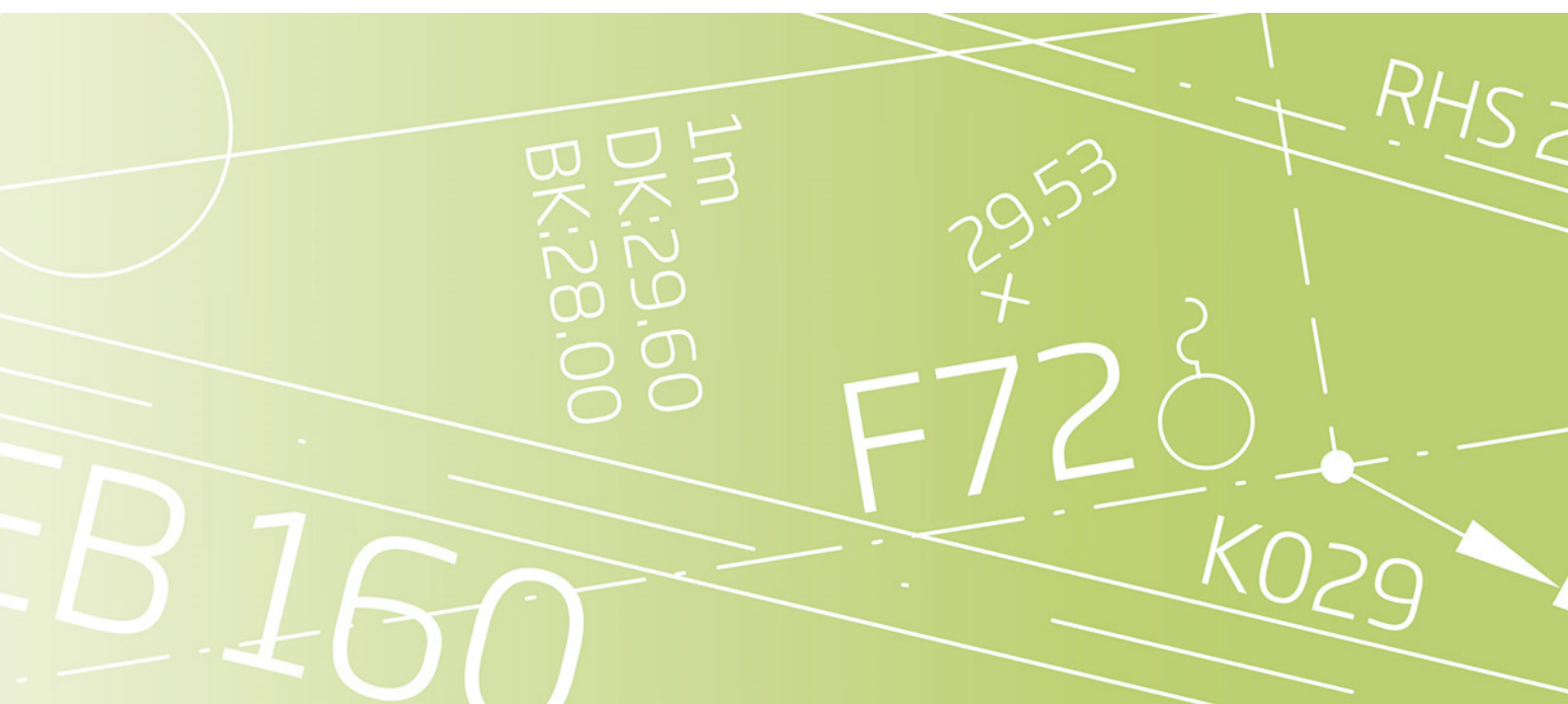


Risikorapport for om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg

2. kvartal 2018



HOE

Udarbejdet af: Nina Wellendorff Marquardsen
Kontrolleret af: Poul Henning Hansen
Dato: 03.08.2018
Version: 01
Projekt nr.: 1006814-001

