

# Risikorapportering for Det Nye Universitetshospital i Aarhus 1. kvartal 2016



Skrevet af            Henrik Junker Rasmussen  
Kontrolleret af    Palle Thorup Røge  
Godkendt af       Carsten Kronborg

Maj 2016

# Indhold

1 Indledning.....	3
2 Overordnet status ved udgang af 1. kvartal 2016 .....	3
2.1 Oversigt over risici i 1. kvartal 2016 .....	3
2.2 Beskrivelse af risici i 1. kvartal 2016 .....	5
2.3 Beskrivelse af nye risici siden sidste kvartalsrapport .....	10
2.4 Andet igangværende risikoarbejde .....	11
3 Risikooversigt.....	14
3.1 Risikovurdering .....	14
3.2 Risikooversigt.....	17

## 1 Indledning

Regionsrådet for Region Midtjylland har den 23. januar 2013 godkendt en revideret styringsmanual for DNU-projektet. I styringsmanualen stilles der krav om kvartalsmæssig risikorapportering.

Det er Projektafdelingen (PA), som udarbejder den kvartalsvise risikorapportering. Rådgivergruppen (RG) leverer input i form af et risikoregister og månedsrapporter.

Nærværende rapport er udarbejdet primo 2. kvartal 2016. Rapporten er udarbejdet af Projektafdelingen på baggrund af dialog med Niras (Bygherrerådgiver) og RG.

Rapporten beskriver de risici, som vurderes at være de mest betydningsfulde for projektet. Denne vurdering er foretaget på grundlag af de risici, der er identificeret i forbindelse med den daglige risikostyring af projektet og delprojekternes månedsrapporter, som er yderligere kvalificeret ved gennemgang med PA's projektledere og PA's ledelse.

I nærværende rapportering behandles aktuelle og nye risici ved overgangen til 2. kvartal 2016, samt deres udvikling i forhold til seneste kvartalsrapport.

## 2 Overordnet status ved udgang af 1. kvartal 2016

### 2.1 Oversigt over risici i 1. kvartal 2016

Nedenstående tabel giver et overblik over de væsentligste risikoemner i risikoregisteret for projektet pr. 1. kvartal 2016 og viser samtidig udviklingen i risici set i forhold til 4. kvartal 2015. Der vil efter tabellen være en beskrivelse af hvert risikoemne. For en nærmere uddybning af risikoemnerne samt mulige og planlagte risikoreducerende tiltag, henvises der til oversigten i afsnit 3.2.

Risikoniveauet er vurderet på tre parametre: Økonomi, Tid og Kvalitet sammenstillet med Konsekvens og Sandsynlighed for, at den pågældende risiko indtræffer.

Den samlede risikovurdering for de enkelte risici angives i form af en farveskala, som er nærmere forklaret under afsnit 3.1 Risikovurdering. Den overordnede betydning af farveskalaen er:

- Grøn = Ikke kritisk
- Gul = Observation
- Rød = Kritisk

I Tabel 1 nedenfor er 14 risici oplistet. Der er ikke lukket eller kommet nye risikoemner til siden sidste rapportering.

Tabel 1: Risici i DNU-projektet i 1. kvartal 2016 og udvikling ift. 4. kvartal 2015

Projektets hovedrisici	Nr.	Risikoemne	Økonomi	Tid	Kvalitet
	1	Placering af heliport ved Akutcenteret (H1)	Uændret	Uændret	Uændret
	2	Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks	Uændret	Uændret	Uændret
	3	DNU it-leverancer	Forværret	Uændret	Uændret
	4	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen N1	Uændret	Uændret	Uændret
	5	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen N2	Uændret	Uændret	Uændret
	6	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen S1	Uændret	Forbedret	Uændret
	7	Overholdelse af økonomi, tid og kvalitet i S5	Forbedret	Uændret	Uændret
	8	Samarbejde mellem PA & RG	Uændret	Uændret	Uændret
	9	3. parts kontrol på statik samt tilsyn	Uændret	Uændret	Uændret
	10	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen N4	Forværret	Forværret	Uændret
	11	Aflevering	Uændret	Uændret	Uændret
	12	Klargøring af byggeri til drift	Uændret	Uændret	Uændret
	13	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen S2	Forværret	Uændret	Uændret
	14	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen N3	Uændret	Forværret	Uændret

## **2.2 Beskrivelse af risici i 1. kvartal 2016**

### **Ad 1. Placering af heliport ved Akutcentret (H1)**

Regionsrådet godkendte i april 2015 valg af et OPP-konsortium, som skal opføre et P-hus ved Akutcenteret. På taget af P-huset etableres der en helikopterlandingsplads (H1), som finansieres af DNU-projektets kvalitetsfondsmidler. Der planlægges endvidere med en heliport ved Hjerteafdelingen (H2). H2 er ikke en del af kvalitetsfondsprojektet, men finansieres af fonde og af Region Midtjylland.

Det vil være hensigtsmæssigt, at H1 er klar til brug ved Akutcenterets ibrugtagning, men før byggeriet kan påbegyndes har Aarhus Kommune (AK) krævet en samlet myndighedsbehandling for H1 og H2. Udkast til VVM-redegørelsen er gennemgået med AK, som har haft væsentlige ændringsønsker til designet af heliportene. Efter en længere forhandling med AK, blev man på mødet den 28. september 2015 enige omkring designet af heliportene.

Ændringsønskerne til designet af heliportene har resulteret i en fordyrelse af H1 på 6,3 mio. kr. samt en forsinkelse på 9-12 måneder, hvilket blev håndteret på regionsrådsmødet i december 2015. Den tilbageværende risiko i projektet er om der vil opstå forsinkelser ifm. AK's behandling af VVM-redegørelsen. Risikoemnet vurderes derfor for uændret ift. sidste kvartal.

### **Ad 2. Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks**

Det er en generel risiko for alle kvalitetsfondsprojekter, at Staten regulerer kvalitetsfondsprojekternes totalrammer med anlægs pris- og lønindekset frem for byggeomkostningsindekset.

Da det er usikkert, hvorledes de to indeks vil udvikle sig i fremtiden, kan man ikke forudsige den endelige økonomiske konsekvens for projektet. Den seneste vurdering af tabet for projektet er 92,1 mio. kr. i projektets løbetid. Heraf er 40,9 mio. kr. realiseret, hvilket fremgår af projektets anlægsoverslag. Det realiserede tab er finansieret gennem besparelser i projektet og træk på projektets centrale reserver. Hvis den resterende økonomiske udfordring på 51,2 mio. kr. realiseres, vil denne blive finansieret ved at trække på projektets centrale reserver eller ved at realisere emner fra besparelser- og prioriteringskataloget.

Region Midtjylland har i ovenstående økonomiske skøn forudsat, at staten ændrer basisåret for pris/løn-regulering af apparatur og IT til 2015.

Risikoniveauet er uændret siden sidste kvartal.

### **Ad 3. DNU it-leverancer**

It-risikoemnet er opdelt i tre dele; manglende fælles klientplatform (FIP), rettidig implementering af it-infrastruktur og manglende løsninger i forbindelse med it-understøttelse af ambulatorieflowet. Det forventes ikke, at problemstillingerne på it vil påvirke reserveforbruget.

#### *Manglende fælles klientplatform ved udflytning*

Hvis den fælles it platform (FIP) ikke er implementeret i afdelingerne inden de skal flytte ind i DNU, vil udflytningen besværliggøres, samt resultere i produktivitetstnedgang. Udrulningen af FIP vurderes ikke længere kritisk for projektet, da Klinisk Biokemisk Afdeling (KBA) og Patologien nu er kommet over på FIP og den videre udrulning på AUH ikke vurderes at være presset i forhold til udflytningstidsplanen.

#### *Etablering af it-infrastruktur*

Fiberleverandøren på størstedelen af byggeriet er gået konkurs. De tidsmæssige udfordringer heraf, er forsøgt minimeret, ved at lave aftaler med andre entreprenører der allerede er på pladsen, i de udbudsområder hvor fiberarbejdet allerede er i udførelse. De økonomiske konsekvenser af konkursen forventes generelt at blive dækket af garantistillelsen. På Nord 5 og Syd 5, hvor fiberarbejdet endnu ikke er gået i udførelse, gennemføres et nyt udbud med forudgående prækvalificering. Generelt er der fortsat et særligt fokus på implementering af tidligt netværk i byggeriet.

#### *Automatisering af ambulatorielogistik*

Hvis ikke den nye løsning vedr. ankomstregistrering og kø-/kaldetavler er klar ved ibrugtagning af DNU, kan det resultere i produktivitetstnedgang. Systemet kræver, at klinikken ændrer sine arbejdsgange, hvilket i den første pilottest har vist sig at være en udfordring. Der planlægges derfor en ny opstart af pilottesten.

