



*cutting through complexity*

Management Consulting

# "Det tredje øje" på Det Nye Universitetshospital i Aarhus - 4. kvartal 2012

Region Midtjylland



# Indhold

1	Indledning	2
1.1	Samarbejde mellem PA og "Det tredje øje"	2
2	Konklusion	3
2.1	Kvartalsrapporteringens anvendelighed	4
3	Status for DNU-projektet	5
3.1	Økonomi	5
3.1.1	Totaløkonomiske beregninger	5
3.1.2	Proces vedrørende aftalesedler	6
3.2	Tid	8
3.3	Kvalitet	8
3.3.1	Teknisk designmanual	8
3.3.2	Kvalitet af Projectweb	9
3.4	Organisation	10
3.4.1	Administrativ sårbarhed inden for de byggetekniske kompetencer	10
3.4.2	Administrative procedurer ved ændringer	11
3.4.3	Ressourcer hos Teknisk Afdeling	11
3.5	Risikostyring	12
3.5.1	Indhold i risikostyringen	12
3.5.2	Ansvar for risikostyringen	12
4	Materialer	14

# 1 Indledning

Denne rapport indeholder den kvartalsvise afrapportering, som KPMG og dets underleverandør Ingeniørfirmaet Viggo Madsen (IVM) i kraft af deres rolle som "Det tredje øje" (DTØ) på kvalitetsfundsprojektet ved Det Ny Universitetshospital (DNU) leverer til Regionsrådet i Region Midtjylland.

KPMG indtrådte formelt som DTØ på DNU-projektet den 26. september 2012, og denne rapportering er dermed den første, siden KPMG i sommeren 2012 blev valgt som DTØ på projektet.

Formelt omhandler denne rapport 4. kvartal 2012, men vi har i gennemgangen af projektet benyttet nyeste viden og materiale. DTØ's granskning tager dermed udgangspunkt i projektets aktuelle situation og de værktøjer og materialer, der aktuelt foreligger og benyttes. Indholdet i rapporten giver en status på kvalitetsfundsprojektet på rapporteringstidspunktet, herunder de enkelte delprojekter. Kvalitetsfundsprojektet vurderes på en række centrale faste elementer: økonomi, tid, organisation, kvalitet og risikostyring.

Rapporteringen anlægger en "afvigelsestilgang", forstået på den måde, at vi i vores rapportering primært beskriver de forhold i projektet, der afviger fra det forventede og planlagte; dog kan andre relevante forhold også behandles. Vi fokuserer dermed ikke på forhold, som forløber efter planen, og områder, hvor der ikke er anledning til bemærkninger. De observationer og bemærkninger, der fremlægges i rapporteringen, kan vise sig at være afklaret i perioden mellem rapporteringsdeadline og offentliggørelse.

Rapporteringen er bygget op omkring de fem centrale temaer, som DTØ forholder sig til: økonomi, tid, kvalitet, organisation og risikostyring. Inden for hvert af de fem temaer identificeres en række forhold og anbefalinger.

For en oversigt over, hvilke materialer vi har benyttet i forbindelse med denne kvartalsvise rapportering, henvises til kapitel 4. Afslutningsvis i bilag A illustreres en økonomioversigt for DNU-projektet for 4. kvartal 2012.

## 1.1 Samarbejde mellem PA og "Det tredje øje"

Samarbejdet mellem projektafdelingen (PA) og DTØ har været godt og præget af gensidig forståelse. PA har reageret hurtigt på henvendelser og været behjælpelige i forbindelse med efterspurgte materialer og planlægning af møder med aktører i forbindelse med DNU. PA og DTØ har opbygget en tilfredsstillende proces for rapporteringen.

## 2 Konklusion

Granskning af DNU-projektet for 4. kvartal 2012 ud fra de materialer og oplysninger, vi har benyttet, leder til følgende konklusioner inden for hvert fokusområde:

- **Økonomi:** Projektafdelingen bør i højere grad inkludere totaløkonomiske beregninger i deres beslutningsgrundlag, så projektet fremover undgår risikoen for at overholdelse af budgettet er den eneste styrende faktor. En løsning kan være at skrive opgaven ind i samarbejdsaftalerne med RG og lade det være et krav, at totaløkonomi er en del af beslutningsgrundlaget i valg af fremtidige centrale løsninger. Derudover kan projektet opdatere Styringsmanualen (ved næstkommende lejlighed), så den fastslår, at der skal indarbejdes drifts- og totaløkonomi ind i valg af centrale løsninger. Der kan ligeledes udarbejdes et notat om forventninger til kommende områder og beslutninger der kan være relevante i forhold til totaløkonomiske beregninger, og i forlængelse heraf, et overblik over projektets og Regionrådets handlemuligheder i den forbindelse.

