

Det Nye Universitetshospital i Århus
Fase 1 Helhedsplanen Delprojekt 0

Plan for opstart af Fase 2

Version 3

d. 19.05.2009

RÅDGIVERGRUPPEN
DNU

PLAN FOR OPSTART FASE 2

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	2
1.1	Formål og baggrund	2
1.2	Resumé	2
2	Risikobetragtninger	3
2.1	Programmering opstartes før endeligt tilsagn om anlægsbevilling	3
2.2	Relation til gennemførelsesstrategi	3
2.3	Myndighedsgodkendelse	4
2.4	Ressourcer	4
2.5	Bygherreorganisationen	4
3	Organisation	4
3.1	Rådgivergruppen	5
3.2	Projektafdelingen	7
4	Arbejdsproces	7
4.1	Forhold mellem programmering, projektering og design	7
4.2	Procesbeskrivelse	8
4.2.1	Standardrumsprogrammeringen foreslås gennemført på følgende måde:	8
4.2.2	Uniksrumsprogrammering	9
4.2.3	Tidsplan	10
4.2.4	Projektforslag	10
4.2.5	Forprojekt	11
4.2.6	Hovedprojekt	11
4.3	Byggemodning	11
5	Projektstruktur	11
6	Tidsplan	12
7	Ressourceforbrug	12
8	Summariske ydelsesbeskrivelser	15
8.1	Managementydelser i fase 2	15
8.2	Miljø- og myndighedsforhold	15
8.3	Arkitekt- og ingeniørfaglige ydelser	19
8.3.1	Programmeringsarbejder i forlængelse af HHP-fasen	19
8.4	Medico-tekniske rådgivningsydelser	23
8.4.1	Organisering af udstyrsprojektet	24
8.4.2	Ressourceforbrug udstyrsplanlægning	24
8.5	IT-rådgivningsydelser	24

1 Indledning

1.1 Formål og baggrund

Formålet med denne plan er at sikre nødvendig fremdrift i projektet og kontinuitet i overgang fra Fase 1 og Helhedsplanen til realisering af projektet i Fase 2.

Arbejdet i opstart af Fase 2 vil være baseret på de forudsætninger og rammer for projektet, der er fastlagt i Helhedsplanen. Parallelt med dette arbejde vil projektet gennemløbe politisk behandling i Regionsrådet og grundlaget for ansøgning om endeligt tilsagn til anlægsbevilning vil blive fastlagt. Tidspunktet for endeligt tilsagn er p.t. ikke fastlagt, men kan forventes i perioden ultimo 2009 – primo 2010.

Tilsagnet vil fastlægge de overordnede rammer for projektet, der i større eller mindre omfang kan forventes at ville udløse ændringer i forudsætningerne.

Det er derfor væsentligt, at de foreslåede arbejdsopgaver under opstart af Fase 2 i videst muligt omfang bidrager til værdiskabelse i projektet, uafhængigt af ændringer i de overordnede rammebetingelser.

Uagtet dette vil fastlæggelsen af de overordnede rammer påvirke den foreliggende plan og muligvis projektets fremdrift. Påvirkningsgraden er afhængig af omfanget af afvigelse fra det foreliggende grundlag, og hvor sent det endelige tilsagn afgives.

I den foreliggende "Plan for opstart af Fase 2" er hovedsigtet derfor at igangsætte aktiviteter som er fuldt værdiskabende på trods af, at opgavens endelige rammer endnu ikke er på plads.

Som det ses af tidsplanen, gælder disse programaktiviteter frem til årsskiftet 2009/2010. Herefter vil en fortsat manglende afklaring betyde en stigende risiko for nødvendig omprojektering.

Der sker således ikke en kraftig mobilisering, før der er sikkerhed for bevillingen og de heraf følgende eventuelle ændringer af rammebetingelserne.

De aktiviteter der igangsættes i 2009 er følgende – se også tidsplanen:

- Management/bygherrerådgivning.
- Standardrum, rumfunktions- og udstyrsprogrammering.
- Logistik. Detailprogram og systemvalg.
- Detailprogram og forslagsprojektering for Akut-blokken.
- Detailprogram m.v. for Forsyningsbyen.
- Byggemodning, herunder byggepladsforhold, vejforhold, hovedforsyningsanlæg, midlertidige foranstaltninger, anlægsarbejder m.v.

I forbindelse med Helhedsplanarbejdet skal der udarbejdes en samlet gennemføringsstrategi for opgaven. Denne vil i detaljer redegøre for udflytningen fra Århus Sygehus og i sammenhæng hermed DNU's etapevise ibrugtagning. Ved færdiggørelsen af gennemføringsstrategien vil der ske en ajourføring af nærværende "Plan for opstart af Fase 2" i overensstemmelse med udredningerne i gennemføringsstrategien.

1.2 Resumé

"Plan for opstart Fase 2" beskriver hovedelementerne i det indledende Fase 2 arbejde frem til 31.12.2010.

Fase 2 ydelserne dækker planlægning, projektering og udførelse af den samlede opgave. I opstartsperioden videreføres arbejdet med det overordnede program i Helhedsplanfasen i

en Programfase 2. Denne består af en omfattende rumfunktions- og udstyrsprogrammering, og udarbejdelsen af et teknisk byggeprogram.

I afsnit 2 er beskrevet nogle udvalgte risikoparametre i forbindelse med igangsætning af fase 2 projekteringen, og det er anført hvilke indsatser, der kan gøres for at imødegå risiciene.

I afsnit 3 beskrives Rådgivergruppens forslag til organisation og i relation hertil er angivet, hvilke overvejelser og hensyn Rådgivergruppen anser for væsentligt at Projektafdelingen indlægger i opsætningen af sin organisation.

Arbejdsprocessen beskrives i afsnit 4, med vægt på programmeringsprocessen, idet projekteringen reguleres af kendte ydelsesbeskrivelser, mens tidsplanen herfor fremgår af afsnit 6, vurdering af ressourcebehovet af afsnit 7, og en summarisk ydelsesbeskrivelse er givet i afsnit 8.

Byggemodning, vejforlægning samt en stor del af de grundforberedende aktiviteter igangsættes fra program og til delvis udførelse i perioden.

Desuden igangsættes en række projektforsøg der vedrører Fase 2, etape 1, som omfatter de 2 første faglige fællesskaber – Akut og Inflammation samt Forum og Forsyningsbyen. Projektarbejdet med Forsyningsbyen opstartes i sidste kvartal 2009.

2 Risikobetragtninger

I det følgende gives nogle vurderinger af de risici, som Rådgivergruppen ser og/eller som er peget ud under DP 0 risikostyringen.

2.1 Programmering opstartes før endeligt tilsagn om anlægsbevilling

Den umiddelbart mest synlige risiko vurderes som risikoen for at start af udførelse forsinkes forårsaget af stor forskel mellem Statens bevillingsskrivelse, Regionsrådets hidtidige beslutningsgrundlag med hensyn til anlægsbudget og Helhedsplanens forventede anlægsbudget.

Dette kan muligvis blive særligt problematisk, hvis Regionsrådet, i tilfælde af at Statens bevilling trækker ud, ikke sikrer finansiering af arbejdet primo 2010.

Der er igangsat et parallelt arbejde til Helhedsplanen for at imødegå den beskrevne problemstilling, så endeligt bevillingstilsagn tilstræbes at kunne anses for sikret ultimo 2009.

Programmeringsfasen tilrettelægges således, at det udførte arbejde også vil være anvendeligt ved en evt. begrænset forlængelse af tidsplanen.

Endelig er der kontraktligt mulighed for at neddrose eller standse arbejdet, hvis dette ultimativt måtte vise sig nødvendigt. Dette dog med risiko for væsentlige kompetencetab.

2.2 Relation til gennemførelsesstrategi

Beslutning om igangsætning af Fase 2 skal træffes før udførelsestidsplanen, herunder indflytningsplanen, skal være færdig. Dette kunne potentielt rumme en risiko, da projekteringstidsplanen og udførelsestidsplanen tilsammen danner gennemførelsestidsplanen.

I april-maj 2009 vil den endelige gennemførelsestidsplan blive færdiggjort og i takt hermed vil projekttidsplanen blive ajourført, så den sikres fuld sammenhæng i den samlede tidsplanlægning. Den foreliggende projekttidsplan anses dog for så robust, at dette kan gøres uden problemer og behovet for en endelig projekteringstidsplan vil ikke opstå, før gennemførelsesplanen skal være færdig.

2.3 Myndighedsgodkendelse

Der er udarbejdet et samlet notat, der beskriver de risici der indtil nu er afdækket i forhold til myndighederne, heri ligger lokalplanprocessen i øjeblikket på den kritiske linje.

I DP 8 er planlagt aktiviteter til at sikre lokalplangodkendelsen efter tidsplanen. Dette arbejde skal fortsættes under Managementtydelser efter Helhedsplanens færdiggørelse.

2.4 Ressourcer

Jvf. Risikostyringsprojektets risiko nr. 45 er der et risikomoment med manglende ressourcer hos bygherre- og brugerorganisationerne, og i risiko nr. 19 peges på Capacity building/Vidensflugt.

Brugerinddragelsen er planlagt med et forberedelsesforløb, relativt få møder og tidsmæssig afstand mellem møderne, så det erfaringsmæssigt skulle være muligt at fastholde brugerne, hvis ellers tilliden til projektets gennemførelse tidsmæssigt kan opretholdes.

Rådgivergruppen kan mønstre de nødvendige ressourcer til gennemførelse af den viste projekteringsplan, dog kan der med den store aktivitet på sygehusområdet i de kommende år blive problemer med at fastholde eller reallokere nøglepersoner, hvis projektet bliver udsat for et stop-go forløb.

2.5 Bygherreorganisationen

Jf. Risikovurderingen, risiko nr. 1 og 3, er der en potentiel risiko, hvis bygherreorganisationen er uklar og hvis der ikke er klarhed omkring driftsorganisationen.

