscyklus som arkitektonisk princip.

Det nuværende Juliane Marie Center behandler børn, unge, gravide og fødende. Det nye hospital vil derudover samle alle børn og unge fra hele Rigshospitalet, så det rummer alle de specialer, der knytter an til menneskets livscyklus.

Fra graviditet og fødsel til sygdomsbehandling i alle livets faser. De enkelte afdelinger og specialer placeres med en indbyrdes logik i forhold til patientforløb i de forskellige byggefelter.

Den nye bygning.



Konkret vil det nye hospital rumme funktioner inden for følgende områder:

- Pædiatri
- Neonatologi
- Børneintensiv
- Obstetrik
- Børnekirurgi
- Anæstesi og operation
- Klinisk genetik
- Vækst og reproduktion
- Psykologi, pædagogik og socialrådgivning
- Ortopædkirurgi
- Øre-, næse-, og halskirurgi
- Øjensygdomme
- Ergo- og fysioterapi
- Læbe-gane-spalte
- Plastikkirurgi og brandsårs-behandling
- Diagnostik

Funktionerne fordeler sig på følgende centre og klinikker:

BørneUngeKlinikken (BUK).

BørneUngeKlinikken består af en lang række subspecialer, der varetager højt specialiseret behandling inden for områderne hjertesygdomme (kardiologi), nervesystemets sygdomme (neuropædiatri), lungesygdommen cystisk fibrose, kroniske lungesygdomme, nyrernes sygdomme (nefrologi), blod- og kræftsygdomme (hæmatologi/onkologi), knoglemarvs-transplantation, forsvar mod antigener og mikroflora (immunologi), leversygdomme (hepatologi), gigt- og ledsygdomme (reumatologi), smitsomme sygdomme (infektionsmedicin), semiintensiv terapi, ungdomsmedicin, ernæringsterapi, gastroenterologi (sygdomme i mave og tarm), socialpædiatri, seksuelle overgreb på børn og unge samt international pædiatri.

Center for Pædiatrisk Onkologi og Hæmatopoietisk Stamcelle Transplantation (POST) er

Nordens største børnekræftafdeling. POST behandler børn og unge med kræft, alvorlige blodsygdomme og immun-defekter samt børn og unge, der skal gennemgå stamcelletransplantation.

POST's overordnede mål er at forbedre helbredelseschancerne for børn og unge med kræft og forbedre behandlingen og rehabiliteringen, så de helbredte børn og unge hurtigt kan vende tilbage til et normalt liv efter helbredelse.

Behandlingen foregår i et samarbejde med andre børnekræftafdelinger i Danmark, Norden og Europa. Til centret er tilknyttet en udgående funktion, der varetager visse behandlinger i hjemmet.

Børneonkologisk Laboratorium, Bonkolab, er børnekræftafdelingens forskningslaboratorium. Laboratoriet forsker primært i blod- og kræftsygdomme og varetager derudover rutineanalyser og projekter vedrørende patienter, der modtager kemoterapi for andre sygdomme. De vigtigste forskningsområder er ætiologi af leukæmi hos børn, individualiseret behandling baseret på farmakogenetik, farmakokinetik og monitorering af minimal residual sygdom samt senfølger til cancerbehandling.

Dansk BørneRespirations-Fysiologisk Laboratorium (DBRFL) er en fuldt integreret del af BørneLungeCenter (DBLC), hvor

behandling, forskning, udvikling og uddannelse omkring kronisk lungesygdom børn går hånd i hånd med fokus på at udvikle nye og tilpasse gamle avancerede metoder til måling af forskellige facetter af spædbørns, småbørns og svært lungesygge børn og unges lungefunktion. DBLC modtager børn til udredning fra hele landet, og laboratoriet udfører mere end 3.000 specialundersøgelser pr. år. Integrationen sikrer direkte, effektiv interaktion mellem analytikere, klinikere og forskere. DBRFL rummer også det nationale laboratorium til udredning af primær cili dyskinesi.

BørneUngeProgrammet er en tværgående funktion, der på tværs af hospitalets afdelinger skal sikre høj kvalitet i behandlingen af børn og unge. Der er fokus på følgende indsatsområder: udvikling og forskning, kommunikation og information, udadrettede aktiviteter, børne-, unge- og familievenligt hospitalsmiljø samt kulturelle oplevelser for børn og unge.

Neonataalklinikken (NICU).

Neonataalklinikken er en højt specialiseret afdeling, der yder behandling til for tidligt fødte børn, børn med medfødte misdannelser, hjertesygdomme, neurologiske lidelser og kirurgiske sygdomme og børn efter neonatalperioden op til 2 år med behov for intensiv behandling. Den største del af de indlagte børn er for tidligt fødte, der i en periode ofte kræver intensiv behandling inkl. respiratorbehandling og langvarig indlæggelse.

Neonataalklinikken varetager behandlingen af ekstremt tidligt fødte børn (født for uge 28, oftest med en vægt på under 1.000 gram) for hele Østdanmark.

Neonataalklinikken har endvidere landsfunktion for ECMO-behandling af børn. ECMO-behandling anvendes, når der både er behov for at støtte hjerte- og lungefunktionen hos kritisk syge børn. I visse situationer anvendes denne ekspertise også i behandling af børn fra andre lande i Norden.

Neonataalklinikken har en central rolle i forbindelse med nyfødte børn med medfødte misdannelser, der kræver kirurgisk behandling i den første levetid, og afdelingen har således et tæt samarbejde med børnekirurger, børnehjertekirurger og neurokirurger.

Børneintensiv (PICU).

Afdelingen behandler svært syge børn, hvoraf nogle er postoperative opvågningsbørn. Dertil kommer respiratorbehandling samt børn, der hentes af Neonataalklinikkens transporthold fra andre afdelinger i landet.

Obstetrisk Klinik.

Obstetrisk Klinik yder svangreomsorg, fødselshjælp og barselsomsorg for et lokalt optageområde, men samtidig har afdelingen ansvar for de mest komplicerede behandlinger, der i Danmark kun udføres på Rigshospitalet. Blandt sidstnævnte er behandling af gravide med transplanteret hjerte, lunge og lever, gravide med alvorlige immunise-

ringer mod fosterets blodlegemer eller blodplader og gravide med misdannede fostre, der kræver behandling under graviditeten eller umiddelbart efter fødslen. Obstetrisk Klinik er blandt Danmarks travleste fødeafdelinger og varetager mere end 10 pct. af landets fødsler.

Center for Føtalmedicin og Gravide

er centrum for invasiv behandling af syge fostre, eksempelvis i form af blodtransfusion til fosteret i livmoderen, avanceret og invasiv fosterdiagnostik.

Afdelingen har en tertiær funktion for andre fødeafdelinger i hele Danmark og i et vist omfang fra andre lande. Der udføres herudover et meget stort antal rutinescanninger.

Center for Gravide med Hjertesygdom

fungerer som et integreret center på tværs af hospitalet, der varetager undersøgelse og behandling af gravide med hjertesygdomme. I udredningen indgår bl.a. ekkokardiografiske undersøgelser og MR-scanninger. Centret modtager gravide hjertepatienter fra hele Danmark.

Center for Gravide med

Diabetes er Danmarks største enhed for denne type af patienter. Personalet består af flere faggrupper (obstetrikere, endokrinologer, øjenlæger, jordemødre, sygeplejersker, laboranter, diætister, sekretærer) og varetager undersøgelse og behandling af gravide med diabetes; en patientgruppe, der traditionelt har været i meget stor risiko for alvorlige komplikationer. Gennem en lang årrække har centret via klinisk og videnskabelig aktivitet sikret, at kvinder, der er ramt af diabetes, også får mulighed for at blive gravide og føde.

Børnekirurgisk Klinik.

Børnekirurgisk Klinik er den eneste hospitalsafdeling i Danmark, der udelukkende varetager en børnekirurgisk funktion. Børnekirurgi omfatter udredning, behandling og kontrol af børn med medfødte og erhvervede sygdomme og skader i spiserør, mave-tarm-kanal, lever, galdeveje, bugspytkirtel, urinveje og kønsorganer. Ved disse sygdomme kan operative indgreb blive et væsentligt led i behandlingen.

Anæstesi- og Operationsklinikken.

Anæstesi- og Operationsklinikken yder bedøvelses-, operations- og opvågningsassistance i forbindelse med fødsler og operation på børn og unge. Klinikken er desuden specialister i smertebehandling af børn.

Smerteteamet varetager behandling, forskning, udvikling og uddannelse vedrørende smerter hos børn og unge.

Klinisk Genetisk Klinik.

Klinikken tilbyder genetisk udredning og rådgivning vedrørende genetiske sygdomme, herunder prænatal diagnostik samt diagnostik og behandling af medfødte stofskiftesygdomme og andre sjældne sygdomme. Klinikken anvender den nyeste teknologi til alle former for molekylærgenetisk diagnostik, kromosomanalyser og metaboliske analyser. Derudover har klinikken en forskningsenhed, som forsker inden for molekylærgenetiske og molekylærbioologiske sygdomsmekanismer.

Center for Sjældne Sygdomme (CSS) er et ambulatorium, der varetager diagnostik, behandling og genetisk rådgivning af børn med arvelige sygdomme. Fokus er på børn med sjældne, arvelige, komplekse oftest multiorgansygdomme med behov for højt specialiseret og tværfaglig behandling med involvering af mange højt specialiserede enheder på Rigshospitalet.

Center for Medfødte Stofskiftesygdomme (CMS) repræsenterer et murstensløst samarbejde mellem Metabolisk Laboratorium, Molekylærgenetisk Laboratorium, Center for Sjældne Sygdomme, Center for PKU, BørneUngeKlinikken, Neonatalklinikken og BørneErnæringsenheden, men inddrager også Klinik for Psykologi, Pædagogik og Socialrådgivning, Klinik for Ergo- og Fysioterapi og flere andre afdelinger på Rigshospitalet. Centret har mange års erfaring med diagnostik og behandling af stofskiftesygdomme som følge af enzymdefekter.

Kennedy Centret huser Center for Fragilt X, Center for PKU (phenylketonuri eller Føllings sygdom) og Center for Rett Syndrom.



Klinik for Vækst og Reproduktion.

Klinik for Vækst og Reproduktion behandler og diagnosticerer ambulant børn og unge fra hele landet med vækstproblemer, hormonelle sygdomme og patienter med medicinske sygdomme i de mandlige reproduktionsorganer – såsom ufrugtbarhed og mangelfuld kønshormonproduktion.

Klinik for Psykologi, Pædagogik og Socialrådgivning.

Klinik for Psykologi, Pædagogik og Socialrådgivning har til formål at behandle patienter med psykiske reaktioner og vejlede om sociale forhold i forbindelse med alvorlig sygdom og sjældne lidelser.

Ortopædkirurgisk Klinik.

Ortopædkirurgi er kirurgisk behandling af sygdomme i og skader på bevægeapparatet.

Ortopædkirurgisk Klinik varetager behandling af alle børneortopædkirurgiske lidelser samt korsetbehandling og behandling af rygdeformiteter hos børn og unge. Der behandles bl.a. klumpfødder, hoftededsskred, knoglebrud, medfødt knogleskørhed, rygmarsbrok, skævhed i ryggen (skoliose) og børn med følger efter hjernelammelse (cerebral parese).

Øre-næse-halskirurgisk og Audiologisk Klinik.

Øre-næse-halskirurgisk og Audiologisk Klinik varetager akutte og kroniske lidelser i øre-, næse- og halsområdet af både medicinsk og kirurgisk karakter.