DTØ anbefaler, at procedurerne omkring aftalesedler gennemgås en ekstra gang. DTØ har konstateret, at proceduren omkring aftalesedler i forbindelse med ekstrakrav ikke i alle tilfælde er overholdt. Der har i nogle tilfælde manglet aftalesedler ved fakturamodtagelse, og godkendelsesproceduren har dermed ikke været fuldt ud implementeret.

- **Tid:** Intet at bemærke.
- **Kvalitet:** DTØ anbefaler, at den tekniske designmanual opdateres og uddybes, således at den kan danne grundlag for detailprojektering og derved kan være med til at sikre ensartede tekniske løsninger, der er i overensstemmelse med gældende myndighedskrav, relevant erfaring og økonomisk rationale, herunder håndtering af forhold gældende i forbindelse med lavenergiklasse 2020. Den tekniske designmanual bør herefter afstemmes med bygherres (herunder PA, Teknisk Afdeling og brugerne) forventninger til byggeriets tekniske løsninger og deres krav til den tekniske kvalitet.

Projektets dokumentdelingsplatform Projectweb bør opdateres, så den indeholder alle relevante dokumenter om projektet og fremstår mere overskuelig.

- **Organisation:** Projektafdelingen bør forberede sig på at styrke kompetencerne inden for det byggetekniske område ved at tilknytte flere ressourcer til byggeprojekterne. En løsning kan være at tilknytte en eller flere ingeniører med erfaring fra lignende projekter eller lignende profiler til PA. Dette vil ligeledes imødekomme den forventede udfordring med gradvist øget arbejdspress på projektlederne inden for byggesporene.

Det er afgørende, at der i projektafdelingen eksisterer de rette processer i forbindelse med godkendelse af ændringer i byggeriet, og at mandat og beslutningskompetence er fastlagt på mest hensigtsmæssig måde i forbindelse med ændringshåndtering. DTØ anbefaler, at projektet internt på ny afklarer beløbsgrænser i forhold til organisatorisk placering i forbindelse med ændringer og i den forbindelse sikrer, at de administrative procedurer stemmer overens med, hvordan processerne fungerer i virkeligheden. Det anbefales ligeledes at genvurdere, hvorvidt de nuværende beslutningskompetencer organisatorisk er optimalt placeret.

Teknisk Afdeling spiller ikke den rolle i DNU-projektet, der forventes af dem, og som de selv ønsker at spille. Teknisk Afdelings ressourcer og inddragelse i DNU-projektet er en

generel problematik inden for projektet, og DNU's centrale parter (PA, hospitalsledelsen og TA) bør i fællesskab finde en fremadrettet model for passende inddragelse.

- **Risikostyring:** PA bør være ansvarlig for risikostyringen. Vi anbefaler samtidig, hvor det er relevant, at adskille ansvar og det praktiske arbejde, hvorfor andre end PA kan være risikoejer, herunder indsamle og beskrive risici, mens det i sidste ende formelt og reelt er PA, der har ansvaret for indholdet i risikoregisterne og for risikorapporteringerne til Regionsrådet.

## 2.1 Kvartalsrapporteringens anvendelighed

Denne rapport er udarbejdet i overensstemmelse med aftale indgået mellem KPMG og Region Midtjylland den 7. oktober 2012 og med det formål, som fremgår heraf. Rapportens indhold kan ikke udstrækkes til at gælde i andre sammenhænge end det, der følger af formålet med rapporten, ligesom de i rapporten anførte konklusioner og anbefalinger skal læses i en helhed.