Rådgivergruppens generelle erfaringer fra andre projekter og fra fase 0 projekterne kan kun bekræfte, at dette er nogle meget væsentlige risici for projektet og anbefaler, at der i forbindelse med organiseringen af Projektafdelingen til Fase 2 ofres disse risici stor opmærksomhed.

3 Organisation

For at rekapitulere det overordnede værdigrundlag der nu skal videreføres i DNU-projektets organisationsmodel for Fase 2, gentages her en række målsætninger fra Rådgivergruppens tilbuds-beskrivelse.

Særlig fokus på:

- at projektorganisationen understøtter og fremmer trekantsamarbejdet imellem Projektafdelingen, Driftsorganisationerne samt Rådgivergruppen.
- at målsætninger for kvalitet, tid og økonomi opfyldes
- en operationel og effektiv gennemførelse af projektet
- entydige reference- og ansvarsforhold
- korte kommunikationsveje og effektive beslutningsprocesser
- videreførelse af en dynamisk projektintern virksomhedskultur, der bygger på fælles mål og interesser
- kontinuitet gennem systematisk procesdokumentation, videnopbygning og videnformidling
- fastholdelse af medarbejdere gennem opbygning af et unikt tværfagligt DNU-arbejds miljø, med betydelige faglige udfordringer og et fortsat stort udviklingspotentiale for den enkelte.

Ved overgangen fra Fase 1 Helhedsplanarbejdet til Fase 2, - der dækker planlægning, projektering og udførelse - er det naturligt at revurdere det organisatoriske set-up.

I Rådgivergruppens tilbudsbeskrivelse blev begrebet "den integrerede samarbejdsmodel" anvendt i betydningen af, at der gennem alle Projektets faser og på alle niveauer stilles krav til de 3 parter i samarbejdsmodellen og til den fælles projektorganisation. Intentionerne beskrives således:

- De 3 parters respektive organisationer må møde kravet om det fuldt integrerede samarbejde og understøtte en effektiv udøvelse af parternes roller i Projektet.
- De 3 parter opbygger parallelle organisationer med korresponderende ansvarlige på alle niveauer.
- De øverste organisationsniveauer, opbygget i Fase 1 med henblik på at sikre en effektiv gennemførelse af arbejdet med Helhedsplanen, videreføres i Fase 2 som den kontinuitetsbærende grundstamme i den udvidede projektorganisation.
- En effektiv organisering af Projektet vil uopholdeligt tage afsæt i afklaring og præcisering af parternes respektive roller.

Med disse intentioner in mente videreføres den overordnede organisationsstruktur fra Fase 1 til Fase 2.

I det følgende beskrives Rådgivergruppens organisation og anbefalinger til Projektafdelingens organiseringsovervejelser.

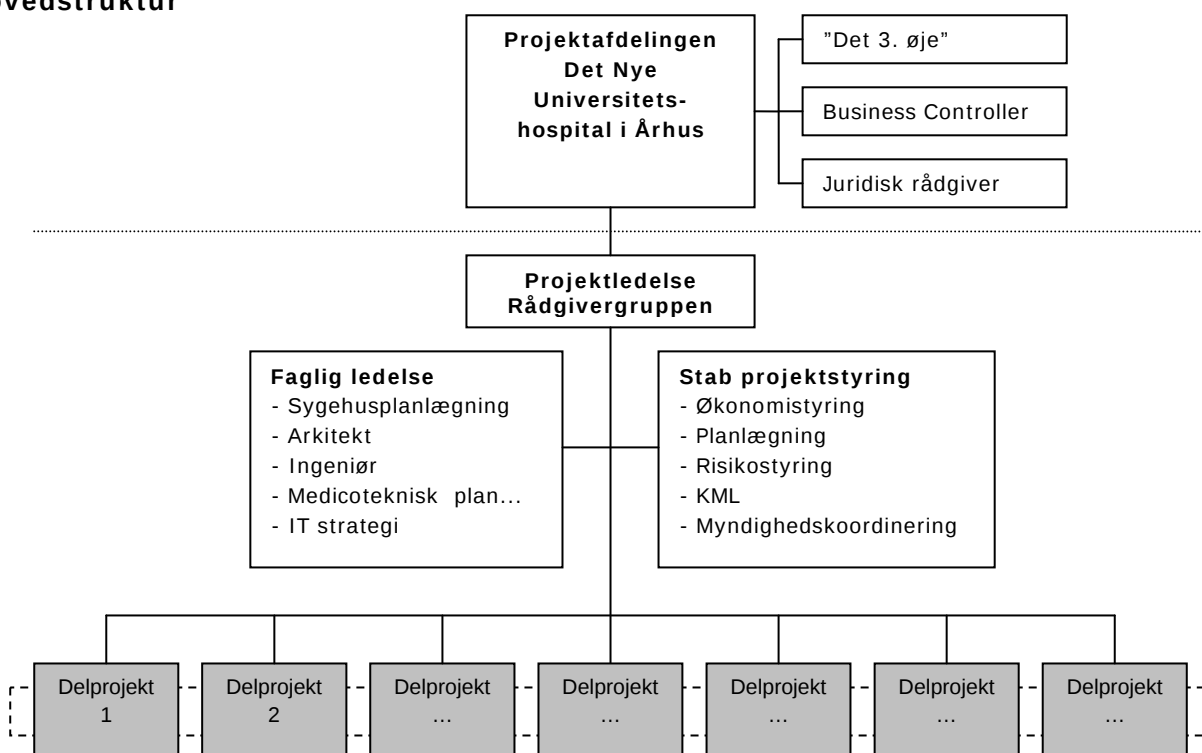
3.1 Rådgivergruppen

Rådgivergruppen vil overordnet etablere en projektgruppe for hvert af de faglige fællesskaber (Akut, Abdominal osv.) og desuden nedsættes projektgrupper for de øvrige delopgaver, Forsyningsbyen, Byggemodning, Standarddrumsprogrammering m.v.

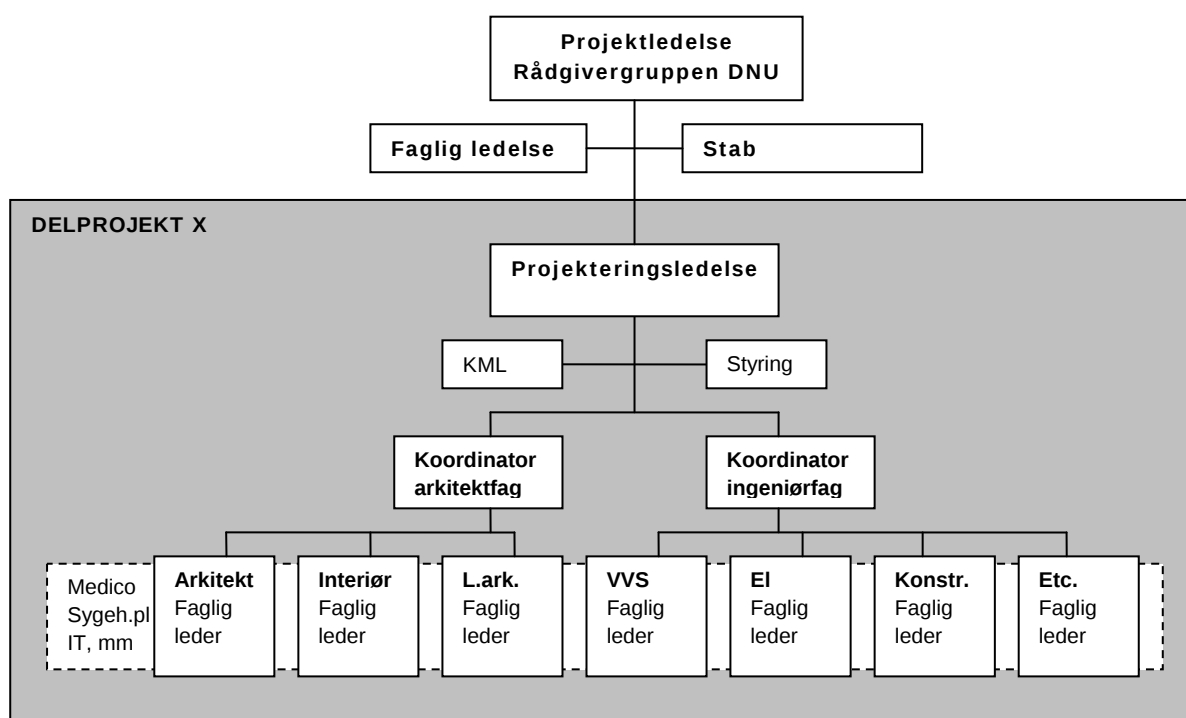
Rådgivergruppen vil indsætte en projekteringsledelse, der kombinerer ledelsesmæssige og sygehus-faglige kompetencer.

I Rådgivergruppen foregår der i øjeblikket en udvælgelse af nøglepersoner til projekteringsledelsen på de forskellige delprojekter samt den faglige ledelse inden for arkitekt- og ingeniørområderne. Det overvejes allerede nu at lade en overordnet byggeleder deltage i tilrettelæggelsen af ledelsesarbejdet. Arbejdet med udvælgelse af disse nøglepersoner er påbegyndt og en organisationsplan på alle delprojekter med tilhørende persongalleri på projekteringsledelses-niveau vil herefter blive udarbejdet. Derefter bemandes den resterende del af opgaven.

Hovedstruktur



Struktur på delprojektniveau



3.2 Projektafdelingen

Med hensyn til den fremadrettede organisation i Projektafdelingen er det Rådgivergruppens opfattelse at Fase 2 vil betyde en nødvendig ombrydning, dette primært med henblik på at etablere en bygherrerepræsentation på delprojektniveau. Dette kunne ske ved at rekruttere PA-delprojektledere, der således kunne danne en delprojektledelse i et samarbejde med Rådgivergruppens projekteringsledelse.

