

Risikorapportering til Regionsrådet om Det Nye Universitetshospital i Århus 1. kvartal 2012



Skrevet af
Kontrolleret af
Godkendt af

Birgitte Møller (Rådgivergruppen)
Svend G. Hvid (Rådgivergruppen)
Jens-Christian Schmidt (Rådgivergruppen)

2012-04-30

Indhold

1	Indledning	3
2	Overordnet status ved udgang af 1. kvartal 2012	4
2.1	Oversigt over risikoniveau ift. 4. kvartal 2011.....	4
2.2	Beskrivelse af udviklingen i risici behandlet i sidste kvartalsrapport	5
2.3	Nye risici	9
2.4	Andet igangværende risikoarbejde	9
3	Risikooversigt	10
3.1	Risikovurdering	10
3.2	Risikooversigt.....	11
3.3	Risikostyringsprocedure for DNU-projektet.....	20

1 Indledning

Regionsrådet for Region Midtjylland behandlede den 17. december 2008 et dagsordenspunkt om risikostyring vedrørende Det Nye Universitetshospital (DNU-projektet).

Regionsrådet godkendte blandt andet, at der udarbejdes overordnede risikorapporter til Regionsrådet hvert kvartal fra udgangen af 1. kvartal 2009.

Nærværende rapport er udarbejdet som bilag til dagsordenspunkt vedrørende risikorapportering til Regionsrådet for Det Nye Universitetshospital ved udgangen af 1. kvartal 2012. Rapporten er udarbejdet af Rådgivergruppen DNU (RG) på baggrund af dialog med bl.a. Projektafdelingen (PA), og beskriver de risici, der af RG er vurderet at være de mest betydningsfulde indenfor bygge- og anlægsarbejder i DNU-projektet. Denne vurdering er foretaget på grundlag af de risici indenfor bygge- og anlægsarbejder, der er identificeret i forbindelse med den daglige risikostyring af DNU-projektet. Rapporten fokuserer især på de risici, der er vurderet at være relevante for Regionsrådet (RR).

I december 2011 sendte Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse en præcisering af forudsætningerne bag tilsagnet til DNU. Dette betyder, at der på et afklaret og aftalt grundlag kan arbejdes målrettet med den fortsatte detaljering af projektet. Dette er i perioden primært sket ved udarbejdelse af projektforslag for byggemodningens færdiggørelsesarbejder samt projektforslag for Abdominal/Inflammationcentret og udbudsprojektet for første byggeetape (N1) i Akutcentret.

I nærværende rapport behandles udover de risici der hører hjemme i 1. kvartal 2012, derfor også risikoemner der er identificeret ved overgangen til 2. kvartal 2012. Dette gøres for at gøre Region Midtjylland bekendt med disse forhold, således at RR, PA og RG sammen kan håndtere disse emner rettidigt.

Risikostyringsprocessen er beskrevet i vedlagte bilag.

2 Overordnet status ved udgang af 1. kvartal 2012

2.1 Oversigt over risikoniveau ift. 4. kvartal 2011.

Nedenstående tabel giver et overblik over det samlede risikobillede for projektet pr. 1. kvartal 2012 set i forhold til 4. kvartal 2011.

I tabellen er 8 risici oplyst samt et nyt risikoemne. 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

Projektets hovedrisici	Nr.	Risikoemne	Økonomi	Tid	Kvalitet
	1	Forhøjet licitationsresultat som følge af forventet stigende lokal byggeaktivitet	Uændret	Uændret	Uændret
	2	Trafikal tilgængelighed til byggepladsen kan medføre meromkostninger	Uændret	Forværret	Uændret
	3	Grundvandsforhold	Forbedret	Forbedret	Uændret
	4	Overholdelse af budgetter og tidsplaner i forbindelse med udarbejdelse af dispositions- og projektforslag	Uændret	Forbedret	Uændret
	5	Risici i forbindelse med hovedforsyningsanlæg (El, vand, varme, køl)	Forbedret	Forbedret	Forbedret
	6	Samspil mellem den modtagende tekniske driftsorganisation, PA og RG mht. bygnings- og installationstekniske løsninger, systemvalg samt drifts- og vedligeholdelsesmæssige forudsætninger.	Forbedret	Forbedret	Forbedret
	7	Rettidig indarbejdning af bygherreleverancer (IT- og medikotekniske løsninger, teknisk inventar og løst inventar)	Uændret	Uændret	Uændret
	8	Tilvejebringelse af tegningsgrundlag af de eksisterende forhold på SKS	Forbedret	Forbedret	Uændret
	9	Annullering og nyt udbud af byggepladsens fællesfaciliteter	Ny	Ny	Ny

2.2 Beskrivelse af udviklingen i risici behandlet i sidste kvartalsrapport

2.2.1 Forhøjet licitationsresultat som følge af stigende lokal byggeaktivitet.

Aktiviteten på bygge- og anlægsområdet er stigende i Danmark. Der tales om stigende priser, uden at dette dog endnu er statistisk dokumenteret.

