



*cutting through complexity*

Management Consulting

## Kvartalsrapportering fra "Det tredje øje", Regionshospitalet Viborg - 4. kvartal 2012



UDKAST

## Indhold

1	Indledning	2
2	Konklusion	3
3	Fase 0-projekter	5
4	Delprojekt 1 - P-hus	5
5	Delprojekt 2 - Akutcenter	5
6	Delprojekt 3 - Ombygning	7
7	Delprojekt 4 – VCR	8
8	Generelle forhold om projektet	9
9	Opfølgning på DTØ's tidligere anbefalinger	12
10	Bilag 1 - Oversigt over lukkede observationer og anbefalinger	15
11	Bilag 2 - Oversigt over materialer	18

# 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 Regionshospitalet i Viborg (RHV) leverer til Regionsrådet i Region Midtjylland.

KPMG indtrådte som DTØ den 15. marts 2012, og rapporteringen er den fjerde, siden KPMG i januar 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, risikostyring, byggekvalitet samt kvalitet (samarbejder og organisation).

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 op til offentliggørelse eller i anden form end den tilgængelige, da vores gennemgang ikke omfatter samtlige projektets dokumenter og adgang til alle aktører.

Rapporteringen er bygget op via en indledende gennemgang af de fire delprojekter og fase 0-projekterne. Herefter følger en granskning af tværgående generelle forhold i projektet. Afsnittet om de generelle forhold i projektet er delt op i delanalyser vedrørende økonomi, tid, kvalitet og risikostyring. Afsnittet omhandler kvalitet indeholder både forhold vedrørende byggekvalitet og administrativ kvalitet. Afslutningsvis beskrives og illustreres udviklingen i forbindelse med vores tidligere anbefalinger og bemærkninger. I den forbindelse skal det bemærkes, at tidligere observerede forhold og tilknyttede anbefalinger ikke gentages i rapporten, men for en status for disse henvises til afsnit 9.

I bilag 1 præsenteres en oversigt over vores observationer og anbefalinger fra tidligere rapporter der nu betragtes som afsluttede. For en oversigt over, hvilke materialer vi har haft til rådighed i forbindelse med denne kvartalsvise rapportering, henvises til bilag 2.

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

Samarbejdet mellem projektafdelingen (PA) og DTØ har været godt og præget af gensidig forståelse. PA og DTØ har opbygget en proces med løbende orienteringsmøder samt en fast proces for rapporteringen. I enkelte tilfælde bør projektet tilstræbe at fremsende relevante dokumenter hurtigere til DTØ, eller alternative opdatere Byggeweb med relevante dokumenter rettidigt.

## 2 Konklusion

Granskning af delprojekterne ud fra de materialer og oplysninger, vi har haft til rådighed, leder til følgende konklusioner:

- Regnskabet for fase 0 er fremsendt til Region Midtjyllands revisor, men på rapporteringstidspunktet ej færdigbehandlet.
- **Delprojekt 1 - P-hus:** Intet at bemærke.
- **Delprojekt 2 - Akutcenteret:** Bygningen af akutcenteret skal opfylde kravet til lavenergi-klasse 2020, hvilket er i overensstemmelse med Region Midtjyllands Lokal Agenda 21. Dette er dog ikke i overensstemmelse med projektforslaget fra det vindende konsortium, hvor overholdelse af lavenergi-klasse 2020 ikke er dokumenteret. I vinderprojektet fra PAV fremgår det, at projektet tilstræbes at leve op til lavenergi-klasse 2015. Det er Det tredje øjes vurdering, at det vil kræve væsentlige energioptimerende tiltag, at bringe et byggeri, som det skitserede vinderprojekt fra lavenergi-klasse 2015 til lavenergi-klasse 2020. DTØ anbefaler, at man nu, i den indledende projektering, fastlægger hvordan Akutcenteret opfylder kravene til lavenergi-klasse 2020, således at der budgetteres ud fra et korrekt grundlag og der opnås sikkerhed for at det nuværende projekt kan opgraderes til lavenergi-klasse 2020. Det anbefales ligeledes at snarest muligt at skabe sikkerhed for finansieringen af opgraderingen. Forholdet vedrørende finansiering af lavenergi-klasse 2020 indgår i projektets risikostyring for VCR centeret. Valget af de energioptimerende tiltag bør vurderes ud fra en totaløkonomisk betragtning.

Projektet bør i forbindelse med udarbejdelse af realiseringsplanen og i forbindelse med projekteringen fastlægge de grundlæggende principper for kommende udvidelsesmuligheder i forbindelse med akutcenteret, herunder arealbehovet for den kommende udvidelse.

- **Delprojekt 3 - Ombygning:** Det tredje øje bakker op om Projektafdelings overvejelser i forhold til, hvis muligt, at slå projekteringen af delprojekterne vedrørende Akutcenteret og Ombygningen helt eller delvist sammen. Det bør dog snarest afklares hvorvidt det juridisk og praktisk er muligt, og i givet fald skal projektets aftaler og kontrakter med centrale aktører snarest tilpasses.

Projektet bør i forbindelse med generalplanen tage stilling til ambitionsniveauet i forhold til fastlæggelse af hvilke krav der stilles til energioptimerende løsninger, relateret til ombygningen.