Bortset fra PA's deltagelse på delprojektledelsesniveau er det ikke Rådgivergruppens opfattelse, at der skal suppleres med yderligere PA-bemanning i de forskellige delprojekter. Som senere beskrevet ønskes PA's faglige ledelse "løftet" op i øjenhøjde med Rådgivergruppens faglige ledelse – designteamet.

PA's delprojektleder ville i så fald – på fagligt fællesskabsniveau - kunne varetage funktionen som ansvarlig for koordineringen af samarbejdet med ÅS og SKS. Generelt vurderes det at samarbejdet imellem sygehusene, PA og Rådgivergruppen bør kunne udvikles yderligere. Hvorledes dette kan ske, er til gensidig overvejelse.

Der vil fortsat være behov for en parallelitet i organisationsstrukturen mellem PA og Rådgivergruppen inden for den faglige ledelse samt stabsledelsen.

Inden for PA-stabsfunktionen bør det overvejes at styrke kompetencerne inden for kvalitetsledelse og den digitale arbejdsmetodik, evt. ved en tættere tilknytning af "Det 3. øje". Desuden vil juridiske kompetencer på områderne udbuds- og entrepriseret blive efterspurgt.

Med hensyn til Projektafdelingens varetagelse af den tværgående faglige ledelse på områderne sygehusplanlægning, medicoteknik og IT i samarbejdet med Rådgivergruppen, bør det sikres at ansvarsforholdene til delprojekterne entydigt fastlægges.

I bestræbelserne på at skrue den rigtige "fællesorganisation" sammen bør læring fra de sidste 15 måneder indgå i overvejelserne. Udfordringen er fortsat at have fokus på behovet for en entydig bygherreorganisation, der har klare kommunikationsveje og fordeling af ansvar, ikke mindst i forhold til de eksisterende hospitaler.

4 Arbejdsproces

4.1 Forhold mellem programmering, projektering og design

Programmering skal her forstås som alle aktiviteter der fører frem til krav til bygninger, udstyr og inventar.

Projektering og design er at planlægge løsninger baseret på disse krav.

Karakteristisk for arbejdsprocessen under forslagsfaserne er at den foregår i en kontinuerlig vekselvirkning mellem programmering, projektering og design. I parallel med udarbejdelse af Dispositionsforslag for det enkelte delprojekt, gennemføres en brugerproces med medvirkende fra alle afdelinger/funktioner i delprojektet. Alle faggrupper hos Rådgivergruppen deltager i processen efterhånden som den skrider frem. Processen er nærmere beskrevet under pkt. 4.2.

Resultatet af processen er fastlæggelse af delprojektets samlede funktionelle disponering og størrelse samt RFP, udstyrs- og inventarlistes og den funktionelle disponering af alle rum.

Under udarbejdelse af Projektforslag slutføres brugerprocessen i Fase 2 med fastlæggelse af specifikke og detaljerede krav til alle udstyrs- og inventarkategorier samt specifikke og detaljerede krav til installationer og funktionskrav til bygningsdele og overflader på rumniveau. Disse krav udgør herefter grundlaget for Rådgivergruppens udarbejdelse af Projektforslag og Hovedprojekt.

I den parallelle proces indtastes alle krav til rum i dRofus/TIDA og den funktionelle og rumlige disponering opbygges i bygningsinformationsmodellen i Rådgivergruppens CAD-værktøj. De digitale værktøjer sikrer styring, dokumenterer processen og gør den sporbar.

4.2 Procesbeskrivelse

Rådgivergruppen foreslår en proces, hvor både den medicotekniske udstyrsplanlægning og planlægning af andre kategorier udstyr, integreres tættest muligt i selve rumfunktionsplanlægningen. Dette er nødvendigt for at brugerne i processen skal opleve en helstøbt planproces, der indeholder alle elementer, og hvor de får anledning til at tage stilling til komplette rumløsninger, hvor alle detaljerede krav, alle udstyrsartikler og rummets arkitektoniske/tekniske løsninger er præsenteret.

For at opnå dette, foreslår Rådgivergruppen en proces som bygger på følgende hovedprincipper:

- Rumfunktionsplanlægningen og udstyrsplanlægningen for alle kategorier af udstyr forholder sig til de samme brugergrupper i sit arbejde, både for standard rumløsninger og unikke rum.
- Møderækkerne i brugergrupperne lægges op til at deltagerne både får gennemgået rumløsninger, detaljerede rumkrav og udstyrslistes, både hver for sig og siden sammensat til en helstøbt løsning indeholdende alle elementer, som brugerne kan tage stilling til.
- Rumfunktionsplanlægningen og udstyrsplanlægningen for alle kategorier af udstyr integreres i et og samme dataværktøj, således at alle oplysninger samles ét sted, og alle involverede parter har tilgang til de samme opdaterede oplysninger samtidig.
- Ved at integrere udstyrsplanlægningen som en del af den samlede rumfunktionsplanlægning, og samle dette i ét og samme dataværktøj, kan Rådgivergruppen på en betryggende måde varetage det meget vigtige forhold, det er at koordinere de tekniske krav, der stilles til rummet med de krav, som følger af udstyret, der placeres i rummene. Dette koordineres samtidig også med den arkitektoniske løsning af rummene.
- Tilsammen udgør resultatet af denne integrerede proces et betryggende og gennemarbejdet grundlag for videre detaljering af design- og projekteringsløsninger.

4.2.1 Standardrumsprogrammeringen foreslås gennemført på følgende måde:

Standardrumsprogrammeringen foreslås gennemført som en integreret proces, hvor både arkitekter, ingeniører, udstyrsplanlæggere og funktionsplanlæggere deltager. Vi har valgt denne form for proces for at minimere mødeaktiviteten for brugerne så meget som muligt, samtidig med at vi får en mere samlet proces, hvor brugerne kan se helheden.

Det defineres først hvilke forudsætninger der skal være til stede, for at et rum defineres som et standardrum. Et standardrum er et rum, som er tværgående på hele hospitalet.

Standardrumsprogrammeringen skal normalt være afsluttet, før end man går i gang med programmering af unikke rum i de faglige fællesskaber.

Der foreslås nedsat 10-12 arbejdsgrupper med repræsentanter fra brugerne, PA, og Rådgivergruppen. Der bør afsættes ca. 4 møder i hver møderække, der afholdes med 6 ugers mellemrum.

Hver gruppe får en række rum, der har en vis tilknytning til hinanden, som der skal udarbejdes program for.

Forberedelse til møderne:

Der udarbejdes procesplan, rumdiagram, forslag til RFP og udstyrsliste, herunder fast teknisk udstyr, fast inventar samt løst inventar.

Inden møderne holdes der forberedelsesmøde med PA.

Der foreslås afholdt følgende brugermøder:

Møde 1:

Opstart og gennemgang af rum til drøftelse.

Møde 2:

RFP-forslag.

Møde 3:

Udstyrsforslag, samt særlige tekniske krav til rummet.

Møde 4:

Forslag til samlet RFP og udstyrsprogram.

Mellem møderne opdateres RFP, udstyrslistes og rumdiagrammer i henhold til tilbagemeldinger fra brugergruppen.

Inden det næste møde afholdes der formøde med PA.

Processen sluttet af med, at brugergruppen skriver under på rumfunktionsprogram samt udstyrsliste.

I processen deltager fra Rådgivergruppen arkitekt, ingeniør, udstyrsrådgiver samt sygehusplanlægger.

Sygehusplanlægger leder møderne og sørger for referat samt koordinering mellem de forskellige discipliner i Rådgivergruppen.

Processen forventes at tage 6 måneder. De 2 første går til forberedelse af møderne, medens de sidste 2 går med afvikling af processen.

4.2.2 Uniksumsprogrammering

Herefter skal der fastlægges RFP for de faglige fællesskaber, forumkomplekset, forsyningshuset samt det offentlige rum.

Byggeprogram og RFP for disse områder foreslås igen gennemført som en integreret proces med alle nødvendige faglige discipliner for at minimere mødeaktiviteten for brugerne. Vi præsenterer forslag til planløsninger for de enkelte funktioner for at det vil lette forståelsen af programmeringen.

Processen vil blive gennemført delvist parallelt med programmeringen af standardrum, forskudt med 2 måneder. Programmering af de faglige fællesskaber er forskudt med 12 måneder i forhold til hinanden.

Vi starter med akutblokken der omfatter de fleste rumtyper. Det giver et godt grundlag for den videre proces.

Der foreslås afholdt 4-5 møder for hver brugergruppe i denne proces med mødefrekvens på 6 uger.

Der forventes en forberedelsesperiode på ca. 2 måneder inden processen igangsættes. I denne periode udarbejdes forslag til indretning af blokkens forskellige funktioner, ligesom der udarbejdes forslag til RFP og udstyrsprogram for udstyr. Forud for de enkelte brugermøder holdes der forberedelsesmøde med PA.

Alle discipliner i Rådgivergruppen deltager i det forberedende arbejde.

Møde 1:

Opstart, orientering af proces og præsentation af og drøftelse af første forslag til indretning af funktionen.

Deltagere: Brugere, PA, sygehusplanlæggere og arkitekter fra Rådgivergruppen. Udstyrsplanlæggere deltager i møder for de mest udstyrstunge funktionsområder.

Forberedelse til møde 2: Tilretning af planforslag i henhold til tilbagemeldinger fra brugere.

Deltagere: Alle discipliner i Rådgivergruppen.

Der afholdes formøde med PA.

Møde 2:

Drøftelse af planindretning på baggrund af tilbagemelding.
Færdigbehandling af planindretning.

Deltagere: Brugere, PA, sygehusplanlæggere og arkitekter. Udstyrsplanlæggere deltager i møder for de mest udstyrstunge funktionsområder.

