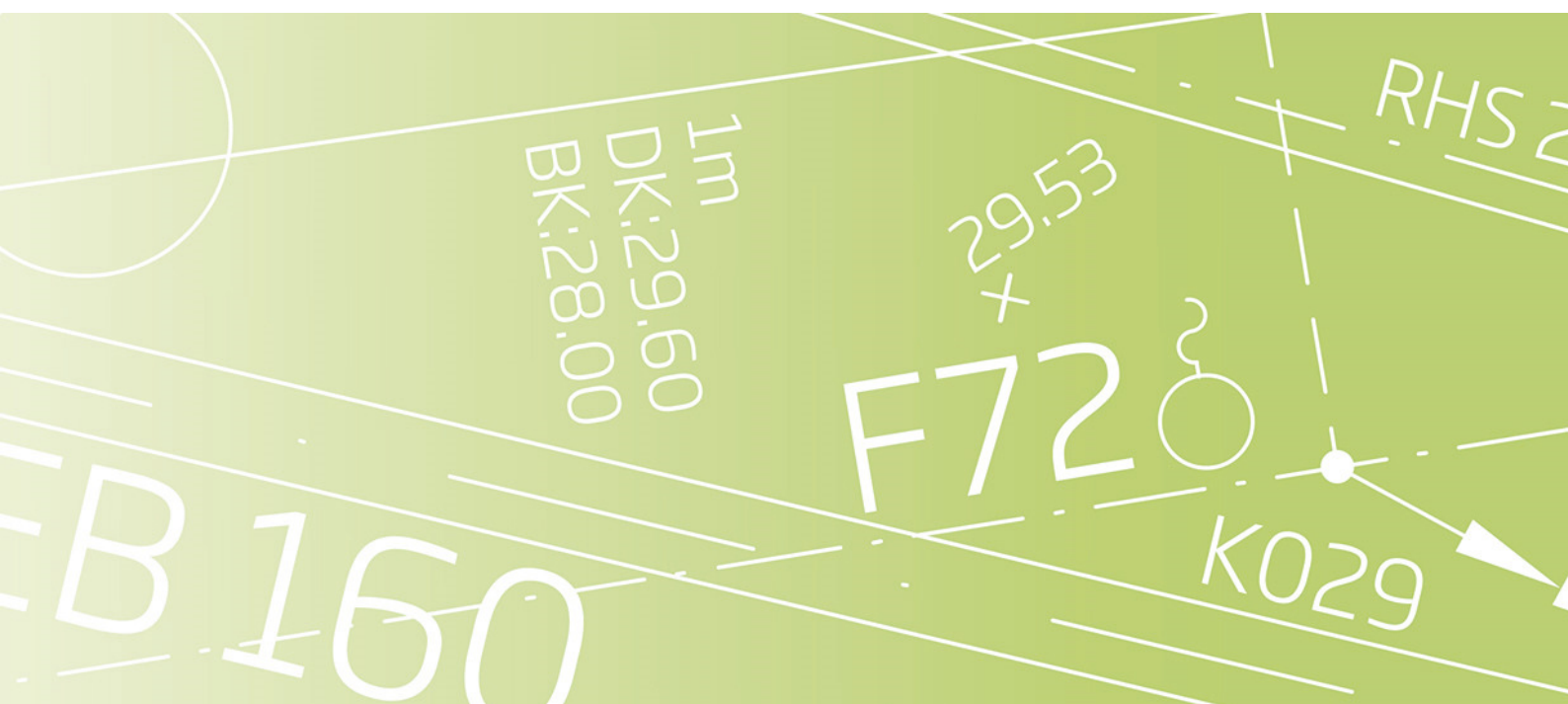


Risikorapport for om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg

4. kvartal 2017



Udarbejdet af: Pernille Bendsen
Kontrolleret af: Poul Henning Hansen
Dato: 31.01.2018
Version: 03
Projekt nr.: 1006814-001

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	4
2	Kvalitetsfondsprojektets fremdrift	4
3	Overordnet status på det samlede risikobillede ved udgang af 4. kvartal 2017..	5
3.1	Lukkede risici behandlet i sidste kvartalsrapport.....	5
3.2	Beskrivelse af udviklingen i risici behandlet i sidste kvartalsrapport	6
3.2.1	Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks	6
3.2.2	Stigende markedspriser for hospitalsbyggeri	6
3.2.3	Økonomiske udfordringer som følger af fejl og mangler i projekt materialet.....	7
3.2.4	Forsinket færdiggørelse af ventilationsprojektet	8
3.2.5	Forlænget byggeperiode.....	8
3.2.6	Commissioning	9
3.2.7	Manglende løsning for præparationslaboratorium til Fysiologi	10
3.3	Nye væsentlige risici	10
3.3.1	Manglende koordinering og afklaring af bygherreleverancer	10
4	Status vedr. effektiviseringsarbejdet	11
5	Risikostyringens formål og metoder	12

Bilag:

A - Risikoregister december 2017

B – Risikovurdering vedr. effektivisering

1 Indledning

Regionsrådet for Region Midtjylland har vedtaget en styringsmanual for projektet vedrørende om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg. I styringsmanualen stilles der krav om kvartalsmæssig risikorapportering.

Nærværende rapport er udarbejdet ved afslutningen af 4. kvartal 2017. Rapporten er udarbejdet af bygherrerådgiveren på baggrund af dialog med Projektafdelingen og byggeledelsen, og beskriver de risici, der, af bygherrerådgiverens risikokoordinator i sammenråd med Risikogruppen, er vurderet at være de mest betydningsfulde for projektet. Denne vurdering er foretaget på grundlag af de risici, der er identificeret i forbindelse med den daglige risikostyring i projektet.

Risikogruppen har til formål at fungere som tovholder på projektets risici. Risikogruppen afdækker, vurderer og adresserer månedligt eventuelle nye risici og følger op på de eksisterende risici i projektet. Risikogruppen består af repræsentanter fra Projektafdelingen, byggeledelsen og bygherrerådgiveren.