I 2012 og de næste par år er der planer om at igangsætte meget omfattende byggerier i Aarhus Kommune. Ud over byggeriet af DNU er der bl.a. tale om udvidelse af Aarhus Universitet, Multimediehuset, Navitas, letbanen, nyt Ikea, nye boligområder og erhvervsdomiciler. Denne stigende lokale byggeaktivitet må forventes at medføre større efterspørgsel hos lokale entreprenører og evt. mangel på lokale bygningshåndværkere, og kan dermed medføre en forhøjelse af licitationspriserne på bl.a. DNU-projekterne. Højere byggepriser vil medføre højere byggeindeks, men indeksudviklingen er først kendt lang tid efter licitationstidspunktet. Desuden har lokalt forhøjede prisniveauer meget begrænset indflydelse på byggeindekset, som er landsdækkende.

Der tages i projekteringen stort hensyn til udførelsesvenlighed, standardisering og gentagelseeffekter, ligesom der er udarbejdet en udbudsstrategi, som har som hovedfokuspunkt at give optimal konkurrence mellem entreprenører og leverandører.

RG har taget direkte kontakt til nationale og internationale entreprenører, som endnu ikke figurerer på listen over entreprenører, der har tilmeldt sig på udbudsportalen. Disse er blevet gjort opmærksomme DNU-projektet og de igangværende udbud.

I forbindelse med prækvalifikationen af entreprenører til udbuddet af første byggetape på Akutcentret (N1) har der været en tilfredsstillende interesse for at søge om prækvalifikation, og det har været muligt at udvælge et tilstrækkeligt antal kvalificerede entreprenører til at byde på opgaven, herunder også enkelte tyske og østrigske entreprenører.

Risikokonsekvensniveauet for dette risikoemne vurderes at være uændret lav i forhold til 4. kvartal 2011.

2.2.2 Trafikal tilgængelighed til byggepladsen kan medføre meromkostninger

Aarhus Kommune har besluttet at udsætte ibrugtagningen af Paludan Müllers Vej (tidligere betegnet Ny Herredsvej) til ultimo 2013. I første omgang etableres vejen som tosporet vejforbindelse i 2013 med udvidelse til fire spor i 2014.

Sammenholdt med den kraftige udbygning af erhvervsområdet, der er nabo til sygehuset, risikerer det at give store trafikale problemer ifm. tilgængelighed til/fra byggepladserne på DNU, hvor man i de første 2-3 byggeår vil være henvist til eksist. Herredsvej. Dette vil betyde, at mængden af især tunge transporter med byggeleverancer på eksist. Herredsvej øges. Endvidere forventes der en markant forøgelse af den øvrige erhvervsrelaterede trafik i området grundet mange nyetablerede virksomheder i området.

Konsekvenserne af udsættelsen af Paludan Müllers Vej vil betyde en forværret trafiksituation i området, som i værste fald kan betyde en potentiel forøgelse af entreprenør- og leverancepriser.

Det er vigtigt, at der ikke sker yderligere udsættelser af Paludan Müllers Vej.

Grundet forsinkelse af vedtagelse af lokalplan for Paludan Müllers Vej er den tidsplansmæssige vurdering forværret. RG har igangsat en vurdering af anlægsperioden for Paludan Müllers Vej for at kunne vurdere, om Aarhus Kommunes tidsplan er realistisk. Dette forventes afklaret i 2. kvartal 2012, hvor det også afklares, om forholdet må antages at medføre en ændring af det økonomiske risikobillede, hvis tidsplanen må anses for urealistisk.

Aarhus Kommune og Østjyllands Politi har været imødekommende for at mindske generne for byggeriet, og desuden undersøges om det kan være hensigtsmæssigt at ændre tidsplanen for udførelsen af nogle af de interne byggepladsveje.

Risikobilledet vurderes tidsmæssigt at være svagt forværret ift. sidste risikorapport, idet Aarhus Kommune flere gange har udsat godkendelse af lokalplan vedr. udbygningen af Paludan Müllers Vej. RG har derfor igangsat en intern vurdering af anlægsperioden for den nye vej ift. kommunens udførelsestidsplan.

2.2.3 Grundvandsforhold

Det er ved de geotekniske undersøgelser i 2011 konstateret, at grundvandsspejlet ligger højere end tidligere forventet, og de vandførende sandlag også ligger højere end forventet. Forholdet forventes at medføre merudgifter i niveau 25 mio. kr., som er besluttet overført fra risikopoljen.

Udover den økonomiske konsekvens af det høje grundvandsspejl er der omfattende myndighedsgodkendelser, som skal gennemføres på kort tid.

Ansøgningen om tilladelse til midlertidig grundvandssænkning for anlægs- og byggearbejder samt permanent sænkningstilladelse for bygningsanlæggene er afsluttet til tiden i et godt samarbejde med Aarhus Kommune.

Pumpning af grundvand er påbegyndt d. 06.03.2012 og grundvandssænkningen for anlægsarbejderne skrider planmæssigt frem.

2.2.4 Overholdelse af budgetter og tidsplaner i forbindelse med udarbejdelse af dispositions- og projektforslag

Der bør normalt afsættes et beløb større end 15% af anlægsomkostningerne til uforudseeligt frem til projektforslagsfasen er afsluttet, hvorefter beløbet til uforudseeligt kan reduceres til 10%. Reserverne kan derefter yderligere reduceres når licitationen er overstået og kontraktforhandlingen afsluttet, typisk til minimum 5%.