Forberedelse til møde 3: Udarbejdelse af forslag til RFP, I udstyrsliste og rumdiagram for unikke rum.

Deltagere: Alle discipliner i Rådgivergruppen.

Afholdelse af formøde med PA.

Møde 3:

Godkendelse af planløsning.

RFP-og udstyrsforslag for unikke rum for funktionen – afstemning af standardrum i funktionen.

Deltagere: Brugere, PA, ingeniører, udstyrsplanlæggere, arkitekter og sygehusplanlæggere.

Forberedelse til møde 4: Tilretning af RFP, udstyrsliste og rumdiagram i henhold til tilbagemelding fra brugere.

Deltagere: Alle discipliner i Rådgivergruppen.

Der afholdes formøde med PA.

Møde 4:

Drøftelse af forslag til RFP, udstyrsliste og rumdiagram for unikke rum på baggrund af tilbagemeldinger.

Deltagere: Brugere, PA, ingeniører, arkitekter, udstyrsplanlæggere og sygehusplanlæggere.

Forberedelse til møde 5: Tilretning af RFP og Udstyrsliste. Udarbejdelse af færdigt forslag.

Deltagere: Alle discipliner i Rådgivergruppen.

Der afholdes formøde med PA.

Møde 5:

Godkendelse af samlet forslag for indretning af funktionen, RFP og udstyr.

Brugergruppen skriver under på den udarbejdede planindretning, RFP og udstyrsliste for de enkelte rum.

4.2.3 Tidsplan

Perioden maj/juni 2009 bruges til forberedelse af programmeringsarbejde vedr. standardrum.

Møder vedr. standardprogrammering afholdes i perioden august 2009 til december 2009.

Møderne vedrørende rumprogrammering/dispositionsforslag i akutblokken starter i oktober 2009 og afsluttes i april 2010.

Møderne vedrørende rumprogrammering/dispositionsforslag i abdominalblokken starter i marts 2010 og slutter i september 2010.

Møderne vedrørende rumprogrammering/dispositionsforslag i inflammationsblokken starter i august 2010 og slutter i februar 2011.

Periodiseringer for afholdelse af møder med brugerne er foreløbige.

4.2.4 Projektforslag

Når programmeringen er afsluttet, er grundlaget til stede for udarbejdelse af projektforslag.

Projektforslag vil tage ca. 4 måneder, og i denne periode skal der afholdes 2 brugermøder, hvor detailprogrammeringen færdiggøres, og der udarbejdes rumschemaer med oprids af hvert rum.

Brugerne forlader processen efter færdiggørelsen af projektforslaget, men efter at programmeringen af RFP udstyr er afsluttet for alle rum i det første faglige fællesskab, vil udstyrsplanlæggerne benytte indtil 6 måneder med at fastlægge tekniske og funktionelle specifikationer/krav til alle benyttede udstyrsartikler. Denne proces vil også kræve brugermedvirkning.

4.2.5 Forprojekt

Forprojektet er primært et myndighedsprojekt og vil tage ca. 4 måneder at udarbejde. Ingen brugermedvirkning.

4.2.6 Hovedprojekt

Efter godkendt forprojekt udarbejdes hovedprojektet. Dette vil tage ca. 6 måneder – yderst begrænset brugermedvirken.

Det forudsættes, at sygehusplanlæggerne leder alle møder indtil projektforslag, samt at sygehusplanlæggerne sørger for referatskrivning fra møderne og koordinering mellem disciplinerne.

Al programmeringsdata samles i dRofus/TIDA og følgende har ansvar for ajourføring:

Ajourføring af RFP foretages af sygehusplanlæggere.

Ajourføring af udstyr foretages af udstyrsplanlægger.

Ajourføring af løst og fast inventar foretages af arkitekter.

Fast teknisk inventar ajourføres af ingeniører.

4.3 Byggemodning

Byggemodningsprojektet rummer mange vigtige grænseflader af administrativ, teknisk og driftsmæssig karakter. Der skal derfor hurtigt igangsættes en programmering op mod disse forhold og projektering igangsættes med henblik på opstart primo 2010, idet byggemodningen nødvendigvis skal være langt fremme for at kunne starte byggeprojekterne.

5 Projektstruktur

På grund af den samlede opgaves meget store volumen og de tidsmæssige forskydninger imellem de forskellige etaper, er der behov for at underdele Fase 2 arbejdet i en række delprojekter. Hvert fagligt fællesskab – et delprojekt - er efter danske forhold at betragte som en endog meget stor byggeopgave. Derfor er det vigtigt at organisere arbejdet herefter, og igennem en organisationsmodel skabe optimale vilkår for gennemførelsen af det enkelte projekt, samtidig med at vi – på tværs af delprojekterne – sikrer kvalitet i de koordinerende led på hhv. ledelses- og fagniveau.

Indledningsvist – dvs. perioden frem til årsskiftet 2010/2011 – igangsættes følgende delprojekter i ikke-prioriteret rækkefølge. Det skal bemærkes, at ikke alle aktiviteter afsluttes i perioden:

1. Programmering

Der forberedende programarbejde på hele projektet, RFP og udstyr i tværgående standardrum, RFP og udstyr i unikke rum, detailprogramlægning i Akut-, Inflammations- og Abdominalblokken.

2. Akutblokken

Byggeprogram, dispositionsforslag, projektforslag, forprojekt, hovedprojekt, udbud og udførelse.

3. Abdominalblokken

Byggeprogram, dispositionsforslag, projektforslag, forprojekt, hovedprojekt, udbud og udførelse.

4. Inflammationsblokken

Byggeprogram, dispositionsforslag, projektforslag, forprojekt, hovedprojekt, udbud og udførelse.

5. Forum

Byggeprogram, dispositionsforslag, projektforslag, forprojekt, hovedprojekt, udbud og udførelse.

6. Byggemodning og anlægsarbejder, mv.

Veje, hovedforsyninger, midlertidige foranstaltninger, byggepladsforhold, anlægsarbejder mm.

Program, forslag, hovedprojektering, udbud og udførelse.

7. Forsyningsbyen

Byggeprogram, dispositionsforslag, projektforslag, forprojekt, hovedprojekt, udbud og udførelse.

6 Tidsplan

Se vedlagte tidsplan.

7 Ressourceforbrug

I det følgende foretages overordnede betragtninger på honorarrammen for de enkelte delprojekters opstart i Fase 2.

Det skal præciseres at estimerne primært tjener det formål at bibringe Projektafdelingen det nødvendige grundlag for sagens budgettering overfor Region Midt. Samtidig anvendes rammerne til vurdering af bemandingsbehovet i Rådgivergruppen. Derfor skal estimerne ikke betragtes som oplæg til kontraktforhandlingerne.

Færdiggørelsen af Helhedsplanen er **ikke** indeholdt.

Følgende forudsætninger ligger til grund for betragtningerne:

- Areal-forudsætningerne er iht. Anlægsbudget version 0 dateret 15.12.2008. Det samlede areal er 270.000 m².
- Gennemsnitspris pr. m² for de honorarbærende udgifter sættes til kr. 16.000.
- Honorar for Byggeprogram iht. PAR's og FRI's ydelsesbeskrivelse sættes til 1% af de honorarbærende udgifter.
- Honorar for programydelser leveret inden for området sygehusplanlægning frem til og med projektforslagsfasen iht. rammetidsplanen er anslået til 16,0 mio. kr.
- Honorar for programydelser leveret inden for området medico-teknisk planlægning er anslået til 16,0 mio. kr. Derudover er honorar for detaljering af udstyrsartikler anslået til 8 mio. kr.
- Honorar for planlægningsydelser inden for området IT hovedaktiviteter er anslået til 26 mio. kr. Dette dækker aktiviteten frem til og med 4. kvartal 2010.
- Fordelingen af det procentuelle honorar iht. Rådgivergruppens tilbud fordeles skønsmæssigt således: Projekt- og Projekteringsledelse 10%, Dispositions- og Projektforslag 25%, Forprojekt 20%, Hovedprojekt 30% og Projektopfølgning 15%.
- Akutblokken – honorarbærende udgifter 898 mio. kr., svarende til et projekteringshonorar på ca. 90 mio. kr.

- Abdominalblokken – honorarbærende udgifter 750 mio. kr., svarende til et projekterings-honorar på ca. 75 mio. kr.
- Inflammationsblokken – honorarbærende udgifter 780 mio. kr., svarende til et projekteringshonorar på ca. 80 mio. kr.
- Forum – honorarbærende udgifter 460 mio. kr., svarende til et projekterings-honorar på ca. 48 mio. kr.
- Forsyningsbyen – honorarbærende udgifter 425 mio. kr., svarende til et projekteringshonorar på ca. 40 mio. kr.
- Byggemodning, anlæg mm. – honorarbærende udgifter 200-300 mio. kr., svarende til et projekterings-honorar på ca. 25 mio. kr.
- Management/bygherrerådgivning i regi af Rådgivergruppen er i perioden anslået til 36 mio. kr., idet de grundlæggende managementydelser er anslået til 1,2 mio. kr. pr. måned, samt at der til yderligere bygherrerådgivning inden for blandt andet koordinering af myndighedsarbejdet er afsat 0,6 mio. kr. pr. måned.
Rammen på de 36 mio. kr. indeholder 5 mio. kr. til den videre tværfaglige bearbejdning og forankring af miljø- og bæredygtighedsmålene (se afsnit 8.2).
- Honorar for detailprogramydelser frem til endeligt systemvalg for logistiksystemer er anslået til 2 mio. kr.
- Alle tal er i indeks 120,5 og ekskl. moms.

Under disse forudsætninger og iht. vedlagte tidsplan, er de skønnede kvartalsvise honorar-rammer som følger:

2009 i alt 65 mio. kr. som er fordelt således:

- 2. kvartal ca. 11,0 mio. kr.
- 3. kvartal ca. 19,0 mio. kr.
- 4. kvartal ca. 35,0 mio. kr.