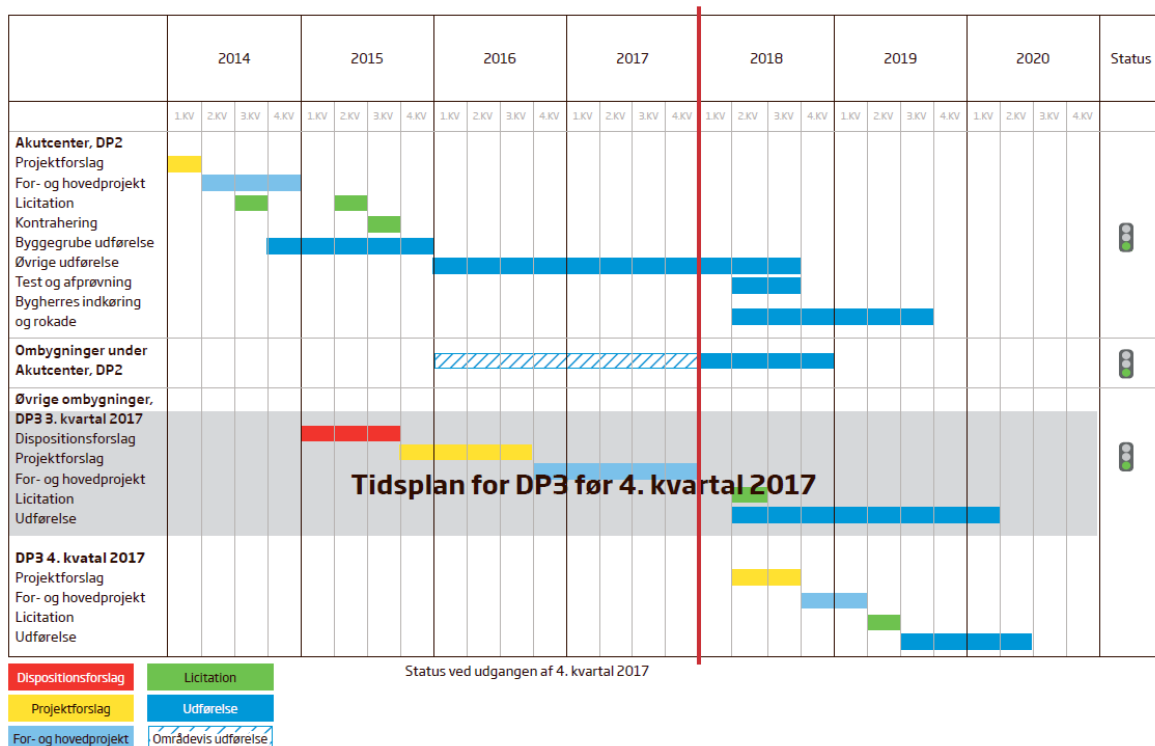
I nærværende rapport behandles, udover de risici der hører hjemme i risikorapporten fra forrige kvartal, også eventuelle nye risikoemner, der er identificeret i løbet af det forgangne kvartal. Dette for at holde Region Midtjylland opdateret i forhold til de forhold, som Projektafdelingen, byggeledelsen og bygherrerådgiveren løbende skal håndtere.

Risikostyringsprocessen udføres i henhold til styringsmanualens krav herom.

Den overordnede status for kvalitetsfundsprojektet på Regionshospitalet Viborg vil fremgå af de følgende afsnit.

2 Kvalitetsfundsprojektets fremdrift

Fremdriften for Delprojekt 2, Akutcenteret, forløber efter den i 4. kvartal 2017 tilpassede tidsplan, med rettelser fra seneste byggetidsplan, procesplan rev. 08, jf. orientering til regionsrådet i december 2017.



Fremdriften for Delprojekt 3, Ombygningen, er tilpasset i 4. kvartal 2017. På baggrund af den gennemførte forøgelse af reserverne til DP2 i oktober 2017 samt den kommende forøgelse i marts 2018 som følge af en ny tidsplan, er der behov for at tilpasse DP3. DP3 vil ikke længere være så omfattende, og på trods af at den præcise nedskrivning af økonomien på DP3 endnu ikke kendes (forelægges regionsrådet i marts 2018), er tidsplanen blevet tilpasset et realistisk og sandsynligt scenarie for DP3. Der er brug for at gentænke ombygningsbehovet i DP3 på baggrund af den nye økonomiske ramme, hvor der tages højde for sammenhængskraft i det samlede hospital, funktionalitet og generelt renoveringsbehov. Der skal derfor udarbejdes et nyt projektforslag, inden der kan arbejdes videre med et hovedprojekt og efterfølgende licitation.

3 Overordnet status på det samlede risikobillede ved udgang af 4. kvartal 2017.

Nedenstående tabel giver et overblik over det samlede risikobillede for projektet pr. 4. kvartal 2017 set i forhold til forrige kvartalsrapport.

Risikoniveauet for de enkelte risici vurderes ud fra konsekvensen på tre parametre, økonomi, tid og kvalitet, sammenstillet med sandsynlighed for, at den pågældende risiko indtræffer.

Den samlede risikovurdering for de enkelte risici angives i form af en farveskala, hvor overordnet betydning af farveskalaen er:

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

Tabel 1. Oversigt over risikoniveauet i Viborg-projektet pr. 4. kvartal 2017 og udviklingen i risikoenhederne siden foregående kvartalsrapport.

NR.	RISIKOEMNE	ØKONOMI	TID	KVALITET
3.2.1	Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks	Uændret	Uændret	Uændret
3.2.2	Stigende markedspriser for hospitalsbyggeri	Uændret	Uændret	Uændret
3.2.3	Økonomiske udfordringer som følger af fejl og mangler i projektmateriale	Nedskrevet	Uændret	Uændret
3.2.4	Forsinket færdiggørelse af ventilationsprojektet	Uændret	Uændret	Uændret
3.2.5	Forlænget byggeperiode	Uændret	Øget	Uændret
3.2.6	Commissioning	Uændret	Uændret	Uændret
3.2.7	Manglende løsning for præparationslaboratorium til Fysiologi	Uændret	Uændret	Uændret
3.3.1	Manglende koordinering og afklaring af bygherreleverancer	Ny	Ny	Ny

3.1 Lukkede risici behandlet i sidste kvartalsrapport

To af de ni behandlede risici fra 3. kvartalsrapport 2017, er lukket i det forløbne kvartal.

Følge ved for sen tilretning af fejl og mangler i projektmateriale

Scenarie

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 4. kvartal 2015

Såfremt eventuelle mangler i projektmateriale ikke opdages før de ligger på den "kritiske vej" i byggeriet, kan implementering af de manglende ydelser medføre forøgede følgeudgifter og forsinkelser. Dette kan få økonomiske og tidsmæssige konsekvenser for projektet.

Risikoen lukkes, fordi

Risiko lukkes, idet den hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.3, og det ikke længere giver mening, at følge denne udvikling særskilt.