I dette projekt har bygherren, for at leve op til statens tilsagn, besluttet at arbejde med 5 % uforudseeligt frem til projektforslagsfasen er afsluttet. Dette begrundes i, at de tidligere i projektet gennemførte projektelementer i form af Det typificerede hus og Standarddrumsprojektet har givet en bedre prismæssig bearbejdning end normalt på skitseprojektstadiet og dels ud fra, at der løbende har skullet findes kompenserende besparelser for alle uforudseelige forhold som måtte dukke op i dispositions- og projektforslagsarbejdet. Endvidere er der identificeret en række ændringsforslag i Besparelser- og prioriteringskataloget, hvis der ikke i fornødent omfang kan findes kompenserende besparelser.

Der er tale om store og komplicerede bygningsanlæg og i bearbejdning af disse kommer der ny viden og erkendelse, der som oftest vil være omkostningsdrivende. Selv små procentvise tillægsudgifter svarer til et større beløb i kroner.

På nuværende tidspunkt er byggemodningsprojekteringen ført frem til projektforslagsniveau med overholdelse af rammebudgettet. Endvidere er Akut og Abdominal/Inflammationscentrene svarende til ca. 90 % af det samlede byggeri ført frem til projektforslagsstadiet. Merudgifter ift. skitseprojektstadiet finansieres dels af besparelser og dels af risikopuljen.

Tidsmæssigt har projekteringen været presset. Det er dog ved en fælles indsats af RG og PA lykkedes at overholde tidsterminerne. Dog har det i forbindelse med udbudsprojektet for første byggeetape af Akutcentret (N1) været nødvendigt at justere granskingsprocessen. Det vurderes, at de følgende projekteringsfaser vil være knapt så hårdt presset tidsmæssigt.

Det er klart, at med et projekt, som har været udsat for så store besparelser som DNU-projektet, er det svært fortsat at kunne finde kompenserende besparelser uden at påføre projektet kvalitetsnedsættelser. Risikobilledet er derfor uændret på økonomi og kvalitet siden 4. kvartal 2011, men forbedret på tid.

2.2.5 Tidsmæssige risici i forbindelse med hovedforsyningsanlæg (El, vand, varme, køl, fibernet m.m.)

Hovedforsyningsanlæggene (de hovedforsyninger, der omhandler el, vand, varme, køl, fibernet og kryoanlæg) ligger tidsmæssigt på kritisk vej. Mange andre dele af projektet er afhængig af rettidig etablering af hovedforsyningerne, hvorfor evt. forsinkelse på hovedforsyningsanlæggene kan have konsekvenser for andre delprojekter.

Der er nu forhandlet en aftale på plads med NRGi vedr. elforsyningen og AffaldVarme på varmforsyningen i overensstemmelse med de aftalte rammer. Samtidig har Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse i brev af 22. december 2011 godkendt at udgifterne til etablering af hovedforsyningsanlæg finansieres uden for investeringsrammen, samt at etablering af el- og varmforsyning foretages af forsyningsselskaberne.

RG fortsætter projekteringen på øvrige hovedforsyninger, mens projekteringen af henholdsvis elforsyning og varmforsyning fremover varetages af de respektive forsyningsselskaber. RG varetager den samlede projekterings- og byggeledelse for alle hovedforsyningsanlæg, og der pågår en bearbejdning af den samlede tidsplan for hovedforsyningerne, således, at hovedforsyningerne etableres rettidig i forhold til behovet på byggepladsen og idriftsætning. Såvel NRGi som AffaldVarme deltager i faste projekteringsmøder under ledelse af Rådgivergruppen og processen forløber planmæssigt.

Det økonomiske, tidsmæssige og kvalitetsmæssige risikobillede vurderes forbedret og lavt, og emnet forventes derfor ikke at indgå i næste kvartalsrapport.

2.2.6 Samspil mellem Servicecentret, PA og RG mht. bygnings- og installationstekniske løsninger, systemvalg samt drifts- og vedligeholdelsesmæssige forudsætninger.

Med det formål at sikre en effektiv og sikker økonomisk drift af bygningsanlæggene, er det vigtigt, at driftsorganisationen ligesom det kliniske personale, får mulighed for at spille viden og erfaring ind i relation til de tekniske løsninger der vælges.

Efter at organiseringen af Servicecentret er kommet på plads, er der igangsat en intensiveret dialog med den tekniske driftsorganisation. Der udestår en række afklaringer, som forventes bearbejdet i 2. og 3. kvartal 2012. Det vurderes derfor, at risikobilledet er forbedret, og risikoemnet forventes lukket ved næste kvartalsrapportering.

2.2.7 Rettidig indarbejdning af bygherreleverancer (IT- og medikotekniske løsninger, teknisk inventar og løst inventar)

Bygherreorganisationen skal opbygges til at sikre en stor, omfattende og i nogle henseender kompliceret bygherreleverance. Det er i en skala, som kun få har prøvet før. Samtidig er der en ret stor tidsforskydning mellem bygningsprojektering og den aktuelle bygherreleverance, og da bygningerne naturligvis skal være forberedt til bygherreleverancerne, skal data herfor tilgå de bygningsprojekterende i rette tid, hvilket er væsentligt for ordning af leverancerne.