Tallene i 2009 er ekskl. færdiggørelsen af HHP.

Med hensyn til udlægsomkostninger for 2009, afsættes **2 mio. kr.** til dækning af miljøtekniske undersøgelser af forurenings- og grundvandsforhold. Beløbet dækker endvidere supplerende geotekniske undersøgelser.

Der foreligger detaljeret redegørelse for behovet for igangsætning af disse undersøgelser.

2010 i alt 193 mio.kr. som er fordelt således:

- 1. kvartal ca. 45,0 mio. kr.
- 2. kvartal ca. 49,0 mio. kr.
- 3. kvartal ca. 49,0 mio. kr.
- 4. kvartal ca. 50,0 mio. kr.

De anslåede honorarrammer fordeler sig således på de forskellige igangsatte aktiviteter.

	2009 Mio. kr.	2010 Mio. kr.
Management/bygherrerådgivning:		
• Management, generelt	9	15
• Myndighedskoordinering/planlægning m.v.	5	7
Programfase 2		
• Standardrum, RFP og udstyr inkl. forbereden- de programmering	14	
• IT-hovedaktiviteter	6	20
• Logistik- detailprogram og systemvalg	2	
• Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Akut incl. forb.	8	9
• Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Abdominal incl. forbe.		15
• Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Inflammation incl. forbe.		11
• Detailprogram, Forum		5
• Detailprogram, Forsyningsbyen	3	2
Forslagsfasen		
• Disp.- og projektforslag, Akut	6	17
• Disp.- og projektforslag, Abdominal		20
• Disp.- og projektforslag, Inflammation		13
• Disp.- og projektforslag, Forum		4
• Disp.- og projektforslag, Forsyningsbyen		9
Forprojektphase		
• Forprojekt, Akut		18
• Forprojekt, Forsyningsbyen		8
Hovedprojektphase		
• Hovedprojekt, Forsyningsbyen		4
Byggemodning (vejforhold, byggepladsforhold, ho- vedforsyningsanlæg, midlertidige foranstaltninger, anlægsarbejder, grundforberedende arbejde mv.)		
• Programfasen	4	
• Forslagsfasen	6	
• Projekteringsfasen	2	10
• Udbud og påbegyndt udførelse		6

Der kan forekomme forskydninger imellem honorarrammerne for de enkelte aktiviteter.

Med hensyn til anlægsrammen for 2010 bør der afsættes **75 mio. kr.** til de indledende byggemodningsarbejder i bred forstand. Der er ikke udarbejdet budget - dette vil blive udarbejdet i delprojektets programfase.

I forbindelse med færdiggørelsen af gennemføringsstrategien, kan der ske forskydninger imellem de enkelte kvartaler.

8 Summariske ydelsesbeskrivelser

8.1 Managementydelse i fase 2

Managementydelsen indeholder den løbende bygherrerådgivning i form af planlægning, organisering og styring af det samlede projekt i forhold til tid, økonomi og kvalitet, således at der er sammenhæng med ydelserne i de øvrige aftaler leveres en rådgivning, der fastholder den røde tråd i projektet.

8.2 Miljø- og myndighedsforhold

Ved overgangen fra HHP til det indledende programarbejde i Fase 2 (byggemodning m.v.) er der en række miljø- og myndighedsforhold, der kræver særlig opmærksomhed. Disse forhold er i proces og viderebearbejdes i samarbejde mellem Århus Kommune og RG/PA.

Generelt

I Fase 2 anbefales det, at udarbejdelsen af et miljøledelsessystem igangsættes på baggrund af Helhedsplanens Miljø- og Myndighedsplan. Ligeledes skal der i denne fase fortsat have en tæt dialog med myndighederne samt følge op på de indledende myndighedskontakter, som blev igangsat under Helhedsplan-forløbet. Arbejdet med at indhente rammetilladelser for byggetilladelse samt spildevandsudledning er således igangsat i Helhedsplanfasen og skal færdiggøres. Dermed sikres det, at de overordnede betingelser for tilladelserne er kendte og der kan tages hensyn hertil i projekteringen, hvorved risici for forsinkelser, som følge af myndighedskrav, der ikke er taget højde for i projekteringen, minimeres.

Aktiviteterne hhv. ydelserne fordelt på de enkelte område er sammenstillet i nedenstående tabel, og er desuden beskrevet i forhold til den overordnede planlægning i de følgende afsnit.

Område	Ydelser				
	Myndigheds- behandling (tilla- delser & miljø- godk.)	Projektering	Redegørelse & dokumentation	Datahåndtering	Miljøledelse/ organisering af miljøarbej- de
Myndigheds- koordinering for projektet	X	X	X	X	X
Indarbejdelse af bæredygtigheds- mål i programfa- sen		X	X	X (dRofus) mv.)	X
Natur	Fredskov, bygge- linier mv.		X		
	Vandløbsforlægn., §3, faunapassage	X	X		
Kultur	Fortidsminder	Suppl. arkæolog. undersøgelser	X		
	Evt. fredet byg- ning		X		
Jordhåndtering	Jordhåndterings- plan og genan- vendelse af jord (§8 + §19)	Suppl. undersø- gelser	X	(X)	
Grundvandskøling	Godkendelse af anlæg	Suppl. undersø- gelser af potentia- le	X	X	X
Overfladevand	Udledning til recipient	Bassiner under anlægsfase hhv. de enkelte etaper	X		X
Spildevand	Tilslutning til kloak	X	Udredning af eksisterende forhold. Løbende fremsendelse af dokumentation	X	X
Forsyning – øvri- ge	X	X	X	X	X
Affaldshåndtering	Affaldscentral, opbevaring	X	X	X	X
Bygningsanlæg	Miljø-godkendelse af fx kedelcentral	X	X	X	X
	Byggetilladelser	(støj, akustik, arbejdsmiljø, lys, indeklima, energi)	Løbende frem- sendelse af do- kumentation	X	X
Byggeplads	Etablering af byggeplads	X	X	X	X
Trafik i byggefa- sen	Midlertidig vej	X	X		

Programmering

I forbindelse med programmeringsfasen for standardrum skal det sikres, at de opstillede bæredygtighedsmål og krav fra miljø- og myndighedsplanen indarbejdes i de fysiske udformninger. Det er her primært mål og krav vedr. fx affaldshåndtering, anvendte materialer, vand-, el- og varmekonsum/-forsyning, emissioner, akustik-/støjforhold og arbejdsmiljø, som der skal sikres opfyldt i programmeringen.

På tilsvarende vis er bæredygtighedsmål og myndighedskrav i programmeringsfasen for unikrum også et bærende element, som der skal tages hensyn til. Det er i denne fase bl.a. vigtigt at forholde sig til spildevandshåndteringen i forhold til anvendelse af bedst tilgængelig teknologi (BAT) – kræver spildevandet fra unikrum fx særlig behandling. Der er i denne proces behov for at kende til de eksisterende spildevandsforhold, som der i dag ikke foreligger nogen viden om, og der skal derfor igangsættes et udredningsarbejde vedr. dette.

Projektforslag

I projektforslagsfasen skal der følges op på arbejdet med miljøledelsessystemet samt de formulerede bæredygtighedsmål, idet der her skal være fokus på implementering af målene i den efterfølgende drift og mulige ombygninger/afvikling af bygningskomplekset.

Forprojekt

I forprojektfasen udarbejdes de specifikke myndighedsansøgninger for byggeriet på baggrund af de forventede krav, som bl.a. rammetilladelserne lægger op til.

Hovedprojekt

I hovedprojektfasen skal der følges op på de fremsendte myndighedsansøgninger og der skal fokuseres på hvordan bæredygtighedsmålene implementeres under anlægsfasen og håndteres i miljøledelsessystemet.

Byggemodning

I forbindelse med byggemodningen af området er der flere miljø- og myndighedsforhold, som der skal tages højde for inden den egentlige byggemodning kan igangsættes.

Følgende arbejder bør igangsættes snarest, såfremt byggemodning skal kunne igangsættes pr. 1.1.2010:

Grundvand:

- o foretage videregående undersøgelse af potentialet for grundvandskøling, som hvis dette besluttet etableret, kræver særskilt godkendelse (oplæg til dette arbejde er fremsendt)

Jord:

- o foretage supplerende forureningsundersøgelse med henblik på afklaring af jordhåndteringen, således at der kan søges om relevante §8 (jf. Jordforureningsloven) og §19 (jf. Miljøbeskyttelsesloven) tilladelser inden igangsætning af jordarbejder (oplæg til dette arbejde er fremsendt)

Trafik:

- o Indhente tilladelse til midlertidig vejanlæg til brug i byggemodningsfase

Kultur:

- o planlægge og indhente godkendelse af de supplerende arkæologiske undersøgelser (på DNU-arealer), for afklaring af arkæologiske interesser i området, inden opstart af jordarbejderne
- o planlægge og indhente godkendelse af de arkæologiske undersøgelser (uden for DNU-arealer) på arealer, hvor to erstatningssøer ønskes placeret
- o evt. opfølgning på ansøgning om fjernelse af bevaringsværdi bygning

Natur:

- o ansøge om tilladelse til forlægning af vandløbet Koldkær Bæk, som pt. gennemskærer området – myndighedsdialog er igangsat – det skal bemærkes, at ansøgning først kan udarbejdes, når der foreligger et skitseprojekt for landskabet omkring DNU
- o opfølgning på fremsendt ansøgning om godkendelse af fjernelse af to §3-søer (ansøgning er fremsendt)
- o indhente tilladelse til etablering af erstatningssøer for de nedlagte §3-søer
- o fortsætte myndighedsdialog for afklaring af evt. krav til etablering af faunapassage under fremtidig vejanlæg
- o opfølgning på ansøgning om ophævelse af fredskovspligt og skovbyggelinie
- o ansøge om tilladelse til etablering af erstatningsskov for nedlagt fredskov

Overfladevand:

- o ansøge om tilladelse til udledning fra regnvandsbassin under anlægsfasen hhv. de enkelte udbygningsfaser

Midlertidig helikopterlandingsplads:

- o planlægge midlertidig helikopterlandingsplads
- o ansøge om tilladelse til etablering af midlertidig helikopterlandingsplads
- o udarbejde lokalplan for midlertidig helikopterlandingsplads
- o udarbejde VVM-screening/SMV-screening for midlertidig helikopterlandingsplads

Byggeplads

- o ansøge om tilladelse til etablering af byggeplads

8.3 Arkitekt- og ingeniørfaglige ydelser

Den Arkitekt- og Ingeniørfaglige rådgivning, der vedrører den tekniske byggeprogrammering udføres i overensstemmelse med ydelsesbeskrivelsen "Byggeri og Planlægning" Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Danske Arkitekt-virksomheder, april 2006.