Klinikken har højt specialiseret ekspertise inden for patienter med små, vanskelige luftveje, medfødte hoved- og halsanomalier, hoved- og halstumorer, livsforlængende næsebihulesanering af patienter med cystisk fibrose samt sansedefekter, herunder specielt mellemøre- og indre øre-lidelser, hvor klinikkens læger og hørepædagoger bl.a. gør døve børn hørende med f.eks. cochlear implants.

Desuden har klinikken særlig ekspertise inden for andre områder som obstruktiv søvnapnø, kranomalier og genetiske hørelidelser. Foruden klinisk ekspertise har klinikken stor forskningsaktivitet inden for områderne.

Klinikken indgår desuden naturligt i diverse multidisciplinære teams ved behandling af patienter med syndromdiagnoser.

Øjenklinikken.

Øjenklinikken tager sig af børn med medicinske og kirurgiske lidelser. Lidelserne er ofte sjældne og alvorlige. De medicinske lidelser spænder fra regnbuehindebetændelse hos børn med børnegigt til alvorligt tørre øjne efter knoglemarvstransplantation og kontrolforløb efter kræft i centralnervesystemet. De kirurgiske lidelser omfatter bl.a. præmaturitetsretinopati (også kendt som kuvøseblindhed), medfødt grøn stær, medfødt grå stær, medfødt tillukning af tårekanal, skelen, hængende øjenlåg og traumer. Behandling af præmaturitetsre-

tinopati er i Danmark centraliseret til kun at foregå på Rigshospitalet, hvor barnet er indlagt på neonatalklinikken og behandles på øjenklinikken.

Nogle sjældne misdannelser opereres i samarbejde med andre afdelinger, f.eks. plastikkirurgisk afdeling. Øjenklinikken har derudover en stor tilsynsfunktion for andre afdelinger på Rigshospitalet, idet mange sygdomme påvirker barnets syn. Måling af synsparametre og undersøgelse af øjet er derfor vigtigt i planlægningen af barnets behandling i øvrigt.

Øjensygdom hos et barn medfører en voldsom påvirkning af livsvilkårene for barnet og dets familie. Med øjensygdom følger hyppige besøg på hospitalet, og behandling på et dedikeret børnehospital vil hæve kvaliteten af behandlingen og trygheden for barn og familie.

Klinik for Ergo- og Fysioterapi.

Klinikken behandler og genoptræner indlagte patienter. Fysioterapi og

ergoterapi fungerer som tværgående enheder på hele hospitalet.

Klinik for Plastik- kirurgi, Brystkirurgi og Brandsårsbehandling.

Klinikken varetager behandling af børn på højt specialiseret niveau. Det drejer sig om læbe-gumme-gane-spalte og kraniofaciale misdannelser, der foregår i meget tæt samarbejde med flere andre kirurgiske specialer og svære øredeformiteter (herunder manglende udvikling af ører), kongenit nævus-syndrom (børn født med meget store modermærker dækkende en stor del af kroppen), facialisparese, medfødt eller erhvervet med behov for mikrokirurgisk teknik (flytning af frit væv på karstilk fra et område til et andet), større perifere vaskulære misdannelser, herunder hæmangiomer, varetages i tæt samarbejde med diagnostisk radiologi og dermatologi, større rekonstruktioner som assistance til operationer for andre specialer, cancer, f.eks. sarkomer og traumer.

Ofte er der tale om store rekonstruktioner med anvendelse af mikrokirurgi og behandling af større brandsår.

På regionsniveau varetages behandlingen af børn med modermærkekræft, børn med neurofibromatose og andre godartede tumorer samt lukning af defekter efter operation for rygmarvsbrok.

Diagnostisk Center.

Diagnostisk Center befinder sig i den internationale front og omfatter en række tværgående kliniske specialer, som udfører laboratorieundersøgelser og billeddiagnostiske undersøgelser, fremskaffer donorblod og fremstiller blodprodukter samt yder lægefaglig rådgivning.

FORSLAG TIL FREMTIDEN.



6.

FORSLAG TIL FREMTIDEN.

Forslaget er at samle alle børn på Rigshospitalet i et helt område dedikeret til børn mellem 0 og 18 år. Fødestuer og senge til svangre og barslende kvinder samles for at opnå logisk synergi i behandling og erfaringsudveksling.

Det vil betyde, at Rigshospitalet kan blive et internationalt kraftcenter, som tiltrækker patienter og kvalificeret personale fra hele Norden.

Fremtidens børneintensive funktioner.

Fire centre deltager i dag i behandlingen af kritisk syge børn – intensiv behandling foregår i dag på fem forskellige afsnit. Afsnittene er til dels opdelt efter lægelige specialer og til dels efter patienternes alder. På Rigshospitalet eksisterer der i dag et samarbejde mellem de forskellige afdelinger, der tilbyder intensiv terapi til børn. Således er det ikke ualmindeligt, at et barn under en indlæggelse på Rigshospitalet er indlagt på to-tre forskellige intensive terapiafsnit.

En samling af alle børn i et børneintensivt område vil betyde, at Rigshospitalet kan behandle de mest komplicerede patienttyper, fordi alle specialer vil være til stede – både specialister i børn og specialister fra grundspecialerne – samtidig med at der vil være en tæt kobling til voksen-specialerne i moderhospitalet. Familiernes vil samtidig opleve mere enkle forløb, fordi specialisterne kommer til barnet og ikke omvendt.

Rigshospitalet vil herved kunne bidrage til en mere struktureret og specialiseret uddannelse, som udvikler fagområderne og ekspertuddannelse inden for det børneintensive fagområde.

Neonatal Intensive Care Unit (NICU) – nyfødte børn.

En intensiv funktion for nyfødte børn omfatter flere typer af patienter. Dels meget for tidligt fødte børn, som har brug for at være tæt på et fødeafsnit, og dels nyfødte med alvorlig sygdom.

Inden for neonatalområdet forventes antallet af patienter og antallet af sengedage at stige frem mod 2025. Behandlingsvarigheden øges også, fordi niveauet for, hvornår behandling må opgives, kan udskydes i kraft af udviklingen i specialet.

Pediatric Intensive Care Unit (PICU) – børn, 0-18 år.

Underlaget for etablering af en PICU på Rigshospitalet vil blive styrket ved forventet centralisering af pædiatrisk intensiv terapi med kun to-tre PICU'er i Danmark.

I det omfang den intensive behandling til børn samles på nationalt plan, vil behovet for børnehente-transportordning stige, og PICU-funktionen skal således have tilknyttet en transportordning inkl. døgnbemandet beslutningsstøtte.

Samlet set forventes der at være et større behov for intensivkapacitet i 2025 ud fra en forventning om, at behandlingen vil søges fortsat i længere tid end i dag, og at behandlingen vil være mere omfattende.

Fremtidens kirurgiske anæstesiologiske funktioner til børn på Rigshospitalet.

Fire centre deltager i dag i behandlingen af børn, der skal opereres. Afsnittene er opdelt efter lægelige specialer.

Forslaget er at samle alle børn på Rigshospitalet i en dedikeret børneoperationsgang målrettet behandling af børn mellem 0 og 18 år. Det vil betyde, at Rigshospitalet kan blive et internationalt kraftcenter, som tiltrækker patienter og kvalificeret personale fra hele Norden.

Det vil også betyde, at Rigshospitalet kan behandle de mest komplicerede patienttyper, fordi alle specialer vil være tilgængelige på operationsgangen, og der dermed vil være let adgang til alle specialister. Familiernes vil samtidig opleve mere enkle forløb, fordi specialisterne kommer til barnet og ikke omvendt. I et operationsområde, som er dedikeret til børn mellem

0 og 18 år, er der alle muligheder for at målrette indretning og design mod børn og familier. Operations-området skal være børnevenligt uden at være barnligt.

Alle børn har mindst én forælder med på operationsgangen, så der skal være plads til familien før, under og efter operationen, og det skal være let for forældre og personale at få fat i hinanden. Væsentligt for børneoperationsområdet er, at der skal være afledningsmulighed, så barnet ikke bliver uroligt i ubehagelige situationer. Målet er at undgå fastholdelse af barnet.

Fremtidens sengefunktioner til børn på Rigshospitalet.

I forhold til sengeområdet ligger der i dag børn i HovedOrtoCentret, i Hjertecentret og i Juliane Marie Centret. Forslaget er at samle alle senge til børn og unge i det nye hospital for at give familierne de bedste vilkår for at være en familie til et sygt barn. At kunne trække dele af hverdagslivet med ind på hospitalet er et vigtigt element i dette. At få større sammenhæng med verden uden for hospitalet har også stor betydning for, at patienterne kan udvikle sig som børn og unge og familier. Det helt almindelige

bliver usædvanligt, når én i familien er så syg, at det kræver hospitalsindlæggelse.

Patientstueområder i fremtidens hospital etableres med udgangspunkt i, at patienten skal flyttes mindst muligt, og at det er personalet, der kommer til patienten.

Behovet for senge vil reduceres i de kommende år. Det skyldes flere faktorer:

- Omlægning af de kirurgiske indgreb til ambulant- og dagkirurgi.
- Øget ambulant diagnostisk aktivitet.
- Øget hjemmebehandling og hjemmemonitorering.

Fremtidens sengefunktion for gravide på Rigshospitalet.

Fødestuer og senge til svangre og barslende kvinder samles i det nye hospital.

Opfattelsen af fødslen som en naturlig del af tilværelsen vil føre til en fortsat udvikling i retning af kortere hospitalsophold. På den anden side vil forekomsten af gravide med kroniske medicinske sygdomme som fedme, diabetes og forhøjet blodtryk stige og dermed øge aktiviteten af Rigshospitalets højt specialiserede funktion.

Rent demografisk forventes fødselstallet i København at stige. Aktiviteten på området afhænger af hospitalsplanen og dermed Rigshospitalets optageområde. Aktiviteten over de seneste ti år kan bedst karakteriseres som stærkt varierende, og det kræver derfor stor fleksibilitet i fremtidens hospital. Dette tilgodeses netop ved at placere sengestuer tæt på fødestuerne – sengestuer, der let kan ændres til fødestuer.

Fremtidens ambulatoriefunktioner til børn på Rigshospitalet.

I forhold til ambulatorieområdet behandles der i dag børn i alle centre på Rigshospitalet.

Forslaget er at samle alle ambulatoriefunktioner til børn og unge for at give familierne de bedste vilkår for at være en familie til et sygt barn.

En samling af alle børn i et ambulatorieområde vil betyde, at Rigshospitalet kan behandle de allermest komplicerede patienttyper, fordi alle specialer vil være til stede, og der dermed vil være let adgang til alle specialister. Familierne vil samtidig opleve mere enkle forløb.



Et ambulatorieområde designet til børn og unge indebærer et design, som understøtter, at børn leger hele tiden. Barnet skal kunne være i et ubrudt flow af leg, også under besøget i ambulatoriet.

Der skal i ambulatorieområderne være gode muligheder for at modtage og give undervisning for både brugere og personale, og unges behov skal indarbejdes på lige fod med de øvrige aldersgrupper.

Ambulatorierne etableres med udgangspunkt i pitstopambulatorier, hvor alle specialistbesøg er koordineret og afvikles i et ubrudt flow. Det er personalet, der kommer til patienten, og ikke omvendt.

Generelle trends:

- Aktiviteten inden for ambulant behandling, sammedagskirurgi og behandling i hjemmet er stigende. Tendensen i samfundet og udviklingen inden for IT og videolignende konsultationer betyder, at andelen af ”traditionelle” kontrolbesøg i vidt omfang vil blive erstattet af muligheder for chat, e-konsultationer og spørgetider m.m.

- Udviklingen inden for apparatur betyder desuden, at flere undersøgelser, f.eks. CTG, vil kunne foretages hjemme.

- Behovet for større ambulatoriekapacitet vil opstå i takt med kortere indlæggelser. Tidligere udskriving vil, ud over behovet for mere ambulant follow-up, også resultere i en udvikling hen imod flere hjemmebehandlinger.