- **Delprojekt 4 - VCR:** I forbindelse med udarbejdelse af hovedprojektet, har KPF og Cowi foretaget eksternt granskning af udbudsmaterialet for delprojektet VCR. Det tredje øje anbefaler at projektet dokumenterer en samlet besvarelse på granskningsnotatet fra KPF på arkitekt delen. Derudover anbefales det, at der inden kontraktindgåelse med entreprenører på VCR-projektet, afklares og dokumenteres, hvorvidt den eksterne granskning fra Cowi og KPF er indarbejdet i projektet som entreprenørerne har afgivet deres tilbud på.

På generelt tværgående projektniveau viser granskningen følgende:

- Der bør etableres en proces der sikre anvendelse af totaløkonomiske beregninger i forbindelse med større beslutninger, så projektet fremover undgår at overholdelse af budgettet alene er den styrende faktor. En løsning kan være, at skrive opgaven ind i samarbejdsaftalerne med bygherrerådgiveren, og lade det være et krav at totaløkonomiske er en del af beslutningsgrundlaget i valg af fremtidige centrale løsninger. Derudover kan man opdaterer Styringsmanualen så den fastslår, at der skal indarbejdes drifts- og totaløkonomi ind i centrale valg af løsninger.
- For både delprojekterne VCR og Akutcenteret bør projektet inddrage medicotekniske kompetencer snarest muligt. På nuværende tidspunkt er der ingen kontakt mellem projektet og Region Midtjyllands Indkøb og Medicoteknik (I&M), hvorfor I&M ikke har kendskab til kvalitetsfondsprojektet på RHV eller generel dialog med projektet. Det er DTØ's opfattelse, at projektet bør inddrage medicotekniske kompetencer tidligt i processen, allerede i delprojekternes dispositions- og projekteringsfase, for at sikre, at rammerne der bygges passer til det medicotekniske udstyr man senere i processen anskaffer. Projektet bør opstarte en dialog med Regionens I&M om dennes inddragelse og projektets forventninger til assistance snarest muligt.
- Projektet bør sikre at der indarbejdes et fælles system og systematik til dokumentation og registrering af væsentlige, korrigerende aktiviteter, projektændringer og afvigelser/fejl i processen fra dispositionsforslag til udførsel. Værktøjet til registrering af ændringer bør samtidig være tilgængelig for alle relevante aktører på Byggeweb.

## 2.1 Kvartalsrapporteringens anvendelighed

Denne rapport er udarbejdet i overensstemmelse med aftale indgået mellem KPMG og Region Midtjylland den 14. marts 2012 og med de 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 25. januar 2013

**KPMG**

Statsautoriseret Revisionspartnerselskab

Per Troelsgaard Sloth  
director

### 3 Fase 0-projekter

<b>Økonomi:</b>	<b>Bevilling:</b> 119 mio. kr.	<b>Realiseret:</b> Afventer afslutning på anlægsregnskabet	<b>Fase 0's andel af kvalitetsfunds- midlerne til RHV på 1.150 mio. kr.</b>
<b>Oprindelig tidsplan:</b>	<b>Start:</b> 2009	<b>Ibrugtagning:</b> 2011	
<b>Revideret tidsplan:</b>	Ikke relevant		10%

Projekterne i fase 0 er behandlet på et overordnet og samlet niveau, da stort set alle projekter er gennemført før 2012 og dermed inden KPMG's indtræden som DTØ. De fleste fase 0-projekter er implementeret og taget i brug.

Der er afleveret et udkast til anlægsregnskabet for fase 0-projekterne. En afsluttende behandling af anlægsregnskabet afventes.

### 4 Delprojekt 1 - P-hus

<b>Økonomi:</b>	<b>Bevilling*:</b> 56 mio. kr.	<b>Realiseret:</b> 47 mio. kr.	<b>P-husets andel af kvalitetsfunds- midlerne til RHV på 1.150 mio. kr.</b>
<b>Oprindelig tidsplan:</b>	<b>Start:</b> Mar. 2011	<b>Ibrugtagning:</b> Nov. 2012	
<b>Revideret tidsplan apr. 2012:</b>	<b>Start:</b> Feb. 2012	<b>Ibrugtagning:</b> Feb. 2013	5%

\* Note: Ovenstående tal under økonomi er i indeks 125 og gældende pr. 31.12.2012

Opførelse af P-Huset er i sin afsluttende fase. Den reviderede tidsplan med ibrugtagning i februar 2013 forventes overholdt.

DTØ har besigtiget byggeriet d. 7. januar 2013 uden bemærkninger.

### 5 Delprojekt 2 - Akutcenter

<b>Økonomi:</b>	<b>Bevilling*:</b> 20 mio. kr.	<b>Realiseret:</b> 1 mio. kr.	<b>Akutcenters forventede andel af kvalitetsfunds- midlerne til RHV på 1.150 mio. kr.</b>
<b>Oprindelig tidsplan:</b>	<b>Start:</b> Mar. 2011	<b>Ibrugtagning:</b> Jan. 2016	
<b>Revideret tidsplan nov. 2012:</b>	<b>Start:</b> Sept. 2012	<b>Ibrugtagning:</b> Okt. 2016	46%

Note: Ovenstående tal under økonomi er i indeks 125 og gældende pr. 31.12.2012

\* Bevillingen til Akutcenteret er givet over to år, fordelt med ca. 3 mio. kr. i 2012 (indeks 125) og ca. 17. mio. kr. i 2013 (indeks 130)

DTØ er orienteret om, at arbejdet med en ny generalplan for om- og tilbygningen pågår. Generalplanen forventes klar primo februar 2013. Generalplanen omfatter bl.a. nye tidsplaner, beskrivelser af processer for brugerinddragelse og general organisering. Den nye generalplan kan medføre væsentlige ændringer i projektets struktur, og generelt vil generalplanen tilvejebringe mange nye forhold omkring projektet. DTØ vil i vores næste rapportering for 1. kvartal 2013 gennemgå generalplanen, og afrapportere på disse forhold.