Risikoniveauet for IT er forværret på økonomi som følge af fiberleverandørens konkurs.

### **Ad 4. Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen Nord 1**

Færdiggørelsen af Nord 1 har været mere tidskrævende end forventet. Bl.a. på grund af et stort omfang af udsatte arbejder samt fejl og mangler ved aflevering. Udsatte arbejder og udbedringen af fejl og mangler er nu afsluttet, den fællesfunktionstest udestår dog fortsat.

Der har været usikkerhed omkring hvordan den fællesfunktionstest skal udføres og PA har vurderet, at involveringen af RG som fagtilsyn ifm. færdiggørelse af opgaverne fortsat er nødvendig. Udførelsen af den fællesfunktionstest i Syd 1, med involvering af TA og RG, har haft det ønskede resultat, og skal derfor danne grundlag for udførelsen af den fællesfunktionstest i Nord 1.

Det er forsat usikkert hvornår blandt andet diverse myndighedsgodkendelser kan forventes at foreligge og ligeledes hvornår overdragelse til TA vil finde sted. Færdiggørelsestidsplanen er nu endeligt implementeret. Det er blevet besluttet at prioriterer færdiggørelsen af Nord 2 over Nord 1, for at undgår yderligere forsinkelser i ombygningen af det eksisterende hospital. Der forventes en delvis ibrugtagning af Nord 1 i 1. kvartal 2017.

Økonomien på Nord 1 er fortsat under pres pga. fremsatte ekstrakrav, som der dog ikke er enighed om. Omfanget af de økonomiske udfordringer er endnu ikke endeligt opgjort, men det vurderes pt. at være på 2-4 mio. kr.

Risikobilledet er i forhold til sidste rapportering uændret.

#### **Ad 5. Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen Nord 2**

Nord 2 er fortsat presset på økonomi og tid. Der er i 4. kvartal 2015 og 1. kvartal 2016 kommet flere ekstrakrav fra entreprenørerne. Omfanget af de økonomiske udfordringer er endnu ikke endeligt opgjort, men det vurderes pt. at være på 9 mio. kr.

Som i Nord 1 udstår den fællesfunktionstest også i Nord 2. Der er her lagt samme strategi som for Nord 1. RG varetager forsat byggeledelsen på Nord 2. Færdiggørelsestidsplanen er nu implementeret i Nord 2 og klinisk ibrugtagning forventes primo 2017.

Risikobilledet er i forhold til sidste rapportering uændret.

#### **Ad 6. Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen Syd 1**

Der har været usikkerhed omkring tidsplanen, da indregulering og myndighedsgodkendelse har taget længere tid end forventet, bl.a. pga. problemer med tryktab og støj i ventilationsanlægget. Indreguleringen af ventilationsanlægget er nu afsluttet og afleveret. Færdiggørelsestidsplanen for det resterende arbejde frem til ibrugtagning er ved at være implementeret, hvilket har skabt mere klarhed omkring tiden i projektet. Der er dog forsat en mindre grad af usikkerhed omkring tidsplanen, da der i 1. kvartal er konstateret manglende brandspjæld i ventilationsanlægget i Syd 1. Brandspjæld er ved at blive indsat, de tidsmæssige konsekvenser heraf er endnu ikke endeligt afklaret, men forventes ikke at rykke tidsplanen.

I forhold til sidste kvartal er risikobilledet forbedret på tid.

### **Ad 7. Overholdelse af økonomi, tid og kvalitet i Syd 5**

Emnet blev i sidste kvartalsrapport varslet lukket, men holdes åbent indtil der er screenet for, at de fejl der er erfaret i tidligere projekter, ikke gentager sig i Syd 5. Niras er sat til at gennemgå projektmaterialer.

Risikoemnet er forbedret på økonomi siden sidste kvartal, da budgetoverskridelsen i forbindelse med licitationen nu er håndteret.

### **Ad 8: Samarbejde mellem PA & RG**

Der har i en længere periode været et utilfredsstillende samarbejdsniveau mellem PA og RG.

RG har den 10. april 2015 ved klageskrift indbragt honorarkravene fra RG for Voldgiftsnævnet for Bygge- og anlægsvirksomhed jf. tidligere orientering til regionsrådet. PA har efterfølgende indbragt erstatningsansvar overfor RG, hvad angår RG's rådgivning vedr. Nord 1 og rådgivning vedr. brand i den verserende voldgiftssag. RG's besvarelse desangående er modtaget den 8. april 2016. Voldgiftssagen forsøges holdt adskilt fra eksekveringen af de øvrige projekter.

Der pågår på nuværende tidspunkt et større arbejde omkring, at få afklaret hvilke ydelser RG er forpligtet til at levere i henhold til kontrakten, så PA fremadrettet ikke kommer til at mangle ydelser.

Risikobilledet er i forhold til sidste rapportering uændret.

### **Ad 9: 3. parts kontrol på statik samt tilsyn**

#### *Syd 3:*

Indsendelse af statistisk dokumentation for Syd 3 er blevet forsinket ca. 1½ måned pga. manglende bidrag fra råhusentreprenøren/ elementleverandøren. Dette materiale er modtaget i uge 15 og indsendt til kommunen den 16. april 2016. Forsinkelsen forventes ikke at få konsekvenser for ibrugtagningstilladelsen.

#### *Syd 2:*

Der pågår en dialog med entreprenøren/elementleverandøren for at få dennes dokumentation. Det forventes, at materialet er færdig i uge 20 hvorefter det sendes til 3. parts gennemgang. Efter dennes kontrol indsendes til kommunens godkendelse. Syd 2 statik følger tidsplan.

#### *Syd 4:*

Konstruktionsarbejdet er ved at være færdig på byggepladsen og der er påbegyndt en dialog med entreprenøren omkring dennes aflevering af statistisk elementdokumentation. Syd 4 statik følger tidsplan.



*Nord 5 og Syd 5:*

Ingen bemærkninger. Statisk dokumentation ikke aktuell idet byggeriet fortsat pågår.

Statikken forventes ikke at give anledning til ekstra krav. Risikoemnet vurderes fortsat lav.

#### **Ad 10: Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen Nord 4**

Nord 4 er fortsat presset på tid ift. ibrugtagning samt på økonomi, bl.a. på grund af uafklarede fremsatte ekstrakrav, samt at teknikleverandøren endnu ikke har leveret den ønskede fremdrift.

På grund af forsinkelser hos teknikentreprenøren forventes huset først at stå færdigt d. 1. juni 2016 og ikke den 11. februar 2016 som var forventningen i sidste kvartalsrapport. Der er nu indgået aftale med teknikentreprenøren, som nu har fremlagt en tidsplan for det resterende arbejde. Ibrugtagningstilladelsen forventes at foreligge 3. kvartal 2016, da forsinkelserne hos teknikentreprenøren har resulteret i udsatte arbejder vedr. gulv, døre og køkken.

Det er usikkert hvorvidt evt. ekstra krav vedr. forlænget byggetid kan dækkes af dagbod fra de øvrige entreprenører. Det vurderes på nuværende tidspunkt, at der er risiko for merudgifter på 10-13 mio. kr. Merudgifterne skyldes både forlænget byggetid og tilkøb som følge af mangler i projekt materialet.

I forhold til sidste rapportering er risikobilledet forbedret på tid, men forværret på økonomi.

#### **Ad 11: Aflevering**

Erfaringer fra de første afleveringer viser, at udbedring af fejl og mangler, indregulering og entreprenørens aflevering af den bygningstekniske dokumentation har været mere tidskrævende end forventet.

Der er allerede implementeret en række tiltag, og der vil fortsat være stor fokus på at lette afleveringsprocessen. Siden sidste rapportering er færdiggørelsestidsplan til planlægningen af afleveringsprocessen nu ved at blive implementeret. I færdiggørelsestidsplanen, er der taget højde for alle de afhængigheder og kritiske milepæle der er frem til ibrugtagning. Herudover har PA ændret strategi overfor leverandørerne, da PA fremadrettet vil holde sig mere til kontrakten, for at stå bedre i en evt. forhandlingssituation.

Risikoemnet vurderes uændret i forhold til sidste rapportering.

### **Ad 12: Klargøring af byggeri til drift**

Der er fortsat udfordringer i forhold til overdragelse af bygningerne til driften. Det skyldes primært et større tidsforbruget til gennemgang af bygningerne og commissioning, samt at forventningerne til byggeriet ikke er afklaret mellem PA og TA.

Der arbejdes fortsat på at imødekomme problematikken i forbindelse med klargøring. I sidste rapport blev der orienteret om den nyoprettede styregruppe for ibrugtagning. Med udgangspunkt i styregruppens arbejde, vil Syd 1 blive brugt som standard for hvordan overdragelsesprocessen skal være. Herudover arbejdes der også på at indrette en hel etage i Nord 1 til driften, så evt. udfordringer i forbindelse hermed kan identificeres.