Fremtidens ambulante funktioner for gravide kvinder.

Gravide kvinder tilbydes i dag ambulante kontroller på flere adresser. I fremtiden vil alle kontroller samles på mor-barn-hospitalet fraset en enkelt lokal jordemoder-kontrol på Østerbro i henhold til Regionens fødeplan. Det vil sikre et glat forløb for familien og sikre, at den nødvendige ekspertise er tilgængelig. Pitstoptilgangen vil være den samme som i børneambulatorierne: Det er eksperterne, der kommer til patienten. En hjertesyg kvinde, der bliver gravid, vil således blive tilset af flere eksperter ved første besøg: Fødselslæge, hjertelæge, anæstesilæge og thoraxkirurg. Dette team kan umiddelbart planlægge og informere om kontrol og eventuelle forholdsregler

i det videre forløb. Det er ambitionen, at patienterne skal tilbydes de bedst tænkelige patientforløb på den mindst indgribende måde – heri ligger også, at såfremt patienterne kan modtage behandling i hjemmet, så skal de tilbydes denne mulighed. Så det overvejende princip er, at kun behandling og pleje, der ikke kan foregå i hjemmet, skal foregå på hospitalet. Den teknologiske udvikling og forekomsten af teknologiske hjælpemidler i hjemmet forventes at øges eksponentielt. Det vil bane vejen for en lang række muligheder for monitorering og behandling i hjemmet. Formentlig er det kun fantasien, der sætter grænser. Som eksempler kan nævnes overvågning af risikograviditeter i hjemmet, fosterovervågning og blodprøvetagning.



Fremtidens integrerede behandling, forskning og uddannelse.

Ideen er indlysende. Lad os lære af alle udrednings- og behandlingsforløb. Lad os gøre forskning og uddannelse til en del af den kliniske praksis. Lad os dele vores viden og inspirere hinanden til den højest mulige faglige standard.

Forskning, udvikling, innovation

Visionen for vores forskning er at skabe bedre behandling og pleje. Flere skal blive raske eller leve godt med deres sygdom.

De digitale teknologier har revolutioneret vores samfunds infrastruktur. Den bioteknologiske revolution vil revolutionere vores muligheder for at integrere klinisk praksis med forskning og uddannelse.

I udgangspunktet drejer det sig om de nye muligheder for kortlægning af det humane genom på individbasis. For få år siden kostede en sådan kortlægning et sekscifret beløb. I dag kan det gøres på få timer for et firecifret beløb. Vi vil rutinemæssigt kunne kortlægge alle kommende børns genom i et tidligt fosterstadium. En simpel blodprøve vil gøre os i stand til at opdage

en lang række genetiske misdannelser hos fosteret, som hidtil ikke har været mulige at påvise før senere. Vi vil kort sagt øge vores viden og muligheder mere end dramatisk.

Rigshospitalets fødeafdeling vil være i front inden for denne udvikling, og udvikle både etiske og pædagogiske standarder for håndteringen af denne nye viden.

Den nye viden om det enkelte individs genom vil også revolutionere fremtidens medicinske behandlinger med individualiserede behandlinger og doseringer.

Vi har i Danmark særlige muligheder for at sammenkoble information om miljø og genetiske informationer til ny viden om sygdommes opståen, og dermed nye muligheder for at forebygge disse.

I takt med den bioteknologiske udvikling og afdækning af det molekylære grundlag for en række sygdomme, kan der udvikles biologiske lægemidler, der retter sig specifikt mod unikke cellulære funktioner.

Det skaber et kolossalt behov for afprøvning af biologiske lægemidler i fase

1 og fase 2 forsøg. En afprøvning, som inden for pædiatrien er vanskeliggjort af sygdommenes sjældenhed. Rigshospitalet har skabt de første enheder i Danmark til afprøvning af sådanne lægemidler til børn med kræft (eneste enhed i Norden) eller medfødte stofskiftesygdomme.

I det nye hospital vil vi organisatorisk integrere fase 1 og fase 2 i én enhed og udnytte dens viden til at inkludere patienter fra alle de øvrige fagområder i pædiatrien. Det vil også give os mulighed for at modtage patienter fra resten af Danmark eller udefra og på europæisk plan blive en vigtig og interessant samarbejdspartner for den farmaceutiske industri.

Den faglige etage – akademiet.

Vi vil bygge lokaler til forskning og uddannelse i alle kliniske afsnit og samtidig indrette en hel etage til en videnskabelig smeltedigel. Det er på denne etage, vi samler forskningslaboratorier, mødelokaler, kontorer, gæstelaboratorier og gæstekontorer. Ambitionen er at skabe synergi blandt forskningsmiljøer på tværs af specialer og fag og tiltrække de bedste talenter.

Gode faciliteter, der støtter forskning og udvikling, skal sikre, at det er attraktivt at tilbringe pauser og aftale møder i området. Vi skaber kort sagt et innovativt krydsfelt mellem mangeartede fagligheder.

Uddannelse

Visionen for vores uddannelse er, at læring understøttes i alle arbejds gange, og at alt hvad der kan trænes, skal trænes.

Vi vil fortsætte og styrke det forskningsbaserede pædagogiske udviklingsarbejde, og vi vil integrere træning og læring i hverdagens arbejde med patienter og pårørende i fokus. Vi vil forske i læringsmetoder og monitorere den opnåede læring for at følge udviklingen i kvaliteten af det kliniske arbejde.

Vi vil skabe rammer, så uddannelse i fremtiden tilrettelægges som en del af driften på linje med patientbehandling. Således vil der være kapacitet til uddannelse for alle faggrupper i ambulatorier, behandlingsrum, operationsstuer mv.

Fremtidens uddannelse skal have læringsfaciliteter, der sikrer læring både uden og

med patient involvering. Dvs. undervisningsrum der faciliterer forskellige typer uddannelse og klinisknære faciliteter, der understøtter læring, supervision og feedback.

Uddannelsesmæssigt vil der være behov for fokus på læring i praksis med let adgang til områder, hvor vejledere og uddannelsessøgende kan gennemgå træningsmateriale og afholde feedback samtaler. Det relationelle element i læring vil fremover være af stor betydning og rum til scenarietræning af den interprofessionelle kommunikation med patienter, og familier vil være nødvendige. Klinisk undervisning forventes også at være baseret på et væsentligt omfang af undervisning tæt ved patienten med stigende grad af selvstændighed fra den uddannelsessøgende, hvor sidemandsoplæring og muligheder for supervision skal understøttes.

Uddannelse i ambulatorier

Den medicinske og behandlingsteknologiske udvikling vil medføre færre og kortere indlæggelser, og dermed mere uddannelse via ambulante forløb og

dagkirurgi. Indretning af ambulatorier bør give mulighed for video-supervision, der gør observation mulig uden tilstedeværelse. Ambulatorier skal tilgodese ekstra plads til uddannelsessøgende og selvstændigt arbejde i nærliggende rum under tæt supervision (fx såkaldt ”bølgeambulatorium”).

Simulationsbaseret uddannelse

Kortere og mere effektive sundhedsuddannelser og kravene til patientsikkerhed betyder, at uddannelse i stadigt større omfang bør foregå simulationsbaseret, hvor læring har højeste prioritet, modsat patientbehandling, hvor patienten altid skal have højeste prioritet. Der vil være behov for både individuel og teambaseret simulationsbaseret uddannelse målrettet mange faggrupper og erfaringsniveauer.

Der forventes øgede formaliserede krav til, at sundhedsfagligt personale behersker højrisikoprocedurer som fx kirurgiske indgreb, før indgreb udføres på patienter. Det kræver faciliteter til simulationsbaseret læring, og indretning af fx operationsstuer, fødestuer, neonatalstuer og sengeafsnit, der er velegnede til simulationsbaseret læring og kompetencevurdering.

Nye teknologier

Vi vil integrere mere deltageraktiverende undervisning. Der skal være mulighed for hybrid-kurser, der integrerer tilstedeværelseskurser med onlinekurser. Der skal være mulighed for transmission fra alle rum med henblik på undervisning, læring, supervision og feedback. Der skal være mulighed for at kommunikere nationalt og internationalt i undervisningssituationer.

Den øgede digitalisering vil give mulighed for logbog til alle under uddannelse. Logbogen kan sammenkobles til eksempelvis operationsliste eller patienter til stuegang. Digitalisering vil også betyde, at viden bliver hurtigere opdateret, og der skal sikres tilgængelighed, brugervenlige instrukser og online guidelines. IT-teknologier skal understøtte under-visning og refleksion tæt på patientområderne.

Patientinvolvering

Patient empowerment betyder i denne sammenhæng, at patienter og familiers aktive involvering i deres eget sygdomsforløb kan bibringe de uddannelsessøgende en direkte forståelse for patientperspektivet på sygdom.



VI VIL SKABE SAMMENHÆNG.

7.

PATIENTFORLØB.

Alle patienter skal opleve et samlet, koordineret forløb uden besværlige overgange mellem afsnit og klinikker, centre og sektorer. Sammenhæng og koordinering skal være et gennemgående tema i det nye hospitalsbyggeri.

Det skal ikke blot være banebrydende arkitektur, men også en helt ny logistik og funktionalitet. Målet er at skabe individuelle og intelligente behandlingsforløb for den enkelte patient – børn, unge og voksne.

Imødekommende ekspertise.

De første fem minutter skal være de bedste.

Patientens forløb skal være glidende – man fristes til at skrive legende. Fra den første kontakt pr. telefon, brev eller mail til afsluttet behandling og eventuelle kontroller. Det første møde er afgørende for helhedsindtrykket og skal derfor være imødekommende i skrift, tale og design.

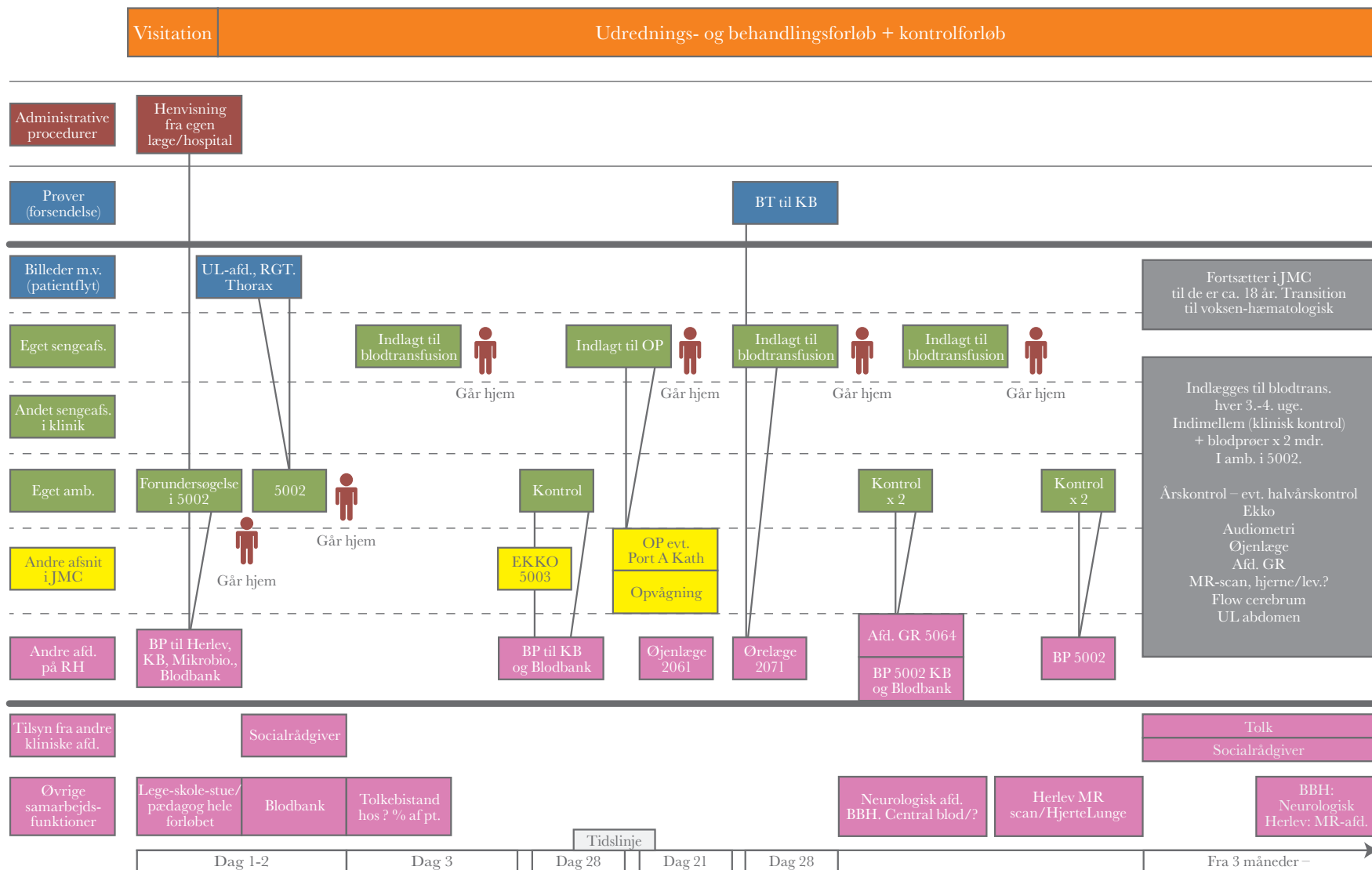
Paradigmeskift: Ekspertene kommer til patienten. Forundersøgelsen har kortlagt patientforløbene for 100 diagnoser.