8.3.1 Programmeringsarbejder i forlængelse af HHP-fasen

Der har været fremført et forslag om at definere og igangsætte et egentligt programmerings- og disponeringsarbejde omkring de konstruktive og installationsmæssige komponenter i sammenhæng med den arkitektoniske disponering. Da der er tale om et byggeri med mange gentagelser, er det bredt værdiskabende at tilrettelægge et forløb, hvor principper og løsninger fortsat optimeres og standardiseres. Dette er en direkte forlængelse af HHP's intentioner. I det følgende beskrives aktiviteter, der således kan ses i en sammenhæng på tværs af de forskellige delprojekter (faglige fællesskaber).

RG foreslår, at dette arbejde indarbejdes som en del af programarbejdet i forbindelse med opstart af Akutblokken.

Prissætning af ydelsen må ses i sammenhæng med programhonoraret for de øvrige delprojekter (faglige fællesskaber).

Det generelle arbejde med udvikling af den arkitektoniske designmanual (AD), kan umiddelbart forsættes, i en æstetisk, bygningsfysik og statisk udredning af de bygningsmæssige principper og koncepter der vil foreligge i AD vers. 2 og teknisk designmanual (TD), vers. 2.

AD vers. 2 og TD vers. 2, anviser en række koncepter og principper, der sammen med skitseprojektet danner grundlag for det videre arbejde med udviklingen af DNU. Dette vil skulle videreudvikles i en detaljeret programmering, der vil udgøre de generelle byggesten for projekteringen af projektet.

Ligeledes er der opstartet uredningsprocesser, der vil føre frem til programmelle afklaringer, der vil have afgørende indflydelse på disponeringen og detaljeringen af de enkelte faglige fællesskaber og de enkelte specialers tilrettelæggelse. Dette er eksempelvis temaer som EBD, FindFrem strategi, rumstudier og bygningsmæssige koncepter.

Disse aktiviteter foreslås opstartet i umiddelbar forlængelse af AD vers. 2 og TD vers. 2 godkendelse som grundlag for det videre arbejde.

Arbejdet vil som sådant være en naturlig viderebearbejdelse af designmanualerne, frem mod AD og TD vers. 3 som grundlag for dispositionsforslaget.

Herudover vil der være en række myndighedsmæssige afklaringer, der vil kunne opstartes på grundlag af skitseprojektet, eksempelvis dialog med arbejdsmiljø, brand og luftfartsmyndigheder samt afklaringer af kollektivtrafik etc.

Ligeledes vil der være en fortløbende proces med udfærdigelse af lokalplanen for DNU området, der kan medføre behov for yderligere afklaringer og supplerende materiale.

EBD manual:

- Etablering af EBD database.
- Udbygge EBD referencemateriale med udgangspunkt i de konceptuelle anbefalinger for hovedfunktionsområderne i HFP II.
- Definere EBD indsatsområder for RFP fasen.

Integration af det eksisterende universitetshospital:

- Bearbejdning af funktionsdisponeringen i de eksisterende bygninger, der bringer denne del af DNU projektet op på et bearbejdingsniveau der er i samsvar med nybyggeriet.

- KS og opdatering af det eksisterende tegningsgrundlag på de eksisterende bygninger. Dette med henblik på at øge arealsikkerheden.
- Vurdering og registrering af eksisterende forhold i områder der er forslået omdisponeret i skitseprojektet. Dette med henblik på at nedbringe usikkerheden på anlægsøkonomien for disse områder.

Bygningsdesignmanual og bygningsmæssige aktiviteter:

- Designprincipper og funktionskrav for bygningsdetaljer.
- Udredning af indretningsmodulering og evt. standardstørrelser og formater på rum.
- Videreudvikling af designprincipper for arkader, gallerier og interne strøg.
- Personflows studier i hovedfunktionsområderne, på grundlag af skitseprojektet. I samarbejde med DP 1 og 4.
- Logistiske systemers integration i bygningskomplekset.
- Udredning og programmering af fællesområder i de faglige fællesskaber.
- Videreudvikling af design temaer for de enkelte faglige fællesskaber.
- Videreudvikling af indeklimatiske principper i gallerier, arkader og interne strøg.
- Præciseringer af koncepter for pavilloner.
- Rum og flowstudier; eks. Store og tunge patienters forløb i hospitalet, og øvrige forhold der kan have generel arealmæssig indvirkning på projektet.
- Forberedelse af prøverum i koordinering med RFP processen.
- Videre bearbejdning af brandstrategi, og afklaring mod myndigheder.
- Akustisk designmanual; herunder udredning af konsekvenser ved ekstern støj.
- Videre udredning af termik og turbulens forhold i bygningskomplekset.
- Bygningsmæssige koncepter; generelle bygningspåvirkende koncepter. Videreførelse af arbejdet i arbejdsgruppen A.31
- Principper for drift og vedligeholdelse af bygninger.
- Relationer til naboområder.

Interiørdesign manual:

Videreudvikling af:

- Iværksættelse af proces for udarbejdelse af interiørmanual for løst inventar.
- Skitsefase for specialdesignet fast inventar indledes for større sikkerhed i forhold til antal og pris.
- Procesudredning for registrering og brug af eksisterende inventar/ Indkøbsstrategi.
- Strategi for integrering af andet fast udstyr.
- Strategi for brug af farver, teksturer og stoffligheder.
- Find Frem strategi; herunder servicesystemet; administrative procedurer og IT.
- Skiltningsstrategi inkl. stednavne som grundlag for skiltningsmanual.
- Belysningsmanual

Landskabsdesignmanual:

- Principper for vedligeholdelse og drift af det grønne.
- Økonomiske konsekvenser af forskellige principper for drift og vedligehold af det grønne.
- Programmatisk konsekvenser (for det eksisterende projekt) af fremtidige udvidelser.
- Videre bearbejdning af designkoncept for ankomstsituationer ved Faglige Fællesskaber – i samarbejde med infrastruktur
- Videre bearbejdning af designkoncept for hovedankomster
- Videre bearbejdning af designkoncept for gårdrum
- Videre bearbejdning af designkoncept for taghaver
- Koncept for Indendørsbeplantning.
- Koncept for facadebegrønning
- Koncepter for tilgængelighed.

Infrastrukturmanual:

- Videreudvikling af trafiksimuleringsmodellen så den dækker både den nuværende hospitalsudvidelse og den fremtidige udvidelse
- Medtagelse af parkeringstrafik i trafiksimuleringsmodellen, også på p-pladser
- Medtagelse af cykel- og gangtrafik ind til bygningerne i trafiksimuleringsmodellen
- Videreudvikling af parkeringskonceptet
- Videreudvikling af skiltningsprincipper og vejvisningsprincipper
- Videreudvikling af parkeringshenvisningssystem og betalingssystemer
- Strategi for trafikstyring og signalanlæg på Ringen
- Koncept for prioritering af udrykningskøretøjer
- Koncepter for trafiksikkerhed, tryghed og tilgængelighed
- Koncept for drift og vedligehold
- Infrastrukturmæssige konsekvenser af fremtidige udvidelser i forhold til den aktuelle udvidelse
- Udbygningstakt for Ringen
- Ringen som midlertidig Herredsvej
- Viderebearbejdning af ombygningen af de eksisterende parkeringsarealer og vejssystemer

Kunstmanual:

- Videre udvikling af kunststrategien
- Fundraising til kunstprojektet.

Teknisk programmering

Som en del af programmeringen foreslås nedenstående aktiviteter igangsat, idet de alle er med til at forberede den forestående projektering.

Konstruktioner:

- Opstilling af funderingsprincipper
- Opstilling af konstruktionsprincipper for interne strøg samt gallerier
- Opstilling af konstruktionsprincipper for Forum, omfattende patienthotel, administrationsbygning, forskerbygning og ankomstrum samt parkeringskælder foran Forum
- Opstilling af konstruktionsprincipper for parkeringshuse
- Opstilling af konstruktionsprincipper for forsyningsbyen
- Afklaring af muligheder for integrering af transport for logistik på plan 4
- Udarbejde paradigme detaljer for konstruktioner (overordnede detaljer)

VVS

- Oplæg til materialevalg for ledninger og komponenter for de enkelte installationsarter.
- Videre bearbejdning af bestykninger af tekniske anlæg
- Endelig fastlæggelse af dimensioneringsforudsætninger
- Videre bearbejdning af opstilling af tekniske krav til teknikrum på etagerne, skakte m.v.
- Videre bearbejdning af opstilling af krav til føringsveje
- Opstilling af krav til tekniske installationer i forsyningsbyen
- Videre bearbejdning af forsyningsprincipper
- Forhold omkring drift & vedligehold

Ventilation

- Afklaring og fastlæggelse af krav til ventilationen hidrørende fra krav om luftbåren bakterietransport
- Fastlæggelse af ventilationsprincipper
- Fastlæggelse af kravene til brand- og røgsikring
- Fastlæggelse af myndigheds og arbejdsmiljø krav indplacering og disponering af teknikarealer.
- Fastlæggelse af overordnede funktions- og kvalitets-krav til materialer og komponenter.
- Fastlæggelse af dimensioneringskrav for ventilation
- Forhold omkring drift & vedligehold

EI

- Udarbejdelse af oplæg til komponentbeskrivelser for alle anlæg.
- Udarbejdelse af oplæg for sikringsstrategi i forhold til tyverialarmanlæg og adgangs-kontrolanlæg.