I rapporteringsperioden har projektet orienteret om processen og planlægningen i forbindelse med brugerprocessen for akutcenteret. Vi konstaterer, at brugerprocessen synes godt tilrettelagt, og ikke mindst at brugerne på RHV på nuværende tidspunkt føler sig godt inddraget.

### 5.1.1 Energiklasse

Der er skrevet kontrakt med vinderholdet af totalrådgiverkonkurrencen for delprojekt Akutcenter. Vinderholdet bestående af SWECO, AART, MIDTCONSULT og WSP (fremover benævnt PAV (Projektgruppen Akutcenter Viborg)), arbejder sammen med projektafdelingen og bygherrerådgiver på en ny generalplan for Akutcenteret.

I vinderprojektet fra PAV fremgår det, at projektet tilstræbes at leve op til lavenergiklasse 2015, i henhold til kravene specificeret i bygningsreglementet BR10. Dette er i projektforslaget beskrevet som et meget ambitiøst krav. Ifølge projektafdelingens oplysninger til DTØ, skal Akutcenteret opfylde kravet til lavenergiklasse 2020, hvilket er i overensstemmelse med Region Midtjyllands Lokal Agenda 21, og efterfølgende er det oplyst, at PAV projekterer Akutcenteret i lavenergiklasse 2020 uden merudgift i honorar overfor projektet. Dette forhold er dokumenteret i den aftale om Totalrådgivning der er indgået mellem projektet og PAV.

Selvom projekteringen til lavenergiklasse 2020 er indeholdt i honoraret til PAV, så tillægges projektet 21,1 mio. kr. uden for rammen for at nybyggeriet kan udføres i lavenergiklasse 2020. Projektet forventer, finansieringen af denne ekstra udgift sker via statens lånepulje i forbindelse med energioptimerende tiltag, og dermed udover midlerne i det endelige tilsagn. Låneansøgningen er dog ikke afsendt ved rapporteringstidspunkt, hvorfor finansieringen af lavenergiklasse 2020 i Akutcenteret ikke er på plads endnu. På den baggrund bør forholdet vedrørende finansiering af lavenergiklasse 2020 indgå i projektets risikostyring for VCR centeret.

Det er DTØs vurdering, at det vil kræve væsentlige energioptimerende tiltag, at bringe byggeriet, som i vinderprojektet skitseret lavenergiklasse 2015, til lavenergiklasse 2020. Det bør snarest muligt i forbindelse med projekteringen dokumenteres hvilke tiltag der sikrer overholdelse af lavenergiklasse 2020, ligesom der bør skabes sikkerhed og klarhed over finansieringen heraf.

**Anbefaling:** DTØ anbefaler, at man nu, i den indledende projektering, fastlægger hvordan Akutcenteret opfylder kravene til lavenergiklasse 2020, således at der budgetteres ud fra et korrekt grundlag og der opnås sikkerhed for at det nuværende projekt kan opgraderes til lavenergiklasse 2020. Det anbefales ligeledes at snarest muligt at skabe sikkerhed for finansieringen af opgraderingen.

Forholdet vedrørende finansiering af lavenergiklasse 2020 indgå i projektets risikostyring for VCR centeret.



**Valget af de energioptimerende tiltag bør vurderes ud fra en totaløkonomisk betragtning.**

### 5.1.2 Udvidelsesmuligheder i forbindelse med akutcenteret

Projektet bør allerede på nuværende tidspunkt i forbindelse med udarbejdelse af realiseringsplanen og i forbindelse med den indledende projektering fastlægge de grundlæggende principper for kommende udvidelsesmuligheder i forbindelse med akutcenteret, herunder arealbehovet for den kommende udvidelse.

Spørgsmålet vedrørende udvidelsesmulighederne var en del af udbudsmaterialet for akutcenteret, hvorfor der i vinderprojektet fra PAV er angivet flere muligheder for kommende udvidelser af akutcenteret. Såfremt projektet ikke allerede nu sporer sig ind på behovet, og dermed hvilke udvidelse der er mest relevante at arbejde videre med, er der risiko for at akutcenteret kommer til at indeholde ubrugbar overdimensionering og ekstra ressourceforbrug.

**Anbefaling:** Projektet bør i forbindelse med udarbejdelse af realiseringsplanen og i forbindelse med projekteringen fastlægge de grundlæggende principper for kommende udvidelsesmuligheder i forbindelse med akutcenteret, herunder arealbehovet for den kommende udvidelse.