Se eksemplet til højre.

Figur: Illustrerer et patientforløb. Imellem de to fede streger illustreres de mange forskellige kontakter, patienten har med hospitalet.

Patientforløb

BørneUngeKlinikken, svære, medfødte, kroniske blodsygdomme, 15-18 pt./årligt – ved BL og TL



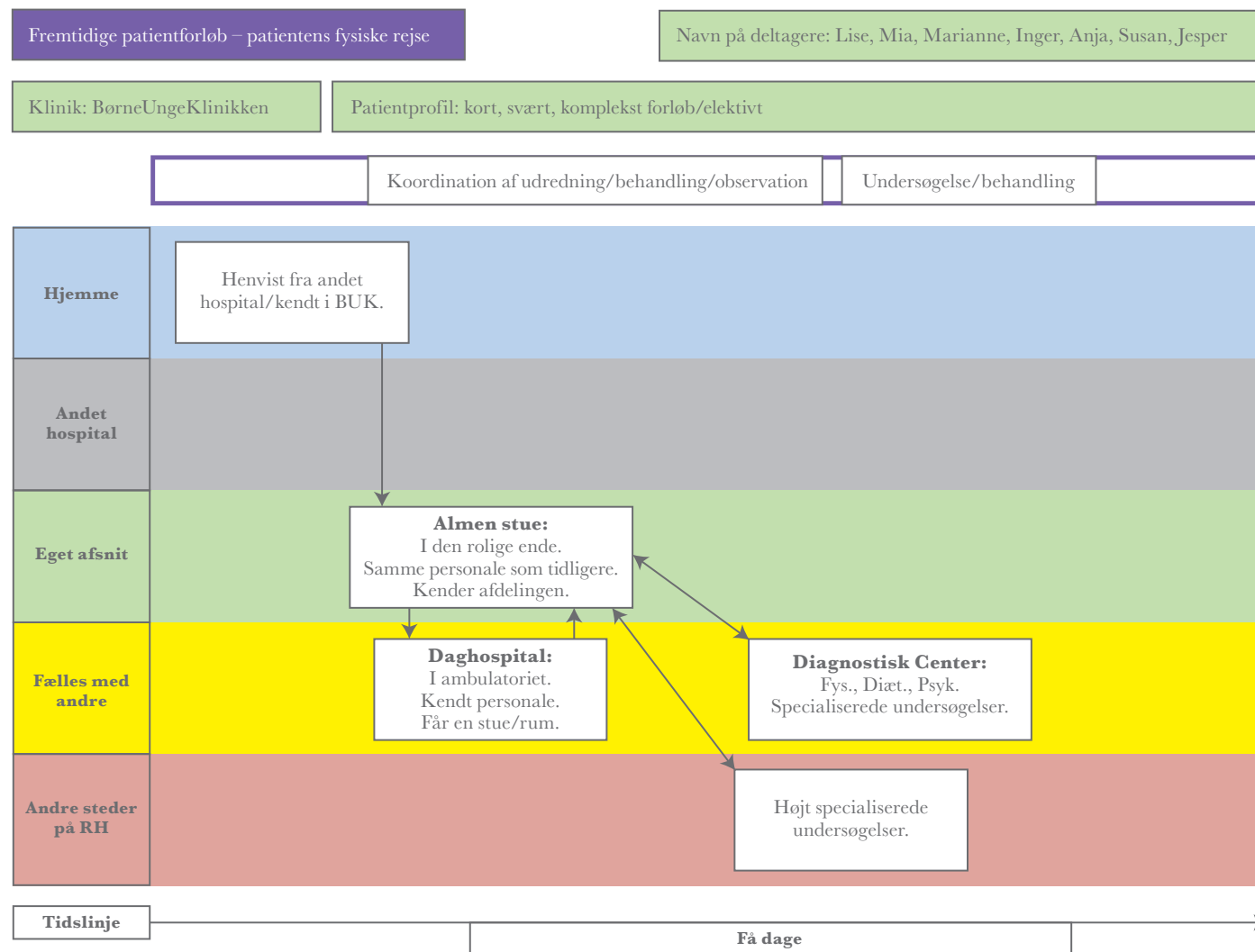
Vi har vedtaget et paradigmeskift, så det er eksperterne, der i fremtiden kommer til patienten. Patienten undgår dermed mange kontakter til hospitalet for at konsultere en række eksperter, der skal bidrage til at stille diagnosen. Det kan nu klares ved første besøg, idet alle relevante læger og undersøgelser planlægges til første besøg.

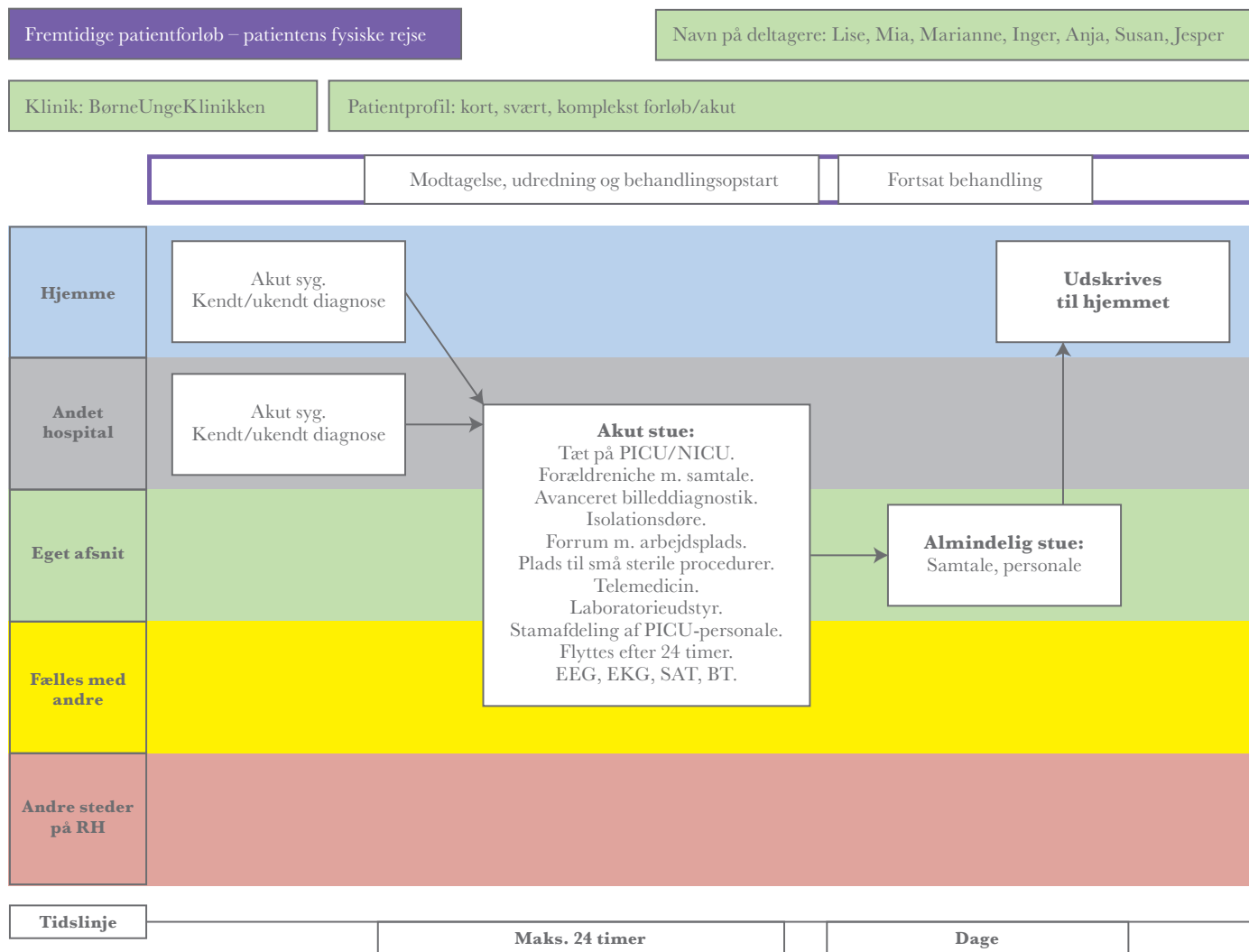
Den diagnostiske enhed ligger i umiddelbar tilslutning til ambulatorier og operationsgang, hvilket sikrer lettilgængelig og umiddelbar diagnostik.

De mange kontroller og en del behandlinger vil med fordel kunne ændres til hjemmebehandlinger og telekonsultationer – igen mindre besvær for patienten og familien.

Figur: I det nye hospital vil "pitstop"-filosofien blive integreret i designet. Eksperterne kommer til patienten, således at diagnosen kan stilles ved første konsultation.

Patientforløb elektivt



Patientforløb, akut

VI VIL GIVE BEGREBET
HOSPITAL EN HELT
NY BETYDNING.



8.

TEKNOLOGI.

Vi vil ikke blot følge udviklingen inden for sundhedsteknologi, IT, funktionelt design og bæredygtighed. Vi vil være udviklingen. Vi vil tage imod den teknologiske udviklings stormskridt med kyshånd. Vi vil implementere og udvikle teknologi konstant. En ambition og kompleksitet, der ikke bliver mindre af, at løsningerne skal være robuste i forhold til fremtidige teknologispring.

Men målet er simpelt – at frigøre ressourcer til verdens bedste behandling, forskning og uddannelse.

Den teknologiske side af lægegeringen.

Der vil i de kommende år (for ikke at skrive måneder) udvikles IT-systemer og software, der kan understøtte patientforløb, uanset om patienterne er på hospitalet eller behandles hjemme.

