

NOTAT**Opgang** Blok E, 1. sal
Mail byggestyring@regionh.dk

CVR/SE-nr: 29190623

Dato: 1. november 2013

Risikoprofil for Kvalitetsfondsprojektet Det Nye Rigshospital**Kort beskrivelse af Det Nye Rigshospital**

Kvalitetsfondsbyggeriet på Rigshospitalet omfatter opførelse af et byggeri på hjørnet af matriklen mod Blegdamsvej og Frederik V's Vej på ca. 54.700 m² - den såkaldte Nordfløj. I bygningen placeres HovedOrtoCentret og Neurocentrets senge, operationsstuer og støttefunktioner samt ambulatoriefunktioner for HovedOrtoCentret. Derudover opføres et byggeri ved siden af Rockefellerkomplekset på ca. 8.000 m² ud mod Amorparken. Denne bygning skal indeholde patienthotel med 75 senge samt Rigshospitalets administration. Endelig opføres et parkeringshus med ca. 665 P-pladser beliggende på hjørnet af matriklen ved Frederik V's Vej og Edel Sauntes Allé. Parkeringshuset opføres, så der er mulighed for senere at gennemføre en udvidelse til i alt 1.000 P-pladser. For alle byggerierne gælder, at der skal rives bygninger ned, for at give plads til det nye.

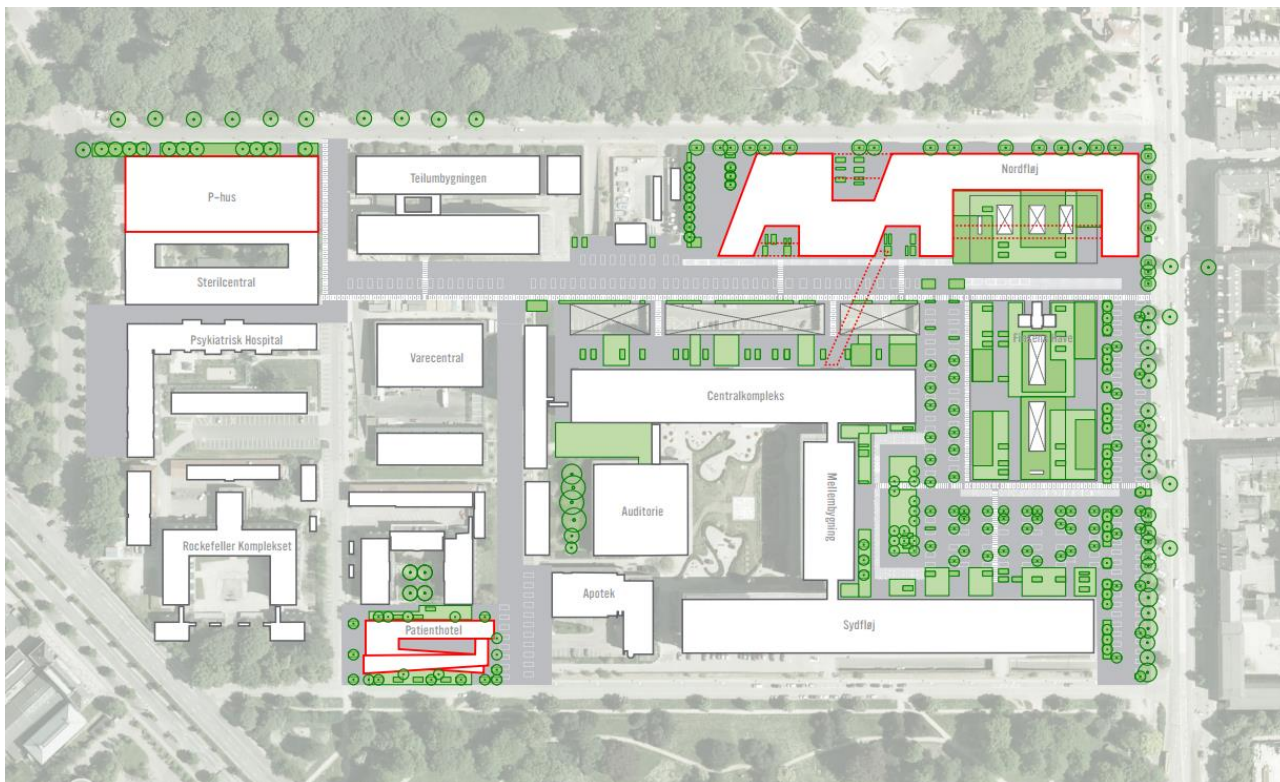
Projektet har et budget på 1,85 mia. kr. (2009-p/l)

Miljøsanering og nedrivning forud for opførelsen af patienthotellet og administrationsbygningen er påbegyndt i 3. kvartal 2013. Opførelsen af patienthotellet og administrationsbygningen har været udbudt i tre storentrepriser. De indkomne tilbud ligger inden for budgettets rammer, og byggeriet igangsættes ultimo januar 2014 efter nedrivningen. Patienthotel/administrationsbygning står færdig medio 2015.