Risikobilledet er i forhold til sidste rapportering uændret.

### **Ad 13: Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen Syd 2**

Som følge af forsinkelser forventes det, at der vil komme ekstrakrav pga. forlænget byggetid og forcering. Forsinkelserne skyldes primært teknikentreprenøren, der er varslet dagbod. Teknikentreprenøren er dog ikke enig i denne betragtning og PA er derfor gået nærmere ind i sagen. Der er risiko for, at der kommer merudgifter på yderligere 25-40 mio. kr. i projektet. Merudgifterne skyldes både forlænget byggetid og tilkøb som følge af mangler i projektet materialet.

Risikobilledet er i forhold til sidste rapportering forværret på økonomi.

### **Ad 14: Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen Nord 3**

Nord 3 er udfordret på økonomi og tid, ift. ibrugtagningstidspunktet. Aftering og Råhus/lukning er afleveret den 11. marts 2016, men RM vil endnu ikke overtage teknikentreprisen på grund af væsentlige fejl og mangler. Der er på nuværende tidspunkt ved at blive udarbejdet en Syn og Skøn vurdering af stedet af teknikentreprenørens arbejde. Teknikentreprisen forventes afleveret i august 2016.

Der forhandles pt. med entreprenørerne omkring de fremsatte ekstrakrav. Teknikentreprenøren er varslet dagbod og er blevet bedt om at forcere. Der vurderes pt. at være risiko for merudgifter på 4-8 mio. kr., bl.a. de fremsatte ekstrakrav fra entreprenørerne og udgifter til RG ifm. forlænget byggetid.

Siden sidste rapportering er risikobilledet forværret på tid.

### ***2.3 Beskrivelse af nye risici siden sidste kvartalsrapport***

Der er ikke tilføjet nye risikoemner til indeværende kvartalsrapport.

## **2.4 Andet igangværende risikoarbejde**

### **2.4.1 Tværgående opmærksomhedspunkter**

Som led i DNU projektets risikostyring arbejdes der kontinuerligt på tværs af del- og underprojekter med at identificere og reducere/eliminere potentielle fremtidige risikoemner. Det tværgående arbejde foregår på de fastlagte rapporteringsmøder. Koordineringen på tværs af del- og underprojekterne iværksættes af ledelsen i PA, hvis det vurderes at være nødvendig.

I det følgende vil der være en beskrivelse af hvert opmærksomhedspunkt samt hvilke tiltag der er gjort for at reducere/eliminere de potentielle risikoemner. Bemærk at de enkelte opmærksomhedspunkter også kan, hvis de indtræffer i et eller flere af projekterne, fremgå i risikoemnerne og stadig være et opmærksomhedspunkt for de øvrige projekter.

### **Materialeprøver og førstegangsproduktion**

I de enkelte byggefelter bliver der efterspurgt materialeprøver og lavet førstegangsproduktioner. Ved materialeprøver og førstegangsproduktionerne har PA og RG mulighed for på forhånd at kvalitetssikre entreprenørernes materialevalg og løsningsmetode. Der bliver p.t. vurderet førstegangsproduktioner i Syd 4.

### **Blandingsbatterier**

Installation af blandingsbatterier i Nord 1 og Nord 2 har vist sig at være utætte, hvilket har resulteret i flere vandskader og flere tilfælde af skimmelsvamp. Samme blandingsbatteri er brugt på tværs af delprojekterne. For at undgå fremtidige installationsfejl og vandskader skal der anvendes en skriftlig dokumenteret løsning ved installation af blandingsbatterierne. Der er gennemgået en samlet indsats på tværs af alle delprojekterne forankret i RG's installationsspecialist sammen med PA projektleder, med henblik på at sikre, at fejlbehæftede installationer identificeres og, at der gennemføres en ensartet og kvalitetssikret udbedring. Herudover håndteres ansvarsforhold overfor entreprenørerne. P.t. udestår afklaring af problemstilling i Syd 2.

### **Betongulve**

I flere tilfælde har der været problemer med dårlig udførte betongulve, og senest på Nord 4. For at forhindre et lignende problem på Syd 4, har RG sikret, at tryk- og trækprøverne er blevet foretaget umiddelbart efter betonen er hærdet. Prøverne på Syd 4 har kun enkelte steder vist problemer med gulvet. RG vil sikre samme procedure følges fremadrettet.

### **Ventilation**

Erfaringer fra bl.a. Tilbygning til Børneafdelingen og Syd 1 har vist, at indregulering af ventilationsanlæg er en kritisk proces. Det har været meget tidskrævende og vanskeligt at opfylde udbudskravene. Hos PA og RG vil der fremadrettet være fokus

på, at entreprenørernes detailprojektering overholder de i udbudsmaterialets opstillede krav, så tidsplanen for ventilationen overholdes. Som følge af dette er der på Nord 5 varslet dagbod på grund af manglende rettidig projektering. Entreprenøren har nu leveret det krævede materiale.

### **Paroc-facader**

Der var i Nord 1 konstateret utætte Paroc-facader, hvilket har resulteret i flere vandskader og skimmelsvamp. Som følger af skaderne i Nord 1 har der i PA og RG efterfølgende været et særligt fokus på Paroc-facaderne, hvilket bl.a. er udmøntet sig i, at PA har købt udvidet tilsyn hos RG for Nord 4 og Syd 2. Årsagen til utæthederne skyldes monteringen af Paroc-facaderne ikke var udført korrekt og på Nord 1 var det nødvendigt at lave en dobbeltfacade. På Nord 2 er der fra start valgt en anden monteringsløsning for at undgå utætheder. Efterfølgende har leverandøren forelagt en uddybende monteringsvejledning, som har lagt til grund for monteringen af Paroc-facaderne i de øvrige udbudsområder. Der er ikke konstateret utætheder på Paroc-facader på efterfølgende delprojekter. Der er i det kommende kvartal fokus på Nord 5 og Syd 5.

### **Netværk**

Tidligt netværk er i flere af delprojekterne ikke blevet realiseret rettidigt. Det skyldes hovedsageligt manglende koordinering af rammeentreprenørerne og manglende ressourcer hos rammeentreprenørerne og RM IT. Det er teknikentreprenørens opgave at koordinere rammeentreprenørerne. Generelt er der, fra RG og PA's side, et øget fokus på etableringen af netværk i de forskellige byggespor. Bl.a. har man i Syd 5 afholdt et indledningsvis møde med teknikentreprenøren. Formålet med mødet var, med udgangspunkt i udbudstidsplanen, at beskrive processen omkring etablering af tidligt netværk og derved skærpe opmærksomheden omkring dette. I sidste ende vil det sikre den nødvendige koordineringen af rammeentreprenørerne. En bedre koordinering heraf vil også gøre det muligt for rammeentreprenørerne og RM IT at planlægge og allokere deres ressourcer bedre. Herudover har PA i Nord 4 og Syd 2 købt RG ekstraordinært ind til at koordinere rammeentreprenørerne i forbindelse med etableringen af netværk.

### **Ekstrakrav**

Der er bl.a. i Nord 1 og Nord 2 op til aflevering blevet fremsendt betydelige krav om betaling af påståede tillægsarbejder fra nogle entreprenører. For at minimere risikoen for fremadrettet at blive mødt med sene krav om tillægsbetalinger, øges opmærksomheden på at få krav fra entreprenørerne frem løbende og sikre, at krav behandles hurtigst muligt.

#### **2.4.2 Effektiviseringsarbejdet**

I det endelige tilsagn til DNU-projektet er der angivet et effektiviseringskrav på 8 % af driftsudgifterne, hvilket svarer til 475 mio. kr. (2013 pl.). Aarhus Universitetshospital

har iværksat en række tiltag for at sikre indfrielse af effektiviseringskravet. I vedlagte bilag ses risikovurderingen af effektiviseringsarbejdet.

### 3 Risikooversigt

#### 3.1 Risikovurdering

På de følgende sider oplystes de største risici for projektet, og der angives årsag/effekt samt en vurdering af størrelsen af den mulige konsekvens og sandsynligheden for, at risikoen indtræder. Den samlede risikovurdering angives i form af en farveskala.

Endvidere beskrives risikoreducerende tiltag, og hvem der er ansvarlig for at disse gennemføres og evt. bemærkninger og tidsfrister er påført.

Ændringerne siden sidste kvartalsrapportering er markeret med fed i risikooversigten.

Risikovurderingen er opdelt på økonomi (Ø), tid (T) og kvalitet (K), og beregnes på konsekvens (Kons.), hvis risikoen indtræffer og sandsynligheden (Sand) for, at risikoen indtræffer. Hver risiko vurderes på en skala fra 1 til 5:

- Konsekvens: Meget lav er 1, meget høj er 5.
- Sandsynlighed: Meget usandsynlig er 1, meget sikker er 5.