Der har siden sidste kvartalsrapport været afholdt overdragelsesmøder mellem Rådgivergruppen, Projektafdelingen og driften, mhp. sikring af rettidig indarbejdning af bygherreleverancer.

Risikobilledet for bygningsanlæggene vurderes uændret lavt ift. 4. kvartal 2011, men medtages fortsat i risikorapporteringen da bygherreleveranceorganisationen fortsat er under organisering.

2.2.8 Tilvejebringelse af tegningsgrundlag af de eksisterende forhold på Aarhus Universitetshospital, Skejby.

Ved de hidtil gennemførte fase 0 projekter på SKS har der flere gange vist sig væsentlige afvigelser mellem tegningsgrundlaget og de faktiske forhold, hvilket har medført ekstrabetalinger til entreprenørerne og tidsproblemer. Det er derfor vigtigt, at projektering og entreprenørbuddet sker på et sikkert grundlag for at undgå problemer under udførelsen.

Der er derfor igangsat et arbejde med tilvejebringelsen af et projekteringsgrundlag af de eksisterende forhold på Aarhus Universitetshospital, Skejby. Tilvejebringelsen foretages løbende i takt med at planlægningen og projekteringen af de enkelte ombygningsafsnit på Aarhus Universitetshospital, Skejby opstartes.

Der er indgået aftale vedr. registreringen af de eksisterende forhold og arbejdet med tilvejebringelsen pågår og forløber planmæssigt. Risikobilledet vurderes derfor overordnet set at være forbedret og emnet forventes lukket ved næste kvartalsrapportering.

2.3 Nye risici

I det følgende gives en introduktion til nye risici i projektet.

2.3.1 Annullering og nyt udbud af byggepladsens fællesfaciliteter (BFF)

Byggepladsens fællesfaciliteter blev i maj 2011 udbudt i konkurrencepræget dialog mhp. at indgå aftale med en driftsoperatør, som kunne stå for den samlede etablering og drift af en række fælles faciliteter for de udførende, såsom fælles skurby, mandskabsfaciliteter, fælles renovationssystem, fælles kantine m.v.

Ved licitation på BFF indkom kun ét tilbud, da de øvrige tilbudsgivere trak sig. Derved forsvandt konkurrenceelementet, hvad der klart fremgik af tilbuddet, som i konsekvens heraf blev forkastet. I stedet udbydes de enkelte elementer i BFF i fagentrepriser, som styres og koordineres af RG.

Revideret udbud forventes offentliggjort medio april, med forventet kontraktindgåelse i september 2012. Forsinkelsen ved etableringen af BFF forventes dermed ikke at medføre konsekvenser for det første byggeudbud. For selve BFF leverancen er der ikke særlige tidsmæssige eller kvalitetsmæssige risici, men overslag viser, at leverancen er budgetmæssigt presset ift. rammebudgettet for BFF, hvorfor der som risikoreducerende tiltag er udarbejdet et besparelseskatalog.

2.4 Andet igangværende risikoarbejde

Der har løbende i forbindelse med projekteringen været arbejdet med at identificere risici og forberede risikoreducerende tiltag i forbindelse med entreprenørarbejderne (ikke mindst på arbejdsmiljø- og sikkerhedsområdet). Dette arbejde fortsættes løbende gennem hele udførelsesperioden.

Endvidere arbejdes med revision og konsolidering af Projekt Eksekverings Manualen (PEM), som er en detaljering af regionens Styringsmanual for DNU. I PEM beskrives bl.a. organisering, procedurer, funktionsbeskrivelser og kommunikation mellem parterne i udførelsesfasen.

Der er på nuværende tidspunkt i dette arbejde ikke identificeret risici på et niveau og af en karakter, som bør medtages i kvartalsrapporten.

3 Risikooversigt

3.1 Risikovurdering

På de følgende sider oplistes de største risici for projektet og der angives årsag/effekt samt en vurdering af størrelsen af den mulige konsekvens og sandsynligheden for at den 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.

I fremtidige udgaver af skemaet vil ændringer blive fremhævet med fed skrift.