## 6 Delprojekt 3 - Ombygning

<b>Økonomi:</b>	<b>Bevilling:</b> 38 mio. kr.	<b>Realiseret:</b> 33 mio. kr.	<b>Ombygningens andel af kvalitetsfonds-midlerne til RHV på 1.150 mio. kr.</b>
<b>Oprindelig tidsplan:</b>	<b>Start:</b> Mar. 2011	<b>Ibrugtagning:</b> Okt. 2018	
<b>Revideret tidsplan :</b>	Forventes at foreligge jan. 2013		

\* Note: Ovenstående tal under økonomi er i indeks 125 og gældende pr. 31.12.2012

Projektet oplyser, at man i forbindelse med den nye generalplan overvejer at lade denne omfatter delprojektet vedrørende ombygningen. Man overvejer mulighederne for at slå projekteringen af delprojekterne vedrørende Akutcenteret og Ombygningen sammen til én samlet byggesag.

DTØ mener som udgangspunkt det vil være en god ide at samle de to delprojekter i ét. Inden for en lang række parametre vil det give god mening og være mest hensigtsmæssigt. Før en beslutningen herom træffes er der dog en række forhold der skal afklares. Det skal afklares hvordan og hvorvidt løsningen kan gennemføres juridisk, og i den forbindelse om projektet er forpligtet af at gennemføre en ny konkurrence/udbud for ombygningen.

Derudover er det afgørende, at rollefordelingen, aftaler og kontrakter i forhold til bygherre-rådgiver og totalrådgiver kommer på plads i forhold til en eventuel ny organisering og struktur.



**Anbefaling:** DTØ mener at det er en god ide, hvis muligt, at slå delprojekterne vedrørende Akutcenteret og Ombygningen helt eller delvist sammen. Det bør dog snarest afklares hvorvidt det juridisk og praktisk er muligt, og i givet fald skal projektets aftaler og kontrakter med centrale aktører tilpasses snarest muligt.

I forlængelse af ovenstående bør projektet, i forbindelse med generalplanen, tage stilling til ambitionsniveauet i forhold til fastlæggelse af hvilke krav der stilles til energioptimerende løsninger, relateret til ombygningen. Hvis der i projektet ikke stilles krav til energioptimerende tiltag, i forbindelse med ombygningen, er der en risiko for at der ud fra en totaløkonomisk betragtning, vælges tekniske løsninger der er urentable og at ombygningen i sin helhed ikke energirenoveres.

**Anbefaling:** Projektet bør i forbindelse med generalplanen tage stilling til ambitionsniveauet i forhold til fastlæggelse af hvilke krav der stilles til energioptimerende løsninger, relateret til ombygningen.

## 7 Delprojekt 4 – VCR

<b>Økonomi:</b>	<b>Bevilling:</b> 104 mio. kr.	<b>Realiseret:</b> 6,5 mio. kr.	<b>VCR's forventede andel af kvalitetsfonds-midlerne til RHV på 1.150 mio. kr.</b>
<b>Oprindelig tidsplan:</b>	<b>Start:</b> Mar. 2011	<b>Ibrugtagning:</b> Okt. 2013	
<b>Revideret tidsplan nov. 2012 :</b>	<b>Start:</b> Nov. 2012	<b>Ibrugtagning:</b> Maj 2014	
			9%

Note: Ovenstående tal under økonomi er i indeks 125 og gældende pr. 31.12.2012

I forbindelse med udarbejdelse af hovedprojektet, har KPF og Cowi foretaget ekstern granskning af udbudsmaterialet for delprojektet VCR for henholdsvis arkitekt- og ingeniørprojektet. Der foreligger her to granskningsnotater, der omhandler begge områder. Granskningsnotaterne er dateret en uge inden udsendelse af hovedprojektet til entreprenører for tilbudsgivning, og det er dermed tvivlsomt hvorvidt bygherrerådgiverne har nået at indarbejde notaternes bemærkninger i udbudsmaterialet inden udsendelse.

For arkitektprojektet mangler DTØ en opfølgning på granskningsnotatet, i form af en samlet besvarelse på kommentarerne i notaterne fra rådgivere, samt en afklaring på om rettelser/afvigelser i forbindelse med granskningsnotaterne er indeholdt i projektet som entreprenørerne har afgivet deres tilbud på.

For ingeniørprojektet har DTØ modtaget en opfølgning fra bygherrerådgiveren på granskningsnotatet fra Cowi, men det ligger ikke klart for DTØ om granskningen er indarbejdet i projektet.

**Anbefaling:** At projektet, sandsynligvis bygherrerådgiveren, dokumenterer en samlet besvarelse på granskningsnotatet fra KPF på arkitekt delen.

Derudover anbefales det, at der inden kontraktindgåelse med entreprenører på VCR-projektet, afklares og dokumenteres, hvorvidt den eksterne granskning fra Cowi og KPF er indarbejdet i projektet.

## 8 Generelle forhold om projektet

### 8.1 Økonomi

Den overordnede økonomiske status for projektet er beskrevet i de kvartalsrapporter 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 indenfor bl.a. økonomi. DTØ henviser til revisionspåtegningen i forbindelse med den økonomiske status for Om- og tilbygningen af RHV.

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

#### 8.1.1 Totaløkonomiske beregninger

Det er defineret i Bekendtgørelse om kvalitetssikring af byggearbejder nr. 1117, samt i Region Midtjyllands Lokal Agenda 21, 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.