MOE A/S

Buddingevej 272
DK-2860 Søborg
T: +45 4457 6000
CVR nr.: 64 04 56 28
www.moe.dk

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	4
2	Kvalitetsfondsprojektets fremdrift	4
3	Overordnet status på det samlede risikobillede ved udgang af 2. kvartal 2018..	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	Økonomiske udfordringer som følger af fejl og mangler i projektmaterialet.....	6
3.3	Nye væsentlige risici.....	7
3.3.1	Overensstemmelse mellem brugernes behov og det afleverede byggeri	7
3.3.2	Overensstemmelse mellem bygning, forsyninger og bygherreleverancer.....	8
3.3.3	Modtagelse af nødvendige myndighedsgodkendelser forud for ibrugtagning	8
3.3.4	Vellykket overgang fra projekt til drift.....	9
3.3.5	Forsinkelse af byggeriet efter november 2018.....	10
4	Status vedr. effektiviseringsarbejdet	11
5	Risikostyringens formål og metoder.....	11

Bilag:

A – Risikoregister juni 2018

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 2. kvartal 2018. 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.

Kapitaliseringen af projektets risici indgår i projektets beregning af det samlede reservebehov. De i rapporten beskrevne risici er således håndteret i projektets samlede reservestrategi, hvorfor det løbende sikres, at der er afsat reserver svarende til de kapitaliserede risici.

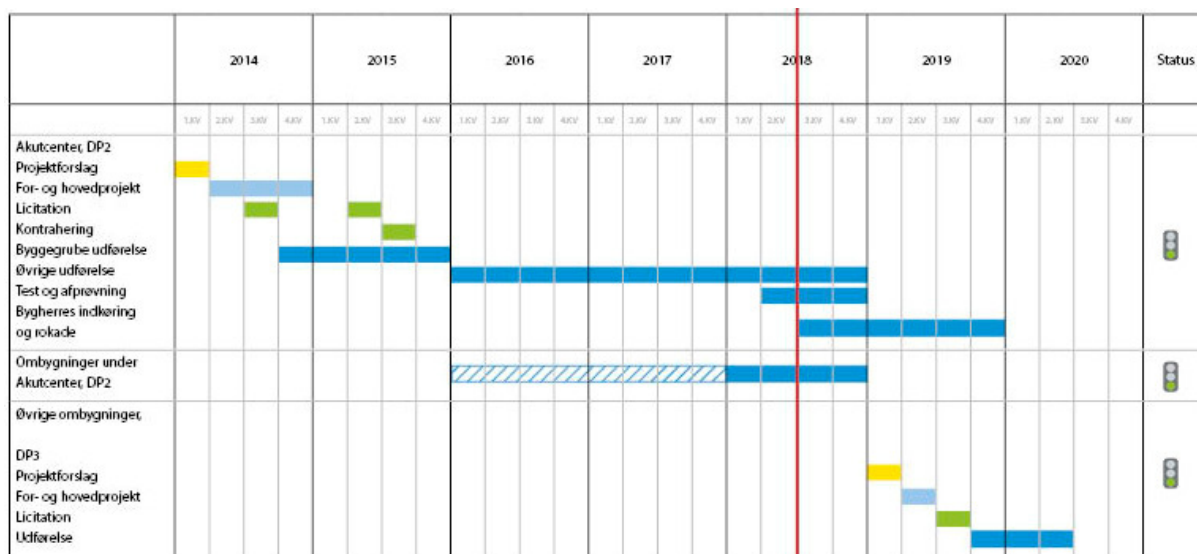
I nærværende rapport behandles, ud over de risici der hører hjemme i risikorapporten fra forrige kvartal, også eventuelle nye risikoemner, der er identificeret i løbet af det forgangne kvartal. Dette for at holde Region Midtjylland opdateret i forhold til de forhold, som Projektafdelingen, byggeledelsen 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, Akutcentret, forløber efter den i 2. kvartal 2018 tilpassede tidsplan, der er baseret på revision 09 af byggetidsplanen, som forelægges regionsrådet i august. Herudover er tidsplanen for Delprojekt 3, Ombygninger, blevet tilpasset, idet arbejdet med delprojekt 3 først igangsættes, når byggeriet af akutcentret er afleveret.



3 Overordnet status på det samlede risikobillede ved udgang af 2. kvartal 2018.

Nedenstående tabel giver et overblik over det samlede risikobillede for projektet pr. 2. kvartal 2018 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. 2. kvartal 2018 og udviklingen i risikoenemnerne siden foregående kvartalsrapport.