Aarhus den 31. januar 2013

**KPMG**

Statsautoriseret Revisionspartnerselskab

Per Troelsgaard Sloth  
director

## 3 Status for DNU-projektet

### 3.1 Økonomi

Den overordnede økonomiske status for projektet er beskrevet i kvartalsrapporterne for kvalitetsfundsprojekterne til Regionsrådet. Kvartalsrapporterne er revisorpåtegnede af Region Midtjyllands revisor, hvorfor denne dermed har gransket den økonomiske status. Revisionserklæringen indeholder supplerende oplysninger omhandlende opmærksomhedspunkter inden for bl.a. økonomi. DTØ henviser til revisionspåtegningen i forbindelse med den økonomiske status for DNU-projektet.

Vi vil herunder fokusere på emner, der ligger ud over indholdet i kvartalsrapporterne.

#### 3.1.1 Totaløkonomiske beregninger

Det er defineret i Bekendtgørelse om kvalitetssikring af byggearbejder nr. 1117, og i Region Midtjyllands Lokal Agenda 21 (hvor det fremgår, at nybyggeri, hvis det er totaløkonomisk fordelagtigt, skal leve op til Bygningsklasse 2020), at der skal udarbejdes totaløkonomiske beregninger på de valgte løsninger i offentlige byggeprojekter over en værdi af 5 mio. kr.

Totaløkonomiske beregninger inkluderer både anskaffelser og driftsomkostninger og er dermed med til at give beslutningstagere et bedre grundlag for at træffe de nødvendige valg i projekterings- og byggefasen.

Totaløkonomisk tilgang til byggeriet er med til at sikre, at det offentlige byggeri er bedre og billigere. Det er hensigten, at totaløkonomiske beregninger bruges aktivt i hele projektfasen som et værktøj til at træffe de rigtige beslutninger på et oplyst grundlag. Uden totaløkonomiske beregninger har man ikke et fuldstændigt billede af betydningen af de valg, man træffer, og valget baseres primært på priser i anskaffelse og få alternativer.

Den 1. oktober 2010 trådte den nye bekendtgørelse nr. 1117 om kvalitetssikring af byggearbejder i kraft. Der stilles nu krav om, at den statslige bygherre foretager beregninger for byggerier, hvor projektsummen overstiger 5 mio. kr. Beregningerne skal tage udgangspunkt i de forventede to tredjedele af drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne. For at sikre, at der er fokus på kvalitet og holdbarhed af de anvendte byggematerialer, skal beregningerne have et 20-årigt perspektiv.

Risici ved at undlade blikket for driftsøkonomien på den længere bane er flere. For det første er beslutningsgrundlaget som nævnt ufuldstændigt, dernæst er der risiko for at vælge løsninger, der er billige på den korte bane, men dyre på den lange bane. Slutteligt vanskeliggøres opgaven med at realisere effektiviseringer på 8 %, såfremt der ikke er fokus på den kommende driftsøkonomi. I forhold til realisering af effektiviseringskravet bør det forventes, at DNU-projektet "leverer" en del af forarbejdet og forsætningerne qua valget af løsninger og produkter.

Eksempler på områder, hvor det efter DTØ's opfattelse er oplagt, er i forbindelse med logistik, indarbejdelse af optioner i delprojekterne, genanvendelse og flytninger. F.eks. i relation til omplacering af patienter, placering af sterilcentral, indkøb af teknisk udstyr, rørpost og valget af tekniske løsninger til håndtering af eksempelvis affaldshåndtering, intern varelogistik m.v. Det ville i forbindelse med beslutningen af disse løsninger have været oplagt at ud-

vide beslutningsgrundlaget til at indeholde driftsøkonomiske betragtninger og alternative muligheder.

Det er klart, at man ikke kan udarbejde totaløkonomiske beregninger på alt, og der bør være grænser herfor, da man ellers vil kunne blive ved med at regne på forskellige løsningsmodeller.

Projektet har i forbindelse med fastlæggelse af forsyningsløsninger for DNU arbejdet med business cases, der på flere måder svarer til totaløkonomiske overvejelser (regionsrådsmødet marts 2011). DTØ anbefaler at udbrede denne tilgang til andre fremtidige centrale områder og valg af løsninger.

**Anbefaling:** Der bør etableres en systematik og bevidsthed, der sikrer anvendelse af totaløkonomiske beregninger i forbindelse med større beslutninger, så projektet fremover undgår risikoen for at overholdelse af budgettet er den styrende faktor.