Risikomatrix					
Sandsynlighed	Konsekvens				
	Meget lav	Lav	Middel	Høj	Meget høj
Meget sikkert	5	10	15	20	25
Meget sandsynligt	4	8	12	16	20
Sandsynligt	3	6	9	12	15
Usandsynligt	2	4	6	8	10
Meget usandsynligt	1	2	3	4	5

Risikoniveauet på økonomi er ændret for 2. kvartal 2014, således at restanlægsbudgettet svarer til den samlede anlægsramme til kvalitetsfondsprojektet (inkl. BK2020) fratrukket disponeringer pr. 30. juni 2015. Restanlægsbudgettet er ca. 1,2 mia. kr.

Fordyrelsesprocentintervallerne for restanlægsøkonomien er revurderet i 3. kvartal 2014. Dette er sket, idet det vurderes, at der var for stor spredning i intervallerne givet projektets stade.

Klasse	Fordyrelse (% af restanlægsbudget)	Fordyrelse i kr.	
1: Meget lav	0,05 – 0,15 %	500.000	2.000.000
2: Lav	0,15 – 0,4 %	2.000.000	5.000.000
3: Middel	0,4 – 0,7 %	5.000.000	8.000.000
4: Høj	0,7 - 1 %	8.000.000	12.000.000
5: Meget høj	> 1 %	12.000.000	

Nedenfor er konsekvensklasserne for tid defineret (jf. PEM P6.01). Klasserne anvendes til vurdering af en hændelses bidrag til forsinkelser af det samlede projekt (kun niveau 2 milepæle) i forhold til sluttermin, hvis hændelsen indtræffer.

Der er i 3. kvartal 2014 ændret i anvendelsen af konsekvensklasser. Antallet af måneder er ændret som følge af projektet stude. Vurderingen i forhold til konsekvens vil forholde sig til tidsplanen for det enkelte projekt, men det afgørende er, hvordan dette påvirker det samlede projekt.

I forhold til anvendelsen af nedenstående tabel, så er det besluttet, at tabellen ikke anvendes til del- og underprojekter, hvor der er 6 måneder tilbage af udførelsen. Denne ændring skyldes, at konsekvenserne ved forsinkelser før aflevering kan være mere omfattende, hvorfor der er udarbejdet en ny tabel til anvendelse af disse projekter.

Klasse	Forsinkelse (uger/mdr.)
1: Meget lav	2 uger – 3 uger
2: Lav	3 uger – 4 uger
3: Middel	4 uger – 3 mdr.
4: Høj	3 mdr. – 6 mdr.
5: Meget høj	> 6 mdr.

Nedenstående er tabel til anvendelse af del- og underprojekter, som har 6 måneder eller mindre til aflevering.

Klasse	Forsinkelse (uger)
1: Meget lav	1 uge
2: Lav	1-2 uger
3: Middel	2-3 uger
4: Høj	3-4 uger
5: Meget høj	> 4 uger

Risikoniveauet udregnes generelt for både tid, økonomi og kvalitet ved at multiplicere konsekvens og sandsynlighed:

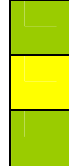
- Mindre end eller lig med 4 betyder en ikke kritisk risiko, som er markeret med grøn
- Større end 4, men mindre end 11 betyder en risiko under observation, som er markeret med gult
- Større end 11 betyder en kritisk risiko, som er markeret med rød


Risikoniveauer		
	Nedre grænse	Øvre grænse
Kritisk	12	25
Observation	5	10
Ikke kritisk	0	4

Udfaldet af denne risikovurdering er illustreret i nedenstående risikooversigt.



### 3.2 Risikooversigt

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
1	Placering af heliport ved Akutcentret (H1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>H1 skal være klar til brug ved ibrugtagning af Akutcentret.</li> <li>AK har bedt om en samlet VVM-redegørelse for H1 og H2 (H2 er ikke en del af kvalitetsfonds-projektet).</li> <li>Behandlingen af VVM-redegørelsen har vist sig at være længere end forventet. Det har derfor været nødvendigt at indgå kontrakt med OPP-leverandøren, inden VVM-redegørelsen foreligger.</li> <li>Udkast til VVM-redegørelsen er gennemgået med AK, som har haft væsentlige ændringsønsker til designet af heliportene. Efter en længere forhandling med AK, nåde man, på mødet med AK den 28. sep. 2015, til enighed omkring designet af heliportene.</li> <li>Behandlingen af ændringsønskerne har resulteret i, at H1 er forsinket 9-12 måneder i forhold til den oprindelige tidsplan med aflevering oktober 2016.</li> <li>Den forlængede sagsbehandling og ændringsønskerne, har samlet set resulteret i en fordyrelse af H1 på 6,3 mio. kr. <b>Der forventet ikke yderligere fordyrelser i projektet idet merudgifterne er afklaret med entreprenøren.</b></li> <li><b>Projektet er nu vedtaget som forslag i byrådet og sendt i offentlig høring frem til medio maj 2016. Herefter skal input fra offentligheden behandles før en endeligt vedtagelse i byrådet kan finde sted.</b></li> </ul>	Ø 1 T 3 K 3	3 3 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Frem til heliportene står færdig kan der findes midlertidige løsninger. Dette kan eksempelvis for H1 være fortsat at benytte landingspladsen på havnen.</li> <li>PA har været i dialog med AK om muligheden for at fremskynde behandling af VVM-redegørelsen og lokalplanen.</li> <li>AK behandler byggetilladelsen sideløbende med VVM-redegørelsen, så den kan ligge klar umiddelbart efter VVM'en og lokalplanen bliver godkendt.</li> <li>På regionsrådsmødet den 16. december 2015 blev udflytningstidsplanen for Akutcenteret flyttet fra oktober 2016 til oktober 2017. Konsekvensen af en forsinkelse af P-hus og heliport vurderes derfor som mindre kritisk.</li> <li>Ligeledes er budgettet til H1 og planlægning og styring heraf samlet set forhøjet med 6,3 mio. kr.</li> <li>Jævnfør AK vurderes plandokumenterne og VVM-redegørelsen tidligst at kunne være endelig vedtaget medio 2016 og senest oktober 2016. <b>Afklaring herpå forventes ultimo 2. kvartal 2016.</b></li> </ul>	PA/RG	<b>2. kvartal 2016</b>  Tilbageværende risiko er AK's behandling af VVM-redegørelsen.




Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
2	Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der er en generel risiko for alle kvalitetsfundsprojekterne, som vedrører det forhold, at staten regulerer kvalitetsfundsprojekterne med pris- og lønindekset frem for byggeomkostningsindekset.</li> <li>Da det er uforudsigeligt, hvorledes de to indeks vil udvikle sig i fremtiden, er det umuligt at forudsige den endelige økonomiske udfordring for projektet.</li> <li>Byggeomkostningsindekser for 2 kvartal 2015 viser en større stigning end forudsat i budgetindekset. Det betyder en stigning i det forventede tab i projektet.</li> <li>Den seneste vurdering af tabet for projektet er 92,1 mio. kr. i projektets løbetid.</li> <li>Region Midtjylland har i ovenstående økonomiske skøn forudsat, at staten ændrer basisåret for pris/løn-regulering af apparatur og IT til 2015.</li> </ul>	Ø 5 T 2 K 4	3 3 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Staten har udmeldt et nyt princip for indeksregulering af it og medicoteknisk udstyr.</li> <li>Det nye princip betyder, at tilsagnsrammen til medicoteknisk udstyr og it ikke indeksreguleres i perioden 2009-2014. Samlet set vil tilsagnsrammen være den samme, men ændringen vil betyde, at der er flere midler til indeksregulering af det øvrige byggeri og reservetrækket derved begrænses.</li> <li>Hvis prisudviklingen for it og medicoteknisk udstyr følge samme udvikling som tidligere, forventes det, at perioden hvori der er indekseringsfritagelse kan udvides.</li> <li>Ultimo 2014 var der et realiseret tab på knap 40,9 mio. kr. hvilket er finansieret igennem besparelser i projektet og træk på projektets centrale reserver. Den resterende risiko for projektet er 51,2 mio. kr.</li> <li>Hvis den resterende økonomiske udfordring på 51,2 mio. kr. realiseres, vil denne blive finansieret ved at trække på projektets centrale reserver eller ved at realisere emner fra besparelser- og prioriteringskataloget.</li> </ul>	PA/RM	2. kvartal 2016  Endelig pris- og lønindeks udmeldes i juni 2016.