NR.	RISIKOEMNE	ØKONOMI	TID	KVALITET
3.2.1	Økonomiske udfordringer som følge af fejl og mangler i projektmaterialet	Nedskrevet	Uændret	Uændret
3.3.1	Uoverensstemmelse mellem brugernes behov og det afleverede byggeri	NY	NY	NY
3.3.2	Uoverensstemmelse mellem bygning, forsyninger og bygherreleverancer	NY	NY	NY
3.3.3	Manglende modtagelse af nødvendige myndighedsgodkendelser forud for ibrugtagning	NY	NY	NY
3.3.4	Problematisk overgang fra projekt til drift	NY	NY	NY
3.3.5	Forsinkelse af byggeriet efter november 2018	NY	NY	NY

3.1 Lukkede risici behandlet i sidste kvartalsrapport

Der er lukket fem behandlede risici fra 1. kvartalsrapport 2018 i det forløbne kvartal.

Divergens mellem PL-regulering og byggeindeks

Risikoen lukkes, da divergensen stort set er udlignet som følge af projektets løbende afsætning af nødvendige reserver til at håndtere divergensen. Der følges fortsat op på den økonomiske del af divergensen, således der fortsat afsættes tilstrækkelige reserver til at håndtere denne, men det er ikke længere en risiko af så væsentlig betydning for projektet, at den rapporteres særskilt.

Commissioning

Risikoen lukkes i den tidligere rapporterede form og afspejles fremafrettet indholdsmæssigt i den nye risiko "3.3.4 Problematisk overgang fra projekt til drift". Den hidtidige beskrevne risiko vedr. commissioning i form af test, indregulering af tekniske anlæg mv. er i dens selvstændige form ikke længere en risiko, idet der er fastlagt en samlet plan for idriftsættelse, som følges af de involverede parter.

Manglende løsning for præparationslaboratorium til Fysiologi

Risikoen lukkes, da der er fundet en løsning for oprettelsen af præparationslaboratorium til Fysiologi (HotLab), således det opnår den rette renhedsklasse og dermed kan anvendes og godkendes til det planlagte formål. Arbejdet er igangsat og pågår planmæssigt.

Manglende koordinering og afklaring af bygherreleverancer

Risikoen lukkes i den tidligere rapporterede form og afspejles fremadrettet indholdsmæssigt i den nye risiko "3.3.2 Uoverensstemmelse mellem bygning, forsyninger og bygherreleverancer". Den nye risiko afspejler i højere grad kompleksiteten ved at indarbejde bygherreleverancer i byggeriet, idet bygninger og forsyninger i højere grad er indeholdt i risikoen. Den nye risiko er således mere retvisende for de udfordringer som projektet kan møde i forbindelse med indarbejdelse af bygherreleverancer.

Forlænget byggeperiode efter august 2018

Risikoen lukkes, da det er en indtrådt hændelse. Tidsplanen for byggeriet er forlænget fra august 2018 til november 2018 som en del af revision 09 af tidsplanen. Regionsrådet behandler indstilling om den tilhørende økonomi den 22. august 2018. Til gengæld er der oprettet en ny risiko vedrørende perioden efter november 2018.

3.2 Beskrivelse af udviklingen i risici behandlet i sidste kvartalsrapport

3.2.1 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 (DP2), Akutcenteret, udfordres af yderligere fejl og mangler i projektmaterialet. I DP2 har der indtil videre 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, og der er en væsentlig risiko for at omfanget af fejl og mangler i projektmaterialet fortsætter frem til aflevering.

På baggrund af ovenstående er der en begrundet risiko for, at der fremadrettet vil blive registreret yderligere 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. Dette har mod forventning ikke været tilstrækkeligt til at undgå det store omfang af fejl og mangler i projektmaterialet.

Når der identificeres en fejl eller mangel bliver bygherre involveret med det samme, forud for at arbejdet tilpasses som følge heraf. Bygherre er således proaktiv i forhold til at sikre, at der ikke igangsættes ekstraarbejde som følge af fejlen eller manglen, før bygherre har godkendt dette.