1. oktober 2010 trådte den ny bekendtgørelse nr. 1117 om kvalitetssikring af byggearbejder i kraft. Der stilles nu krav om, at den offentlige bygherre foretager beregninger for byggerier, hvor projektsummen overstiger 5 mio. kr. Beregningerne skal tage udgangspunkt i de forventede 2/3 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 projektets effektiviseringskrav såfremt der ikke er fokus på den kommende driftsøkonomi. I forhold til realisering af effektiviseringskravet, bør det forventes at, ombygningsprojektet ved RHV "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 og valget af tekniske løsninger til håndtering af eksempelvis af-faldshåndtering, intern varelogistik mv. Det ville i forbindelse med beslutningen af disse løsninger have været oplagt at udvide 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.

**Anbefaling:** Der bør etableres en proces der sikre anvendelse af totaløkonomiske beregninger i forbindelse med større beslutninger, så projektet fremover undgår at overholdelse af budgettet alene er den styrende faktor.

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

*Derudover kan man opdatere Styringsmanualen, så den fastslår at der skal indarbejdes drifts- og totaløkonomi ind i centrale valg af løsninger.*

*Der kan udarbejdes en plan for hvilke områder der kan være relevante i forhold til totaløkonomiske beregninger, og i forlængelse heraf et overblik over projektets og Regionrådets handlemuligheder i den forbindelse, bl.a. fleksible løsninger, lånemuligheder mv.*

## 8.2 Tid

Som tidligere beskrevet arbejder projektets parter på udarbejdelse af en generalplan. Generalplanen forventes at indeholde nye tidsplaner for projektet.

## 8.3 Kvalitet

### 8.3.1 Medicoteknisk udstyr

Der er i kvalitetsfondsmidlerne øremærket midler til indkøb af medicoteknisk udstyr. Medicoteknisk udstyr er en bygherreleverance, hvorfor projektet skal inddrage kompetencer til denne opgave.

RHV har ikke specialistkompetencer inden for projektering og indkøb af medicoteknisk udstyr, og det vil derfor være oplagt at indgå et samarbejde med Region Midtjyllands centrale afdeling for Indkøb og medicoteknik (herefter I&M), en løsning PA også selv foreslår. I&M er ligeledes inddraget i Region Midtjyllands øvrige kvalitetsfundsprojekter, og besidder specialist viden og kompetencer indenfor medicoteknik og indkøb heraf. I projektets risikoregister for Akutcenteret er det beskrevet, at der for dette delprojekt forventes at inddrage netop regionens medicotekniske stab i efteråret 2013 (beskrevet i risiko D6).

På nuværende tidspunkt er der dog ingen kontakt mellem projektet og I&M, hvorfor I&M ikke har kendskab til kvalitetsfundsprojektet på RHV eller generel dialog med projektet.

Det er DTØ's opfattelse, at projektet bør inddrage medicotekniske kompetencer tidligt i processen. Medicoteknisk afdeling bør inddrages, i den form PA finder relevant, i delprojekternes dimensionering og dispositionsfase. Således sikre man, at de rammer der bygges også passer til det medicotekniske udstyr man senere i processen anskaffer. Hvis medicotekniske kompetencer inddrages for sent, så er der risiko for at det udstyr man forventer at købe, ikke passer til rammerne. Derfor bør det tilstræbes, at projektet allerede i dimensioneringen inddrager medicotekniske kompetencer og overvejer hvilket udstyr de nye eller ombyggede bygninger forventes at skal indeholde.

Derudover bør I&M inddrages tidligt i processen af et planlægningshensyn. I&M er som nævnt inddraget i alle regionens tre kvalitetsfondsprojekter, hvorfor det må forventes at afdelingen, udover de normale driftsopgaver, har andre betydelige opgaver i denne forbindelse, og dermed oplever stor efterspørgsel efter afdelingens ressourcer. Jo før projektet har en dialog med medicoteknisk afdeling om kommende arbejdsopgaver, jo bedre kan afdelingen planlægge assistancen til projektet. Slutteligt giver rettidig inddragelse af I&M ligeledes fordele vedr. fastlæggelse af kvalitetsniveau og standardisering af det udstyr der skal anvendes.

**Anbefaling:** For både delprojekterne VCR og Akutcenteret bør projektet inddrage medicotekniske kompetencer snarest muligt. Projektet bør opstarte en dialog med Regionens I&M om dennes inddragelse og projektets forventninger til assistance snarest muligt.

DTØ mener ikke projektet for Akutcenterets vedkommende skal vente til efteråret 2013 med at håndteringen af risiko D6 vedrørende dette forhold. DTØ mener, at medicotekniske kompetencer generelt bør inddrages i dispositionsfasen for hvert delprojekt.

### 8.3.2 Projektændringer

I løbet af et byggeprojekt som Om- og tilbygningen af RHV, vil der uundgåeligt forekomme en række løbende ændringer undervejs. Disse relaterer sig til projektændringer og afvigelser/fejl undervejs i byggeprocessen fra dispositionsforslag til udførelse.

Det er vigtigt for projektets administrative kvalitet, at væsentlige ændringer undervejs registreres og dokumenteres. Dette af hensyn til brugere, nye aktører og andre udenforstående interessenter. Derudover mindsker det risikoen for eventuelle uklarheder af forskellig karakter mellem projektets parter.