Forlænget drift af skurby/byggeplads

Scenarie

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 2. kvartal 2017

Som følge af risikoen for en forlænget byggeperiode jf. risiko 3.2.5 vurderes det, at der er en risiko for, at driften af byggepladsen samt skurbysfaciliteterne skal opretholdes længere end forventet.

Risikoen lukkes, fordi

Risikoen lukkes, da det er en hændelse, der er indtruffet. Der er afsat reserver til at håndtere den forlængede drift af skurbyen.

3.2 Beskrivelse af udviklingen i risici behandlet i sidste kvartalsrapport

3.2.1 Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks

Scenarie

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 4. kvartal 2012

Det er en generel risiko for alle kvalitetsfundsprojekter, at staten regulerer kvalitetsfundsprojekternes totalrammer med anlægs pris- og lønindekset frem for byggeomkostningsindekset. Da det er usikkert, hvorledes de to indeks vil udvikle sig i fremtiden, kan man ikke forudsige den endelige økonomiske konsekvens for projektet, men omfanget af divergensen mellem de to indeks vurderes kvartalsvist.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der er i projektets justeringsreserve afsat økonomi til at håndtere divergensen mellem PL-reguleringen og byggeindekset.

Status pr. december 2017:

Den seneste vurdering af tabet for projektet er 16 mio. kr. i projektets løbetid. Heraf er 11,9 mio. kr. allerede realiseret, hvilket fremgår af projektets anlægsoverslag.

Pr. december 2017 forventes det, at den resterende økonomiske udfordring er på 4,1 mio. kr. Finansieringen vil ske via projektets justeringsreserve, hvori der er afsat en pulje til formålet.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på økonomi, tid og kvalitet. Risikoen er i 4. kvartal 2017 vurderet til 5 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være høj, hvorfor sandsynligheden sættes til 100% og kapitaliseringen fastholdes til 4,1 mio. kr.

3.2.2 Stigende markedspriser for hospitalsbyggeri

Scenarie

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 1. kvartal 2015

Samtlige afholdte licitationer på Regionshospitalet Viborgs Delprojekt 2, Akutcenteret, har vist stigende markedspriser, også mere end hvad det almindelige byggeomkostningsindeks tilsiger. Dette forhold giver anledning til, at budgettet for den resterende entreprise vurderes risikofyldt, og at der afsættes reserver herefter.

Aktion for imødegåelse af risikoen

For at imødegå udfordringen i forhold til de stigende markedspriser, er der på regionsrådsmødet i marts 2016 blevet godkendt, at øge projektets reserver bl.a. med henblik på håndtering heraf.

Status pr. december 2017

Der udestår pt. udbud af én entreprise på DP2 (Akutcenteret), nemlig landskab. Der er en risiko for at licitationen på landskabsentreprisen overskrider budgettet. Der afsættes derfor jf. tidligere erfaringer 10 pct. af entreprisensummen til at håndtere denne risiko.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på økonomi, tid og kvalitet. Risikoen er i 4. kvartal 2017 vurderet til 0,6 mio. kr., svarende til 10 pct. af budgettet for landskabsentreprisen. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 90%, så risikoen er kapitaliseret til 0,5 mio. kr.

3.2.3 Økonomiske udfordringer som følger af fejl og mangler i projektmaterialet

Scenarie

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 4. kvartal 2015

Der er en risiko for, at reserveerne i Delprojekt 2, Akutcenteret, udfordres af yderligere fejl og mangler i projektmaterialet. I DP2 har der været en række ekstraordinære udfordringer i selve udførelsen på grund af fejl og mangler i projektmaterialet. Omfanget af disse fejl og mangler er af en sådan karakter, at de økonomiske konsekvenser heraf ikke kan holdes indenfor den oprindeligt afsatte reserve.

Der bliver stadig fundet nye mangler i projektmaterialet og dette på trods af, at der gentagende gange er blevet foretaget granskninger af materialet. De enkelte mangler bliver løbende håndteret efterhånden som de opdages.

På baggrund af ovenstående er der en begrundet risiko for, at der fremadrettet vil blive registreret yderligere omfattende mangler i projektmaterialet. Det er dog uvist, hvor meget disse endnu ikke kendte mangler vil beløbe sig til.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der er tidligere foretaget granskninger af projektmaterialet (bl.a. af bygherrerådgiver, totalrådgiver, byggeledelsen og anden ekstern konsulent). Dette i forbindelse med faseskift og tredjeparts-kontrol af konstruktioner. Herudover granskede byggeledelsen udbudsmaterialet i forhold til tid og byggepladsforhold, ligesom de sad med ved kontraktforhandlingerne med entreprenørerne, med henblik på de fremadrettede samarbejdsrelationer.

Der afholdes månedlige møder med byggeledelsen, hvor seneste udvikling i fejl og mangler gennemgås. PA har gentagne gange over for byggeledelsen og totalrådgiver italesat vigtigheden af totalrådgivers bidrag ind i forhandlingerne med entreprenørerne omkring fejl og mangler i projektmaterialet.

Status pr. december 2017

Der er fortsat et stort fokus på at håndtere fejl og mangler i projektmaterialet. Der er dog fortsat risiko for, at der opstår yderligere udgifter som følge af fejl og mangler i projektmaterialet. Udviklingen følges tæt og kapitaliseres på baggrund af kendte udfordringer og forventede udfordringer på baggrund af en fremskrivning af det historiske forbrug.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på både økonomi, tid og kvalitet. Risikoen for at der opstår yderligere udgifter som følge af fejl og mangler i projektmaterialet er i 4. kvartal 2017 vurderet til 20,5 mio. kr., hvilket er en mindre nedjustering siden 3. kvartal 2017. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 90%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 18,5 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.4. og 3.2.5.

3.2.4 Forsinket færdiggørelse af ventilationsprojektet

Scenariet

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 2. kvartal 2017

Der er en hændelse i projektet ifht, at Ventilationsentreprenøren i Delprojekt 2, Akutcenteret, ikke ser sig i stand til at færdigprojektere ventilationsprojektet indenfor den aftalte tidsfrist pga. manglende projektafklaring ved totalrådgiver. Der er således en risiko for, at den samlede byggetidsplan ikke overholdes, såfremt forholdet ikke løses. Ventilationsentreprenøren har fremsat krav om kompensation for forøgede projekteringsudgifter.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Det er aftalt, at procesplan for færdigprojektering af ventilationsanlægget skal revideres af totalrådgiveren og ventilationsentreprenøren, under hensyntagen til byggeriets aktuelle byggetidsplan.