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 udregnes 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	Forhøjet licitationsresultat som følge af stigende byggeaktivitet	<ul style="list-style-type: none"> Der er såvel på landsplan som lokalt en stigende byggeaktivitet Entreprenørerne engageres på "konkurrerende projekter" før der er udbud på DNU Projektet skaber ikke optimal konkurrence i udbuddene Byggeindeks på licitationstidspunktet kendes først ca. ½ år efter licitation. Kan medføre unødvendige besparelsetiltag og evt. tidstab. Landsdækkende byggeindeks påvirkes kun i mindre grad af lokal høj byggeaktivitet. 	Ø 2	2		Ekstra kvalitetssikring af udbudsstrategi pågår fortsat vedr. bl.a. rammeaftaler.	PA/RG	1. kvartal 2012
			T 2	2		Udarbejdelse af optionsstrategi og åbning af mulighed for alternative udførelsesmetoder bearbejdes fortsat.	RG	3. kvartal 2012
			K 2	2		De bygningsinformationsdata der fra RG stilles til rådighed for de udførende, fremmer effektivisering på byggepladsen og dermed prisdannelse.	RG	Løbende i udførelsesfasen
						Udførelsesvenligt projekt med høj standardisering og gentagelseeffekt	RG	Løbende
						18. januar 2012 blev der afholdt orienteringsmøde med potentielle bydende for at introducere et udførelsesvenligt, bygbart projekt. Nyt infomøde afholdes efter udsendelse af udbudsmateriale for N1.	RG	Er afholdt. Nyt møde foråret 2012.
						Evaluerings af udbuds- og optionsstrategi når resultatet af licitationen for N1 foreligger.	RG	3. kvartal 2012
						Evaluerings af tiltag ift. tiltrækning af udenlandske tilbudsgivere. RG har taget direkte kontakt til en række store nationale og internationale aktører. Ved prækval.deadline på N1 og tilhørende rammeudbud er der modtaget prækval.ansøgninger fra en række tyske entreprenører og underleverandører.	RG	Løbende kontakt i udbudsfaserne
						Møde i udbudsstrategigruppen afholdt 14. februar 2012, hvor der var enighed om, at man ikke vil gøre yderligere ift. at tiltrække udenlandske entreprenører før licitationsresultatet for N1 foreligger.	RG	Afholdt 14. februar 2012

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
2	Vanskelig trafikal tilgængelighed til byggepladsen kan medføre meromkostninger	<ul style="list-style-type: none"> Aarhus Kommune har udsat ibrugtagningen af paludan Müllers Vej til ultimo 2013, hvorfor der i de to første byggeår skal benyttes eksisterende vejnet. Der sker i tiden frem til 2013 fortsat en udbygning med arbejdspladser i området, hvilket medfører yderligere belastning på et i forvejen overbelastet vejnet. Der er risiko for højere entreprenørpriser og større risiko for trafikulykker. Lokalplan vedr. udbygning af Paludan Müllers Vej forventes tidligst godkendt i april/maj 2012, hvorefter projektet kan udbydes i licitation. Aarhus Kommune har oplyst, at Paludan Müllers Vej etableres som 2-sporet vej i 2013 og åbnes som 4-sporet vej i 2014. 	Ø 3 T 3 K 1	2 2 1	  	<ul style="list-style-type: none"> Dialog med Aarhus Kommune og Østjyllands Politi om vilkår for transporter til byggepladsen. ÅK og politiet har primo oktober haft møde om DNU-projektet, hvor RG's plan for vejforhold til/fra byggepladsen blev godkendt. 	PA/RG	Forløber konstruktivt
						<ul style="list-style-type: none"> Dialog med Aarhus Kommune for at sikre mod yderligere udsættelser 	PA	Pågår
						<ul style="list-style-type: none"> Undersøgelse af, om det er hensigtsmæssigt at ændre tidsplanen for udførelse af interne arbejdspladsveje. Etablering af byggepladsvej uafhængig af Herredsvej er besluttet og indarbejdet i byggemodningsprojektet ultimo 2011. 	RG	Udført
						<ul style="list-style-type: none"> Indførelse af restriktioner/anbefalinger i udbudsmaterialet ang. Leveringstidspunkter for materialer 	RG	1.kvartal 2012
						<ul style="list-style-type: none"> Valg af logistikkoncept for byggematerialer i forb. m. udbud af driftsoperatør til Byggepladsernes fællesfaciliteter vil have positiv indflydelse på vare- og materialeflow til byggepladsen. 	RG	2. kvartal 2012
						<ul style="list-style-type: none"> RG igangsætter en vurdering af anlægsperioden for Paludan Müllers Vej ift. Århus Kommunes udførelsestidsplan for den nye vej, mhp. at vurdere om kommunens tidsplan er realistisk. 	RG	April 2012

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
3	Grundvandsforhold	<ul style="list-style-type: none"> • Det er ved grundvandsundersøgelser i 2011 konstateret, at grundvandsspejlet ligger højere end tidligere forventet • Forholdet er under myndighedsbehandling, men kan give såvel tidsmæssige som kvalitetsmæssige risici ved forkert håndtering, ligesom der er skønnet en merudgifter (nuv. beregning 25 mio. kr.). De 25 mio. kr. er bevilliget ultimo 2011. • Risiko for mobilisering af forureninger i nærområdet af DNU vurderes og kan afstedkomme særskilte krav fra AK. 	Ø 3	1		<ul style="list-style-type: none"> • Ansøgning om grundvandssænkning er sendt til AK 10.11.11. Møde med AK vedr. afklarende spørgsmål i forb. m. ansøgningen er afholdt 12. januar 2012. Procestidsplan er aftalt med AK. Indtil videre forløber alt efter tidsplanen. 	RG	Lukket
			T 3	1		<ul style="list-style-type: none"> • AK's godkendelse er annonceret 1. februar 2012 og der vil herefter være 1 måneds høringsfrist. Høringsfristen udløbet, ingen indvendinger. 	RG	Afsluttet
			K 2	1		<ul style="list-style-type: none"> • Tilladelse til grundvandssænkning er modtaget. Pumpning af grundvand er påbegyndt 06.03.2012 	RG	Afsluttet
						<ul style="list-style-type: none"> • Pumpning af grundvand er påbegyndt og grundvandssænkningen skrider planmæssigt frem. 		