Status pr. juni 2018

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 samt forventede og endnu ikke kendte udfordringer på baggrund af en fremskrivning af det historiske forbrug. Der bliver, under forudsætning for regionsrådets godkendelse i august 2018, realiseret reserver svarende til den aktuelle kapitalisering af risikoen. Risikoen følges tæt og nedskrives i relation til projektets fremdrift og efterhånden som forventede udgifter bliver til reelle fakturerede udgifter.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i forhold til kvartalsrapporten for 1. kvartal 2018 uændret på både tid og kvalitet. Risikoen for at der opstår yderligere udgifter som følge af fejl og mangler i projektmateria-

let er i 2. kvartal 2018 vurderet til 10 mio. kr., hvilket er en nedjustering siden 1. kvartal 2018. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 90%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 9 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.3.1. og 3.3.5

3.3 Nye væsentlige risici

Risikogruppen har ved udgangen af 2. kvartal 2018 vurderet, at følgende nye risici bør adresseres i 2. kvartal 2018

3.3.1 Uoverensstemmelse mellem brugernes behov og det afleverede byggeri

Scenarie

Der er en risiko for, at det afleverede byggeri på specifikke områder ikke modsvarer brugernes behov, når de skal overtage byggeriet. Det kan skyldes enten fejlprojektering eller mangler i byggeriet set i forhold til indgåede aftaler i tidligere brugerprocesser, eller at brugernes behov har ændret sig siden projektet blev projekteret og frem til det færdige byggeri.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Brugerne har været tæt involveret i byggeriet. Først via brugerprocesser i forbindelse med projektering og efterfølgende med rundvisninger på forskellige stader af byggeriet. Herudover har der gennemgående i projektet været tilknyttet to brugerkoordinatorer, som har deltaget på månedlige byggeudvalgsmøder samt i andre ad hoc baserede mødefora.

Byggeudvalget har herudover besluttet, at forhold i byggeriet som vedrører enten 1. arbejdsmiljø, 2. patientsikkerhed eller 3. myndighedsgodkendelse skal behandles løbende i byggeriet. Det betyder, at når der opdages en mangel i byggeriet eller en afvigelse fra brugeres nuværende behov som vedrører ét eller flere af de tre kriterier, så tager byggeudvalget løbende stilling til, om der skal ske en oprettelse af fejlen eller manglen i byggeriet, om forholdet evt. skal udbedres, når byggeriet er afsluttet, eller om det projekterede fastholdes.

Status pr. juni 2018

Der er i projektets løbetid blevet identificeret en række forhold, som det af hensyn til de tre kriterier har været nødvendigt at ændre. Det drejer sig bl.a. om Opvågningen, som i projektmaterialet har været projekteret for smalt (projekteringsfejl) til at kunne være velfungerende i forhold til både arbejdsmiljø, patientsikkerhed og myndighedsgodkendelse. Området er som konsekvens heraf blevet gjort større undervejs i byggeriet, således det nu lever op til de indlagte forudsætninger.

Herudover er der truffet beslutning om at indarbejde en række øvrige mindre bygherreændringer i projektet, primært bygherreændringer som er glemt eller udeladt i projektmaterialet ved en fejl.

Der er fortsat risiko for, at der opstår nye divergenser mellem det byggede og brugernes behov frem til idriftsættelsesfasen. Der vil derfor løbende være fokus på risikoen.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i 2. kvartal 2018 til 3,5 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 80%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 2,8 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.1 og 3.3.3

3.3.2 Uoverensstemmelse mellem bygning, forsyninger og bygherreleverancer

Scenarie

Der er en risiko for, at planforudsætningerne for bygherreleverancer ændres, og det kan have konsekvenser for tid og økonomi. Risikoen kan eksempelvis opstå, hvis der kommer nye specifikationer til bygherreleverancer, som afviger fra det planlagte, således der skal ske ombygninger eller tilpasninger til nyt udstyr efter selve byggeriet er afsluttet. Det kan være situationer, hvor selve bygningen eller de etablerede forsyninger ikke stemmer overens med den givne bygherreleverance.

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 i byggeriet, hvilket kan påvirke den samlede tidsplan.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der udarbejdes en detaljeret tidsplan for indarbejdelse af bygherreleverancer, hvilket afstemmes med byggeriets færdiggørelsestidsplan, som hænger tæt sammen med byggeriets tidsplan. Her arbejdes der på at identificere mulige områder, hvor der kan opstå konflikter mellem det planlagte, det projekterede og det som reelt bygges/er bygget.

For de områder, hvor der identificeres en uoverensstemmelse, indarbejdes udbedringen eller oprettelsen af dette i byggeriets færdiggørelsestidsplan, således udbedringen foretages på rette tidspunkt inden ibrugtagning.