Miljøsanering og nedrivning forud for opførelsen af P-huset er påbegyndt i 3. kvartal 2013. Parkeringshuset udbydes i februar 2014 og opføres umiddelbart herefter. Parkeringshuset er færdigt til brug medio 2015.

For så vidt angår Nordfløjen, så arbejdes der pt. på hovedprojektet. Umiddelbart efter hovedprojektets færdiggørelse udbydes projektet. Der er forventet byggestart i efteråret 2014 og indflytning medio 2018.

Ovenstående tidsplaner er baseret på tidsplan K for Det Nye Rigshospital suppleret med kendte ændringer for Nordfløjen.



Figur 1. Rigshospitalets matrikel hvor kvalitetsfondsbyggeriet er vist med rødt omrids.

Ovenstående tidsplaner er baseret på tidsplan K.

Risikostyringsprocessen

I forbindelse med fremsendelse af udbetalingsanmodningen skal der vedlægges en ekstern risikoscreening. Denne eksterne risikoscreening er udarbejdet af Koncern Byggestyring i Region Hovedstaden, som er en stabsfunktion til koncerndirektionen. Kvalitetsfondsprojekterne i Region Hovedstaden er underlagt en risikostyringsmanual, som beskriver hvordan risikostyring skal udføres på byggeprojekterne. Risikostyring praktiseres i hele projektets levetid, og der skal som minimum afholdes kvartalsvise workshops på projektet, hvor risici identificeres, og der besluttet tiltag til effektiv forebyggelse af de identificerede risici. Risici konsekvensvurderes inden for kategorierne økonomi, tid og kvalitet, og projektets evne til at overholde kravene i det endelige tilsagn, overvåges løbende og rapporteres på månedsbasis til hospitalsledelsen og Koncern Byggestyring.

Alle identificerede risici anføres i et fælles webbaseret IT-risikostyringsværktøj, hvilket giver mulighed for gennemsikuelighed i risikostyringsprocessen for alle interessenter, samt sporbarhed i arbejdet med risikostyring. Ved udarbejdelsen af denne rapport var Region Hovedstadens kvalitetsfondsprojekter, herunder Det Nye Rigshospital, endnu ikke overgået til det nye risikostyringsværktøj, men det forventes, at Det Nye Rigshospital overgår til Exonaut Risk med udgangen af november måned.

Input til denne risikoscreening er derfor modtaget som excel-ark og som PDF d. 3. september fra Det Nye Rigshospital.

Som supplement til risici - identificeret af Det Nye Rigshospital - har Koncern Byggestyring afholdt en supplerende risikoworkshop med deltagelse af to projektkonsulenter og Region Hovedstadens risikokonsulent. Resultatet af denne workshop er blevet sendt til kommentering hos ledelsen på Det Nye Rigshospital. De risici, som efter endt kommentering er fundet relevante, er inkluderet i den risikoliste som ligger til grund for denne risikoscreening af Det Nye Rigshospital.