Telekommunikation med lyd og billeder, der muliggør face-to-face-kommunikation mellem sygeplejerske i hjemmet og primær afdeling, mellem patient og primær afdeling og mellem patient og hjemmesygeplejersken eller de tværgående afdelinger, der er involveret i patienten. Den kliniske tilstand hos patienten vil ligeledes kunne monitoreres i hjemmet. Fælles elektronisk journalsystem og dokumentationsprogram, der anvendes af hele sundhedssystemet, herunder patienten selv, udstyr, respiratorer, pumper etc. kan kobles op på systemet og aflæses af alle instanser. Det vil gøre det muligt at kvalitetssikre en behandling og samtidig kunne føre kontrol med denne.

Hjemmebehandling bygger på et ønske om at give så meget kontrol tilbage til patienterne som muligt; vi skal i mindre

udstrækning se dem som patienter. Sundhedspersonalet skal derfor uddannes til at screene og afdække patienterne og/eller deres forældres ressourcer i forhold til hjemmebehandling.

Patienterne vil allerede i forbindelse med deres visitation blive introduceret til telekonsultationer, f.eks. optagelse af egen journal, monitorering eller registrering af data forud for den kliniske udredning (første fysiske kontakt med hospitalet). Hjemmebehandling og monitorering vil kunne forekomme under hele patientforløbet både under ambulant og indlagt forløb. Typen af hjemmebehandling vil kunne spænde fra videokonsultationer over egen behandling og monitorering til behandling i hjemmet af udgående funktioner som hjemmesygepleje. Patienternes fysiske kontakt til hospitalet vil i stor udstrækning blive erstattet af elektronisk kontakt, som vi kender det fra f.eks. nethandel. For at sikre et godt og sikkert patientforløb forudsætter det, at vi bliver mindst lige så gode til at holde styr på vores fælles patienter, som nethandel er til

at holde styr på vores pakker, således at patienterne og vi altid ved, hvor i forløbet de er, og hvad der derefter skal ske.

Fremtidens laboratorier og billeddiagnostik.

I de kommende år vil en betydelig og stigende del af patienter få afdækket, at de har sygdomme med et genetisk grundlag eller en genetisk komponent, som er en essentiel og integreret del af diagnostik, behandling, prognose og opfølgning, herunder mulighed for familieudredning og prænatal diagnostik. Mulighederne og behovet for skræddersyet behandling vil vokse eksplosivt i de kommende årtier. Dette vil vedrøre analyse af patientgenom samt tumorgenom for cancerpatienter, medicinomsætning og detailregistrering af patienternes sygdomsfænotyper og bivirkningsfænotyper. Fremadrettet forventes et øget brug af point of care-monitorering (POC) og -behandling. Det betyder laboratorieundersøgelser og billeddiagnostik på stuen, og at udstyr som respirator og dialyseapparat køres til patienten frem for omvendt.

Billeddiagnostik.

Rigshospitalet har allerede en position i verdensklasse, når det handler om billeddiagnostik. Og den billeddiagnostiske service bliver et omdrejningspunkt og udgangspunkt for det optimale patientforløb. Den billeddiagnostiske enhed bliver en faglig spydspids, der med sin palet af avancerede modaliteter kommer i den billeddiagnostiske verdensklasse. Røntgen- og ultralydsundersøgelser, PET-CT-scanning (positron emission tomography) til hurtig diagnostik af kræft. MR-scanning (magnetisk resonans-scanning), der ved hjælp af magnetfelt og radiobølger viser billeder af knogler, sener og muskler, CT-scanninger, der kan give detaljerede røntgenbilleder i tre dimensioner og SPECT (single photon emission computed tomography), der kan kortlægge aktivitet i centralnervesystemet. Dette tilbud vil være enestående og kræver stor kapacitet og nærhed, ligesom det kræver en målrettet prioritering. Men det er vurderingen, at behovet for billeddiagnostiske undersøgelser vil være stærkt stigende de kommende år for at sikre hurtig, målrettet og præcis diagnostik – og dermed hurtig behandling.



Så sent som muligt er det sidste nye.

Forundersøgelsen har kortlagt sundhedsfagligt relevante teknologier i tre grupperinger: umiddelbart tilgængelige, tilgængelige inden for en femårig periode og teknologier, der er i pipeline eller på idéplan. Konklusionen er, at ledningsnettet skal dimensioneres, så det har kapacitet til alle fremtidige teknologiske løsningsmuligheder – ”kablerne kan ikke blive tykke nok” – men indkøb af det specifikke apparatur skal foretages så tæt på indflytningen som muligt for at sikre sig tidssvarende teknologiske løsninger. Vi vil sikre tovejskommunikation på så mange kliniske arbejdspladser som muligt. Det vil give mulighed for umiddelbar kommunikation med patienten hjemme, samarbejdspartnere på andre hospitaler, second opinion, undervisning, supervision etc.

Det vil også bidrage til vores krav om stor fleksibilitet og integration af klinik, uddannelse og forskning. Ligesom det vil mindske behovet for egentlige lokaler indrettet til telekommunikation.

Teknologisk udvikling.

Fremtidens intensivstuer skal kunne fungere som isolationsstuer, både for at beskytte patienten fra udefrakommende smitte og for at beskytte andre patienter. Fremtidens bakterier og vira vil fortsætte med at udvikle resistens, hvorfor behovet for beskyttelse vil stige. Kravet til renhed og sterilitet vil således øges.



A blurry background image of a person's face with an open mouth, and a hand held up in the foreground. The text "FYSISK MANIFESTATION." is overlaid on the image.

FYSISK MANIFESTATION.

9.

ARKITEKTUR.

Hvor kompetent kan et hospital føles? Kunne man forestille sig et sted, der ved sin blotte bygningskrop indgyder håb og tillid? En bygning, der er en manifestation af det gennemtænkte?

Hvor gange har logiske forløb, der skaber orientering og overblik? Hvor patientstuen føles helende for både patient og familie? Hvor man ved – og kan mærke – at man er på verdens bedste hospital? Det er sådan et sted, vi forestiller os – lige midt i København.

Byggefelt, landskab, bygning og teknik.

Byggefelt.

Rigshospitalet er beliggende i tæt bymæssig sammenhæng på Østerbro i København. Det oprindelige Rigshospital, opført i 1910, blev udstykket fra Blegdamsfælleden, der var et åbent grønt område, som stadig omkranser to af matriklens sider:

Amorparken mod sydvest og Fælledparken mod nordøst.

Mod nordvest er Rigshospitalet omkranset af en indfaldsvej til det centrale København, Nørre Allé, og mod sydøst af en klassisk københavnsk karrébebyggelse på Blegdamsvej.

Figuren viser udstrækningen af byggefeltet. Byggefeltet er beliggende i den vestlige del af Rigshospitalet og grænser op til Amorparken, Fælledparken og Nørre Allé. Københavns Kommune ønsker at skabe det gode byliv og gode byrum for byens borgere og besøgende. Projektgruppen er i løbende dialog med Københavns Kommune om, hvorledes hospitalets byrum kan åbne sig over for byen og være en ressource for byen. Projektet skal tage afsæt i en grundig analyse og tolkning af stedets karakter for at sikre, at projektet bliver et tilskud til både den bymæssige kontekst, det skal indgå

i, såvel som en brik i Rigshospitalets samlede bygningskompleks. BørneRigets hovedindgang og evt. pladsdannelse skal være et attraktivt byrum med klar sammenhæng til den eksisterende by, ligesom projektet skal fremstå som bygningsfront mod de omkringliggende parker.

Uden, at det er på bekostning af de funktionelle hensyn skal projektet forsøge at indarbejde aktive og udadvendte stueetager, der kan understøtte et mangfoldigt byliv.

Plangrundlaget udstikker flg. fokuspunkter, som ramme for nybyggeri på denne del af Rigshospitalets område og som skal indarbejdes i konkurrenceforslaget:

- Optrapning af bygningshøjde mod Centralkomplekset - nedtrapning mod Nørre Allé.
- Maksimal bygningshøjde på 60 meter mod Centralkomplekset og maksimal højde mod Edel Saantes Allé, Nørre Allé og Juliane Maries Vej på ca. 24 meter.
- Hensyntagen til bevaringsværdige træer.
- Afstande til fastlæggelse af byggelinjer, som vist i Lokalplan 493 og

konkurrence-programmets tegningsbilag.

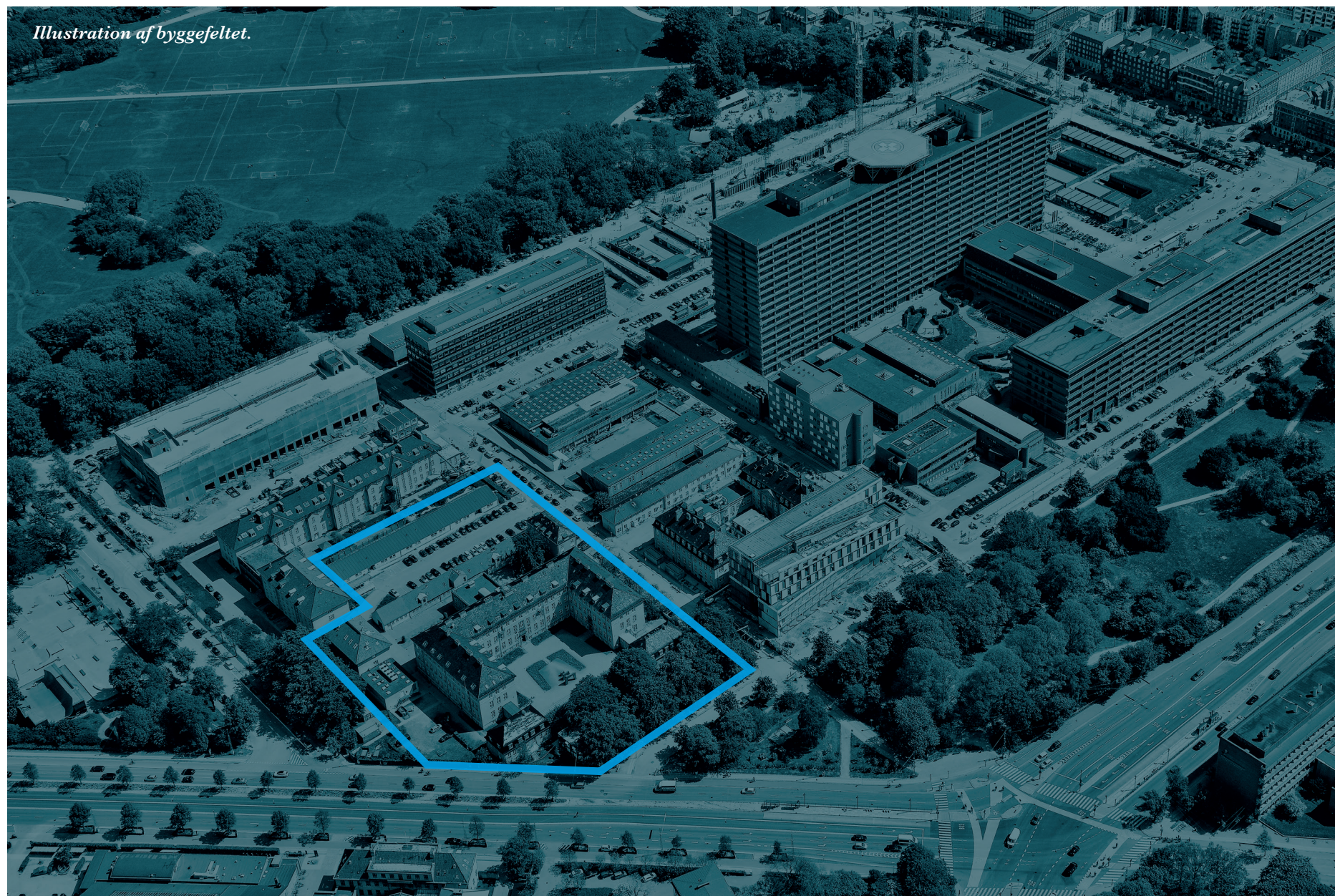
Den planmæssige ramme for Rigshospitalets område findes i lokalplan nr. 493.