Status pr. juni 2018

For bygherreleverancer, der skal ind i inden aflevering (byggefase), 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 Projektafdelingen udarbejdet en detaljeret tidsplan for hvornår og hvilket udstyr, der kan/skal monteres. Her koordineres med byggeledelse, Indkøb & Medicoteknik og Servicecentret.

For medicoteknisk udstyr har Projektafdelingen 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

Risikoniveauet vurderes i 2. kvartal 2018 til 4 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 60%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 2,4 mio. kr.

3.3.3 Manglende modtagelse af nødvendige myndighedsgodkendelser forud for ibrugtagning

Scenarie

Der kan opstå udfordringer med at få den nødvendige ibrugtagningstilladelse fra myndighederne og/eller der kan opstå uventede myndighedskrav, som skal håndteres.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der pågår en løbende dialog med myndighederne, og der afholdes eksempelvis foreløbige gennemgangsmøder med brandinspektøren.

Herudover er alle entreprenører løbende opmærksomme på, at det udførte arbejde lever op til myndighedskravene. Entreprenørerne kvalitetssikrer således løbende projektmaterialer i forhold til

om det eksempelvis er den rette sprinkling, røgventilation mv. Herudover er bygherre og byggeledelsen løbende opmærksomme på, om totalrådgiver følger op på "at-punkterne" i byggetilladelsen og at energimærkninger overholdes.

Status pr. juni 2018

Der identificeres løbende udfordringer med at opfylde myndighedskravene. Bygherre og byggeledelsen er opmærksomme på forholdene og de udbedres løbende, således de ikke hindrer en ibrugtagningstilladelse. Eksempler på ændringer har været etablering af sprinklere på områder, hvor de var glemt i projektmaterialet eller udskiftning af enkelte vinduer på bestemte steder, således brandkravene opfyldes.

Et andet større eksempel er HotLab (området til præparationslaboratorium til Fysiologi), hvor området ikke var projekteret korrekt i forhold til at opfylde myndighedskrav til renhed. Området er nu ved at blive oprettet.

Der vil frem til ibrugtagning være en fortsat risiko for, at der opstår udfordringer med at få den nødvendige myndighedsgodkendelse.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i 2. kvartal 2018 til 3 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 50%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 1,5 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.3.1

3.3.4 Problematisk overgang fra projekt til drift

Scenarie

Der kan opstå udfordringer med at overlevere akutcentret til driften, herunder sikre, at driften er klar til at modtage bygningen i forhold til drift af tekniske systemer mv.

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der pågår en løbende dialog mellem Projektafdelingen og Servicecentret med henblik på at sikre den nødvendige oplæring af driftspersonalet, således de er i stand til at overtage huset efter AB92 afleveringen. Herudover pågår der løbende erfaringsudveksling og sparing mellem de forskellige kvalitetsfondsprojekter.

Herudover har Projektafdelingen et stort fokus på at sikre kontraktstyring, og at entreprenørerne leverer det aftalte i forhold til eksempelvis leverancer og indregulering.

Status pr. juni 2018

Der arbejdes aktuelt med kontraktstyring i forhold til at sikre leverancer og indregulering. Der er fokus på tværgående test, indhentning af dokumentation, as-built materiale og CE mærkning, som nævnt i entreprenørernes arbejdsbeskrivelser og byggesagsbeskrivelser. Sikring af as-built materiale er væsentlig for den fremadrettede drift af bygningerne, idet det beskriver de mulige ændringer der er fra de projekterede tegninger, og det der rent faktisk er bygget. Det kan eksempelvis i forbindelse med senere reparationer eller vedligehold være relevant information, at et vandrørs præcise placering afviger fra det projekterede, da det i opførelsen blev placeret anderledes for måske at give plads til andre installationer, som ikke var medtaget i projektmaterialet eller som var underdimensionerede i forhold til størrelse mv. Der pågår derfor et arbejde med at sikre et sammenhængende as-built-materiale, bl.a. ved hjælp af fotodokumentation af installationer over lofterne.