- Forhold omkring drift & vedligehold

Logistik

- Etablering af dimensioneringsgrundlag for person- og sengeflow ved støtte af simulering
- Behandling af afdelingslogistik og grad af JIT for alle varegrupper, inkl. planlayout (arealer) og drifts- og anlægsøkonomi.
- Koncept for samlet logistiksystem, herunder funktioner i forsyningsby og logistikfunktioner i afdelinger
- Etablering af dimensioneringsgrundlag for tekniske systemer
- Valg af mekaniske systemer (rørpost/sug/monorail/AGV/vogntog), inkl. risikovurdering, driftsøkonomi og anlægsøkonomi
- Automatisering og layout af centraldepot

8.4 Medico-tekniske rådgivningsydelser

I fase 2 går udstyrsplanlægningen over i en væsentlig mere arbejdsintensiv fase. Der skal planlægges udstyr ind i alle de rum, som skal bygges først, og dette arbejde skal være koordineret med rumfunktionsplanlægningen. Arbejdet skal også bygge på en omfattende brugermedvirkning gennem hele processen. Der anbefales følgende integreret proces for funktionsplanlægning og udstyrsplanlægning:

1. Tværgående programmering af standardrum påbegyndes før opstart på programmering af unikke rum i de enkelte faglige fællesskaber. Ved at komme i gang med den tværgående programmering og udstyrsplanlægningen, før man starter detailprogrammeringen på blokniveau, kan de første forslag til standardrum RFP og udstyr benyttes som udgangspunkt også for flere af de unikke rumløsninger.
2. Vi lægger til grund, at programmeringen af de unikke rum følger oplægget som er skitseret i procesbeskrivelsen, men med følgende tillægskommentarer:
 - Længden på brugermøderne er vigtig. Møderne bør minimum være halvdagsmøder (4 timer), afsluttende møder gerne længere.
 - Udstyrsplanlæggerne bør efter vor vurdering også deltage i de indledende møder i unik programmering.
 - Gennemføring af møderne bør foregå således, at man for hvert rum tager både RFP og udstyrslisterne, før man går videre til næste rum.
 - Efter afslutning af fase 2 programmering, vil udstyrsprojektet have behov for 6 måneder til gennemføring af detailprojektets udstyr. I detailprojektets udstyr får alle benyttede udstyrsartikler sin tekniske og udbudsmæssige specifikation. I dette arbejde er det også nødvendigt med betydelig brugermedvirkning, organiseret efter udstyrstyper – ikke pr. afdeling/funktion.

I vurdering af arbejdsomfang for programmeringen af unikke rum lægger vi til grund, at antallet af brugergrupper vil være ca. 50 samlet for de tre fællesskaber.

Før opstartsmøder for programmering af unikke rum distribueres oversigt over deltagere, et informationsbrev om planprocessen, en rumliste for brugergruppen og RFP/udstyrslistes for de standardrum, som er aktuelle for denne gruppe (ud fra oversigten i deres rumliste). I

opstartsmødet forklares processen bl.a. ved at man viser et RFP-skema og udstyrsliste, og går detaljeret igennem dette. Derefter gennemgås og kvalitetssikres, at de rum som skal have standard RFP/udstyrsliste bliver/er tilfredsstillende specificeret. Ud fra rumlisten diskuteres det med brugerne, om der kan etableres nogle standarder som skal være *ens indenfor* det enkelte faglige fællesskab. Disse vil få en anden kode i forhold til de tværgående standardrum for projektet, da det vil skabe forvirring, hvis dette ikke skilles ad. Eksempel på sådanne rum kan være undersøgelses- og behandlingsrum eller specialrum, som for enkelte faglige fællesskaber kan være forskellige fra tilsvarende rum i andre faglige fællesskaber.

Når alle rum i de aktuelle faglige fællesskaber har fået RFP + udstyrsliste, er første version af rumprogrammeringen og brutto udstyrsplanlægning færdig for disse fællesskaber. Derefter lægges der rutiner for kontinuerlig opdatering af RFP/udstyrslistes helt frem til indflytning i de nye bygninger.

Udstyrsprojektet kommer derefter til at indlægge midlertidige udstyrslistes også i de unikke rum i de øvrige faglige fællesskaber. Dette udføres uden RFP og uden nogen form for brugermedvirkning. Brugermedvirkningen for disse rum kommer først på et senere tidspunkt. Begrundelsen for at lægge udstyr ind på alle rum indledningsvis er behovet for at få en helhedsoversigt over det samlede udstyrsbudget og samlede anskaffelser gennem hele projektperioden.

Udstyrsprojektet vil forløbe noget tid efter at dette arbejde er afsluttet (evt. at også dette arbejde udføres fase-forskubbet pr. fagligt fællesskab) til at udarbejde en oversigt over netto udstyrsbehov i projektet. Dette gøres ved at vurdere eksisterende udstyr, og fastlægge vilkår for overflytbarhed, samt fastlægge tidspunktet for hvornår udstyrsprojektet skal knyttes sammen med planlagte artikler med eksisterende artikler m.v. for at få både en flytteplan og en detaljeret, afdelingsvis netto beregning for indkøb af udstyr. Videre kører udstyrsprojektet ca. 6 måneder på efterkant af brutto programmeringen for at specificere tekniske og udbudsmæssige specifikationer på den enkelte artikel.

8.4.1 Organisering af udstyrsprojektet

Det anbefales at planlægningen af alle kategorier bruger-udstyr (= udstyr som indgår i brugermedvirkningen vedr. udstyr i rum, og som ikke er en del af bygge-entreprisen) som medico og løst og fast inventar + løst IT-udstyr organiseres i ét fælles udstyrsprojekt under en koordinerende udstyrsledelse. Dette udstyrsprojekt bør også have det fulde budgetmæssige ansvar for alle kategorier af brugerudstyr.

8.4.2 Ressourceforbrug udstyrsplanlægning

Der medregnes her ressourcer til planlægning af udstyr.

Ved opstart af planlægning for senere faglige fællesskaber i overlap med de aktiviteter som er specificeret her, må der på et senere tidspunkt udarbejdes reviderede ydelsesbeskrivelser og ressourceplaner.

Der henvises til kap. 7 vedrørende ressourcebehov for den periode, der er tale om.

8.5 IT-rådgivningsydelser

Ydelsesbeskrivelsen for DNU it for opstart af fase 2, perioden maj 2009 frem til december 2010, tager udgangspunkt i indsatsområder, anbefalinger og andre resultater og erfaringer af DP6's arbejde i Helhedsplan fasen.

Indsatsområder, anbefalinger og andre resultater er primært beskrevet i dokumenterne:

- 'DNU it-Vision og målsætninger'
- 'DNU it-styringsmodel'
- 'DNU it-sourcing strategi'
- 'DNU Enterprise arkitektur Strategisk overblik'
- 'DNU enterprise arkitektur principper'

Alle aktiviteter for opstart af fase 2 er planlagt med en blød opstart, således at der startes med en detailkvalificering af aktiviteten samtidig med at der er indlagt milepæle undervejs for at sikre både forankring og fremdrift. Over perioden vil der naturligt være et stigende bemandingsbehov som aktiviteterne igangsættes og går fra en detailkvalificering til egentlig udførende tilstand.

DNU's it-vision afspejler skiftet til den mere forretningsvendte rolle, it skal spille i realiseringen af DNU. It-visionen handler derfor ikke om teknologi. Den handler mere om at understøtte behovet for information og at give patienter mulighed for at øge livskvaliteten i forbindelse med et behandlingsforløb og at skabe større frihed for medarbejdere, således at der skabes mere tid til at varetage kerneydelsen.

En konsekvens af dette er at der frem til ibrugtagning af første del af byggeriet i 2015, vil være en lang række parallelle strømme indenfor byggeproces, organisation, arbejdsprocesser, it understøttelse, konsolideringer mv. som løbende udkrystalliserer sig til konkrete projekter der skal besluttes og igangsættes.

De indledende Fase 2 aktiviteter for igangsættelse medio maj 2009 er prioriteret ud fra at:

- De skaber overblik, sammenhæng, rammer, klarhed over kommende aktiviteter – alt sammen for at skabe værdi i forhold til byggeriet og
- Opstarttidspunktet er optimalt ud fra projektets og byggeriets nuværende stadie for bl.a. at sikre det teknologiske grundlag for effektivitets- og rationaliseringsgevinster samt implementering af disse inden udflytning
- De er uafhængige af størrelsen af byggeriet – overvejelser og beslutninger som skal gennemføres uanset byggeriets endelige udformning
- De skaber teknologisk grundlag for detailplanlægning af byggeriet.

Fase 2 starter med etableringen af DNU it organiseringen, herunder også rådgiverfunktionen som anbefalet i it-styringsmodellen. Denne er omdrejningspunkt for at styre og understøtte af alle underliggende aktiviteter og som hovedaktivitet i den kommende fase omfatter dette etablering af en række processer, metoder og værktøjer bl.a. på basis af de vedtagne målsætninger.