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
3	DNU it-leverancer:	<u>Fælles it platform, FIP:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis der ikke er FIP, inden afdelingerne skal flytte ind, kan det ske, at afdelingerne må flytte ind på en gammel platform med deres gamle Pc'er. Dette vil besværliggøre udflytningen samt resultere i produktivitetssnedgang, da der på DNU ikke alle steder er mulighed for faste arbejdspladser.</li> <li>Det er blevet klart, at ikke alle programmer kommer på FIP ved indflytning på DNU.</li> <li><b>Implementeringen af FIP er startet op igen efter en evalueringsspause, men er presset ift. udflytningstidsplan.</b></li> </ul>	Ø 3	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategi om FIP på afdelingerne senest 3 måneder før udflytning fastholdes.</li> <li>Fokus rettes nu mod hvordan hospitalet skal håndtere de systemer, der ikke kommer på FIP, og det mix af platforme der stadig vil være. <b>En vejledning herom er efterspurgt – AUH følge selv op på denne problemstilling</b></li> <li><b>AUH ledelsesrepræsentant sidder med i FIP-styregruppen.</b></li> <li><b>KBA, Patologien og Geriatrien m.fl. er kommet over på FIP. Det presses nu på for at få de næste afdelinger over på FIP (KMA, Børneafdelingen og Dagkirurgisk).</b></li> <li>På regionsrådsmødet den 16. december 2015 blev udflytningstidsplanen rykket, hvilket giver mere tid til udrulning af FIP.</li> </ul>	AUH	<b>Implementering af FIP er ikke længere kritisk for byggeriet og vil derfor udgå fra næste rapport.</b>
		<u>It-infrastruktur:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablering af netværk på DNU er en forudsætning for indregulering kan finde sted. Det er både fibernetværk, trådløst netværk (WIFI) og mobil netværk (DAS).</li> <li><b>Fiberleverandøren på størstedelen af byggeriet er gået konkurs.</b></li> <li><b>Konsekvenserne heraf er ikke endeligt gjort op. Merudgifterne ifm. konkursen kan i værste fald beløbe sig til 5 mio. kr., men det forventes at blive dækket af garantistillelsen, så det ikke kommer til at gå udover de centrale reserver.</b></li> </ul>	T 3	3			<ul style="list-style-type: none"> <li>Særlig fokus på implementering af tidligt netværk i byggeriet.</li> <li><b>I de udbudsområder hvor fiberarbejdet er i gang, er de tidsmæssige konsekvenser af konkursen forsøgt minimeret ved at lave aftaler med andre leverandører der allerede er på pladsen.</b></li> <li><b>På de udbudsområder hvor fiberarbejdet endnu ikke er påbegyndt (N5 og S5) indleder RG et nyt udbud i form af en licitation på N5 og S5. De økonomiske konsekvenser forbundet med udbuddet er endnu ikke gjort op.</b></li> </ul>	PA

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
		<p><u>Ambulatorielogistik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambulatorielogistik er overdraget til et regionalt udviklingsprojekt, og regionens it-afdeling har derfor overtaget opgaven. <b>Der er således ikke nogen risiko for et træk på de centrale reserver.</b></li> <li>Der er valgt en tilpasset løsning af det eksisterende system, bestående af ankomstregistrering og kø-/kaldetavler. Der arbejdes ligeledes på at supplere systemet med indkaldelse via en applikation og sms'er.</li> <li>Systemet kræver, at klinikken ændrer deres arbejdsgange og laver tidstro registreringer. Dette er endnu ikke lykket i pilottesten. Patientflowet i nybyggeriet er afhængig af, at systemet kan fungere.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Der involveres mere ledelse for at få arbejdsgangene og systemet til at fungere bedre sammen. Ny pilottest er ved at blive forberedt.</li> <li>Der er afholdt indledende test af sms-løsningen til indkaldelse af patienter.</li> </ul>	PA/RM	Løbende opfølgning