Status pr. december 2017

Projekteringen er færdig, og der udestår kun mindre forhold som håndteres mellem totalrådgiveren og ventilationsentreprenøren. Risikoen for tid jf. scenariet ovenfor kan derfor lukkes, men der udestår fortsat at opnå enighed om de økonomiske forhold, hvorfor risikoen fastholdes i rapporteringen indtil denne afklares. Bygherre har tilbudt ventilationsentreprenøren et forlig, men der er endnu ikke truffet endelig afklaring herom.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på økonomi, tid og kvalitet. Risikoen for den økonomiske konsekvens af forholdet er i 4. kvartal 2017 vurderet til 1 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 90%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 0,9 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.3. og 3.2.5

3.2.5 Forlænget byggeperiode

Scenarie

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 2. kvartal 2017

Forsinkelser af byggeaktiviteter på den kritiske vej i byggeriet kan medføre en forlængelse af byggeperioden for de enkelte entrepriser med efterfølgende krav om økonomisk kompensation. Forsinkelse kan bl.a. skyldes fejl og mangler i projektmaterialet eller andre opståede forhold, der forsinket en eller flere entreprenører, herunder at entreprenørerne forsinket hinanden.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der er et stort fokus på, at manglende projektmateriale tilvejebringes. Herudover undersøges der forskellige muligheder for evt. forcering.

Status pr. december 2017

Byggeledelsen har i 4. kvartal konstateret forsinkelser i byggeriet som vurderes til at have en samlet varighed på 4 måneder.

Bygherre og byggeledelsen har, som led i en større øvelse vedr. tid låst byggetidsplanen med procesplan 8, som er den nye gældende byggetidsplan, og samtidig, på anbefaling fra bygherres jurist og i samarbejde med bygherrerådgiver og byggeledelse, varslet krav om dagbod. Bygherre har med afsæt i Byggeledelsens varslede forsinkelse jf. procestidsplan rev. 8. måtte revidere færdiggørelsestidsplanen. Byggeledelsen har til bygherre fremsendt notat med afklarende økonomi i relation til den ekstra byggetid og er gået i dialog med entreprenører for at sikre forståelse for krav om

dagbod.

Bygherre har endvidere bedt byggeledelsen om en redegørelse og tydelig dokumentation ift. forsinkelsen. Dette som supplement til bygherres egen løbende dokumentation.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på økonomi, og kvalitet, men øget på tid. Derfor er risikoen i 4. kvartal 2017 vurderet til 22 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 90%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 19,8 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.3 og 3.2.4

3.2.6 Commissioning

Scenariet

Risiko først beskrevet i kvartalsrapport 2. kvartal 2017

Erfaring fra lignende projekter viser vigtigheden af tidlig igangsættelse af selve bygningsdriften og commissioning-arbejdet samt et tæt samarbejde imellem projektorganisationen og driften.

Tidsplanen for commissioning-arbejdet i forbindelse med ibrugtagningen af akutcenteret i DP2, er komprimeret og såfremt indreguleringen af diverse anlæg i byggeriet giver udfordringer, er der en risiko for, at dette vanskeliggør eller får tidsmæssige konsekvenser for ibrugtagningen i forhold til Akutcentret.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der afholdes faste ugentlige møder i commissioning-gruppen, hvor centrale nøglepersoner fra såvel projektorganisationen som driften deltager. Herudover inddrages relevant erfaring fra lignende projekter.

Status pr. december 2017

Hospitalsledelsen har styrket projektledelsen med byggestrategiske og byggefaglige kompetencer, der bl.a. vil kunne bidrage indenfor commissioning og idriftsættelse.

Der er i commissioning-gruppen både repræsentanter fra projektafdelingen og hospitalets drift, som pt. er ved at afdække opgavens omfang, i forhold til projektafklaringer, tværfaglig koordinering og opfølgning samt risikominimerende tiltag i forbindelse med håndtering af fejl og mangler i projektmaterialet.

Herudover er der et tæt samarbejde med DNU-projektet med hensyn til inspiration, erfaringer og sparring, herunder brug af DNU's commissioning-log system. Endvidere er byggechefen i DNU blevet tilkøbt projektet.

PA er i samarbejde med byggeledelsen ved at undersøge muligheden for at få test af diverse anlæg igangsat så tidligt som muligt.

Såfremt det nødvendige commissioning-arbejde ikke er igangsat eller bliver forsinket, vurderes det, at kunne forsinke ibrugtagningen 1-3 måneder. Et eksempel på dette kan være hvis de nødvendige test af anlæg ikke gennemføres som planlagt. Commissioning-arbejdet skal eksempelvis sikre, at der er den korrekte sammenhæng i brandalarmeringssystemet. Hvis dette ikke sker rettidigt, kan der ikke opnås myndighedsgodkendelse i forhold til ibrugtagning.

Commissioning-arbejdet skrider frem som aftalt og der er udarbejdet tidsplan for commissioning og afholdt opstartsmøder med entreprenører.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på økonomi, tid og kvalitet. Risikoen er i 4. kvartal 2017 vurderet til 2 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen

indtræffer, vurderes at være 50%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 1 mio. kr.

3.2.7 Manglende løsning for præparationslaboratorium til Fysiologi

Scenarie

Der er i forbindelse med hovedprojektet konstateret, at det projekterede præparationslaboratorium til medicinpræparation ikke er projekteret i den rette renhedsklasse. Det projekterede rum lever således ikke op til den nødvendige renhedsklasse. Der udestår at finde en løsning til at håndtere udfordringen, og frem til denne findes udgør forholdet en risiko for tid og ibrugtagning.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der arbejdes på at finde en løsning, således arealet lever op til den korrekte renhedsklasse.

Status pr. december 2017

PA er i dialog med totalrådgiver med hensyn til at klarlægge muligheder for omprojektering, alternativt at købe en ekstern rådgiver til at håndtere udfordringen. Udredningen af dette er fortsat i proces og er endnu ikke afklaret.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 3. kvartal 2017 uændret på økonomi, tid og kvalitet. Risikoen er i 4. kvartal 2017 vurderet til 4 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 60%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 2,4 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.3.

3.3 Nye væsentlige risici

Risikogruppen har ved udgangen af 4. kvartal 2017 vurderet, at følgende ny risici bør adresseres i indeværende rapport.