I DNU's it-vision er en række indsatsområder prioriteret gennem beslutningsprocessen i HHP perioden og de områder, der planmæssigt ligger i indeværende periode (2009 – 2010). Disse betragtes som hovedaktiviteter og er

- Med opstart i 2009. Enterprise arkitektur - er vigtig for at skabe de ydre rammer for funktionalitet og sammenhænge for en række af indsatsområderne, der skal realiseres. Enterprise arkitektur skaber værdi ved at give et ledelsesmæssigt overblik og sammenhæng mellem vision og strategi, gennem processerne i hospitalet til den understøttende it, herunder teknisk infrastruktur. Enterprise arkitektur har til formål at dokumentere behov og hvordan de kan opfyldes bl.a. med it-service. Dermed hjælper Enterprise arkitekturen hospitalet til at udvikles og til at udnytte nye teknologiske

muligheder, der kan være medvirkende til effektivisering og optimal ressourceudnyttelse.

- Med opstart i 2009. Bygningsrelaterede forhold - overblikket over hvilke ressourcer der befinder sig hvor og hvordan bygningen og intelligente placeringer kan understøtte hurtig lokalisering og genfindning af ressourcer er højt prioriteret. Denne aktivitet opstartes tidligt, da den har direkte indflydelse på den bygningsmæssige indretning, logistik og tilrettelæggelse af arbejdsgange. Erfaringer bl.a. fra Ahus og Sct. Olav i Norge viser at der kan ligge store rationaliseringsgevinster ved effektive logistik- og positioneringssystemer.
- Med opstart i 2009. It-teknisk integration af ÅS, SKS i DNU. Aktiviteten opstartes nu for at udrede og udarbejde it-teknisk relaterede aktiviteter og handlingsplaner for migrering, konsolidering og pilotprojekter for de eksisterende hospitalsenheder. Erfaringsmæssigt kræver dette en langsigtet indsats.
- Med opstart i 2010. Etablering af Telemedicinsk Initiativ – At skabe rammer for anvendelse af telemedicin i DNU, således at bygnings- og behandlingsmæssig planlægning kan tage udgangspunkt i at telemedicin er en integreret del af behandlingsforløbet. Dette indeholder bl.a. en kortlægning af telemedicinske løsninger og initiativer for at vurdere konsekvenser i forhold til byggeriet, tilrettelæggelse af behandling og afledte økonomiske og kvadratmetermæssige konsekvenser.
- Med opstart i 2010. It drift stabil – fokus på it stabilisering og konsolidering, således at der inden udflytningen/etableringen af DNU er skabt en stabil drift. Dette vurderes at kræve en langsigtet indsats, der skal være gennemført i god tid inden forsyningsbyen står klar, og dermed lang tid inden den egentlige udflytning af de første afdelinger. Indsatsen forventes også at skabe nytteværdi for de nuværende hospitalsenheder og er en afgørende forudsætning for at en række forretningskritiske behandlingsmetoder kan lægges over på it. Indsatsen vil skabe større troværdighed og mere stabil drift af it for de involverede hospitaler. Denne aktivitet skal afstemmes med de to hospitalers it afdelinger og regionens it afdeling og vil for DNU it's vedkommende primært være facilitering af processen, mens det udførende arbejde leveres af nævnte aktører.
- Med opstart i 2010. Etablering af it-LAB – er et vigtigt 'værktøj' for at understøtte diagnose, test og realisering af it-løsninger i dialog med brugerne. It-LAB vil give en løbende mulighed for gennemførelse af koncepttest eks. i form af mockups, prototyping af it-services og aftestning i forhold til brugere før implementering i eksisterende enheder og i.f.m. det nye byggeri. Den traditionelt lange vej fra ide til implementering kan således reduceres betragteligt, og dermed give hurtigere og værdifuldt input til hvordan processer og understøttende it-løsninger designs optimalt til det nye byggeri.
- Med opstart i 2010. Let adgang til it understøttelse. En forudsætning for at opleve it som effektivt dagligt værktøj er, at der er let og sikker adgang til it-service fra forskellige typer af terminaler, og at it-servicen er brugervenlig og robust, uanset hvilken adgang der vælges. Da dette område fordrer hensigtsmæssig design og ændring i it-infrastrukturen, kræver dette en tidlig opstart og en langsigtet kontinuerlig indsats for at kunne være til stede og give værdi ved ibrugtagningen af byggeriet.

En række andre indsatsområder er også blevet godkendt under DP6 arbejdet med HHP - men til senere igangsættelse og er derfor ikke medtaget i opstarten af fase 2.

Arbejdet i DP6 med DNU it-sourcing strategi foreslås implementeret i fase 2 som et pilotprojekt indeholdende planlægning af indsats på området (pilot), herunder godkendelse af indsatser og design / etablering af optimal sourcing proces. Dette igangsættes i 2010, for at have 'instrumentet' klar når de første konkrete projekter tegner sig.

DNU-it vil i hele perioden deltage aktivt i den it-mæssige del af detaljering af rumbeskrivelser, rumfunktionsprogrammering.

Ud fra erfaringer fra HHP processen må der i hele perioden forventes et ikke ubetydeligt og stigende behov for koordinering fagområder imellem, hvorfor dette særskilt er medtaget i ydelsesbeskrivelsen. Tilsvarende med overordnet projektledelse af området. —

Overordnede forudsætninger for de afgivne estimater er:

- at Region Midt it har tid til at bistå med afklaringer, specielt om nuværende platform.
- at alle led i hospitalsorganisationerne skal være tilgængelige for interviews, møder og workshops – specielt deltagelse af den kliniske del af organisationen er yderst vigtig og skal prioriteres
- at omfanget af arbejdet / ressourcetræk i hospitalsorganisationerne ikke er indeholdt i estimaterne.
- at estimaterne er brutto estimater dvs. det minimum antal ressourcer der vurderes at skulle på opgaven / til at facilitere opgaven.

Id	Opgavenavn	Startdato	Slutdato	Omkostninger, mio. kr. frem til 31.12.2010	2010												2011															
					apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul
1	Fase-0	on 13-08-08	fr 31-12-10	0																												
2	Fase-1	ti 18-03-08	ma 01-06-09	0																												
3	Programfase 1, Helhedsplan inkl. management	ti 18-03-08	ma 01-06-09	0																												
4	Fase -2	ma 04-05-09	to 01-09-11	258																												
5	Management/bygherrerådgivning	ma 25-05-09	ti 28-12-10	36																												
6	Management generelt	ma 01-06-09	ti 28-12-10	24	Management generelt																											
7	Myndighedskoordinering/planlægning m.v.	ma 25-05-09	on 22-12-10	12	Myndighedskoordinering/planlægning m.v.																											
8	Programfase 2	ma 04-05-09	fr 31-12-10	95																												
9	Standardrum, RFP og udstyr incl forberedende programmering	ma 04-05-09	ma 30-11-09	14	Standardrum, RFP og udstyr incl forberedende programmering																											
10	IT-hovedaktiviteter	on 20-05-09	fr 31-12-10	26	IT-hovedaktiviteter																											
11	Logistik- detailprogram og systemvalg	fr 15-05-09	ti 01-09-09	2	Logistik- detailprogram og systemvalg																											
12	Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Akut incl forb.	ti 18-08-09	ti 01-06-10	17	Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Akut incl forb.																											
13	Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Abdominal incl. Forb.	ma 04-01-10	ma 01-11-10	15	Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Abdominal incl. Forb.																											
14	Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Inflammation incl forb.	ma 03-05-10	fr 31-12-10	11	Detailprogram, Unikke rum, RFP og udstyr, Inflammation i																											
15	Detailprogram, Forum	sø 01-08-10	on 01-12-10	5	Detailprogram, Forum																											
16	Detailprogram, Forsyningsbyen	sø 01-11-09	ma 01-03-10	5	Detailprogram, Forsyningsbyen																											
17	Forslagsfasen	ma 12-10-09	ma 01-08-11	69																												
18	Disp.- og projektforslag, Akut,	ma 12-10-09	fr 06-08-10	23	Disp.- og projektforslag, Akut,																											
19	Disp.- og projektforslag, Abdominal	on 03-03-10	lø 15-01-11	20	Disp.- og projektforslag, Abdominal																											
20	Disp.- og projektforslag, Inflammation	on 02-06-10	fr 01-04-11	13	Disp.- og projektforslag, Inflammation																											
21	Disp.- og projektforslag, Forum	ma 04-10-10	ma 01-08-11	4	Disp.- og projektforslag																											
22	Disp. Og projektforslag, Forsyningsbyen	ma 01-03-10	to 01-07-10	9	Disp. Og projektforslag, Forsyningsbyen																											
23	Forprojektfase	to 01-07-10	to 01-09-11	26																												
24	Forprojekt, Akut	ti 10-08-10	fr 31-12-10	18	Forprojekt, Akut																											
25	Forprojekt, Abdominal	ma 17-01-11	sø 15-05-11	0	Forprojekt, Abdominal																											
26	Forprojekt, Inflammation	fr 01-04-11	to 01-09-11	0	Forprojekt, Inflam																											
27	Forprojekt, Forsyningsbyen	to 01-07-10	ma 01-11-10	8	Forprojekt, Forsyningsbyen																											
28	Hovedprojektfasen	ma 01-11-10	fr 01-07-11	4																												
29	Hovedprojekt, Akut	sø 02-01-11	fr 01-07-11	0	Hovedprojekt, Akut																											
30	Hovedprojekt, Forsyningsbyen	ma 01-11-10	sø 01-05-11	4	Hovedprojekt, Forsyningsbyen																											
31	Byggemodning (vejforhold, byggepladsforhold, hovedforsyningsanlæg, midlertidige foranstaltninger, anlægsarbejder, grundforberedende arbejde m.v.)	ma 18-05-09	fr 31-12-10	28																												
32	Programfasen	ma 18-05-09	ti 15-09-09	4	Programfasen																											
33	Forslagsfasen	ti 15-09-09	ti 15-12-09	6	Forslagsfasen																											
34	Projekteringsfasen	ti 15-12-09	to 15-04-10	12	Projekteringsfasen																											

[illegible]