Skala oversigt	--	1	2	3	4	5
Økonomi	Ingen	En samlet effekt på projektøkonomien på under 0,01 % (0,2 mio. kr.)	En samlet effekt på projektøkonomien på under 0,05 % (0,93 mio. kr.)	En samlet effekt på projektøkonomien på under 0,5 % (9,25 mio. kr.)	En samlet effekt på projektøkonomien på maksimalt 5,0 % (93 mio. kr.)	En samlet effekt på projektøkonomien på 5,0 % eller mere (93 mio. kr.)
Tid	Ingen	den anførte risiko kan forsinke afslutningen af kvalitetsfundsprojekt et uge eller mindre	den anførte risiko kan forsinke afslutningen af kvalitetsfundsprojekt et op til en måned	den anførte risiko kan forsinke afslutningen af kvalitetsfundsprojekt et op til to måneder	den anførte risiko kan forsinke afslutningen af kvalitetsfundsprojekt et op til seks måneder	den anførte risiko kan forsinke afslutningen af kvalitetsfundsprojekt et seks måneder eller
Kvalitet	Ingen	Minimal betydning for opfyldelse af byggeprojektets forudsætninger, herunder ekspertpanelets	Risikoen har en lille betydning for opfyldelse af byggeprojektets forudsætninger, herunder ekspertpanelets. Det vil dog ikke give kritiske bemærkninger.	Risikoen har en betydning for opfyldelse af byggeprojektets forudsætninger, herunder ekspertpanelets. Dette kan give kritiske bemærkninger.	Risikoen har væsentlig betydning for opfyldelse af byggeprojektets forudsætninger,	Risikoen har kritisk betydning for opfyldelse af byggeprojektets forudsætninger, herunder ekspertpanelets. Dette vil få betydning for bevillingen.

Figur 2. Oversigt over skalaer der bruges til kvantificering af risici på Det Nye Rigshospital

I tillæg til konsekvensvurderingen foretages en vurdering af sandsynligheden af hver af de forekomne risici. Vurderingen laves efter følgende skala:

Sandsynlighedsskala

- 1: 0-9 %
- 2: 10-19 %
- 3: 20-39 %
- 4: 40-59 %
- 5: > 60 %

Den samlede konsekvensscore

For hver risiko udregnes den samlede konsekvensscore. Den samlede konsekvensscore, er den højeste rating risikoen har fået i én eller flere af de tre konsekvenskategorier. Den samlede konsekvensscore sammenholdes derefter med sandsynligheden for risikoen via nedenstående *heat map*, hvor ved risikoen tildeles en ”alvorlighed”.

		Samlet konsekvensscore				
		1	2	3	4	5
Sandsynlighedsscore	5	Lav	Medium	Høj	Høj	Høj
	4	Lav	Medium	Medium	Høj	Høj
	3	Lav	Medium	Medium	Medium	Høj
	2	Lav	Lav	Medium	Medium	Høj
	1	Lav	Lav	Medium	Medium	Høj

Region Hovedstaden har valgt at give alle risici med en konsekvensscore på 5 en ”Høj” alvorlighed, da kvalitetsfundsprojekterne er underlagt præcise målsætningskrav til både økonomi, tid og kvalitet, og vi derfor vurderer, at alle risici med en konsekvensscore på 5 kan bringe disse målsætninger i fare. Når man læser denne analyse, bør man holde sig for øje, at Region Hovedstaden muligvis afviger fra andre regioner på denne parameter.

Usikkerhed

Det Nye Rigshospital er som bygherre i Danmark underlagt et usikkerhedsniveau (fundamental usikkerhed), under hvilket byggeriet skal foregå. Det er en præmisse, som gælder for alle bygherrer i Danmark, og som undertiden kan forårsage uforudsete problemer for projekterne. Her tænkes specifikt på naturkatastrofer, makroøkonomiske ændringer, terror mm. Usikkerhed opfattes generelt ikke som en del af en risikoanalyse. Uforudsete hændelser som ved en årsagsanalyse viser sig at have sin oprindelse i fundamental usikkerhed, forudsættes dækket af Det Nye Rigshospitals reserver og mulighed for at revidere tidsplanen løbende.

Forsikring

Region Hovedstaden har tegnet en forsikring hos Tryg Forsikring (policenummer 670 4.532.115.124). Forsikringen indeholder en Kombineret Entrepriseforsikring, Rådgiveransvarsforsikring og Erhvervsansvarsforsikring. Bestemmelserne i forsikringen har haft indflydelse på konsekvensvurderingen af de identificerede risici, og forsikrings-selskabets andel af risikoomkostninger er ikke medtaget ved konsekvensvurderingen.

Gennemgang af væsentlige risici

I risikoprocessen for Det Nye Rigshospital er følgende væsentlige risici identificeret:

Projektfaser	Ideoplæg	Byggeprogram	Dispositionsforslag	Projektforslag	Hovedprojekt	Udbud/ Licitation	Udførelsesfase	Idriftsætning
					2	5	1	20
					31	18	3	23
						21	7	
						30	14	
						32	16	
							24	
							25	

Risikobeskrivelser

1. Et element er ikke med i projektet; økonomisk, funktionelt, tidsmæssigt, kvalitetsmæssigt

Alvorlighed: **Mellem (12)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er foretaget en lang række forebyggende tiltag, herunder udarbejdelse af grænsefladelister for grænseflader mellem delprojekterne og grænseflader mellem bygherre og totalrådgiver.