3.3.1 Manglende koordinering og afklaring af bygherreleverancer

Scenarie

Såfremt planforudsætninger for bygherreleverancer ændres, vil det medføre en risiko for tid og økonomi. Risikoen kan eksempelvis opstå, hvis der kommer nye specifikationer til bygherreleverancer, som afviger fra det planlagte, således der eksempelvis skal ske ombygninger eller tilpasninger til nyt udstyr efter selve byggeriet er afsluttet. Det vil påvirke den efterfølgende ibrugtagning. Et andet eksempel er hvis en given leverandør ikke kan levere indenfor den tidsramme, som er afsat til netop den leverance, idet det så kan forstyrre den videre proces med hvornår øvrige bygherreleverancer kan komme ind.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Tidsplan for bygherreleverancer udarbejdes på baggrund af byggeriets tidsplan, således bygherreleverancerne koordineres ind i byggeriets samlede tidsplan.

Herudover er der løbende fokus på at afstemme budgettet for bygherreleverancer.

Status pr. december 2017

For leverancer, der skal ind inden aflevering (byggefasen), er byggeledelsen blevet bedt om at opdatere udvalgte milepæle i relation til bygherreleverancerne. Dette gøres månedligt. Det giver mulighed for at kende byggeledelsens forventninger til hvornår udstyret skal leveres og dermed give leverandører klar besked.

For leverancer, der skal ind i færdiggørelsesperioden (efter aflevering – inden ibrugtagning), har PA udarbejdet en detaljeret tidsplan for hvornår, hvilket udstyr kan/skal monteres. Her koordineres med byggeledelse, Indkøb & Medicoteknik og Servicecentret.

For medicoteknisk udstyr har PA bedt Indkøb & Medicoteknik om at udarbejde principtegninger for endnu ikke udbudt udstyr, således de nødvendige installationer kan blive udført, selvom det specifikke produkt/ leverandøren hertil endnu ikke er kendt.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoen er i 4. kvartal 2017 vurderet til 4 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 60%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 2,4 mio. kr.

4 Status vedr. effektiviseringsarbejdet

HE Midt realiserer løbende effektiviseringsgevinster og har, for årene 2014 - 2016, realiseret en samlet effektiviseringsgevinst på i alt 74,6 mio. kr. (2017 pl.). I 2017 realiseres en effektiviseringsgevinst på ca. 4,9 mio. kr. (2017 pl.).

Beløbet i den samlede effektiviseringsplan er på i alt 109,18 mio. kr. (2017 pl.) hvilket giver en prioriteringssum idet beløbet er større end det totale effektiviseringskrav, som er på 99,3 mio. kr. (2017 pl.).

HE Midt har fokus på tilpasning af den samlede effektiviseringsplan samt afhjælpning af væsentlige risici i effektiviseringsarbejdet. HE Midt har en god forankring ift. opfølgning på de enkelte effektiviseringstiltag samt planer for realisering heraf. Den løbende og tidstro opfølgning på effektiviseringsarbejdet bidrager til hurtig håndtering og afhjælpning af væsentlige risici.

Der er i 4. kvartal 2017 vedtaget en ny tidsplan for DP2. Tidsplanen medfører, at ibrugtagningen af akutcentret forskydes fra september 2018 til maj 2019. HE Midt er opmærksomme på, at udskydelsen af DP2 kan have betydning for realiseringsmuligheder/tidspunkter for elementer i enkelte af effektiviseringstiltagene. I forbindelse med kommende kvartalsopfølgning vil det blive vurderet i hvilket omfang.

Det er overordnet vurderingen, at udskydelsen af DP2 ikke umiddelbart medfører væsentlige risici for realisering af effektiviseringskravet ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfundsbyggeri. Den løbende realisering af effektiviseringsgevinster, prioriteringssummen i den samlede effektiviseringsplan samt den strukturerede kvartalsopfølgning er alle forhold, som skaber stor sikkerhed for realisering af det samlede effektiviseringskrav ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfundsbyggeri.

5 Risikostyringens formål og metoder.

I styringsmanualen er værktøjet til vurdering og kvantificering af risici risikomatrixen (jf. nedenfor).

Den kvantitative vurdering består i en vurdering af den mulige konsekvens og sandsynlighed af de identificerede risici, som vist i figuren herunder.

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

- **Grøn zone** angiver, at risikoen ikke er kritisk.
- **Gul zone** angiver, at risikoen skal holdes under observation.
- **Rød zone** angiver, at risikoen er kritisk.

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

Vurdering af sandsynlighed og den potentielle konsekvens er grundlag for, at hver enkelt risiko kan indplaceres i grøn, gul eller rød zone. På den måde kan der for projektet som helhed dannes et overblik over, hvor mange risici, der befinder sig i hhv. grøn, gul eller rød zone.

Formålet med risikostyringsprocessen er, at identificere og reducere/eliminere risici i en struktureret, kontinuerlig proces gennem hele projektets levetid med henblik på at opnå følgende overordnede risikostyringsmål:

- **Økonomi**, overholdelse af det samlede, udmeldte rammebudget er indiskutabelt. De økonomiske konsekvensklasser fremgår af Projekteksekveringsmanualen for om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg. Med udgangspunkt i den samlede budgetramme på 1.150 mio. kr. er klasserne opgjort til:

Klasse for økonomi	Fordyrelse i % af budget	Fordyrelse (mio. kr.)
Meget lav (Ø1)	< 0,1 %	< 1 mio. kr.
Lav (Ø2)	0,1 - 1 %	1 - 10 mio. kr.
Middel (Ø3)	1 - 5 %	10 - 50 mio. kr.
Høj (Ø4)	5 - 10 %	50 - 100 mio. kr.
Meget høj (Ø5)	> 10 %	> 100 mio. kr.

- **Tidsplan**, den forventede afslutning af det samlede projekt skal ske inden udgangen af år 2019. For denne risikotype vurderes den samlede forsinkelse for projektet. Konsekvensklasserne er vurderet som en procentdel af den totale projektperiode på ca. 7 år, svarende til 84 mdr.

Klasse for tid	Forsinkelse (% af kritisk tidsperiode)	Forsinkelse (mdr.)
Meget lav (T1)	< 1 %	< 1
Lav (T2)	1 - 4 %	1 - 3
Middel (T3)	4 - 7 %	3 - 6
Høj (T4)	7 - 15 %	6 - 12
Meget høj (T5)	> 15 %	> 12

- **Kvalitet** af det udførte byggeri skal leve op til regionens og hospitalsledelsens visioner og krav til byggeriet, ligesom alle relevante love, bekendtgørelser og myndighedskrav skal være overholdte. For denne risikotype vurderes kvalitetsforringelsen set i forhold til visionerne for projektet. Klasserne anvendes til vurdering af en hændelses bidrag til kvalitetsforringelser for projektet, hvis hændelsen indtræffer.