DTØ finder det væsentligst, at der indarbejdes et fælles system og systematik til dokumentation og registrering af væsentlige, korrigerende aktiviteter, projektændringer og afvigelser/fejl. Det skal sikres, at der foreligger dokumentation for behandling af projektændringen og afvigelsen/fejlen fra denne konstateres, til forholdet er bragt i orden. Der bør ligeledes redegøres for bl.a. årsag og for afvigelsens eventuelle betydning for tid, økonomi, risiko og kvalitet, herunder drift. Eksempelvis kunne projektet arbejde med en ændringslog eller lignende værktøj.

Det er afgørende, at projektet finder det rette niveau for registreringer og dokumentation. Ved uvæsentlige projektændringer og afvigelser/fejl (ingen væsentlig betydning for tid, økonomi og risici) kan rådgiverne selv få forholdet korrigeret. Men såfremt væsentlige projekt-

ændringer aftales, eller afvigelser/fejl konstateres, bør det dokumenteres og relevante parter informeres.

**Anbefaling:** Projektet bør sikre at der indarbejdes et fælles system og systematik til dokumentation og registrering af væsentlige, korrigerende aktiviteter, projektændringer og afvigelser/fejl. Nærmere bestemt dokumentation og registrering af projektændringer og afvigelser/fejl i processen fra dispositionsforslag til udførelse.

Værktøjet til registrering af ændringer bør samtidig være tilgængelig for alle relevante aktører på Byggeweb.

## 8.4 Risikostyring

Indholdet i risikoregistreret tilvejebringes i en tæt dialog mellem projektets centrale aktører. Derfor bør PAV formelt i forbindelse med igangsættelsen af deres arbejde i projektet, samt i forbindelse med udarbejdelsen af generalplanen, "screene" projektet for væsentlige risici som de ser det ud fra Deres synsvinkel, og risikoregistreret bør derefter opdateres i henhold hertil.

**Anbefaling:** Inddrage PAV i risikostyringen, og opdatere risikoregistrene med Deres input

## 9 Opfølgning på DTØ's tidligere anbefalinger

Anbefaling/bemærkning	Del-projekt	Henvisning	Status	Kommentarer
Der bør gennemføres en samlet økonomisk opgørelse for fase 0.	Fase 0	DTØ rapport nr. 1 og 2	Igangværende	Anlægsregnskab for fase 0-projekterne er på rapporteringstidspunktet under granskning af Region Midtjyllands revisor
Der bør udarbejdes en revideret tidsplan.	Ombygningen	DTØ-rapport nr. 1	Igangværende	Der foreligger en revideret tidsplan i januar 2013, da denne afventer revideret tidsplan for akutcenteret (generalplan)
Der bør gennemføres en energimæssig gennemgang af VCR-byggeriet, hvor bl.a. den energimæs-	VCR	DTØ-rapport nr. 2	Igangværende	Projektafdelingen har taget denne anbefaling til efterretning, men det

Anbefaling/bemærkning	Del-projekt	Henvisning	Status	Kommentarer
sige tilstand af de eksisterende bygninger efter ombygningen gennemgås.			de	fremgår ikke hvornår gennemgangen gennemføres.
Driftsomkostningerne fordeles ud på de enkelte delprojekter, således at det bliver muligt umiddelbart at sammenligne økonomien for de enkelte delprojekter med bevillingerne hertil, og at arbejdet med at flytte tidligere poster ud under de rette delprojekter færdiggøres snarest muligt.	Generelle forhold - økonomi	DTØ-rapport nr. 2	Igangværende	Det gives bevillinger pr. delprojekt. Drift af projektafdelingen og generel bygherrerådgivning, har egen kontoplan
At der udarbejdes en model, hvor tid og økonomi kobles op på konkret definerede milepæle, således at der bliver bedre mulighed for at følge op på den reelle fremdrift overordnet og i hvert delprojekt. Værktøjet giver den fordel, at der kan følges op på den reelle fremdrift i de enkelte delprojekter.	Generelle forhold - økonomi og tid	DTØ-rapport nr. 1	Igangværende	Vi er orienteret om, at modellen er under udarbejdelse. Det fremgår ikke hvornår modellen forventes udarbejdet.
Der bør udarbejdes en revideret hovedtidsplan, hvor delprojekternes indbyrdes afhængighed til hinanden er identificeret i en "kritisk vej". Hovedtidsplan bør indeholde væsentligste milepæle for kvalitetsfundsprojektet.	Generelle forhold - tid	DTØ-rapport nr. 1	Åben	PA oplyser at denne forventes klar ultimo januar 2013
Procesplanerne kan med fordel harmoniseres for hvert delprojekt.	Generelle forhold - tid	DTØ-rapport nr. 1	Åben	
Det kan tilstræbes, at der etableres et katalog med initiativer over energimæssige forbedringsmuligheder, der kan implementeres, hvis det er muligt.	Generelle forhold - kvalitet	DTØ-rapport nr. 1	Åben	PA oplyser, at dette udarbejdes pr. delprojekt, hvor det findes relevant.
Vi anbefaler at inkludere risici forbundet med at realisere de overordnede mål med kvalitetsfundsprojektet i sin helhed. Dermed bør der være yderligere fokus på risici relateret til driftsfasen.	Generelle forhold - risikostyring	DTØ-rapport nr. 1	Igangværende	Økonomi og Planafdelingen på RH Viborg er udpeget som tovholder på opgaven, og arbejdet påbegyndes ultimo 2012.
Tidsplanen for VCR bør opdateres med milepæle og identifikation af "kritisk vej" i byggeprojektet. I nyeste tidsplan for VCR dateret den 24. september konstateres det, at den stadig er meget overordnet og uden milepæle og identifikation af "kritisk vej".	VCR	DTØ-rapport nr. 3	Åben	
Der bør udarbejdes en konkret plan	Generelle	DTØ	Igang-	Region Midtjylland op-