Landskab

Derudover er det vigtigt, at udformning af haver og uderum understøtter de tre designprincipper – integreret leg, se mig, hør mig, lad mig og designet til hverdagen – ved at:

- Der er udgang til uderum direkte fra opholdsområderne.
- Der er udsyn til omgivelserne som en del af wayfinding-strategien.
- Uderummene er designet med integrerede legemuligheder – i et design, der er indbydende for alle aldersgrupper.
- Uderummene er teknisk apterede som opholdsrum inde med god wi-fi-dækning synlige ”tavler/nummersystemer” ved ambulatorie-områder, kald af personale osv.
- Kunne give adspredelse og oplevelse, udefra såvel som indefra.
- Kunne bruges året rundt.

- Kunne markere årets gang i valg af planter og overflader.



Bygning.

Byggeriet må trods sin størrelse ikke virke overvældende. Derfor skal bygningen være klart struktureret og opbygget med tydelige zoner, nærmest som en by med en hovedgade (den offentlige zone, ved elevatorer og ankomstområder eksempelvis), sidegader (den semioffentlige zone, fællesområder i sengeafsnittet eksempelvis) og private zoner (sengestuen eksempelvis).

Zonerne skal markere og differentiere sig fra hinanden i et formsprog med designmæssige virkemidler, der hænger sammen med bygningens arkitektur og design.

Inventar og udstyr.

Udformning af fast og løst inventar skal styrke oplevelsen af bygningens zoner og de tre designprincipper – integreret leg, se mig, hør mig, lad mig og designet til hverdagen – ved at:

- Differentiere designet, alt efter hvilken zone inventaret befinder sig i.
- Skabe hverdagsoplevelser i de private zoner og opholdsrummene.
- Have integreret leg og stimulere nysgerrighed.

- Skabe oplevelser gennem det sansede som overflader og teksturer.
- Skabe ro og sammenhæng på tværs af bygningen.
- Opfylde formelle funktionskrav.
- Understøtte god hygiejne og en høj grad af patientsikkerhed.
- Tilbyde patienter selvbetjeningsmuligheder baseret på internet og mobile løsninger.
- Automatisere store dele af forsyningskæden og sikre bæredygtig og intelligent brug af ressourcerne.

Arkitektonisk fleksibilitet og robusthed.

Fleksibilitet-fleksibilitet-fleksibilitet!

Fremtidens krav til et mor-barn-hospital kan påvirkes fra mange sider: den sundhedsfaglige udvikling, teknologi, kulturelle strømninger, politiske tiltag, demografiske ændringer, økonomiske udfordringer, familiekonstellationer, epidemier etc. Flexibilitet er derfor et grundkrav til det nye hospitalsbyggeri.

I dag har den enkelte klinik et antal senge; i morgen har dette antal sandsynligvis ændret sig. Derfor vil vi f.eks. samle alle senge i områder, hvor ejerskabet mellem klinikkerne kan skifte kalejdoskopsk med

udviklingen. Naboafsnit kan uden større ændringer vokse ind i næste afsnit. Nogle eksempler, der illustrerer denne tankegang:

Standardisering af alle rum.

Det er afgørende, at hospitalet kan rumme øgede kapacitetsbehov relateret til den faglige udvikling. Ambulatorier kan omdannes til sengestuer, der kan omdannes til intensive stuer, der kan omstilles til operationsstuer.

Selvfølgelig kan man ikke trylle et simpelt ambulatorierum om til en avanceret operationsstue, men den generelle bygningfysik, f.eks. etagehøjder, skal understøtte den løbende tilpasning af bygningen til hospitalsfunktionen.

Fremtidssikrede rum.

Operationsstuer er designet i en størrelse, der også kan rumme fremtidens krav til eksempelvis avanceret diagnostisk apparatur på stuen og robotkirurgi.

Den diagnostiske enhed.

Udviklingen af billeddiagnostisk apparatur er et af de områder, der i disse år udvikler sig med stor hast. Hospitalet indrettes med dagens mest avancerede udstyr.

Samtidig er bygningen forberedt til at huse fremtidigt tungt apparatur, ved at fundamentet har tilstrækkelig styrke og apparatur kan komme ind i bygningen – f.eks. igennem led i facadeopbygningen.

Multifunktion.

Sengestuer i børneafsnittet indrettes som enestuer, men stuen er forberedt til at kunne rumme to senge i tilfælde af katastrofer eller epidemier. På samme måde kan sengestuer let omdannes til isolationsstuer.

IT.

Kabelføringen i vægge skal være af en sådan kaliber, at den også kan imødekomme fremtidens behov.

Kapacitet.

Allerede i planlægningsfasen og i oplægget til arkitektkonkurrencen sikres en beskrivelse af, hvorledes den færdige bygning efterfølgende kan ekspandere.

Logistik.

Logistikken skal have en struktur, som sikrer, at det kliniske personale kan fokusere på kerneopgaven: behandling, forskning og uddannelse.

Der skal være en klar adskillelse imellem eksterne og interne zoner. Internt forsynes afdelinger og funktioner effektivt med varer og udstyr til tiden og uden at forstyrre patienter og familier.

Logistikken omfatter:

- Personflow
- Vareflow
- Udstyrsflow
- Medicinflow
- Affaldshåndtering.

Hospitalet skal udformes med en logistisk infrastruktur, der sikrer, at der overalt er korte afstande, og at faciliteternes placering muliggør arbejdsprocesser, som giver arbejdskraftbesparelser og god driftsøkonomi, og som er med til at skabe gode arbejdsforhold for medarbejderne.

Infrastruktur og logistik skal sikre en høj driftsforsynings sikkerhed, optimale hygiejne- og arbejdsmiljøforhold samt korrekte opbevarings- og transportforhold, som understøtter patient-sikkerheden.

Det forudsættes, at der etableres:

- Central varemottagelse, som ligger i forbindelse med Sterilcentralen.

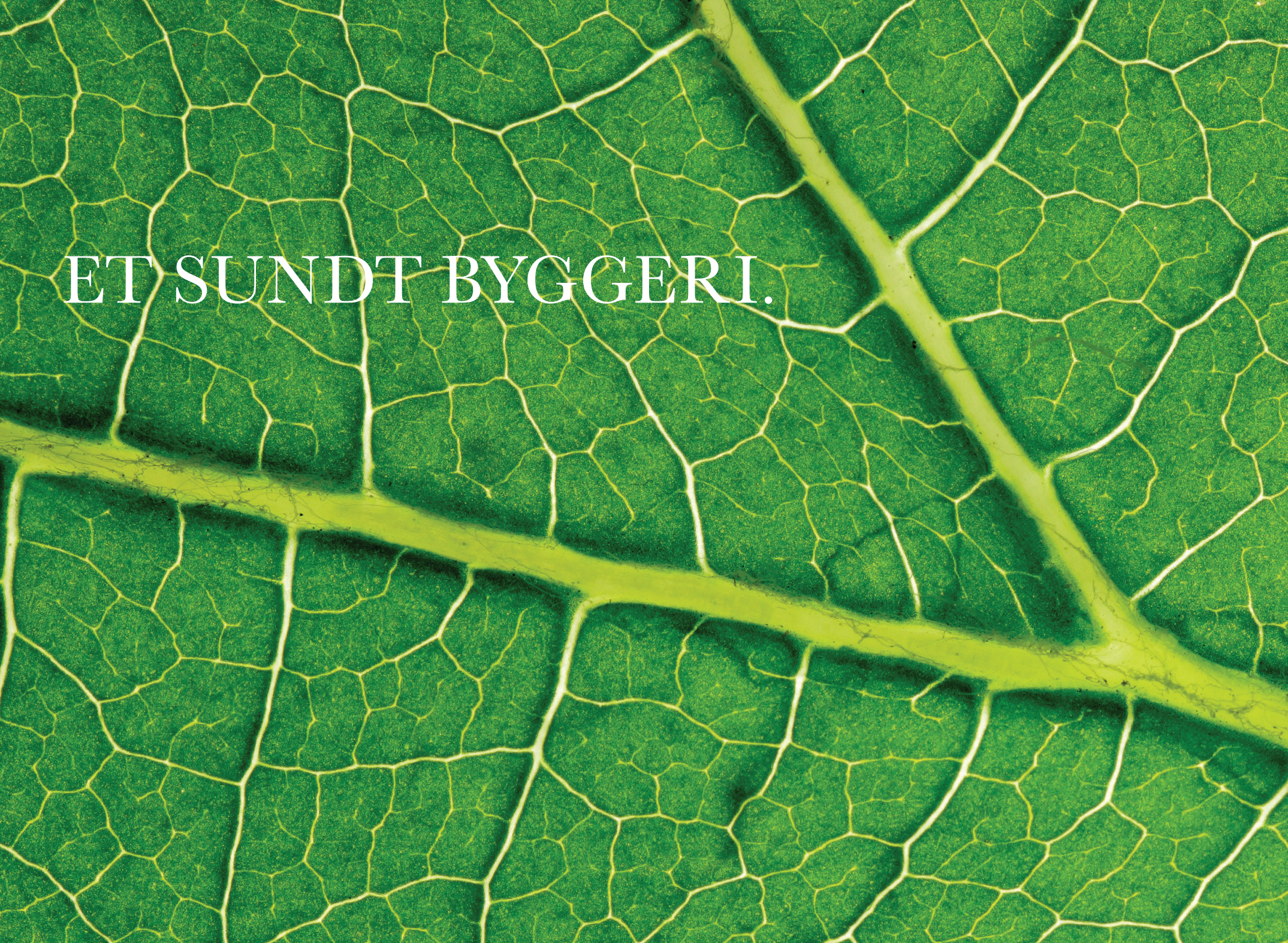
- Koordineret og automatiseret distribution af varer, prøver, linned og mad.
- Logistik- og transportfaciliteter ud fra et internt/eksternt princip med adskillelse af rent/urent samt adskillelse af varer/patienter/personale.
- En akutelevator, som transporterer patienter og personale mellem vigtige funktioner (ambulanceindgang-diagnostik-operationsgang-intensiv-fødestuer-sengeafsnit).

Vi opdeler logistikken/elevatorer i tre kategorier: varer, sarte (patienter i senge, alvorligt syge) og alle os andre – både personale og pårørende.

Logistikløsningerne i det nye byggeri skal matche visionen om verdens bedste børnehospital, og ud over en effektivisering af arbejdsgange vil indførelsen af AGV også forbedre arbejdsmiljøet betydeligt med en reduktion af håndtering af tungt gods.

AGV sikrer transport af gods og varer, herunder mad, tekstiler, centraldepot-varer inkl. sterilvarer, vasketøj og affald. AGV-systemet skal operere mellem godsterminal, sterilcentral, centralkøkken,

de enkelte kliniske områder og det resterende hospital på matriklen.



ET SUNDT BYGGERI.

10.

BÆREDYGTIGHED.

Et byggeri i denne størrelse og med disse funktioner kan i sagens natur ikke være klimaneutralt. Men det kan pege på en fremtid, hvor bæredygtighed ikke blot tænkes ind i projekter af denne størrelse, men er en naturlig forudsætning for overhovedet at tænke.

Mindstemålet er det mest bæredygtige.

Intern såvel som ekstern energiproduktion på matriklen indebærer muligheden for anvendelse af varmepumper, solvarme og solceller i leverandørernes strategi. Hospitalet forsynes med såvel fjernvarme som fjernkøling, der er det mest bæredygtige alternativ til egenproduktion inden for energiforsyning til hospitaler i København.