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
4	Overholdelse af budgetter og tidsplaner i forbindelse med udarbejdelse af dispositions- og projektforslag	<ul style="list-style-type: none"> I projektet arbejdes med en meget snæver margin til uforudseeligt. I forbindelse med den fortsatte detaljering af projektet, herunder brugerinddragelsen, kan der dukke forhold op, som ikke har været forudset i tidligere faser, hvilket kan give enten krav til kvalitetsmæssige besparelser eller til træk på risiko- eller justeringspuljerne Det er kun muligt at gennemføre præcise overslag ifm. faseskift. Først efter licitation på N1 vil man have større afklaring ift. den samlede økonomi for projektet. Projektforslag for Abdominal/Inflammation er afleveret. Projektforslaget viser en overskridelse på 77 mio. kr., som foreslås finansieret via risikopuljen. Overskridelsen er som forventet tilsvarende overskridelsen for Akut. Projektmateriale for N1 er afleveret til granskning, jf. aftale om revideret granskningsproces. 	Ø 4 T 3 K 3	3 1 3		<ul style="list-style-type: none"> Der skal løbende følges op på anlægsøkonomien under projekteringsarbejdet og udarbejdes forslag til projektændringer og -justeringer mhp. kompenserende besparelser 	RG	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Motivering af brugerne for forståelse for de økonomiske rammer 	PA/(RG)	Forløber konstruktivt
						<ul style="list-style-type: none"> Valg af løsningsmodel for finansiering af uforudseelige forhold 	PA/(RR)	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Indikation på forøgede anlægspriser og mulige besparelser følges løbende 	RG	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Indløsning af elementer fra Besparelser- og prioriteringskataloget 	PA/RG	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Kvalitetssikring af den samlede økonomi 	PA/RG	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Der er indløst en række change requests (optioner i udbud) i Besparelser- og prioriteringskataloget 14. december 2011, som nu er konverteret til økonomiske reserver i risikopuljen. 	PA	Gennemført 14. dec. 2011.
						<ul style="list-style-type: none"> Revideret aftale for granskning af projektmateriale for N1 er udarbejdet. Dette betyder, at projektet kan udbydes til den aftalte tid. 	RG	12. april 2012
						<ul style="list-style-type: none"> RGs interne KS-procedure pågår og påvirkes ikke af den reviderede aftale for PA-granskning. 	RG	pågår

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
5	Risici i forbindelse med hovedforsyningsanlæg (el, vand, varme, køl, fibernet m.v.)	<ul style="list-style-type: none"> Hovedforsyningsanlæg ligger tidsmæssigt på den kritiske vej Der arbejdes i 2 spor, hhv. med en RG projektering af vand, køl, fibernet og kryonet, hhv med en projektering af elforsyningen ved NRGi og en projektering af varmforsyningen af AffaldVarme. Der er mange tidsmæssige bindinger til byggeplads og eks. Skejby drift 	Ø 1	1		<ul style="list-style-type: none"> RG fortsætter med projekteringen af vand, køl, fibernet og kryoanlæg RG varetager den samlede projektering- og byggeledelse og koordinerer alle hovedforsyninger. Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse har godkendt at 135 mio. kr. bruges udenfor Investeringsrammen og at forsyningsselskaberne varetager hovedforsyningen af el og varme. Regionsrådet besluttede d. 22. juni 2011 at finansiere hovedforsyningen, hvis det ikke lykkes at skaffe alternativ finansiering. Dette finansieringsbehov er nu reduceret til ca. 135. mio. kr. Der er indgået aftale med NRGi og NRGi har påbegyndt projekteringsarbejdet. Der er indgået aftale med AffaldVarme og AffaldVarme har påbegyndt projekteringsarbejdet. Underskrift af aftalen er i proces. Der er indgået aftale med RG omkring projektledelse og koordinering af det samlede hovedforsyningsprojekt. Tidsplan er udarbejdet og koordineret med forsyningsselskaberne. Det vurderes, at risiko omkring etablering af hovedforsyningsanlægget hermed er håndteret og kan afmeldes som et særligt risikoområde. Der er fortsat fokus på vigtigheden af at koordinere hovedforsyningsarbejderne med de øvrige anlægsarbejder, men det betragtes ikke længere som et særligt risikoområde. 	RG	Detaljeret tidsplan udarbejdes
			T 2	1			RG	Løbende
			K 1	1			PA/RR	Brev af 22. dec. 2011
							PA/RG	Januar 2012
							PA/RG	Februar 2012
							PA/RG	Marts 2012
							PA/RR	Afsluttet
								Afsluttet