2. Projektet risikerer ikke at overholde budget, og skal derfor revideres sent i processen, hvilket medfører forsinkelser og forringelser.

Alvorlighed: **Mellem (12)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er gennemført procesændringer, som sikrer at deadline for at komme med input og gode idéer er velkendte i organisationen. Endvidere foretages der løbende kalkulationer.

3. Væsentlige problemer i udførelsesfasen

Alvorlighed: **Mellem (6)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er gennemført en risikoworkshop om udførelsesfasen under projektforslagsfasen for Nordfløjen, med henblik på at vurdere, om der kan identificeres risici, som

kan bearbejdes. Endvidere er der lavet beskrivelse af entreprenørens rammer for udførelse af sine arbejder (byggepladser, adgangsveje osv). Dertil sikres det, at erfaringer fra Rigshospitalets almindelige byggeorganisation inddrages i projektet.

5. Ressource flaskehalse (rådgivere og entreprenører)

Alvorlighed: **Mellem (12)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

I udbudsmaterialet stilles der klare krav til rådgivere og entreprenører. Alle parter arbejder aktivt på at være en attraktiv arbejdsplads for at fastholde nøglemedarbejdere og øvrige medarbejdere. På bygherrestyregruppe-møderne skal punktet samarbejde også inkludere en drøftelse af mulige tiltag, for at fremme det gode samarbejde på de underliggende niveauer.

7. Problemer med myndighedsbehandling

Alvorlighed: **Mellem (9)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Kommunikation til naboer indarbejdes som aktivitet i kommunikationsplanen. Risikoen indarbejdes i den løbende projektstyring, eksempelvis som fast dagsordenspunkt, på udvalgte møderækker herunder opfølgning på dialog med myndigheder.

14. Manglende validitet ved tilkobling af installation til eksisterende forsyninger, samt eksterne føringsveje og affaldshåndtering, som ikke er færdige ved projektets ibrugtagning (AGV tunnel samt fjernvarme/køling)

Alvorlighed: **Mellem (8)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Totalrådgiver fremsender beslutningsnotat med krav og behov samt de i projektet anvendte tekniske forudsætninger. Grænseflade aftales og udarbejdes mellem totalrådgiver, bygherre og eksterne interessenter.

16. Rystelser og generelle forstyrrelser i forbindelse med byggeriet kan forstyrre hospitalets drift. Gælder kun Nordfløjen.

Alvorlighed: **Høj (15)**

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er igangsat syv forebyggende tiltag, som eksempelvis opsætning af målere og inddragelse af erfaringer fra tidligere byggerier på Rigshospitalets matrikel.

18. Risiko for manglende interesse eller kapacitet hos entreprenører, som medfører at der ikke er tilstrækkeligt med bydende.

Alvorlighed: Høj (10)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der tages kontakt til markedet med henblik på at skabe positiv opmærksomhed omkring projektet, og der udarbejdes kommunikationsstrategi for, hvordan projektet (Nordfløjen) "markedsføres" overfor markedet.

20. Indkøb af medico teknisk udstyr og øvrige bygherreleverancer sker ikke til tiden, og koordination i byggeriet sker ikke rettidigt.

Alvorlighed: Mellem (9)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er igangsat et arbejde med at identificere de tunge og væsentlige leverancer f.eks. medico og rørpost, med henblik på at lave en detaljeret planlægning af leverancerne.

21. Byggepladsen sprænger rammerne, og ekstra arealer skal fremskaffes.

Alvorlighed: Mellem (9)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der laves konkrete aftaler med Københavns Kommune samt konkrete aftaler med hospitalet. Der ud over afholdes risikoworkshop med "byggeplads og udførelse" som tema.

23. Interessenter overses i planlægningen af overdragelsesfasen.

Alvorlighed: Lav (4)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Fremskyndelse af planlægning af overlevering og afleveringsprocedure. Identificering af alle interessenter og skabe ejerskab hos interessenter.

24. Tvist ved overlevering mellem rådgiver og entreprenør i hhv. kontraheringsfasen og udførelsesfasen

Alvorlighed: Mellem (12)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Totalrådgiver kontrollerer mængder før udbud.