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
4	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen N1	<p>Økonomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Økonomien på Nord 1 er forsat under pres. Der er i 4. kvartal 2015 fremsatte flere ekstra krav, der dog ikke er enighed om. Omfanget af de økonomiske udfordringer er endnu ikke endeligt opgjort, <b>men det mest sandsynlig reservetræk vurderes pt. at være på 2-4 mio. kr.</b></li> </ul> <p>Tid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fejl og mangler samt udsatte arbejder fra aflevering er nu afsluttet. Udstående er små reparationer af skader der er sket efter aflevering.</b></li> <li><b>Den fællesfunktionstest i Nord 1 er endnu ikke påbegyndt. Der er usikkerhed omkring hvordan den fællesfunktionstest skal udføres.</b></li> <li><b>TA's gennemgang af bygningerne er nu opstartet, men det er forsat uvist hvornår TA kan opstarte deres 42 dages test.</b></li> <li>Indhentning af de nødvendige myndighedsgodkendelser udestår forsat. Det er usikkert hvornår de forventes at foreligge.</li> <li><b>En delvis ibrugtagning forventes i 3.-4. kvartal 2016.</b></li> </ul> <p>Kvalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der er konstateret utætheder i tilslutningen af indbyggede blandingsbatterierne i væggene ved håndvaskene, hvilket har forårsaget fugtskader. Fugtskaderne har flere steder resulteret i skimmelsvamp.</li> </ul>	Ø 3 T 3 K 3	4 3 3		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Øget fokus på proces og idriftsættelses ledelse, ift. at sikre de sidste tests bliver udført.</b></li> <li><b>PA har vurderet, at det er nødvendig at involvere RG ifm. den fællesfunktionstest. Der er derfor indgået en aftale med RG, der skal sikre oprustning ift. fagtilsynet.</b></li> <li><b>Udførelsen af den fællesfunktionstest i Syd 1, hvor både TA og RG har været involveret, har været succesfuld. Det er derfor besluttet at arbejde videre med setuppet i Syd 1 i både Nord 1 og Nord 2.</b></li> <li><b>Det er besluttet at prioritere færdiggørelsen af Nord 2 over Nord 1 for at undgår yderligere forsinkelser i ombygningen af det eksisterende hospital.</b></li> <li><b>Der er nu udarbejdet en studeopgørelse i Nord 1 og på baggrund heraf er færdiggørelsestidsplanen nu implementeringen.</b></li> </ul> <p>Kvalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der er et selvstændigt team der håndterer fugtskaderne og den konstaterede skimmelsvamp, mens entreprenøren laver samtlige installationer om.</li> <li>Der er sket en sanering for skimmelsvamp i Nord 1 og skimmelsvampen er nu væk.</li> <li><b>Entreprenøren har fundet en godkendt monteringsløsning af blandingsbatterierne. Udbedringen af fejlen er nu afsluttet.</b></li> </ul>	PA	<p><b>2. kvartal 2016</b></p> <p><b>Forhandlinger af ekstrakrav.</b></p> <p><b>Endelig implementering af færdiggørelses-tidsplanen.</b></p> <p><b>1. kvartal 2017</b></p> <p><b>Klinisk ibrugtagning forventes at ske i 1. kvartal 2017.</b></p>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
5	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen N2	<p>Økonomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Økonomien på Nord 2 er fortsat under pres. <b>Efter budgetforhøjelsen i december 2015, er der i 4. kvartal 2015 og 1. kvartal 2016 kommet flere ekstrakrav fra entreprenør.</b></li> <li>Der er foretaget en foreløbig opgørelse af de økonomiske udfordringer på Nord 2 og det mest sandsynlig reservetræk vurderes pt. at være på 9 mio. kr.</li> </ul> <p>Tid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Udbedring af fejl og mangler samt udskudte arbejder samt indregulering af tekniske anlæg pågår stadig.</li> <li>PA har overtaget byggeledelsen vedr. afhjælpning af de resterende fejl og mangler.</li> <li><b>BMS-leverandøren er fortsat udfordret på tid pga. manglende ressourcer.</b></li> <li><b>Den fællesfunktionstest i Nord 2 er endnu ikke påbegyndt. Der er usikkerhed omkring hvordan den fællesfunktionstest skal udføres.</b></li> <li><b>PA har vurderet at der er behov for mere fagtilsyn fra RG.</b></li> <li>Indhentning af de nødvendige myndighedsgodkendelser udestår fortsat. Det er usikkert hvornår de forventes at foreligge.</li> <li>På trods af der foreligger en ny udflytningstidsplan er Nord 2 fortsat presset på tid, idet Nord 2 skal bruges til mellemflytning.</li> </ul> <p>Kvalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Som på Nord 1 er der også her fundet utætheder, men utæthederne er stoppet og installationerne vil blive lavet om. Der er efterfølgende blevet konstateret skimmel, dog ikke i samme omfang som på Nord 1.</li> </ul>	Ø 4 T 5 K 1	4 3 1		<p>Økonomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Størstedelen af ekstrakravene er afklaret med entreprenørerne.</li> </ul> <p>Tid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Det er en fordel at Nord 2 bliver håndteret sideløbende med Nord1, idet nogle af entreprenørerne går igen.</li> <li>Udførelsen af den fællesfunktionstest i Syd 1, hvor både TA og RG har været involveret, har været succesfuld. Det er derfor besluttet at arbejde videre med setuppet i Syd 1 i både Nord 1 og Nord 2.</li> <li>Det er besluttet at prioritere færdiggørelsen af Nord 2 over Nord 1 for at undgår yderligere forsinkelser i ombygningen af det eksisterende hospital.</li> <li>Der er nu udarbejdet en stædeopgørelse i Nord 2 og på baggrund heraf er færdiggørelsestidsplanen nu implementeringen.</li> </ul> <p>Kvalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entreprenøren har fundet en godkendt monteringsløsning af blandingsbatterierne. <b>Udbedringen af fejlen er nu afsluttet og følger arbejdet pågår.</b></li> <li>Der er sket en sanering for skimmelsvamp og skimmelsvampen er nu væk.</li> </ul>	PA/RG	<p>2. kvartal 2016</p> <p>TA's gennemgang.</p> <p><b>Afklaring af ekstrakrav.</b></p> <p><b>Endelig implementering af færdiggørelsestidsplanen.</b></p> <p><b>1. kvartal 2017</b></p> <p><b>Klinisk ibrugtagning forventes at ske primo 2017.</b></p>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
6	Overholdelse af tid, økonomi og kvalitet i udførelsesfasen S1	<p>Økonomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der forventes ikke yderligere krav fra entreprenørerne.</li> <li>Ansvarsfordeling i forhold til ventilationen afventes.</li> <li>Forsikringsdækning i forbindelse med brand i transformestation er endnu ikke afklaret.</li> <li><b>Endelig afklaring vedr. dagbod overfor teknikentreprenøren udestår forsat.</b></li> </ul> <p>Tid og kvalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indregulering og myndighedsgodkendelse af tekniske anlæg herunder ventilationsanlægget tager længere tid end ventet, bl.a. pga. problemer med tryktab og støj.</li> <li>Idriftsættelse af 24/7 lab kræver, at alt udestående vedr. ventilationsanlægget bliver afklaret.</li> <li><b>Indregulering af ventilationen er nu afsluttet og teknikentreprenøren har nu afleveret.</b></li> <li><b>Der er konstateret manglende brandspjæld i ventilationsanlægget.</b></li> <li><b>TA's 42 dages test er startet den 11. april 2016 og i 1. kvartal 2016 er TA's gennemgang af bygningerne, mhp. at få afklaret hvilke evt. justeringer der er nødvendig ift. klinikkens ibrugtagning, startet op og pågår forsat.</b></li> </ul>	Ø 2 T 3 K 2	3 3 2	  	<p>Økonomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der udarbejdes slutregnskab med afhandling af de seneste rejste krav.</li> <li>På regionsrådsmødet den 16. december 2015 blev budgettet til Syd 1 forhøjet med 4 mio. kr.</li> <li>Teknikentreprenøren er varslet dagbøder fra den 11. juni 2015 og forhandling herom pågår.</li> <li>Det forventes at budgettet overholdes, men der er forsat usikkerhed omkring økonomien.</li> </ul> <p>Tid og kvalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ny tidsplan er under udarbejdelse.</li> <li><b>Der er mere sikkerhed omkring tiden på, idet den generiske færdiggørelsetidsplan er tæt på at være fuldt ud implementeret på Syd 1.</b></li> <li><b>Brandspjæld er ved at blive indsat i ventilationsanlægget og de tidsmæssige konsekvenser heraf er ved at blive afklaret. Det forventes ikke at de manglende brandspjæld vil rykke tidsplanen.</b></li> <li>For at fremskynde indreguleringen af ventilationsanlægget, kan det være nødvendig at gå på kompromis med de i udbudsmaterialet opstillede krav, idet de driftsmæssige krav ikke er lige så store.</li> </ul>	RG/PA	<p><b>2. kvartal 2016</b></p> <p><b>Endelig afklaring vedr. ibrugtagningstidspunktet 1. juni 2016.</b></p> <p><b>Forventet afklaring vedr. hvorvidt om ansvaret for forsinkelser kan afklares med teknikentreprenøren eller om der skal ske en eskalering af konflikten.</b></p> <p><b>Afklaring af de tidsmæssige konsekvenser ifm. manglende brandspjæld.</b></p> <p><b>Forventet afklaring vedr. forsikringsdækning ifm. brand.</b></p> <p><b>4. kvartal 2016</b></p> <p><b>I brugtagnings-tidspunktet forventes at foreligge 1. okt. 2016.</b></p>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
7	Overholdelse af økonomi, tid og kvalitet i udbudsområde S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emnet blev i sidste kvartalsrapport varslet lukket, men holdes åbent da erfaring fra de øvrige udbudsområder har vist problemer ift. at den endelig ibrugtagningstilladelse samt RG's tilsyn.</b></li> <li>• <b>Erfaring fra de øvrige udbudsområder har vist en betydelig risiko for projekteringsfejl.</b></li> </ul>	Ø 1 T 1 K 1	1 1 1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Udfordringerne ifm. ibrugtagning forventes at være håndteret nå den generiske færdiggørelsestidsplan er endelig implementeret på Syd 5.</b></li> <li>• <b>Niras er sat til at gennemgå projektmateriale for at sikre, at de fejl man har erfaret fra de øvrige udbudsområder ikke gentages i Syd 5.</b></li> </ul>	PA/ Niras	<b>2. kvartal 2016</b>  <b>Implementering af færdiggørelsestidsplanen.</b>  <b>Resultatet af Niras' gennemgang af projektmateriale foreligger.</b>






Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
8	Samarbejde mellem PA og RG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der har i en længere periode været et utilfredsstillende samarbejde mellem PA og RG. Dette udspringer i stor grad af de udfordringer som er på Nord 1, ligesom der er sket budgetoverskridelser på Nord 3, Syd 3 og Syd 5. Der er ligeledes opstået forsinkelser på flere udførelsestidsplaner.</li> <li>Der er fortsat uenighed mellem PA og RG omkring honorarudeståender om blandt andet udvidet tilsyn og honorering af entreprenørernes indeksregulering.</li> <li>Stigende uenighed, mellem PA og RG, om hvad der er indeholdt i kontrakten.</li> </ul>	Ø 3 T 2 K 2	3 2 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Der pågår løbende drøftelser med RG's bestyrelse for at lukke uenighedspunkterne og dermed en forhåbning om, at kunne forbedre samarbejdet.</li> <li>Der har været afholdt møde i kontraktgruppen med henblik på at diskutere uenigheder. På trods af uenighederne har der været en fælles forståelse mellem PA og RG om at håndtere og løse opgaverne, der er ligeledes et overvejende rimeligt samarbejde på projektet.</li> <li>RG har den 10. april 2015 ved klageskrift indbragt honorarkravene fra RG for Voldgiftsnævnet for Bygge- og anlægsvirksomhed.</li> <li>Regionen har fremsendt svarskrift til Voldgiftsnævnet. RG's replik og Regionens duplik er nu blevet fremsendt.</li> <li>Regionen har overfor RG gjort erstatningsansvar gældende hvad angår RG's rådgivning vedr. Nord 1 og rådgivning vedr. brand. Forholdene er anmeldt til projektets forsikrings-selskab og PA har primo oktober afleveret dokumentation af de ansvarspådragende forhold. Forsikrings-selskabet har efterfølgende afvist kravene og PA har nu inddraget kravene i den verserende voldgiftssag.</li> <li><b>RG's besvarelse af regionens duplik er modtaget den 8. april 2016.</b></li> <li>De enkelte voldgiftssager forsøges at holdes adskilt fra eksekveringen af de øvrige projekter.</li> <li>Forstærker bygherrens tilstedeværelse efter aflevering i flere af udbudsområderne, dog med økonomiske følger.</li> <li><b>Der er øget fokus på at få afklaret hvilke ydelse RG er forpligtet til at levere, således PA ikke kommer til at mangle ydelser i udførelsesfasen.</b></li> <li><b>Afklaring vedr. RG's ydelser er afklaret på S1 og RG har nu stillet flere ressourcer til rådighed for at få afsluttet opgaverne på S1. Afklaring mellem PA og RG af de øvrige udbudsområder pågår.</b></li> </ul>	PA/RG	Løbende opfølgning  <b>2. kvartal 2016</b>  <b>Afklaring af videre forløb for voldgift.</b>  <b>Dialog omkring en evt. afklaring af RG's ydelser vil pågå i løbet af april-juni 2016.</b>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
9	3. parts kontrol på statik samt tilsyn	<ul style="list-style-type: none"> <li>I forbindelse med udførelsen af bygningerne Nord 1, Nord 2 og Syd 2 er der konstateret en række forhold, som afviger fra det kontrollerede i forhold til statikken.</li> <li>Såfremt statikken ikke kan godkendes af 3. part er der risiko for, at der ikke kan opnås rettidig indflytningstilladelse.</li> <li>De månedlige møder mellem RG, 3. parts kontrollen, bygningsinspektoret og PA (NIRAS), vil ikke længer blive afholdt, da der pt. ikke er et problem vedr. statik.</li> </ul>	Ø 1 T 1 K 1	1 1 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nord 1: Den statiske dokumentation er afsluttet og godkendt af myndighederne.</li> <li>Nord 2: Den statiske dokumentation er afsluttet og godkendt af myndighederne. Der udestår alene at foretage to lokale forstærkninger.</li> <li>Nord 3 og Nord 4: Er afsluttet og godkendt.</li> <li>Syd 2: <b>Der pågår en dialog med entreprenøren/elementleverandøren for at få dennes dokumentation. Det forventes, at materialet er færdig i uge 20 hvorefter det sendes til 3. parts gennemgang. Efter dennes kontrol indsendes til kommunens godkendelse. Syd 2 statik følger tidsplan.</b></li> <li>Syd 3: <b>Indsendelse er blevet ca. 1½ måned forsinket i forhold til tidsplanen hvilket skyldes entreprenørens manglende aflevering af elementstatik. Dette materiale er modtaget i uge 15 og indsendt den 16. april 2016. Forsinkelsen forventes ikke at få konsekvenser for ibrugtagningstilladelsen.</b></li> <li>Syd 4: <b>Konstruktionsarbejdet er ved at være færdig på byggepladsen og der er påbegyndt en dialog med entreprenøren omkring dennes aflevering af statiks elementdokumentation. Syd 4 statik følger tidsplan</b></li> <li>Nord 5 og Syd 5: <b>Statisk dokumentation ikke aktuel idet byggeriet fortsat pågår.</b></li> </ul>	RG	Løbende opfølgning 2. kvartal 2016  RG vedr. Syd 2 indsender statisk dokumentation.