Der fokuseres på bæredygtigt byggeri, og byggeriet dimensioneres efter de krav, som er stillet i Bygningsreglement 2015, energiklasse 2020. Der stilles krav om, at byggeriets energimæssige egenskaber og indeklima bearbejdes løbende på baggrund af analyser i hele projekteringsperioden, så alle valg bliver foretaget på et så oplyst grundlag som muligt.

For indeklima er målsætningen et sundt byggeri med et behageligt indeklima (termisk, atmosfærisk, akustisk og visuelt), hvor alle parametre, som har indflydelse på oplevelse af komfort og sundhed, indgår.

Byggeriets dagslysforhold og kunstlys skal bearbejdes for at opnå en kombination af godt udsyn til omgivelserne, effektiv

dagslysudnyttelse og kunstlys, der giver høj lyskvalitet og minimale blændingsgener.



A photograph of two healthcare professionals in white coats. The person in the foreground is a woman with short, grey hair, smiling and looking towards the left. The person in the background is a woman with blonde hair, looking down. The text is overlaid in the lower-left quadrant.

VI VIL SKABE EN ARBEJDSPLADS,
MAN KAN VÆRE STOLT AF.

11.

SIKKERHED, HYGIEJNE OG ARBEJDSMILJØ.

Fundamentet for det nye byggeri er noget af det mest solide, man kan forestille sig, nemlig faglighed. Det er også det mest relevante for patienter og samfund. Men faglighed som fundament har endnu en dimension.

Faglige udfordringer er afgørende for at tiltrække de bedste medarbejdere. Ligesom arbejdsglæde er afgørende for at fastholde dem.

I det nye hospital vil vi skabe et arbejdsmiljø, hvor engagement og faglig udvikling hænger tæt sammen. Vi vil integrere behandling, uddannelse og forskning i et konstant samspil med patienter, sundhedsfagligt personale og arbejdsmiljøeksperter.

Nøgleordene er sikkerhed, hygiejne og arbejdsmiljø.

Sikkerhed.

Med kravet om enestuer nedsættes risikoen for infektioner og smittespredning mellem patienter. Enestuer reducerer også støj og forstyrrelser og medvirker derved både til bedre restitution og mulighed for fortrolighed mellem patient, pårørende og personale.

Muligheden for at have pårørende hos sig på en ensengsstue er med til at reducere utrygheden. Det betyder også en reduceret risiko for forvekslinger og medicineringsfejl. Gode fysiske arbejdsforhold, herunder lofthængte lifte på sengestuerne, vil ydermere reducere sygefraværet efter løfteskader.

Der skal i udformningen tages højde for personalets overvågningsmuligheder i forhold til den enkelte patient.

I relation til patientsikkerhed fokuseres der både på de patient-, personale- og forsyningsrelaterede aspekter.

Hygiejne.

”Det skal være svært at gøre det forkert”. Bedre hygiejne nedbringer sygefravær hos personale, giver kortere liggetider og

reducerer antallet af genindlæggelser. Alene ved etablering af ensengsstuer reduceres risikoen for infektioner og spredning af smitte betydeligt.

Derudover skal der indarbejdes adfærdsregulerende, hygiejniske løsninger i bygningen. Både i teknologiske løsninger og helt konkrete løsninger som f.eks. let adgang til håndvaske og hånddesinfektion, som er en af de vigtigste forholdsregler i forhold til at fremme hygiejnen.

Rengøring er afgørende. Det er derfor vigtigt, at bygningen er tænkt forebyggende i forhold til både adfærd, indretning og materialevalg. F.eks. skal der med regelmæssige mellemrum kunne bruges stærke rengøringsmidler, uden at materialerne tager skade.

Affaldshåndtering handler i dette perspektiv om, at affald kan fjernes øjeblikkeligt og med så lidt kontakt med resten af området som muligt.

Arbejdsmiljø.

Arbejdsmiljøet og sikkerheden skal være optimal i såvel byggefasen som driftsfasen og ved senere ombygninger. Det skal

sikres, at arbejdsmiljø og patientsikkerhed, der har været et højt prioriteret fokusområde i programfasen, fortsat har det størst mulige fokus.

Det skal i høj grad være medarbejdernes hospital – det bedste sted at arbejde. Spændende arbejde med internationale muligheder og faglig udvikling for alle medarbejdere er kun en del af strategien. Vi vil også understøtte medarbejdernes sundhed med fokus på et godt fysisk og psykisk arbejdsmiljø. Det er en forudsætning, at arbejdsmiljølovens krav, herunder dagslys for faste arbejdspladser, som minimum altid overholdes.

Men arbejdsmiljøet skal først og fremmest medvirke til at understøtte hospitalets kerneopgave: verdens bedste behandling, forskning og uddannelse. Der skal skabes et miljø, som stimulerer integration mellem forskellige faggrupper og specialer, for at styrke de relationer, der gør medarbejderne gode til at løse opgaver i fællesskab.

Det gode arbejdsmiljø handler også om at sikre, at rum er placeret ud fra et nærhedsprincip, så arbejdet kan udføres,

hvor arbejdet er. Og at funktioner er placeret med udgangspunkt i at minimere uro og stress.

Arbejdsmiljø har et tværgående fokus og skal tænkes systematisk, forebyggende og sundhedsfremmende. Derfor skal arbejdsmiljøforhold inddrages i prioriteringer og løsninger for byggeriet gennem alle byggeriets faser.

Byggeriet må meget gerne inspirere til bevægelse. F.eks. igennem attraktivt udformede og synligt placerede trapper.





KAN MAN BLIVE HELBREDT
AF DEN SMUKKESTE BLÅ?

12.

ÆSTETIK.

Æstetik forstået som ”erkendelse igennem sansning” er ikke blot smag og behag. Det er et helbredende potentiale, som vi bør tage mindst lige så alvorligt som al anden behandling og medicin.

Helbredende arkitektur tager udgangspunkt i, at æstetik og fysiske omgivelser direkte og indirekte påvirker menneskers krop, psyke og velbefindende. Der er en omfattende viden på området. Vi ved, hvordan man designer optimale omgivelser med værktøjer som lys og skygge, lyddesign, formgivning, kunst og farver. Vi ved, hvordan stofflighed og sanselighed påvirker menneskers oplevelse af kvalitet og kompetence.

Vi ved også, hvor lidt denne viden bruges i praksis, når budgetterne strammer. Det er svært at bevilge en smuk farvesætning, når der skal spares. Men totaløkonomien i en hurtigere helbredelse med færre sengedage og færre komplikationer kunne måske gøre den smukke farvesætning til en særdeles sund investering.

Kan man bruge noget, der ikke kan bevises 100 pct.?

Der er langt imellem de i klinisk forstand randomiserede, dobbeltblinde, kontrollerede undersøgelser i designverdenen. Men det gør det jo ikke forbudt at tænke sig om. Og bruge evidensbaseret design som metode til at bygge et nyt mor-barn-hospital.

Vi anerkender simpelthen, at æstetik og design påvirker menneskets velvære og fysiologi. Æstetikken kan måske ikke i sig selv helbrede, men dagslys, atmosfære, rum, farver og lyd kan utvivlsomt understøtte patientens helingsproces.

Det er et felt i rivende udvikling. Og designet af det nye hospital skal bygge på de væsentligste og nyeste indsigter. Hvilke farver der gør børn roligere i undersøgelsessituationen, og hvad der skal til, for at den fødende kan koncentrere sig om rytmen i sin vejtrækning.

Lyset.

Hvis man kun måtte vælge ét virkemiddel, som skulle være bærende for den helbredende arkitektur, skulle det være lys. Lys i alle former og farver: dagslys, kunstlys og fravær af lys – doseret præcist som et medikament.

Dagslyset er vigtigt i rigelige mængder – hele dagen. Det blå lys om morgenen nulstiller vores døgnrytme og øger vores aktivitetsniveau – det røde lys ved dagens slutning gør os klar til nattens mørke og søvn.

Men lige så vigtigt som lys i løbet af dagen er, lige så vigtigt er mørke om natten. Lavere belysningsniveau om natten giver både børn og for tidligt fødte længere søvnperioder og dybere søvn med færre bevægelser. Markant forskel på belysningsniveauet om dagen og om natten øger for tidligt fødtes aktivitetsniveau. God søvn øger restitutionen.

Umiddelbart helt ordinært. Lyst om dagen og mørkt om natten. Men på et hospital, der lever med klokker, alarmer og aktivitet døgnet rundt, kan det være en udfordring at høste disse lavthængende frugter.

I den nye bygning vil vi skabe hjemlighed på sengestuerne og sikre et godt og rigeligt lysindtag gennem brugen af glas. Vi vil etablere kunstlys, der mimer det naturlige lys, og vi vil kombinere de nødvendige aktiviteter om natten med mest muligt mørke for patienten.

Wayfinding.

Man vil komme i den nye bygning af mange årsager. Oftest vil man være påvirket af situationen og føle sig mere eller mindre ude af kontrol. Vi vil i den nye bygning understøtte følelsen af tryghed og kontrol over egen situation ved at gøre det lettest muligt at finde rundt i bygningen. Designet skal bygge på evidens omkring virkemidler i wayfinding med et varieret udsyn til verdenshjørner, færrest mulige valgmuligheder og tydelige landmærker.

Haver og natur.

Der er et væld af undersøgelser, der påviser den positive effekt af visuel eller fysisk kontakt med natur.

Det bedste er ”rigtig” natur, men mindre kan gøre det. Undersøgelser viser, at jo mere vi mimer naturen gennem lange sigtelinjer og landskabelige 3-d-objekter som træer og variation i terrænet – jo større effekt. De elementer ved en have, som påvirker humør og stemning positivt, er træer, planter og elementer, der involverer lugt, lyd og følesans såsom dufte, fravær af støj, fugle, sol og skygge. Voksne vil sidde og varme sig i solen, og børn vil lege, udforske og opdage.

Vi vil i det nye hospital give alle aldersgrupper velplacerede og tilgængelige udendørs rum, der hænger sammen med det, der sker inde i bygningen. Med andre ord skal det være tydeligt, hvor haverne er, og hvordan man kommer derud. Og at man er velkommen til at bruge dem.

Kunst.

Vi vil have kunst i den nye bygning. Nærmere bestemt for 1,5 pct. af budgettets håndværkerudgifter. Kunsten skal være til glæde, nysgerrighed og distraktion for de over 2.400 personer, der dagligt vil have deres gang i det nye hospital – patienter, pårørende og personale. Kunsten skal findes i de offentlige zoner, som ankomstområder, haver og gange, og i de mindre offentlige zoner, som opholdsområder i sengeafsnittene, ambulatorierne og kontorerne. Kunst på sengestuer eller andre mere private rum skal kunne tilpasse sig den person, som bruger rummet. Stor såvel som lille. Med andre ord være dynamisk.

Når vi ser kunsten for os, ser vi ikke enkeltværker anbragt på væggen i galleriophæng. Vi ser kunsten som bygningsintegreret, indarbejdet i selve bygningens

DNA og skabt til stedet. Vi håber også, at kunsten kunne bruges til at understøtte et eller flere af den nye bygnings designprincipper: integreret leg, se mig, hør mig, lad mig og designet til hverdagen.

Vi ser også gerne, at kunsten kunne komme udenfor og integreres i de naturlige oplevelseslandskaber, som bygningens (tag)haver skal være.



A photograph of a clothing store aisle. In the foreground, several blue and green short-sleeved shirts are hanging on silver metal hangers. The shirts are arranged in a row, with some overlapping. The background shows more hangers and clothing, slightly out of focus. The lighting is warm and even.

OG HVORDAN ORGANISERER
VI SÅ LIGE DET?