Anbefaling/bemærkning	Del-projekt	Henvisning	Status	Kommentarer
for, hvordan RHV arbejder med effektiviseringskravene beskrevet i ansøgningen om endeligt tilsagn. Konkret kan det beskrives, hvordan kravene indarbejdes i delprojekterne og realiseres efter ibrugtagning af delprojekterne	forhold - økonomi	rapport nr. 3	væren- de	lyser, at hospitalet er gået i gang med den konkrete planlægning for indhentning af effektiviseringsgevinsterne. Der forventes, at der foreligger en færdig plan for hvordan arbejdet med at realisere effektiviseringsgevinster gennemføres primo 2013. Selve arbejdet med at realisere gevinsterne vil pågå i 2013 og årene frem.
Temaet vedrørende realisering af de forventede effektiviseringsgevinster kan indgå som en risiko i projektets risikoregister. Heri kan det beskrives, hvad eventuelle konsekvenser bliver, hvis kravet ikke kan opnås, og hvilke tiltag der arbejdes med for at sikre opnåelse af effektiviseringskravet på 6 %.	Generelle forhold - risikostyring	DTØ rapport nr. 3	Åben	
Risikoen vedrørende trafikale forhold i projektets nærområde bør indgå i projektets risikostyring.  Det bør sikres, at hvis denne ikke allerede foreligger, at der af Viborg Kommune udarbejdes en trafikanalyse for indfaldsvejene til hospitalet, således at problemstillingen anskueliggøres.	Generelle forhold - risikostyring	DTØ rapport nr. 3	Igang- væren- de	Der pågår en dialog mellem projektafdelingen på Regionshospitalet Viborg og Viborg Kommune om de trafikale forhold. Der er således opmærksomhed om problemstillingen i projektet.



## 10 Bilag 1 - Oversigt over lukkede observationer og anbefalinger

Anbefaling/bemærkning	Del-projekt	Henvisning	Status	Kommentarer
Forureningsgraden relateret til boringen på VCR-grunden (A2 i risikoregisteret) bør snarest muligt fastlægges, og ud fra dette skal risikoregisteret opdateres.	VCR	DTØ-rapport nr. 2	Lukket	Udredningsrapport udarbejdet
De identificerede forslag i prioriterings- og besparelseskataloget (herafter PBK) prioriteres, og der identificeres optioner for de enkelte delprojekter i PBK.	Generelle forhold - kvalitet	DTØ-rapport nr. 1	Lukket	I seneste version af PBK er forslag prioriteret og optioner identificeret
Projektets fælles dokumenthåndteringsplatform via Byggeweb bør benyttes af projektets parter og indeholde alle væsentlige dokumenter.	Generelle forhold - kvalitet	DTØ-rapport nr. 1	Lukket	Byggeweb er under opdatering, og arbejdet forventes afsluttet i uge 44.
Inddragelse af en bredere kreds af personer i risikostyringen (risikoejere) vil styrke risikostyringen i projektet. Eksempelvis kan medarbejdere ved RHV være risikoansvarlige for risici bl.a. relateret til driften af det kommende sygehus, implementerings- og forankringsspørgsmål samt risici relateret til brugere og pårørende m.fl.	Generelle forhold - risikostyring	DTØ-rapport nr. 2	Lukket	Det er administrations og PA's holdning, at Risikoejer er begrænset til projektafdelingen og HL – jf. eksisterende ledelsesstruktur/organisation. Medarbejdere og andre videnspersoner indgår i arbejdet med at identificere eventuelle risici.
Der bør gennemføres en evaluering af fase 0-projekterne	Fase 0	DTØ-rapport nr. 1 og 2	Lukket	Administrationen har valgt ikke at prioritere en egentlig evaluering af fase 0.
Totalentreprenøren opfordres til at fremsende periodeplan.	P-hus	DTØ-rapport nr. 1	Lukket	Periodeplan fremsendt.
Betydningen af de m <sup>2</sup> , den tidligere sygeplejeskole repræsenterer i forhold til dimensioneringsgrundlaget for det samlede kvalitetsfundsprojekt, bør afklares.	Ombygningen	DTØ-rapport nr. 2	Lukket	Samlet dimensionering er godkendt sammen med indstillingen af toltalrådgiver (RR møde sep. 2012)
Risikoen vedrørende udgravning af kælder i VCR (B4 i risikoregisteret) bør opdateres og følges nøje.	VCR	DTØ-rapport nr. 2	Lukket	I risikorapportering for 2. kvartal 2012 er risikoen opdateret og fremhævet, og det beskrives, at den følges