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
10	Overholdelse af økonomi, tid og kvalitet i udbudsområde N4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der er fortsat usikkerhed omkring økonomien på Nord 4 grundet uafklarede fremsatte ekstrakrav fra entreprenørerne.</li> <li>Tidsplansforlængelserne kan medføre ekstra krav fra entreprenørerne.</li> <li>RG har varslet krav for forlænget byggetid. Det er usikkert om hvorvidt kravet fra RG kan dækkes af dagbod fra entreprenørerne.</li> <li>Pga. fejl i betonundergulvet har det ikke været muligt at opretholde dagbod overfor teknik entreprenøren.</li> <li><b>Den mest sandsynlige vurdering er pt., at der er risiko for en merudgift på 10-13 mio. kr.</b></li> <li><b>Merudgifterne skyldes både forlænget byggetid og tilkøb som følge af mangler i projektmaterialer.</b></li> <li>Teknikentreprenøren har ikke leveret den ønskede fremdrift, men har nu fremlagt en endelig tidsplan over det resterende arbejde.</li> <li>RM har endnu ikke vil overtage teknikentreprisen pga. væsentlige mangler.</li> <li>Der er i Nord 4 udsatte arbejder vedr. bl.a. gulv og døre, herudover er køkkenet også planlagt til efter aflevering pga. ændringer i kravene hertil.</li> </ul>	Ø 4 T 3 K 1	3 3 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Der er fokus på at få afklaret de økonomiske konsekvenser af tidsplansforlængelsen og samtidig fokus på at fastholde kravene overfor de entreprenører der er skyld i forsinkelserne.</li> <li>Dagbod overfor råhus entreprenøren er færdigforhandlet.</li> <li><b>For at forbedre PA's forhandlingsposition overfor entreprenørerne fastholder PA kravet om, at alle test skal være afviklet før afleveringen kan finde sted. Valg af denne strategi overfor entreprenørerne sker på baggrund af, at PA vurderer, at den tidligere mere fleksible og imødekommende strategi ift. tidsfristforlængelser ikke har haft en tilstrækkelig effekt.</b></li> <li>Der er indgået en aftale med teknikentreprenøren omkring deres ekstrakrav vedr. tidsfristforlængelsen og den dagbod der er varslet. Aftalen er betinget af at der leveres den ønskede fremdrift.</li> </ul>	RG	<b>2. kvartal 2016</b>  <b>Mangelafhjælpning</b>  <b>Aflevering forventes 1. juni.</b>  <b>Foreløbig afklaring af ekstrakrav.</b>  <b>3. kvartal 2016</b>  <b>I brugtagningstilladelsen forventes at foreligge i 3. kvartal 2016</b>  <b>4. kvartal 2016</b>  <b>Klinikken har planlagt en afprøvning af byggeriet i nov./dec. 2016.</b>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
11	Aflevering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfaring fra de første afleveringer viser der er risiko for, at entreprenørerne aflevere med mange mangler, og bygningerne ved aflevering ikke er tilstrækkelig færdiggjorte bl.a. i forhold til indregulering.</li> <li>Der er risiko for manglende færdiggørelse ved aflevering og manglende myndighedsgodkendelse.</li> <li>Langsommelig proces omkring afhjælpning af fejl og mangler i byggeriet.</li> <li>Langsommelig proces omkring indregulering af de tekniske anlæg og tilvejebringelse af den nødvendige myndighedsgodkendelse og dokumentation.</li> <li>Udfordringerne i de enkelte del- og underprojekter behandles særskilt.</li> <li><b>Kapitaliseringen af risici forbundet med afleveringen håndteres under de enkelte del-/underprojekter.</b></li> </ul>	Ø 2 T 3 K 1	2 4 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Der på ledelsesniveau afholdes en række møder med aflevering som fokus.</li> <li>RG har udpeget afleveringsansvarlig, som koordinerer og tilrettelægger aflevering.</li> <li>RG har detaljeret tidsplanen for mangelregistrering og afhjælpning.</li> <li><b>Skærpet krav til dokumentation afklares mellem PA og RG.</b></li> <li><b>Der arbejdes forsat på at styrke forberedelse og gennemførelse af aflevering fra PA til TA støttet af Niras.</b></li> <li>Generelt øget fokus på afleveringsprocessen herunder fokus ressourcebehovet, tidligere involvering af TA, varsling af dagbøder og tilbageholdelse, tidlig opfølgning på entreprenørernes dokumentation, og at storentreprenørerne varetager koordineringen af rammeentreprenørerne jf. deres kontrakt.</li> <li>Afleveringsproces drøftes med entreprenører ca. ½ år forud for aflevering.</li> <li>Der er implementeret en særlig stædeopgørelse med fokus på restarbejdet. Stædeopgørelsen skal senest foreligge 4 mdr. før aflevering. Formålet med den særlige stædeopgørelse er at sikre et tilstrækkeligt tilbagehold overfor entreprenør hvis nødvendigt. <b>Udarbejdet i S2.</b></li> <li>Niras har udarbejdet en generisk færdiggørelsestidsplan der samler op på de milepæle og sammenhænge der er frem til aflevering, og skal danne grundlag for planlægningen af afleveringsprocessen.</li> <li><b>Færdiggørelsestidsplanen forventet endeligt implementeret i samtlige udbudsområder i løbet af 2. kvartal 2016.</b></li> <li>På regionsrådsmødet den 16. december 2015 blev den nye udflytningstidsplan, hvori færdiggørelsestidsplanen inkl. en tidsmæssig buffer er indarbejdet, vedtaget.</li> <li><b>PA sikre at der fremadrettet i højere grad tages udgangspunkt i udbudsmaterialet bl.a. ift. at fastholde, at alle test skal være udført før aflevering. Formålet er at stille PA bedre i en evt. forhandlingssituation, da PA's tidligere mere imødekommende og fleksible strategi overfor entreprenørerne ikke har haft det ønskede resultat.</b></li> </ul>	PA/RG	Løbende opfølgning  <b>2. kvartal 2016</b>  <b>Implementering af færdiggørelsestidsplanen.</b>  <b>Skærpet krav til dokumentation afklares.</b>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
12	Klargøring af byggeri til drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klargøring af byggeri til driften, overdragelse fra PA til TA, er udfordret med tidsmæssige konsekvenser.</li> <li>Tidsforbruget til gennemgang af bygningerne og commissioning er større end ventet.</li> <li>Forskellige forventninger til byggeriets stade ved overdragelsen fra PA til TA.</li> </ul>	Ø 1 T 3 K 1	2 3 2	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der er aftalt en ansvarsfordeling mellem PA og TA i forhold til overdragelse af byggeriet samt sikring af tilstrækkelig kvalitetsniveau i byggeriet.</li> <li>Der er etableret et fiksehold af håndværkere der med kort varsel kan foretage mindre tilpasninger og rettelser hvis det er nødvendig.</li> <li>På regionsrådsmødet den 16. december 2015 blev den nye udflytningstidsplan, hvori der er afsat mere tid til klargøring til drift, vedtaget.</li> <li>Der er nedsat en styregruppe for ibrugtagning, der skal sikre forsat dialog og styrke samarbejdet mellem PA og TA, samt øge fokus på kritiske milepæle i forhold til overdragelsen.</li> <li>Tilført ressourcer til de enkelte projekter i form af et tværgående mandskab fra PA og Niras.</li> <li><b>For at sikre processen omkring klargøring af byggeriet til drift og få identificeret evt. uhensigtsmæssigheder i den forbindelse, vil en hel etage i Nord 1 blive brugt som førstegangsproduktion.</b></li> <li><b>Med udgangspunkt i det arbejde der sket i Styrergruppen for ibrugtagning vil Syd 1 blive brugt som en test for overdragelse af byggeriet fra PA til TA. Hensigten er at få udarbejdet en standard for overdragelsesprocessen.</b></li> </ul>	PA	Løbende opfølgning  <b>2. kvartal 2016</b>  <b>Juni 2016, indretning af en etage i Nord 1.</b>  <b>Afklaring vedr. overdragelse og ibrugtagning af Syd 1, 1. juni 2016.</b>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
13	Overholdelse af økonomi, tid og kvalitet i udbudsområde S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forsinkelserne skyldes primært teknikentreprenøren, som har svært ved at hold fremdriften hvilket har refleksionsforsinkelse på øvrige entreprenører.</li> <li>Der er en tvist i forhold til teknikentreprenøren.</li> <li>Det forventes, at der vil komme krav fra øvrige entreprenører pga. forlænget byggetid og forcering, samt udgifter til ekstrakrave og tilkøb som følger af påstået mangelfuld projektering.</li> <li><b>Det vurderes på nuværende tidspunkt, at der er risiko for merudgifter på 25-40 mio. kr.</b></li> <li><b>Merudgifterne skyldes både forlænget byggetid og tilkøb som følge af mangler i projektmaterialet.</b></li> </ul>	Ø 5 T 3 K 1	3 3 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Der foreligger nu en ny udførelsestidsplan, hvor afleveringsdatoen er blevet rykket fra den 26. april til den 10. juni 2016.</li> <li>Teknikentreprenøren er varslet dagbod.</li> <li>På regionsrådsmødet den 16. december 2015 blev den nye udflytningstidsplan vedtaget. Herudover blev budgettet til Syd 2 forhøjet med 15 mio. kr.</li> <li>Bygherre går tættere ind i tvist med teknikentreprenøren.</li> <li><b>Der er nu udarbejdet særlig stædeopgørelse.</b></li> <li><b>Færdiggørelsestidsplanen er ved at blive implementeret, forliger endeligt i maj 2016.</b></li> </ul>	PA/RG	<p>2. kvartal 2016</p> <p>Forventet aflevering.</p> <p><b>Afklaring vedr. omfanget af tvist med entreprenør.</b></p> <p><b>Implementering af færdiggørelsestidsplanen maj 2016.</b></p>