*En løsning kan være at skrive opgaven ind i samarbejdsaftalerne med RG og lade det være et krav, at totaløkonomi er en del af beslutningsgrundlaget i valg af fremtidige centrale løsninger.*

*Derudover bør projektet, næste gang Styringsmanualen opdateres, fastslå, at der skal indarbejdes drifts- og totaløkonomi ind i centrale valg af løsninger.*

*Der kan udarbejdes et notat om forventninger til kommende områder og beslutninger der kan være relevante i forhold til totaløkonomiske beregninger, og i forlængelse heraf, et overblik over projektets og Regionrådets handlemuligheder i den forbindelse.*

### 3.1.2 Proces vedrørende aftalesedler

Der opstår i løbet af byggeriet ekstrakrav i forbindelse med forhold og ændringer, der ikke er indeholdt i de indgåede kontrakter. Sådanne ekstrakrav skal behandles efter fastsatte procedurer, jf. Styringsmanualen, PEM'en og Procedure P3.01 - Ansvar og beføjelser. Heri fremgår det bl.a., at der skal udarbejdes en aftaleseddel, som skal godkendes af PA/RG inden opstart af opgaven.

DTØ har konstateret, at proceduren omkring aftalesedler i forbindelse med ekstrakrav ikke i alle tilfælde er overholdt i 4. kvartal 2012. Der har i nogle tilfælde manglet aftalesedler ved fakturamodtagelse, og godkendelsesproceduren har dermed ikke været fuldt ud implementeret. Inden betaling af fakturaer på ekstrakrav fra entreprenører kontrollerer økonomifunktionen i PA dog, hvorvidt proceduren er overholdt, og gennemfører kun betalinger, hvis der med fakturaen medfølger en aftaleseddel, der er attesteret af rette person i forhold til de gældende regler. Dog er der en risiko for, at økonomifunktionen ikke i alle tilfælde konstaterer manglende aftaleseddel og derfor ikke tilbageholder betaling.

Manglende aftalesedler eller forkerte attestationer kan, hvis ekstrakravet ikke godkendes, resultere i, at entreprenører ikke får betaling for det udførte arbejde, hvilket kan skade samarbejdet mellem projektet og entreprenører.

PA har på baggrund af tilsvarende observationer indskærpet overholdelse af gældende retningslinjer i forhold til aftalesedler. DTØ vurderer, at det er vigtigt med et fortsat fokus på overholdelse af interne kontrolprocedurer.



**Anbefaling:** DTØ anbefaler, at procedurerne omkring aftalesedler fortsat overvåges. Der skal være faste og smidige procedurer, og konsekvenserne ved manglende overholdelse heraf skal kommunikeres til de relevante personer.

*I forlængelse heraf henvises yderligere til vores anbefaling i afsnit 3.4.2.*

## 3.2 Tid

På Regionsrådets møde i december 2012 fremlagde DNU-projektet en opdatering af tidsplanerne for projektet. Regionsrådet godkendte de opdaterede tidsplaner.

Den reviderede tidsplan indebærer, at den kliniske ibrugtagning er udskudt nogle måneder for nogle af delprojekterne. For underprojekt Syd 3 er ibrugtagningen dog rykket godt et halvt år senere i forhold til den tidligere tidsplan.

## 3.3 Kvalitet

### 3.3.1 Teknisk designmanual

I forbindelse med Helhedsplan - Delprojekt 4 har RG, under arbejdsgrupperne A.36 og A.37, udarbejdet en teknisk designmanual, der har til formål at videreudvikle de ideer og visioner, der blev skabt under dialogfasen og konkurrencefasen, og, i lyset af den lange realiseringsfase, efterfølgende at etablere et styrende projekteringsværktøj, der i forhold til tekniske løsninger skal sikre sammenhæng, kontinuitet og fremdrift. Den tekniske designmanual er opdelt i fagspecifikke hæfter og et hæfte med tværgående temaer.

Den tekniske designmanual er i forbindelse med den økonomiske og arealmæssige nedskalering af DNU-projektet fra 8,96 mia. kr. til 6,35 mia. kr. i 2010 delvist blevet tilrettet. Således er hæfte vedrørende bl.a. VVS, ventilation, el og konstruktioner opdateret i april 2010, mens hæfte vedrørende tværfaglige temaer og logistik ikke er ændret siden helhedsplanen fra 2009.