25. Ændringer fra bygherre under udførelse

Alvorlighed: Mellem (6)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er foretaget en klar udmelding i organisationen om, at ingen ændringer vil blive accepteret under udførelsesfasen. Aftale hos bygherre om at ændringer udføres efter færdigt byggeri.

30. Klage over udbud

Alvorlighed: Høj (5)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Der er foretaget en række aktiviteter for at nedbringe denne risiko, herunder kvalitetssikring hos totalrådgiver, granskning hos bygherrerådgiver og projektafdeling samt granskning af juridiske dokumenter hos kammeradvokaten.

31. Hovedprojektet for Nordfløjen overskrider budgettet

Alvorlighed: Lav (2)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

32. P-hus Licitation giver for høj pris

Alvorlighed: Lav (4)

Byggeprojektets forebyggende tiltag:

Change Requests og reserver

Der er på projektet i dette stade i alt afsat ca. 226,5 mio. kr. til uforudsete udgifter og risiko. Heraf udgør reserverne til It, Medicoteknik og løst inventar 34 mio. kr., som er øremærket til dette brug jf. det endelige tilsagn. Beløbet til reserver indeholder eventuelle udgifter til vejrligsforanstaltninger.

Et besparelseskatalog med change requests er godkendt i hospitalsbyggestyregruppen på Det Nye Rigshospital i efteråret 2013 og forelægges regionsrådet 4. februar 2014. Kataloget viser, hvilke tiltag der kan gøres, hvor stor en besparelse de vil give, hvilke konsekvenser de medfører, samt hvornår de kan iværksættes.

Konklusion

Der arbejdes fokuseret og målrettet med risikostyring på projektet. De risici der er identificeret, er beskrevet i et klart og tydeligt sprog, som gør at man på projektet kan forstå og aktivt medvirke til at forebygge de identificerede risici.

Der er på projektet foretaget en lang række forebyggende tiltag, som det vurderes har haft en reel og væsentlig risikoreducerende effekt på projektet.

Den foreliggende risikobeskrivelse og risikoindsats vurderes derfor som værende god, fyldestgørende og effektiv.

Ved et så omfattende byggeprojekt - som Det Nye Rigshospital - vil der altid være en række risiko- og usikkerhedsfaktorer, som man er eksponeret over for. Det er specielt en udfordring, fordi der bygges under så stramme rammer med hensyn til tid, økonomi og kvalitet, og under trange pladsbetingelser i et miljø i drift. Men det vurderes, at de identificerede risici er fyldestgørende og er i overensstemmelse med, hvad der er forventeligt og acceptabelt på et byggeprojekt af denne art.

Projektet vil ved indgåelse af kontrakt med entreprenører inddrage entreprenørerne i arbejdet med risikostyring, hvilket er en væsentligt forudsætning for god risikostyring i den kommende fase af byggeprojektet.

På baggrund af ovenstående analyse, vurderes det at Det Nye Rigshospitals risiko-situation er godt beskrevet og analyseret, og at det forebyggende risikoarbejde er effektivt og målrettet. De til rådighed stående reserver og change requests er i overensstemmelse med det planlagte niveau, og vil kunne anvendes i det omfang, at uønskede begivenheder evt. indtræffer på projektet, hvad end de uønskede begivenheder kan henføres til identificerede risici eller generel usikkerhed. Projektet skal i perioden fremover følge udviklingen i reserverne og udviklingen i de til rådighed stående change requests. Projektet skal proportionere den risikoforebyggende indsats, sådan at det fortsat sikres, at der kan handles på de accepterede risici, hvis de skulle materialisere sig.

Bilag 1. Oversigt over konsekvensvurderingerne og sandsynligheden for de enkelte risici.

Hvis en risiko ikke er anført i en matrix, er det fordi den ikke har nogen konsekvens i den givne kategori.

Økonomi:

		Økonomi konsekvensscore				
		1	2	3	4	5
Sandsynlighedsscore	5					
	4		1, 2, 5, 14	24		
	3		7	20, 21	16	
	2	23, 32		3, 18, 25		
	1		31	30		

Tid

		Tid konsekvensscore				
		1	2	3	4	5
Sandsynlighedsscore	5					
	4	1, 24	14	2, 5		
	3		21	7, 20		16
	2	32	3, 23, 25			18
	1		31			30

Kvalitet

		Kvalitet konsekvensscore				
		1	2	3	4	5
Sandsynlighedsscore	5					
	4	14, 24		1, 2, 5		
	3	20, 21	16			
	2	3, 23, 25	18			
	1	31				