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
14	Overholdelse af økonomi, tid og kvalitet i udbudsområde N3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nord 3 er presset på økonomi og tid.</li> <li>Nord 3 er endnu ikke kompenseret for de merudgifter der er afholdt i forbindelse med indarbejdelse af brandtekniske foranstaltninger.</li> <li>Teknikentreprenøren har rejst ekstra krav som følge af forlænget byggetid pga. ekstraarbejde.</li> <li>Teknikentreprenøren har endnu ikke lagt en tidsplan for udbedring af fejl i installationen af blandingsbatterier.</li> <li><b>RM har endnu ikke vil overtage teknikentreprisen pga. væsentlige mangler.</b></li> <li><b>Apterings- og Råhus &amp; lukningsentreprisen er afleveret den 11. marts 2016, men med udskudte arbejder pga. forsinkelser hos teknikentreprenøren.</b></li> <li><b>Teknikentreprisen forventes afleveret i august 2016.</b></li> <li>Det vurderes på nuværende tidspunkt, at der er risiko for merudgifter på 4-8 mio. kr.</li> </ul>	Ø 3 T 3 K 1	3 3 1	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forhandlinger med entreprenørerne omkring ekstra krav pågår.</li> <li>Teknikentreprenøren er varslet dagbod og blevet bedt om at forcere.</li> <li><b>Der vil blive foretaget en syn og skøn vurdering af stedet på Nord 3 for at underbygge PA's position ift. ikke at modtage fra teknikentreprenøren arbejde.</b></li> <li><b>For at forbedre PA's forhandlingsposition overfor entreprenørerne fastholder PA kravet om, at alle test skal være afviklet før afleveringen kan finde sted. Valg af denne strategi overfor entreprenørerne sker på baggrund af, at PA vurderer, at den tidligere mere fleksible og imødekommende strategi ift. tidsfristforlængelser ikke har haft en tilstrækkelig effekt.</b></li> </ul>	RG/PA	<p><b>2. kvartal 2016</b></p> <p><b>Ultimo 2. kvartal 2016 forventes syn og skøn vurdering at foreligge.</b></p> <p><b>3. kvartal 2016</b></p> <p>Forventet aflevering okt. 2016.</p> <p>TA's test og gennemgang.</p>

## Bilag til DNU-projektets risikorapportering til regionsrådet

### Risikovurdering af effektiviseringsarbejdet 1. kvartal 2016

#### 1. Indledning

Nærværende rapport opsummerer de vigtigste risici forbundet med effektiviseringsarbejdet for 1. kvartal 2016.

Rapporten er udarbejdet af Aarhus Universitetshospital.

Rapporten beskriver de identificerede risici, som på rapporteringstidspunktet vurderes at være de mest betydningsfulde i forhold til efterlevelse af effektiviseringskravet et år efter ibrugtagning af de samlede nye fysiske rammer.

Risikovurderingerne opdeles på Tid, Økonomi og Kvalitet og sammenstilles med konsekvens og sandsynlighed for, at den pågældende risiko indtræder. Hver risiko får en farvemarkering baseret på byggeprojektets risikomatrix. Der anvendes i den forbindelse en konsekvensklasse for Økonomi.

#### 2. Bemærkninger til effektiviseringsarbejdet i perioden

Effektiviseringsarbejdet er i det forgangne kvartal forløbet planmæssigt på Aarhus Universitetshospital.

Der har i forlængelse af 4. kvartal 2015 også i 1. kvartalsrapporteringen 2016 været arbejdet med at vurdere konsekvenserne af forsinkelserne i udflytningsplanen i forhold til de effektiviseringstiltag (hovedparten), som er afhængige af indflytningen i nybyggeri. Det har betydet, at yderligere konkrete effektiviseringstiltag har været nødt til at nedjustere effektiviseringsgevinsten i perioden 2016-2019, således at den samlede nedjustering i perioden er 109 mio.kr. Det vurderes, ikke at få betydning for muligheden for at aflevere den samlede effektiviseringsgevinst et år efter samlingen af AUH i Skejby.

#### 3. Overordnet status ved udgangen af 1. kvartal 2016

Alle effektiviseringstiltag er gennemgået med henblik på en risikovurdering, og Planlægning, AUH har afholdt status møder med projekterne for effektiviseringstiltagene, men der er ikke i 1. kvartal identificeret nye hovedrisici i effektiviseringsarbejdet, som har betydning for muligheden for at kunne aflevere det aftalte effektiviseringskrav et år efter udflytning.

Der er fortsat opmærksomhed på de IT-systemer, som medvirker til at understøtte implementeringen af effektiviseringstiltagene indenfor radiologien. Udfordringerne er ikke løst, men der arbejdes fortsat hermed. Arbejdet løftes bl.a. af en nedsat styregruppe, hvor hospitalsdirektøren og ledelsen for RM-it deltager. Det er en bagvedliggende forudsætning for tiltagene vedrørende patientoptimering på det radiologiske område, at it-udfordringerne løses, men det forrykker ikke noget på nuværende tidspunkt, ved den samlede vurdering af de pågældende effektiviseringstiltag, hverken i forhold til tidspunktet for aflevering eller for størrelsen af den samlede effektiviseringsgevinst på 8%.

**Tabel 1. Effektiviseringsarbejdets hovedrisici og udvikling siden sidste kvartal**

Nr.	Risikoemne	Økonomi	Tid	Kvalitet
	Ingen aktuelle	Uændret	Uændret	Uændret

#### 3.1 Beskrivelse af risici og handlinger



Der er ikke tilkommet nye risici i det seneste kvartal i en størrelsesorden, der giver anledning til en nærmere beskrivelse i risikorapporten. Se i øvrigt afsnit 3, for en kort redegørelse herfor.

### **3.2 Lukkede risikoemner siden sidste rapport**

Der er ikke lukket risikoemner af større betydning i dette kvartal.