CE-mærkning er en nøgleindikator for et produkts overholdelse af EU-lovgivningen. Det betyder, at producenten af produktet har sikret sig, at produktet opfylder alle relevante væsentlige krav i det eller de pågældende direktiv(er) (fx sundheds- og sikkerhedskrav). De enkelte komponenter i byggeriet vil stort set alle være født med en CE-mærkning, men for eksempelvis tekniske anlæg som

ventilationssystemer, der bygges sammen af flere komponenter, skal entreprenøren sørge for, at det sammenbyggede bliver CE-mærket efter de relevante forskrifter. Hermed er entreprenøren ansvarlig for at også det sammenbyggede produkt lever op til gældende lovgivning. Det er selvsagt vigtigt for bygherre at sikre, at entreprenøren lever op til dette, hvorfor der er et stort fokus på at sikre, at entreprenørerne leverer det, de er forpligtiget til.

Udover det aktuelle arbejde med kontraktstyring pågår aktuelt dialog med Servicecenteret med henblik på at afstemme forventninger til oplærings- og idriftsættelsesfasen. Der er indgået et samarbejde med et hold eksterne rådgivere, som skal vejlede og hjælpe Servicecentret med at teste, oplære det relevante fagpersonel samt modtage byggeriet, for derved at minimere risikoen for udfordringer i overgangen fra projekt til drift. Rådgiverne har erfaring fra DNU-projektet og er således bekendt med mulige faldgrubber.

Den til risikoen tilhørende økonomi vedrører dels risikoen for nødvendige køb af supplerende ydelser ved entreprenørerne, ud over de i kontrakterne beskrevne ydelser, samt finansiering til evt. rådgivning i forbindelse med idriftsættelsesfasen. Eventuelle udgifter i driften relaterende til en evt. opnormering af driftsansatte til at modtage huset er ikke inkluderet. Det samme gælder evt. udgifter forbundet med fejl, der skal rettes i relation til fejl og mangler i projektmaterialet. Disse er indeholdt i risikoemne 3.2.1.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i 2. kvartal 2018 til 2 mio. kr. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 50%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 1 mio. kr.

3.3.5 Forsinkelse af byggeriet efter november 2018

Scenarie

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

Aktion for imødegåelse af risikoen

Der afholdes ugentlige procesplansmøder med deltagelse af byggeledelse, bygherre, entreprenører og totalrådgiver. Formålet med møderne er at sikre den nødvendige koordinering mellem byggeledelse og entreprenører, samt afklare evt. udfordringer i projektmaterialet. Herudover undersøges forskellige muligheder for evt. forcering.

Status pr. juni 2018

Der arbejdes efter revision 09 af tidsplanen, hvor byggeriet afleveres til bygherre den 28. november 2018. Der er på nuværende tidspunkt ikke noget, der peger i retning af, at revision 09 ikke overholdes.

Kapitalisering og risikoniveau

Risikoniveauet vurderes i 2. kvartal 2018 til 12 mio. kr. baseret på en mulig forsinkelse på 2-4 måneder. Sandsynligheden for, at risikoen indtræffer, vurderes at være 40%, hvorfor risikoen er kapitaliseret til 4,8 mio. kr.

Risikoen hænger tæt sammen med risikoemne 3.2.1.

4 Status vedr. effektiviseringsarbejdet

HE Midt realiserer løbende effektiviseringsgevinster og har, for årene 2014 - 2017, realiseret en samlet effektiviseringsgevinst på i alt 80,1 mio. kr. (2018 pl.) Beløbet i den samlede effektiviseringsplan er på i alt 109,08 mio. kr. (2018 pl.) hvilket giver en prioriteringssum, idet beløbet er større end det totale effektiviseringskrav, som i alt er på ca. 100,5 mio. kr. (2018 pl.). For uddybning af effektiviseringsarbejdet henvises til vedlagte bilag.