Klasse for kvalitet	Beskrivelse
Meget lav (K1)	Mindre kortvarige kvalitetsforringelser
Lav (K2)	Kortvarige alvorlige kvalitetsforringelser
Middel (K3)	Længerevarende alvorlige kvalitetsforringelser
Høj (K4)	Uoprettelige mindre kvalitetsforringelser
Meget høj (K5)	Uoprettelige alvorlige kvalitetsforringelser

Nr.	Delprojekt	Beskrivelse	Scenarie	Aktion for indsigelse af risiko	Sandsynlighed for at risiko indtræffer	Vurdering	Økonomisk konsekvens	Vurderingsmetode	IKS	K	S	KKS	Status ved månedens udgang	Status opdateret:	Tidsramme	Aktiv
3.2.1	Generelt	Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks	Det er en generel risiko for alle kvalitetsindsprojekter, at staten regulerer kvalitetsindsprojekternes totalramme med anlægs pris- og lønindekset frem for byggeomkostningsindekset.	Der er i projektets justeringsreserve afsat økonomi til håndteringen heraf. Hændelsen er indtruffet. Der er fortsat en risiko for den økonomiske konsekvens.	100%	MIN: MIDDEL: MAX:	4.120.000	Beregning fra økonomi	Ø: 2 T: 1 K: 1	5 1 1	10	Den seneste vurdering af tabet for projektet er 11,9 mio. kr. (indeks 88,8) i projektets løbetid. Heraf er 10,1 mio. kr. (indeks 88,8) realiseret, hvilket fremgår af projektets anlægsoplysning. Det realiserede tab er finansieret gennem besparelser i projektet.	December 2017	4. okt. 2020	Åben	
3.2.2	DP 2 - Året	Stigende markedspriser på hospitalbygget	De sidste afholdte licitationer på øvrige kvalitetsindsprojekter og på Regionshospitalet Viborgs Delprojekt 2, Akutencenter, har vist stigende markedspriser, også mere end hvad det almindelige byggeomkostningsindeks følger. Dette forhold kan give anledning til, at byggetider for enkelte projekter, som eksempelvis DP2, bliver svære at få byggeomkostningerne efter licitation.	For at imødegå udfordringen i forhold til de stigende markedspriser, er der på regionsrådsmødet i marts 2016 blevet godkendt, at øge projektets reserver med henblik på håndtering heraf.	90%	MIN: MIDDEL: MAX:	400.000 600.000 800.000	Estimat baseret på tidligere licitationsresultater	Ø: 2 T: 2 K: 1	5 5 1	10	Det er nu kun den sidste entreprenør, i landskab, der mangler at blive udbudt. Risikoniveauet på den resterende entreprenør vurderes til omkring 0,5 mio. kr. (10% af entreprisen).	Oktober 2017	1. okt. 2018	Åben	
3.2.3	Generelt	Økonomiske udfordringer som følger af endnu ikke kendte mangler i projektmaterialet	IDP 2'er der blev konstateret en række omfattende mangler i projektmaterialet, hvilket har resulteret i et ekstraordinært træk på reserverne. Omfang af disse mangler er af en sådan karakter, at de økonomiske konsekvenser heraf ikke kan holdes indenfor den oprindelige afsatte reserve.	Foretage en målrettet granskning af projektmaterialet for fejl og mangler erfarer i andre/lignende projekter.	90%	MIN: MIDDEL: MAX:	20.520.000	Kapitalseringen er foretaget i samarbejde med BHR og BL på baggrund af BRFA fra andre projekter og erfaring med eget projektmateriale.	Ø: 3 T: 3 K: 2	5 5 5	15	Der er fortsat et stort fokus på at håndtere fejl og mangler i projektmaterialet, herunder de følgevirkninger som fejl og mangler kan medføre for andre elementer i byggefeltet. Kapitalseringen er sket på baggrund af en fremskrivning af det historiske forbrug til at håndtere fejl og mangler i projektet, samt de allerede nu kendte risikomønstre.	December 2017	3. okt. 2018	Åben	
3.3.1	Generelt	Følgende ved for sen tilretning (ft. fejl og mangler) projektmaterialet	Der bliver stadig fundet nye mangler i projektmaterialet og dette påtrods af, der igennem de gange, er blevet foretaget flere granskninger af materialet. De enkelte mangler bliver løbende håndteret efterhånden som de opdagges.	Øge reserverne i forhold til at imødegå ukendte mangler i projektmaterialet. Der er tale om en håndfulde der er blevet opdaget. Der er fortsat risiko for den økonomiske konsekvens	100%	MIN: MIDDEL: MAX:		Erfaringsal fra BL	Ø: 2 T: 1 K: 1	5 4 4	10	PA har over for BL og totalrådgiver italesat vigtigheden af totalrådgivers bidrag i forbindelse med entreprenørerne omkring fejl og mangler i projektmaterialet.	August 2017	2. okt. 2018	Lukket	