Den tekniske designmanual er, mod dokumentets intension, ikke vedligeholdt, udviklet og uddybet i de efterfølgende projekteringsfaser. Eksempler på, at den tekniske designmanual ikke er vedligeholdt, er, at der henvises til bygningsreglement af 2008 og ikke gældende bygningsreglement af 2010, at kravet til energiforbruget i manualen er anført i henhold til lavenergiklasse 1 og ikke den gældende lavenergiklasse 2015, og at logistikhæftet tager udgangspunkt i helhedsplanen 2009, hvor det er forudsat, at alle produktionsfunktioner samles i forsyningsbyen, dvs. sterilcentral, køkken, vaskeri og affaldssortering. Det er derfor DTØ's opfattelse, at den tekniske designmanual ikke kan betragtes som et fyldestgørende, relevant styringsværktøj til brug i detailprojekteringen.

Den tekniske designmanual er bl.a. et styringsredskab, der er med til at sikre, at delprojekterne ensartes på forskellige niveauer. I det den tekniske designmanual ikke er udviklet og uddybet siden 2010, ser DTØ en risiko for, at de konkrete tekniske løsninger, der vælges i den efterfølgende projektering af de enkelte delprojekter, ikke er entydige, og at de eventuelt ikke er i overensstemmelse med bygherrens ønsker og krav.

**Anbefaling:** DTØ anbefaler, at den tekniske designmanual opdateres og uddybes, således at den kan danne grundlag for detailprojektering og derved kan være med til at sikre ensartede tekniske løsninger, der er i overensstemmelse med gældende myndighedskrav, relevant erfaring og økonomisk rationale. Bl.a. bør den tekniske designmanual opdateres til at håndtere krav til lavenergiklasse 2020.

Den tekniske designmanual bør afstemmes med bygherres (herunder PA, Teknisk Afdeling og brugerne) forventninger til byggeriets tekniske løsninger og deres krav til den tekniske kvalitet.

### 3.3.2 Kvalitet af Projectweb

DNU-projektet benytter Projectweb som fælles platform for dokumentdeling mellem aktørerne i byggeprojektet. Projectweb skal sikre, at alle relevante dokumenter er tilgængelige for indbudte interessenter.

DTØ konstaterer, at Projectweb ikke indeholder alle relevante dokumenter. Eksempler på mangler er bl.a. granskningsdokumenter fra PA og RG, tidligere tredje øje-rapporteringer fra Niras, disponeringsregnskab for N1, tidsplaner på delprojektniveau, betalingsplaner, referat af styregruppemøder og diverse risikoregistre.

DNU-projektet kan administrativt være sårbart, hvis viden ikke deles eller dokumenteres. Såfremt Projectweb ikke indeholder alle væsentlige dokumenter, er der risiko for, at projektet og projektorganisationen mister uforholdsmæssig meget viden, såfremt en eller flere af de centrale nøglemedarbejdere forlader organisationen.

Der er i Projectweb oprettet mange undermapper uden indhold og flere undermapper med samme navn. Eksempelvis indeholder projektmappen DNU - PR - F2-05-00 Akut en undermappe N1 04-04 Udførelsestidsplan, der er tom, idet udførelsestidsplanen for N1 ligger i en undermappe til projektmappen DNU - UF - N1. Det kan dermed være vanskeligt at finde dokumenter, og der er risiko for, at det dokument, man finder, er forældet, idet det ligger i en nyere version i en anden mappe.

Videnskondcentration er uundgåelig i organisationer, og en vis grad af administrativ sårbarhed er dermed uundgåelig. Der er dog nogle handlinger, der kan iværksættes for at imødekomme problematikken og dermed gøre projektet mindre administrativt sårbart, deriblandt en platform for dokumentdeling, der er fuldt ud opdateret.

**Anbefaling:** Projektets dokumentdelingsplatform Projectweb opdateres, så den indeholder alle relevante dokumenter om projektet. Derudover anbefales det at gøre Projectweb mere overskueligt ved eksempelvis at fjerne irrelevante undermapper.