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 1.164 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 2020. 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.	Delpjekt	Beskrivelse	Scenarie	Aktion for imødegåelse af risiko	Sandsynlighed for at risiko indtræffer	Vurdering	Økonomisk konsekvens (løbende priser)	Vurderingsmetode:	TYP	E	K	S	KxS	Status ved månedens udgang	Status opdateret:	Tidsramme	Aktiv
3.2.1	DP 2 - Akut	Økonomiske udfordringer som følger af endnu ikke kendte mangler i projektmaterialet	Der er en risiko for, at reserveverne i Delpjekt 2, Akutcentret, udfordres af yderligere fejl og mangler i projektmaterialet. I DP2 har der indtil videre 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 oprindelig afsatte reserve, og der er en væsentlig risiko for at omfanget af fejl og mangler i projektmaterialet fortsætter frem til aflevering.	Der er tidligere foretaget granskninger af projektmaterialet (bl.a. af bygherrerådgiver, totalrådgiver, byggeledelsen og anden ekstern konsulent). Dette i forbindelse med fase-skift 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. Dette har mod forventning ikke været tilstrækkeligt til at undgå det store omfang af fejl og mangler i projektmaterialet. Når der identificeres en fejl eller mangel bliver bygherre involveret med det samme, forud for at arbejdet tilpasses som følge heraf. Bygherre er således proaktiv i forhold til at sikre, at der ikke igangsættes ekstraarbejde som følge af fejlen eller manglen, før bygherre har godkendt dette. Der er tale om en hændelse der er indtruffet, men der er fortsat risiko for den økonomiske konsekvens, hvorfor emnet fortsat fremgår som en risiko i projektets risikorapportering.	90%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 10.000.000	Kapitaliseringen er foretaget i samarbejde med BHR og BL på baggrund af ERFA fra andre projekter og erfaring med eget projektmateriale.	Ø:	3	5	15	15	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 samt forventede og endnu ikke kendte udfordringer på baggrund af en fremskrivning af det historiske forbrug. Risikoen følges tæt og nedskrives i relation til projektets fremdrift og efterhånden som forventede udgifter bliver til reelle fakturerede udgifter.	Juni 2018	4. kv. 2018	Åben
3.3.1	DP 2 - Akut	Uoverensstemmelse mellem brugernes behov og det afleverede byggeri	Der er en risiko for, at det afleverede byggeri ikke modsvarer brugernes behov, når de skal overtage byggeriet. Det kan skyldes flere forhold: 1) Fejlprojektering eller mangler i byggeriet set i forhold til aftaler i tidligere brugerprocesser. 2) Brugernes behov har ændret sig siden projektet blev projekteret og frem til det færdige byggeri.	Brugerne har været tæt involveret i byggeriet. Først via brugerprocesser i forbindelse med projektering og efterfølgende med rundvisninger på forskellige stader af byggeriet. Herudover har der gennemgående i projektet været tilknyttet to brugerkoordinatorer, som har deltaget på månedlige byggeudvalgsmøder samt i andre ad hoc baserede mødefora. Byggeudvalget har desuden besluttet, at forhold i byggeriet som vedrører ét eller flere af følgende kriterier, skal håndteres løbende i byggeriet: 1) Arbejdsmiljø 2) Patientsikkerhed 3) Myndighedsgodkendelse	80%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 3.500.000	Kapitaliseringen er foretaget i samarbejde med BL på baggrund af ERFA fra andre projekter.	Ø:	2	5	10	10	Der er i projektets løbetid blevet identificeret en række forhold, som det af hensyn til de tre ændringskriterier har været nødvendigt at ændre. Det drejer sig bl.a. om Opvågningen, som i projektmaterialet har været projekteret for smalt (projekteringsfejl) til at kunne være velfungerende i forhold til de tre kriterier. Området er som konsekvens heraf blevet gjort større. Herudover er der truffet beslutning om at indarbejde en række øvrige mindre bygherreændringer i projektet, primært bygherreændringer som er glemt eller udeladt i projektmaterialet ved en fejl. Der er fortsat risiko for, at der opstår nye konflikter mellem det byggede og brugernes behov frem til idrætsættelsesfasen.	Juni 2018	3. kv. 2019	Åben
3.3.2	DP 2 - Akut	Uoverensstemmelse mellem bygning, forsyninger og bygherreleverancer	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 skal ske ombygninger eller tilpasninger til nyt udstyr efter selve byggeriet er afsluttet. Det kan være situationer, hvor selve bygningen eller de etablerede forsyninger ikke stemmer overens med den givne bygherreleverance. 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 i byggeriet.	Tidsplan for bygherreleverancer indarbejdes i byggeriets færdiggørelsestidsplan, som hænger tæt sammen med byggeriets tidsplan. Her arbejdes der på at identificere mulige områder, hvor der kan opstå konflikter mellem det planlagte, det projekterede og det som reelt bygges/er bygget. For de områder, hvor der identificeres en uoverensstemmelse, indarbejdes oprettelsen af dette i byggeriets færdiggørelsestidsplan, således udbedringen foretages på rette tidspunkt inden ibrugtagning.	60%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 4.000.000	Beregning foretaget ud fra timepriser og antallet af steder, der kan blive berørt.	Ø:	3	4	12	12	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 udstyr 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 og hvilket udstyr der 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.	Juni 2018	2. kv. 2019	Åben