Anbefaling/bemærkning	Del-projekt	Henvisning	Status	Kommentarer
				nøje. Området er nu frigivet til anlægsarbejde i henhold til museumsloven § 27.
PA bør snarest muligt opnå mulighed for at rapportere og dokumentere realiseret forbrug på delprojektniveau via ØS.	Generelle forhold - økonomi	DTØ-rapport nr. 1	Lukket	Nævnte kontoplan er nu udarbejdet og taget i brug.
Projektet bør som generelt grundprincip tilstræbe, at overskridelser indenfor ét delprojekt håndteres ved at finde besparelser i PBK indenfor samme delprojekt. Alternativet kan det skabe udfordringer på den lange bane, og uforholdsmæssig stor negativ indvirkning på de andre delprojekter.	VCR	DTØ rapport nr. 3	Lukket	Regionen har oplyst, at det er udgangspunktet, at overskridelser behandles inden for delprojektet. Der vil dog altid være en konkret afvejning ift hensynet til det samlede projekt
Det bør sikres, at resultaterne fra eksterne rådgiveres granskning af forprojektet af juli 2012 er taget til efterretning i hovedprojekteringen. Granskningen for forprojektet er dateret 1. oktober 2012, hvilket er sent i forhold til udarbejdelse af hovedprojektet, som skal afsluttes den 1. november. Granskning og afrapportering vedrørende hovedprojekt bør gennemføres og afsluttes i umiddelbar forlængelse af færdiggørelse af hovedprojektet, hvis observationer skal kunne drages til nytte.	VCR	DTØ rapport nr. 3	Lukket	Vedrørende VCR og granskning af forprojekt er projektafdelingen opmærksomme på, at granskningen fandt sted lidt sent. Der er derfor også sat ekstra granskningsressourcer af i forhold til færdiggørelse af hovedprojektet.
Totalentreprenøren kan med fordel levere et komplet produktkatalog over valgte komponenter i byggeriet.	P-hus	DTØ-rapport nr. 1	Lukket	DTØ var informeret om, at entreprenøren var i gang med at udfærdige et katalog. Imidlertid modtog vi aldrig et sådant dokument, og delprojektet har nu et stadie hvor det ikke har relevans mere.

Anbefaling/bemærkning	Del-projekt	Henvisning	Status	Kommentarer
PA bør være ansvarlig for risikostyringen. Vi anbefaler at adskille ansvar og det praktiske arbejde, så bygherrerådgiver (og andre) indsamler og beskriver risici, mens det i sidste ende formelt og reelt er PA, der har ansvaret for indholdet i risikoregisterne og for risikorapporteringerne til Regionsrådet.	Generelle forhold - risikostyring	DTØ-rapport nr. 1	Lukket	For nuværende er det bygherrerådgiveren, som har ansvaret for risikostyringen – og denne udfærdiges i samarbejde med bygherren. Dette fremgår af styringsmanualen og PEM'en. Regionen opstarter dog nu en tværgående proces, hvor risikostyringen evalueres på tværs af regionen, hvorfor denne praksis muligvis kan ændre sig.  I en situation hvor bygherrerådgiver udelukkende fungerer som bygherrerådgiver mener DTØ at denne godt kan fortsætte i rollen som risikoansvarlig. Det er dog kritisabelt ift. VCR projektet, her bør PA selv varetage rollen som risikoansvarlig
Risikoen vedrørende licitationsresultatet for VCR er identificeret i risikoregisteret for delprojektet. Her bør det uddybes hvilke mulige aktioner for imødegåelse af risikoen projektet har, samt konsekvensen af et mindre gunstigt resultat end forventet.	VCR	DTØ rapport nr. 3	Lukket	Licitationsresultatet for VCR er nu kendt. Priserne fra entreprenørerne ligger generelt under det budgetterede hvorfor punktet ikke har relevans for VCR.

## 11 Bilag 2 - Oversigt over materialer

Oversigt over materialer, DTØ har haft til rådighed i forbindelse med denne kvartalsvise rapportering. Dokumenter og materialer, der ved tidligere kvartalsrapporteringer er registreret, medtages ikke i nedenstående oversigt:

- Interview samt skriftlig og mundtlig dialog med PA og øvrige interessenter i Region Midtjylland
- Risikoregister og PBK for 3. kvartal 2012
- Månedssrapporter nummer 16-17 for det samlede projekt samt delprojekter (minus om- og tilbygningen)
- Bekendtgørelse nr. 1117 om kvalitetssikring af byggearbejder
- Region Midtjyllands Lokal Agenda 21 - se:  
<http://www.regionmidtjylland.dk/regional+udvikling/energi+og+klimate/agenda+21>
- Udskrifter fra ØS
- Tilbud d. 20. august på DET NYE AKUTCENTER REGIONSHOSPITALET VIBORG fra SWECO, AART, MIDTCONSULT og WSP.
- Referater af bygherremøder vedr. RH Viborg - Nyt parkeringshus.
- 5E BYG's tidsplan for P-hus Viborg, revideret 16.04.2012.
- Notat vedrørende trafikforholdene ved åbningen af det nye P-hus, dateret 19.11.2012.
- Udbudsmateriale på VCR, dateret 19.11.2012.
- COWI's granskningsnotat vedr. VCR, dateret 11.11.2012.
- KPF's granskningsnotat vedr. VCR, dateret 12.11.2012.
- Tilbage melding på kommentarer fra ekstern granskning af hovedprojekt v COWI, dateret 26.11.2012
- Byggetilladelse for VCR, dateret 19.10.2012.
- Totalrådgivningsaftale for Nyt Akutcenter, dateret 21.01.2013.
- Notat vedrørende de regler der udspringer af loven om offentlig byggevirksomhed (LOB), der er gældende for kvalitetsfondsbyggerierne.

UDKAST

© 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.