13.

ORGANISATION.

Den opmærksomme læser har nok opdaget, at der er tale om et stort og komplekst byggeri, der bliver ekstremt styringskrævende. Men ambitionen om, at byggeriet skal være et skoleeksempel i forhold til styring og organisation, er ikke mindre.

I forbindelse med beslutningen om byggeriet etableres der en projektorganisation, som introduceres på de følgende sider.

Ansvar og styring.

Bygherrefunktionen er organiseret under direktionen for Rigshospitalet med hospitalsdirektøren som projektansvarlig. Her varetages den samlede udvikling og drift af projektet.

Den daglige styring af projektet forankres i projektorganisationen, der ledes af projektdirektøren. Det er projektorganisationens ansvar at sikre en systematisk, veldokumenteret og værdiskabende gennemførelse.

Projektorganisationen vil deltage i en række netværk og samarbejder på tværs af nybyggede hospitaler for kvinder og børn både i Danmark og resten af verden.

Der er allerede et samarbejde med 20 internationalt anerkendte mor-barn-hospitaler i USA, Canada, Australien, Europa og Norden.

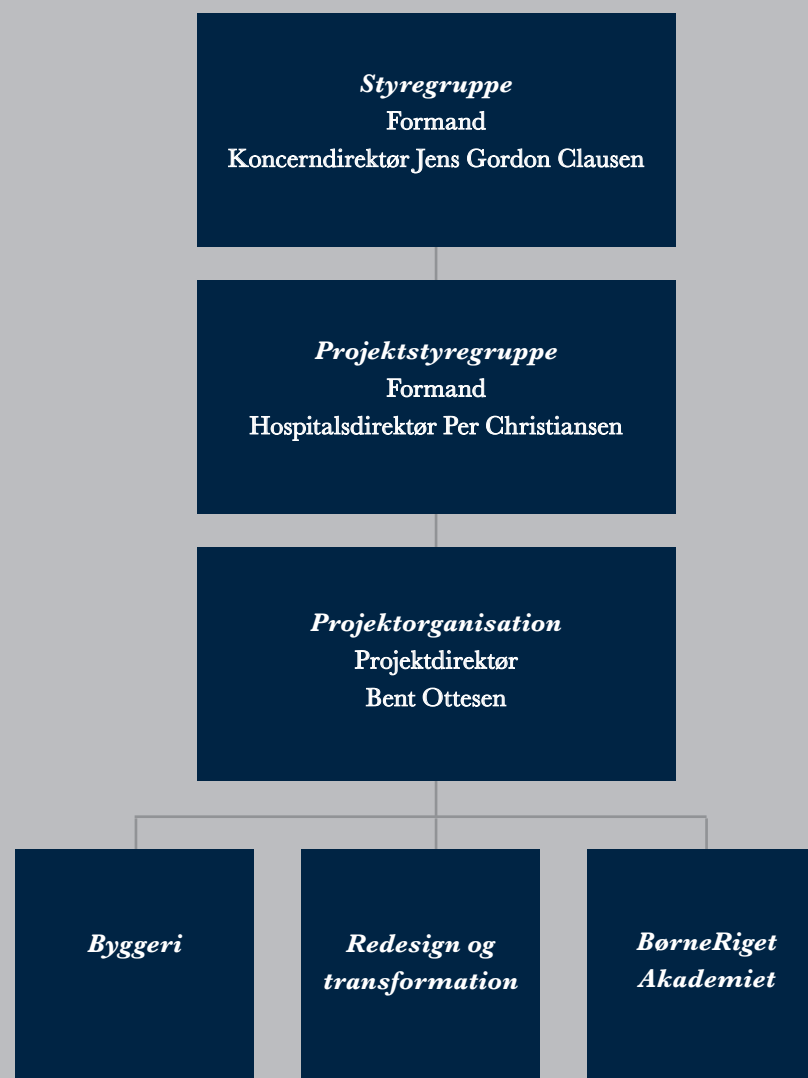
Projektet organiseres svarende til kvalitetsfundsbyggerierne med tre administrative beslutningsniveauer:

1. Styregruppen, hvor en koncerndirektør er formand, og hvor fonde er deltagere.

2. Projektstyregruppen, hvor hospitalsdirektøren er formand, og hvor centerledelsen, fonde og projektdirektøren er deltagere.

3. Den daglige projektledelse/projektorganisation, hvor projektdirektøren er ansvarlig.

Organisation



På baggrund af et EU-udbud blev ingeniørfirmaet NIRAS antaget som hovedbygherrerådgiver med C.F. Møller som underrådgiver i november 2014. Det er bygherrerådgiverens opgave at bistå bygherren i forberedelse og gennemførelse af det samlede projekt.

Kompetencerne i projektorganisationen bygges op omkring tre hovedopgaver:

- Byggeriet
- Redesign og transformation
- Akademiet

De tre hovedopgaver ses som integrerede, og udfordringer og løsninger inden for de tre opgaveområder vil gensidigt påvirke hinanden. F.eks. vil patientforløb, hvor eksperterne kommer til patienten og ikke omvendt, stille helt nye krav til arbejdsgange og arbejdstilrettelæggelse (redesign og transformation), som igen stiller helt nye krav til bygningsfysik og indretning (byggeri), som skal kunne understøttes af nye teknologier (Akademiet).

Ambitionen er samtidig at opbygge ny viden om organisering, ledelse og drift i forskellige forskningsprojekter.

Målet er at skabe banebrydende ny viden som kan støtte evidensbaseret design inden for hospitalsområdet.



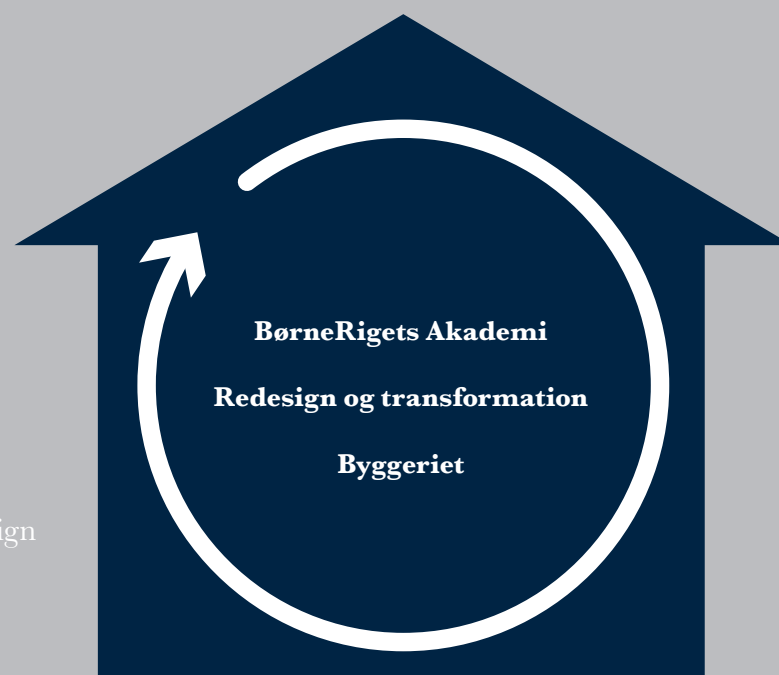
Målet.

Tilsvarende er ambitionen at etablere forskningsprojekter inden for børn, leg og sygdom og helbredelse, der kan skabe ny viden om børn og sygdom og om, hvordan man kan sikre børns naturlige udvikling på trods af kronisk eller svær sygdom.

Vi vil danne skole for den patient- og familiecentrerede behandling i ind- og udland. Individuel, målrettet information til patienter og pårørende, patientnetværk og vidensdeling om højt specialiserede behandlinger. Det etablerede brugerpanel skal involveres i udvælgelse af innovationsområder, forskningsområder m.v. og medvirke i byggeriet og redesign og transformation.

Vi vil åbne os over for de øvrige sygehuse, som er i gang med at blive planlagt og bygget, og dele vores arbejde og nye indsigter åbent med alle.

- Innovation og udvikling
- Forskning
- Samarbejde med industrien, uddannelsesinstitutioner, internationale forskningsmiljøer
- Organisationsudvikling
- Kommunikation
- Brugerinddragelse
- Træning – både patienter og medarbejdere
- Arbejdsprocesser
- Planlægning af ibrugtagning og flytning
- Arkitektur, bygningsfysik og design
- Konkurrence
- Projektering
- Udbud
- Nedrivning
- Udførelse
- Idriftsættelse
- Indflytning



Akademiet – et samarbejde

Det nye hospital ønsker samarbejde med private og offentlige virksomheder i et helt nyt omfang. Byggeriet etablerer derfor en hel etage, der kan fungere som en smeltedigel for nye idéer, innovationsprojekter, forskning og uddannelse.

Filosofien er, at vi ved at bringe ildsjæle fra mange interesseområder sammen skaber grobund for fortsat udvikling. Det vil ikke blot sikre, at vi i projektperioden skaber verdens bedste hospital, men det fortsatte samarbejde og åbenhed vil sikre, at de kliniske afdelinger ligger i den internationale frontlinje.

To eksempler:

Sundhedsrelaterede teknologier. Intensiv behandling af for tidligt fødte børn (Neonataalklinikken).

Firmaet Philips har i Holland etableret en forskningsenhed for udviklingen af sundhedsrelaterede teknologier. Fremtidens overvågning af de for tidligt fødte børn er et af deres projekter. Vi indgår i et samarbejde med Philips og får mulighed for at præge denne udvikling, deltage i videnskabelige undersøgelser og teste nye idéer.

Eye tracking.

Firmaet Tobii har udviklet en brille, der er i stand til at registrere, hvad øjet fokuserer på. Det anvendes meget i forbindelse med markedsføring, hvor det bruges til indretning af butikker, design af reklamer og illustrationer på emballage, alt sammen for at opnå den bedste kundekontakt.

Det kan undre, at vi i sundhedsvæsenet ikke har haft samme videnskabelige tilgang til vores design af hospitalsfaciliteter, håndtering af akutte livstruende situationer etc. Vi har indgået et samarbejde med Tobii og pilottester systemet. I første omgang har vi pilottestet "way-finding" på hospitalet og indretningen af medicinrum. Disse er faldet positivt ud, og vi vil derfor fortsætte samarbejdet og applicere det på livstruende situationer som akutmodtagelse, fødestue etc.

Af andre samarbejdspartnere kan nævnes akademiske institutioner som CBS, DTU og IT-Universitetet samt virksomhederne Radiometer, Epic, Blue Ocean Robotics, Storz, Experimentarium og Den Blå Planet.

Integration af forskning, udvikling, patientbehandling og uddannelse begrænser sig ikke til akademiet på midterste etage. Det integreres i de enkelte afsnit, hvor der afsættes specifikke arealer til at rumme disse opgaver – tæt på den kliniske hverdag.

"Alt, hvad der kan trænes, skal trænes".

Den teknologiske udvikling har medført, at vi i dag kan anvende simulationsbaserede træningsmodeller. Aktuelt anvendes de nye metoder til oplæring af fødselslæger, jordemødre, neonatologer, børnelæger og sygeplejersker. Et nyt hospitalsbyggeri skal derfor have kapacitet og teknologi til scenarietræning på fødestue, operationsgang, neonatalafdeling og børne-unge-afdeling. Det er vigtigt, at træningen af medarbejdere foregår så virkelighedsnært som muligt, således at man optimerer kompetencer for at handle relevant, når sjældne, men samtidig livstruende situationer opstår. Hospitalet designes til undervisning og simulation for at sikre integration af forskning, uddannelse og patientbehandling.





- VISION
- KONKURRENCEPROGRAM
- BYGGEPROGRAM
- RUMPROGRAM
- TEKNISK DESIGNMANUAL