## 3.4 Organisation

### 3.4.1 Administrativ sårbarhed inden for de byggetekniske kompetencer

Projektafdelingen består p.t. af 26 ansatte (inkl. nyansat byggechef). Af de ansatte har seks personer en byggemæssig baggrund og specialistkompetencer inden for byggeri.

De relativt få ansatte med byggebaggrund og byggekompeterer betyder, at PA er sårbar, hvis eksempelvis en af projektlederne af den ene eller anden grund forlader organisationen. En fratrædelse af eksempelvis en projektleder på ét af byggesporene vil sætte PA og DNU-projektet tilbage på den korte bane, da der ikke umiddelbart vil være en afløser parat til at tage over. Det er en stor risiko for PA og DNU, at de enkelte projektledere alene har den byggetekniske indsigt og forståelse inden for de enkelte delprojekter. Dertil kommer, at det må forventes, at arbejdspresset på projektlederne på de store byggespor vil stige, i takt med at DNU-projektet skrider frem, og flere af byggeprojekterne kommer i udførelsesfasen. Selv om ingen er uundværlig, vil det sætte projektet meget tilbage, hvis man mister en eller flere nøglemedarbejdere inden for det byggetekniske område.

Med den nuværende bemanning vurderer DTØ, at ved gennemførelse af delprojekterne for henholdsvis det nordlige og sydlige spor vil det være vanskeligt for projektlederne at følge projekterne i detailniveau. Det forhold gælder særligt, når projektlederen både skal følge med i projekteringen og udførelsen. Der er en risiko for, at de specialistkompetencer inden for byggeri, der findes i PA, i for høj grad bruger tid på møder og lignende og dermed får en flaskehalseffekt. En konsekvens kan ligeledes være, at byggespecialisterne i PA ikke har mulighed for at gennemse de rettelsér, projektet gennemgår, hvilket vanskeliggør beslutningsgrundlaget.

Niras har som det tidligere "Tredje øje" påpeget denne problematik i deres årsrapport for 2011. I denne rådede Niras PA til at styrke sig med yderligere byggefaglig ekspertise, netop fordi projektet var i en overgangsfase fra planlægning og programmering til projekterings- og udførelsesfase. Bl.a. på baggrund heraf ansatte projektet to medarbejdere med byggefaglige kompetencer, hvilket dog også skal ses i lyset af projektets udvikling i perioden.

**Anbefaling:** Sårbarheden inden for det byggetekniske område i PA kan nedsættes ved at tilknytte flere ressourcer til byggeprojekterne. En løsning kan være at tilknytte en eller flere ingeniører med erfaring fra lignende projekter eller lignende profiler til PA. Den eller de kan fungere som delprojektleder på både N- og S-projekterne.

Denne løsning vil ligeledes imødekomme den forventede udfordring med gradvist øget arbejdspress på projektlederne inden for byggesporene, da det forventes, at byggedelen af DNU-projektet øges væsentligt i løbet af de kommende år

### 3.4.2 Administrative procedurer ved ændringer

DTØ har ved stikprøvekontrol konstateret eksempler på, at ændringer til byggeriet igangsættes, inden formel godkendelse foreligger fra PA. Forholdet relaterer sig til rettidige beslutningsprocesser samt ansvar og beføjelser hos medarbejdere i PA.

Retningslinjerne for de interne godkendelsesprocedurer er beskrevet i Styringsmanualen, PEM'en og Procedure P3.01 - Ansvar og beføjelser. Heraf fremgår det, at delprojektledere har mandat til at træffe beslutninger om ændringer i delprojektet op til en værdi på 50.000 kr. og 0 ugers samlet projektforsinkelse (for ændringer i leverandør-/entreprenørkontrakter). Derudover er det bl.a. defineret, at delprojektlederne i PA ikke skal involveres og høres, når der foretages ændringer til en værdi mellem 50.000 og 100.000 kr., hvilket virker uhensigtsmæssigt. PA har oplyst, at proceduren ændres fremadrettet, så det er defineret, at delprojektlederne orienteres.

Delprojekterne har en sådan størrelse, at selv relativt små ændringer har stor værdi, hvorfor grænsen på de 50.000 kr. for delprojektledernes mandat formentlig ofte vil rammes. Når dette sker, skal delprojektlederne afvente godkendelse fra enten byggechefen eller projektdirektøren i PA. Opbygningen og de definerede beløbsgrænser giver risiko for, at en beslutningsproces bliver forsinket, idet andre personer i organisationen skal godkende ændringen. Når det sker, er det uheldigt og uhensigtsmæssigt for alle, bl.a. entreprenører på byggepladsen.