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
6	Samspil mellem den modtagende tekniske driftsorganisation, PA og RG mht. bygnings- og installationstekniske løsninger, systemvalg samt drifts- og vedligeholdelsesmæssige forudsætninger.	<ul style="list-style-type: none"> Manglende forankring kan medføre projektændringer under detailprojektering eller udførelse og i værste fald behov for omprioriteringer Der skal være en forventningsafstemning ift. den modtagende driftsorganisation Vanskeligheder ift. tidsnok at træffe konceptmæssige beslutninger i forhold til driftsorganisationen 	Ø 2	1	1	<ul style="list-style-type: none"> Organiseringen af Servicecentret skal fastlægges og brugerrepræsentanter i drift og service skal udpeges. 	PA	Afsluttet
						<ul style="list-style-type: none"> Der skal opstilles fælles fremtidige standarder og metoder, så detailprojektering, udførelse og dokumentation målrettes mod den fremtidige situation. 	PA	1. halvår 2012
						<ul style="list-style-type: none"> Der skal opstilles en plan for, hvorledes man kommer fra den nuværende driftssituation i eksisterende Skejby til den fremtidige situation. 	PA	1. halvår 2012
						<ul style="list-style-type: none"> Møderække afholdes mellem PA, RG og driftsorganisationerne. 	PA	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Der er fortsat tæt dialog mellem PA, den tekniske driftsorganisation og RG omkring de tekniske anlæg. 	RG	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Møderække vedr. projekteringsgrundlag for AUH, Skejby og D&V forudsætninger er opstartet. 	PA, RG, D&V	Løbende
						<ul style="list-style-type: none"> Risikobilledet vurderes forbedret siden sidste månedsrapport. Denne risiko forventes derfor lukket ved næste rapportering. 		

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
7	Rettidig indarbejdning af bygherreleverancer (IT- og medikotekniske løsninger, teknisk inventar og løst inventar)	<ul style="list-style-type: none"> Medikoteknisk udstyr og større dele af teknisk inventar og løst inventar ordres sidst i projektføreløbet, så nyeste produkter indkøbes, hvilket kan medføre, at der kan opstå forskelle mellem tekniske fremføringer og aktuelt behov Der kan blive forsinkelser i udførelsesfasen pga. koordinationsvanskeligheder mellem installationsfag og Mediko Der skal træffes konceptmæssige beslutninger vedr. den fremtidige IT-struktur Servicecenteret overtager i 2. kvartal 2012 ansvaret for rådgivning ift. teknisk inventar og løst inventar for projektet. 	Ø 2 T 2 K 2	2 2 2		<ul style="list-style-type: none"> Alt udstyr indgår i udstyrsdatabasen med den bedst mulige viden om bygnings- og installationspåvirkende oplysninger fra Indkøb & Medikoteknisk afdeling. Udstyrsdatabasen skal holdes løbende opdateret, og nye krav skal straks tilgå de bygningsprojekterende I forbindelse med udførelsesfasen holdes løbende koordineringsmøder Der etableres tidsplan for PA-leverancer på IT-strukturområdet PA sikrer organisering af koordinering af bygherreleverancer. Møderække med Teknisk afd. vedr. afklaring omkr. tidsplan for PA-leverancer for teknisk inventar og løst inventar pågår. 	PA/RG PA PA/RG RG PA RG	I & MTA varetager opgaven under ledelse af PA RM's IT-afdeling inkluderes i varetagelsen af opgaven Løbende Afklaret 2. kvartal 2012 Løbende

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
8	Tilvejebringelse af tegningsgrundlag af de eksisterende forhold på SKS	<ul style="list-style-type: none"> • Det er nødvendigt for projekteringen at bygherre får tilvejebragt et tegningsgrundlag af de eksisterende forhold på SKS. Det er vigtigt at tegningsmaterialet er verificeret op mod de faktiske forhold. Dette er for at sikre unødigt omprojektering undervejs i forløbet samt især overraskelser under udførelsen. • Tegningsmaterialet bør være tilvejebragt inden dispositionsforslag for de enkelte ombygningsafsnit påbegyndes for at RG kan overholde tidsplanen. 	Ø 3	1		<ul style="list-style-type: none"> • RG har igangsat ATR indeholdende et løsningsforslag for tilvejebringelsen af et projekteringsgrundlag af eksist. forhold for de første ombygningsetaper. Dette planlægges igangsat når planlægning af ombygning af SKS er afsluttet. • ATR indgået vedr. registrering af eksist. forhold omkr. Vareforsyning BYG + Vareforsyning Rørpost. • Der arbejdes med at konkretisere, hvorledes konvertering af eksist. tegningsmateriale til Revit skal udføres og finansieres. • Risikobilledet vurderes forbedret og forventes derfor lukket ved næste kvartalsrapport. 	PA/RG	Afsluttet
			T 3	1			RG	Aftale indgået og arbejdet forløber planmæssigt.
			K 4	1			PA/RG	Afsluttet

Nr.	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
9	Annullering og nyt udbud af byggepladsens fællesfaciliteter	<ul style="list-style-type: none"> • Udbud af Byggepladsernes fællesfaciliteter er annulleret, idet det eneste indkomne tilbud viste sig ikke at give den fornødne økonomiske konkurrence. • Revideret udbud forventes offentliggjort medio april 2012, hvilket kan betyde, at råhusentreprisen for N1 må undvære fællesfaciliteter i den indledende byggefase. • Overslag viser, at leverancen er budgetmæssigt presset ift. rammebudgettet for BFF. 	Ø 2	3		<ul style="list-style-type: none"> • Nyt revideret udbud er under planlægning. Nyt udbud forventes afsluttet med kontraktindgåelse i september 2012. 	RG	Udbudsbekendtgørelse medio april 2012
			T 2	2		<ul style="list-style-type: none"> • Offentliggørelse af udbudsbek. medio april 2012. Licitation primo juli 2012. 	RG	Licitation juli 2012.
			K 1	1		<ul style="list-style-type: none"> • Udarbejdelse af besparelseskatalog. 	RG/PA	Pågår