Nr.	Delpjekt	Beskrivelse	Scenario	Aktion for imødegøelse af risiko	Sandsynlighed for at risiko indtræffer	Vurdering	Økonomisk konsekvens	Vurderingsmetode	TPP €	K	S	K+S	Status ved månedens udgang	Status opdateret:	Tidsramme	Aktiv
3.1.1	DP 2- Aukt	Manglende koordinering og afklaring af afhængigheder bygherens leverancer	Risiko for tidlig økonomisk afløst planfølelse for bygherens leverancer. Inkl. grenseflader ændres.	Tidsplan for BH udarbejdes på baggrund af bygherens tidsplan. Tidsplan skal koordineres med projektsamarbejder i frem. BH og leverandere. Budget for BH afbørnes.	60%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 4.000.000	Beregning foretaget ud fra projektsamarbejder og alle afstedkom, der vil blive berørt.	Ø: 2 T: 2 K: 2	4	8	12	For leverancer, der skal ind i den afleveringsperiode (bygherens), er BL blevet bedt om at opdatere udvalgte projektsamarbejder i forhold til bygherens leverancer. Dette gøres indledigt. Det giver mulighed for at vende deres forventninger til bygherens udstyr skal leveres og dermed give leverandere klar besked. For leverancer, der skal ind i færdigordringsperioden (efter aflevering - inden brugsgang), har PA udarbejdet en detaljeret tidsplan for hvornår, hvilken udstyr/komponent skal monteres. Her koordineres med BL, I&M og SC. For medicinsk udstyr har PA bedt I&M om at udarbejde principtegninger for endnu ikke udbudt udstyr, således at de nødvendige installationer kan blive udført, selvom det specifikke produkt/leverandere her til endnu ikke er kendt.	December 2017	2. kv. 2018	Åben
3.2.4	DP 2- Aukt	For sinket færdiggørelse af ventilationsprojekt	Ventilationsentrepriser Airteam ser sig ikke i stand færdiggøre deres ventilationsarbejder indenfor de aftalte tidsfrister. Iflg. entreprenørens skyldes det manglende projektfølgning hos PV. Risiko for sinket byggetidsplan afløst fremtidigt ikke løses. Airteam har fremsat krav om kompensations for forgæde projekter i ngudgifter.	Procesplan for færdiggørelse af ventilation skal revideres af PV og Airteam, under hensyntagen bygherens aktuelle byggetidsplan. Det er en handling der er indtruffet, men der er fortsat risiko for økonomien.	50%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 500.000 kr. 1.000.000 kr. 1.500.000		Ø: 2 T: 2 K: 2	5	10	15	Der afholdes løbende afklaringer med PV og Airteam. Her afklares status på færdiggørelse, udførelse af forløb og planlægning af næste skridt for at få afsluttet denne projektering. BL laver referat fra disse møder. Der er en konstruktiv dialog om de tekniske/faglige udfordringer. Det har ikke været muligt at afstemme økonomiske forhold (if. kontraktarbejder kontra ekstra arbejder på disse møder. Økonomiske forhold afklares derfor i løbet af møderne med deltagelse af BH, BHK, PV og BL. Der er afholdt økonomimøde d. 30/6/2017, hvor der afholdt videre proces, deadlines for tilbagelægning og et opfølgende møde d. 29/9/2017. Dette møde er afholdt, og det er afsluttet processen med gennemgang af kollisioner og afklaring af baggrund herfor. Gennemgang afholdes d. 30/10-2017 med deltagelse af PV, PA og EOB. Jf. referat fra projektmødet uge 35, 2017 er projekteringen afsluttet, der udstår småting, som håndteres mellem PV og Airteam. Der er afholdt møde med deltagelse af EOB, PV, BHK og PA d. 13/9-2017. PA har på mødet taget tilbud om forlig til EOB. Der udstår endnu en afklaring af sagen.	December 2017	4. kv. 2017	Åben
3.1.2	DP 2- Aukt	Forlænget drift af skurby/byggeplads	Byggepladsens vurderet at det vil være nødvendigt at opretholde driften af byggepladsen ind i skurperioden frem til juni 2018. Der er budgetteret konstat. forlængelse af byggepladsen frem til primo februar 2018.	Der skal afsluttes midt i forlænget drift af byggeplads	100%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 2.000.000 kr. 2.500.000 kr. 3.000.000	Beregning/estimat fra BL baseret på emnebeskrivelse af entreprisekontrakt.	Ø: 2 T: 1 K: 1	3	1	4	Blåsten vurderes helt færdig og der afsluttes. Så udførelsesmidler til finansiering af en forlænget drift af skurbyen. Byggeledelsen vurderer pr. 3. april 2017 at der vil være en yderligere tilførsel af projekter i skurperioden af skurbyen. Dette vil være en væsentlig ændring i forhold til oktober 2017. Risikoen lukkes, da der er en handling der er indtruffet.	November 2017	2. kv. 2018	Lukket
3.2.5	DP 2- Aukt	Forlænget byggeperiode	Forsinkelser af byggeaktiver på den kritiske vej i bygget kan medføre en forlængelse af byggeperioden for de enkelte entrepriser med efterfølgende krav om økonomisk kompensations.	Fokus på at manglende projektmateriale tilvejebringes. Søndering af muligheder for forring.	90%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 22.000.000	Beregning/estimat fra BL	Ø: 3 T: 3 K: 1	5	5	10	Byggeledelsen har overfor BH flaget en samlet forsinkelse i bygget på 4 mdr. BH og BL har, som led i en større øvelse vedr. tidsløst byggetidsplan med procesplan 8. og samtidig, på anbefaling fra BHS jurist og i samarbejde med BHK og BL, varslet krav om dagbød. BH har med afsæt i BLS varslet forsinkelse jf. procesudvalget n.v. 8. mdr. revideret færdiggørelses tidsplan. Byggeledelsen har til BH fremsendt notat med afklaring af økonomi i relation til den ekstra byggetid - og er gået i dialog med entr. ledelse for at sikre forståelse for krav om dagbød. BH har endvidere bedt BL om en redegørelse og tydelig dokumentation ift. forsinkelsen. Dette som supplement til BHS egen løbende dokumentation.	December 2017	4. kv. 2017	Åben

Nr.	Delprojekt	Beskrivelse	Scenarie	Aktion for imødegøelse af risiko	Sandsynlighed for at risiko indtræffer	Vurdering	Økonomisk konsekvens	Vurderingsmetode:	Tværfaglig	K	S	KKS	Status ved månedens udgang	Status opdateret:	Tidsramme	Aktiv
3.2.6	DP 2 AAut	Commissioning (Cx) light	En commissioning "light" kan medføre problemer med driftssættelse af AAut Centeret.	Cx processen skal planlægges og eksekveres og der tilføres områder res. i form af af sættelse af to os-ledere.	50%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 2.000.000		Ø: 2 T: 2 K: 2	3 3 3	6 6 6	It har besluttet at tilføre projektet byggerfaglige kompetencer på det mest centrale område lige nu - Commissioning og driftsættelse. Dette medansættelse af senior projektleder Ole K. Thomsen, der sammen med bygherens nuværende Cx-leder Anders Strandgaard Olsen bliver ansvarlig for en systematisk opbygning på nødvendige projektkonfigurer. tværfaglig koordinering, opbygning og risikominimerende tiltag i forbindelse med håndtering af fejl og mangler i projektmaterialet. En reduktion af fejl på systemerne, tværfagligt mellem de tekniske installationers operationelle systemer, samt drift og vedligehold af byggeriet som helhed. De vil sammen med et hold medarbejdere fra servicecenteret afstemme opgvefordeling og omfang. Der tages udgangspunkt i Notat vedr. Bt Cx. org., Cx log v. Bt, samt eksemplet på Cx log system fra DNU - til inspiration og erfaringer og sparring med DNU. Cx arbejdet skrides frem som aftalt, og der er udnævnt et tidsplan for Cx og afholdt opstartsarbejde med entreprenører.	December 2017	2. kv. 2018	Åben	
3.2.7	DP 2 AAut	Manglende løsning for preparationslaboratorium til fysiologi	Det projekterede preparationslaboratorium til medicinpreparation er ikke projekteret i den rette retningsklasse.	Risikoen er indtruffet. Der arbejdes på at finde en løsning. Således sikret lever op til den korrekte retningsklasse. Der er fortsat risiko for den økonomiske konsekvens.	60%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 4.000.000	Estimat baseret på EIFA priser	Ø: 2 T: 2 K: 2	5 3 3	10 6 6	It har besluttet at tilføre projektet byggerfaglige kompetencer på det mest centrale område lige nu - Commissioning og driftsættelse. Dette medansættelse af senior projektleder Ole K. Thomsen, der sammen med bygherens nuværende Cx-leder Anders Strandgaard Olsen bliver ansvarlig for en systematisk opbygning på nødvendige projektkonfigurer. tværfaglig koordinering, opbygning og risikominimerende tiltag i forbindelse med håndtering af fejl og mangler i projektmaterialet. En reduktion af fejl på systemerne, tværfagligt mellem de tekniske installationers operationelle systemer, samt drift og vedligehold af byggeriet som helhed. De vil sammen med et hold medarbejdere fra servicecenteret afstemme opgvefordeling og omfang. Der tages udgangspunkt i Notat vedr. Bt Cx. org., Cx log v. Bt, samt eksemplet på Cx log system fra DNU - til inspiration og erfaringer og sparring med DNU. Cx arbejdet skrides frem som aftalt, og der er udnævnt et tidsplan for Cx og afholdt opstartsarbejde med entreprenører.	November 2017	2. kv. 2018	Åben	