Samlet set er det vores vurdering, at PA med fordel kan gennemgå og justere godkendelsesprocesserne, så de på den ene side indeholder kompetencer til at disponere hensigtsmæssigt i forhold til projektets daglige drift og på den anden side sikrer, at godkendelserne indhentes på forkant og inden disponeringens faktiske eksekvering. Det er afgørende, at der i projektafdelingen eksisterer de rette processer i forbindelse med godkendelse af ændringer, og at mandat og beslutningskompetence er afstemt med projekttype og position i organisationen. Behovet for solide og sikre procedurer stiger, i takt med at byggeriet af DNU udvikler sig og bliver større over de kommende år.

**Anbefaling:** *Det er vigtigt at finde balancen mellem på den ene side, at delprojektlederne på eksempelvis byggemøder kan træffe de nødvendige beslutninger rettidigt, og på den anden side behov for ledelsen i PA for at have "hånd i hanke" med beslutninger om projektets tid, økonomi og kvalitet.*

*For at opnå denne balance anbefaler DTØ, at projektet internt på ny afklarer beløbsgrænser i forhold til organisatorisk placering i forbindelse med ændringer og i den forbindelse sikrer, at de administrative procedurer stemmer overens med, hvordan processerne fungerer i virkeligheden. Det anbefales ligeledes at genvurdere, hvorvidt de nuværende beslutningskompetencer organisatorisk er optimalt placeret.*

### 3.4.3 Ressourcer hos Teknisk Afdeling

Fra foråret 2012 har Teknisk Afdeling (herefter TA) haft en mere central rolle i DNU-projektet end tidligere, da opgaverne relateret til anskaffelser og indkøb af løst og teknisk inventar er overgået fra RG til TA. Derudover har TA en afgørende rolle i DNU-projektet qua viden om det eksisterende Skejby Sygehus, viden om den nuværende drift samt det forhold, at det er TA, der efter ibrugtagning skal sikre stabil drift af DNU.

TA har dermed to roller i projektet, en rolle i forbindelse med bygherreleverancer og en rolle som brugere af DNU.

Til bygherreleverancerollen har TA allokeret tre personer til DNU-projektet, som er finansieret af PA. En person til indkøb af teknisk inventar, to personer (fordelt på ét årsværk) til indkøb af løst inventar. Derudover har TA i forbindelse med brugerrollen på DNU tilknyttet en person til koordineringsarbejdet mellem DNU og PA på den ene side og Aarhus Universitetshospital og TA på den anden.

På baggrund af DTØ's undersøgelser tyder det på, at TA mangler ressourcer for at spille den rolle i DNU-projektet, der forventes af dem, og som de selv ønsker. TA opleves af nogle parter som en flaskehals og er ikke up to date. TA erkender i vid udstrækning dette og mener, at de er underbemandede i forhold til de forventninger og krav, der stilles til dem.

Såfremt der ikke inddrages nødvendige kompetencer vedrørende det tekniske område i DNU-projektet, medfører det en væsentlig risiko for, at viden om drift af hospitaler ikke tilføres, og man får nogle andre løsninger end ønsket. Hvis ikke ressourcer med viden om tekniske løsninger spiller en aktiv rolle, er der en risiko for, at det på den lange bane kan medføre ændringer af DNU hurtigt efter overdragelse med dertil unødige ekstraomkostninger.

På brugerdelen efterspørger DNU og PA viden og bistand inden for en række områder på det tekniske område: viden inden for bygnings- og installationsteknik, deltagelse i projektgranskning, ekspertise i eksisterende hospitaler, bidrager med specifikation af tekniske installationer og forventer deltagelse i mødeaktiviteter. Det opleves, at dette behov kun delvis udfyldes.

Da TA skal forestå den tekniske drift af DNU efter ibrugtagning, bør de spille en aktiv rolle i beslutningsprocessen, og viden om området bør bringes i spil i tilstrækkelig grad.