3.3 Risikostyringsprocedure for DNU-projektet

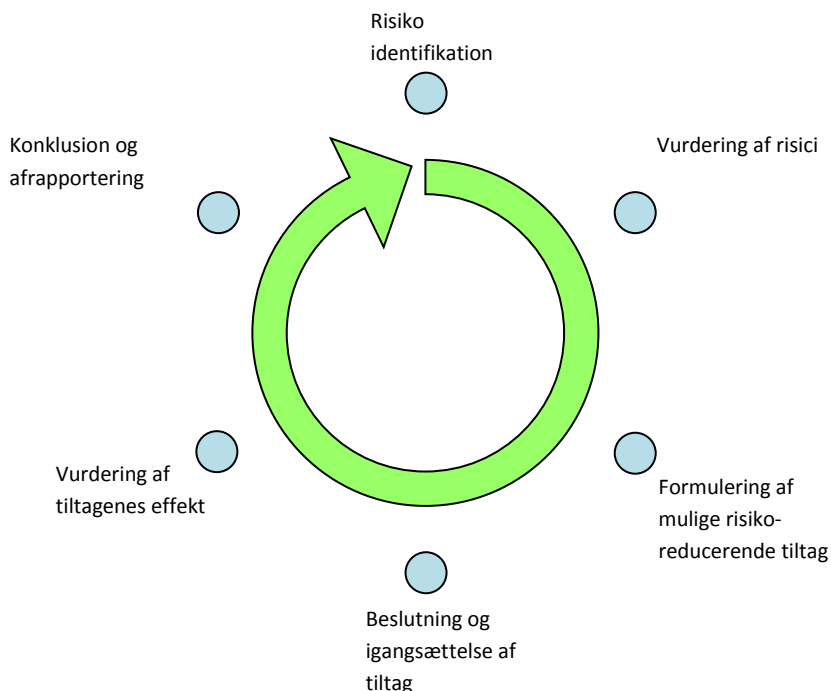
3.3.1 Arbejdsgang

Risikostyring for DNU foretages på følgende to niveauer:

- **Detailniveau:** På dette niveau håndteres de hændelser der er relevante for de enkelte delprojekter og fagområder. Delprojektlederne og de faglige ledere er ansvarlige for risikostyringen på dette niveau, og fører en log over de hændelser og tiltag der er relevant indenfor de enkelte delprojekter og fagområder.
- **Ledelsesniveau:** På dette niveau håndteres de hændelser der er relevante for projektet som helhed. Rådgivergruppens direktion er ansvarlig for risikostyring på dette niveau.

Processen faciliteres af projektets risikostyringskoordinator, der er ansvarlig for at udarbejde værktøj og procedurer til risikostyringen, samt at indsamle de hændelser og tiltag der identificeres på detailniveau, og konsolidere dem på ledelsesniveau. Risikostyringskoordinatoren fører en risikolog for hændelserne på ledelsesniveau, og udarbejder statusrapporter hvert kvartal. Risikostyring for projektet sker i tæt samarbejde mellem Rådgivergruppen og Projektafdelingen.

Nedenstående figur viser de overordnede trin der indgår i risikostyringsprocessen.



For hver hændelse der identificeres ved denne proces noteres følgende:

- En **beskrivelse** af hændelsen, inklusive årsagerne til hændelsen, og de mulige konsekvenser, hvis hændelsen indtræffer.
- En **vurdering** af hændelsens eventuelle negative effekt på projektet.

- En beskrivelse af **risikoreducerende tiltag**, der har til formål at reducere hændelsens risiko.
- En **risikoejer**, der har ansvar for vurdering af hændelsen, og at sikre, at aktioner relateret til hændelsen bliver udført.

3.3.2 Rapportering og opfølgning

Risiko diskuteres på alle delprojektledermøder og direktionsmøder i Rådgivergruppen, samt ved møder mellem Rådgivergruppen og Projektafdelingen.

Der følges systematisk op på risici i følgende rapportering:

Delprojektniveau: Rådgivergruppen udarbejder hver måned en rapport for hvert delprojekt, hvor der følges op på status for økonomi, tid, risici og andre aktuelle problemstillinger i delprojektet. Denne rapport behandles i et møde mellem rådgivergruppens og projektafdelingens delprojektleder

Ledelsesniveau: Rådgivergruppen udarbejder hver måned en rapport for hele projektet, hvor der følges op på status for økonomi, tid, risici og andre aktuelle problemstillinger i hele projektet. Denne rapport behandles i et møde mellem rådgivergruppens og projektafdelingens direktioner.

Regionsrådet: Hvert kvartal udarbejdes en statusrapport til Regionsrådet med en beskrivelse af status for de væsentligste risici for DNU-projektet.