Bilag til risikorapportering til regionsrådet for om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg

Risikovurdering af effektiviseringsarbejdet 4. kvartal 2017

1. Indledning

Nærværende rapport opsummerer de vigtigste risici i forbindelse med effektiviseringsarbejdet for om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg i 4. kvartal 2017.

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

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

2. Bemærkninger til effektiviseringsarbejdet i perioden

HE Midt realiserer løbende effektiviseringsgevinster og har, for årene 2014 - 2016, realiseret en samlet effektiviseringsgevinst på i alt 74,6 mio. kr. (2017 pl.). I 2017 realiseres en effektiviseringsgevinst på ca. 4,9 mio. kr. (2017 pl.).

Beløbet i den samlede effektiviseringsplan er på i alt 109,18 mio. kr. (2017 pl.) hvilket giver en prioriteringssum idet beløbet er større end det totale effektiviseringskrav, som er på 104 mio. kr. (2017 pl.).

HE Midt har generelt fokus på tilpasning af den samlede effektiviseringsplan samt afhjælpning af væsentlige risici i effektiviseringsarbejdet. HE Midt har en god forankring ift. opfølgning på de enkelte effektiviseringstiltag samt planer for realisering heraf. Den løbende og tidstro opfølgning på effektiviseringsarbejdet bidrager til hurtig håndtering og afhjælpning af væsentlige risici.

Der er i 4. kvartal 2017 vedtaget en ny tidsplan for DP2, Akutcentret. Tidsplanen medfører, at ibrugtagningen af akutcentret forskydes fra september 2018 til maj 2019. HE Midt er opmærksomme på, at udskydelsen af DP2 kan have betydning for realiserings-muligheder/tidspunkter for elementer i enkelte af effektiviseringstiltagene og dermed i HE Midt samlede effektiviseringsplan. I forbindelse med kommende kvartalsopfølgning vil blive vurderet i hvilket omfang.

Det er overordnet vurderingen, at udskydelsen af DP2 ikke umiddelbart medfører væsentlige risici for realisering af effektiviseringskravet ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfondsbyggeri. Den løbende realisering af effektiviseringsgevinster, prioriteringssummen i den samlede effektiviseringsplan samt den strukturerede kvartalsopfølgning er alle forhold, som skaber stor sikkerhed for realisering af det samlede effektiviseringskrav ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfondsbyggeri.

Effektiviseringstiltag og løbende konkretisering og opfølgning, er som udgangspunkt forankret i organisatoriske fællesskaber og interne styregrupper i HE Midt. Der er opmærksomhed på sammenhæng mellem realiseringen af effektiviseringer og byggeriets dimensionering og design og formændene bliver løbende gjort bekendte med væsentlige ændringer relateret kvalitetsfondsbyggeriet. Denne viden indgår således som en naturlig præmis i forbindelse den strukturerede kvartalsvise opfølgning på effektiviseringsarbejdet og tilpasning af effektiviseringstiltag.

3. Overordnet status ved udgangen af 4. kvartal 2017

I forbindelse med denne rapportering er der ikke identificeret væsentlige risici, der vedrører realisering af effektiviseringskravet ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfundsbyggeri. HE Midt er imidlertid opmærksomme på at udskydelsen af DP2 kan have betydning for realiseringsmuligheder/tidspunkter for elementer i enkelte af effektiviseringstiltagene. I nedenstående tabel er udskydelsen af DP2 derfor angivet som risikoemne.

Tabel 1. Effektiviseringsarbejdets hovedrisici og udvikling siden sidste kvartal

Nr.	Risikoemne	Økonomi	Tid	Kvalitet
1	Udskydelse af DP2			

Bilag

Tabel 2 viser den anvendte konsekvensklasse for økonomi i forbindelse med risikovurderingen af effektiviseringsarbejdet.

Tabel 2. Konsekvensklasse for Økonomi i forbindelse med effektiviseringsarbejdet

Konsekvens	Økonomisk risiko i pct. af projektets eff. krav på 99 mio. kr. i 2016-PL	Økonomisk risiko i kroner	
1. Meget lav	< 1%	990.000	
2. Lav	1% - 5%	990.000	4.950.000
3. Middel	5% - 10%	4.950.000	9.900.000
4. Høj	10% - 15%	9.900.000	14.850.000
5. Meget høj	> 15%		14.850.000

I tabel 3 ses risikomatrixen for effektiviseringsarbejdet. Matrixen svarer til byggeprojektets.

Tabel 3. risikomatrix for effektiviseringsarbejdet

Risikotal: Sandsynlighed x konsekvens		Konsekvens				
		Meget lav	Lav	Middel	Høj	Meget høj
Sandsynlighed	Næsten sikker	5	10	15	20	25
	Meget sandsynlig	4	8	12	16	20
	Sandsynlig	3	6	9	12	15
	Usandsynlig	2	4	6	8	10
	Meget usandsynlig	1	2	3	4	5

	Ikke kritisk
	Under observation
	Kritisk