**Anbefaling:** TA's ressourcer og inddragelse i DNU-projektet er en generel problematik inden for projektet, og DNU's centrale parter (PA, hospitalsledelsen og TA) bør i fællesskab finde en fremadrettet model for inddragelse og finansiering heraf, som begge parter finder tilfredsstillende.

## 3.5 Risikostyring

### 3.5.1 Indhold i risikostyringen

Forhold behandlet i denne rapport vedrørende teknisk designmanual, Projectweb og ressourcer hos projektets nærmeste samarbejdspartnere er ikke en del af risikostyringen. DTØ mener, at disse forhold, der er behandlet i denne rapportering, er forhold, der udgør en risiko for projektet, hvorfor de bør indgå i projektets samlede risikostyring.

### 3.5.2 Ansvar for risikostyringen

I styringsmanualen og PEM'en er det defineret, at Rådgivergruppen har det primære ansvar for risikostyringen, herunder den kvartalsvise rapportering til Regionsrådet, og at risikokoordinatorer er en ressource hos Rådgivergruppen.

Det er vores vurdering, at det endelige ansvar for risikostyringen bør være placeret hos bygherren eller en instans under bygherren. Det er i sidste ende bygherren, der har ansvaret for projektet over for Regionsrådet, hvorfor bygherren også reelt bør være ansvarlig for de risici, projektet indeholder.

Det praktiske arbejde med identifikation, beskrivelse og håndtering af risici skal fortsat være placeret hos kompetente risikoejere med relevant faglighed til vurdering af risiciene; risikoejere, der ikke nødvendigvis er placeret hos bygherren.

Der er selvsagt fordele og ulemper ved den organisatoriske placering af risikostyringen i forhold til de løsninger, man vælger. Når det er RG, der er ansvarlig for risikostyringen, er der en risiko for, at der ikke er fokus på de risici, der direkte omhandler RG. Derudover er der en risiko for, at de identificerede risici primært omhandler forhold, som er tæt på RG, dvs. risici vedrørende selve byggeriet, og dermed ikke risici om DNU-projektet i bredere forstand. Det nuværende "værn" mod dette forhold er i høj grad personbestemt i form af den risikoansvarlige hos PA. Ved at placere ansvaret for risikostyringen ved bygherren undgår man disse modstridende interesser.

***Anbefaling: PA bør være ansvarlig for risikostyringen.***

*Vi anbefaler samtidig, i de tilfælde det giver mening, at adskille ansvar og det praktiske arbejde, så andre end PA kan være risikoejer, herunder indsamle og beskrive risici, mens det i sidste ende formelt og reelt er PA, der har ansvaret for indholdet i risikoregistrene og for risikorapporteringerne til Regionsrådet.*

## 4 Materialer

Oversigt over materialer, DTØ har haft til rådighed i forbindelse med denne kvartalsvise rapportering:

- Interview samt skriftlig og mundtlig dialog med PA og øvrige interessenter i og omkring DNU-projektet
- Risikoregister og PBK for 3. kvartal 2012
- Bekendtgørelse nr. 1117 om kvalitetssikring af byggearbejder
- Region Midtjyllands Lokal Agenda 21 - <http://www.regionmidtjylland.dk/regional+udvikling/energi+og+klimate/agenda+21>
- <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=133413>
- Niras DTØ-rapporter og referater, bl.a. årsrapport for 2010 og 2011
- Kvartalsrapport for Kvalitetsfondsprojekterne pr. 30. september 2012
- Udvalgte tegninger fra Projectweb
- ProjektEksekveringsManual PEM, version 5 for DNU-projektet, dateret 14. august 2012
- Styringsmanual for byggeprojektet Det Nye Universitetshospital i Aarhus, godkendt af Regionsrådet for Region Midtjylland den 29. september 2010
- Teknisk Designmanual, version 3 for DNU-projektet, dateret 29.04.2010
- Udførelsestidsplan for N1, dateret 13. december 2012
- Byggemødereferat nr. 1-4 for delprojektet N1
- Diverse økonomioversigter
- Hovedtidsplan
- Månedssrapporter fra RG
- Referater fra PL-møder.

© 2013 KPMG Statsautoriseret Revisionspartnerselskab, a Danish limited liability company and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.

The KPMG name, logo and 'cutting through complexity' are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