3.3.3	DP 2 Akut	Manglende modtagelse af nødvendige myndighedsgodkendelser for ibrugtagning	Der kan opstå udfordringer med at få den nødvendige ibrugtagningstilladelse fra myndighederne og/eller der kan opstå uventede myndighedskrav som skal håndteres.	Der pågår en løbende dialog med myndighederne, og der afholdes eksempelvis foreløbige gennemgangsmøder med brandsinspektøren. Herudover er alle entreprenører professionelle og er løbende opmærksomme på, at det udførte arbejde lever op til myndighedskravene. Entreprenørerne kvalitetssikrer således løbende projektmaterialet i forhold til om det eksempelvis er den rette sprinkling, røgventilation mv. Herudover er BH og BL løbende opmærksomme på, om totalrådgiver følger op på "at-punkterne" i byggetilladelsen og at energimærkninger overholdes.	50%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 3.000.000	Kapitaliseringen er foretaget i samarbejde med BL på baggrund af ERFA fra andre projekter.	Ø T: K:	4 3 3	3 12 9	Der identificeres løbende udfordringer med at opfylde myndighedskravene. BH og BL er opmærksomme på forholdene og de udbedres løbende, således de ikke hindrer en ibrugtagningstilladelse. Eksempler på ændringer har været etablering af sprinklere på områder, hvor de var glemt i projektmaterialet eller udskiftning af enkelte vinduer på bestemte steder, således brandkravene opfyldes.	Juni 2018	1. kv. 2019	Åben
3.3.4	DP 2 Akut	Problematiske overgang fra projekt til drift	Der kan opstå udfordringer med at overlevere akutcentret til driften, herunder sikre, at driften er klar til at modtage bygningen i forhold til drift af tekniske systemer mv.	Der pågår en løbende dialog mellem Projektafdelingen og Servicecentret med henblik på at sikre den nødvendige oplæring af driftspersonalet, således de er i stand til at overtage huset efter A892 afleveringen. Herudover har Projektafdelingen et stort fokus på at sikre kontraktstyring, og at entreprenørerne leverer det aftalte i forhold til eksempelvis leverancer og indregulering.	50%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 2.000.000	Kapitaliseringen er foretaget i samarbejde med BL på baggrund af ERFA fra andre projekter.	Ø T: K:	2 3 2	3 6 3	Der arbejdes aktuelt med kontraktstyring i forhold til at sikre leverancer og indregulering. Der er fokus på tværgående test, indhentning af dokumentation, as-built materiale og CE mærkning, som nævnt i entreprenørernes arbejdsbeskrivelser og byggesagsbeskrivelser. Herudover pågår aktuelt dialog med SC med henblik på at afstemme forventninger til oplærings- og idriftsættelsesfasen. Den til risikoen tilhørende økonomi vedr. dels risikoen for nødvendige køb af supplerende ydelser, udover de i kontrakterne beskrevne ydelser, samt finansiering til evt. rådgivning i forbindelse med idriftsættelsesfasen. Eventuelle udgifter i driften relaterende til en evt. opnormering af driftsansatte til at modtage huset er ikke inkluderet.	Juni 2018	2. kv. 2019	Åben
3.3.5	DP 2 Akut	Forsinkelse af byggeriet efter november 2018	Forsinkelser af byggeaktiviteter på den kritiske vej i byggeriet kan medføre en forlængelse af byggeperioden for de enkelte entrepriser med efterfølgende krav om økonomisk godtgørelse. 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.	Der afholdes ugentlige procesplansmøder med deltagelse af BL, BH, entreprenører og totalrådgiver. Formålet med møderne er at sikre den nødvendige koordinering mellem byggeledelse og entreprenører, samt afklare evt. udfordringer i projektmaterialet. Herudover undersøges forskellige muligheder for evt. forcering.	40%	MIN: MIDDEL: MAX:	kr. 12.000.000	Kapitaliseringen er foretaget i samarbejde med BL	Ø T: K:	3 3 2	3 9 6	Der arbejdes efter rev. 09 af tidsplanen, hvor byggeriet afleveres til bygherren den 28. november 2018. Der er på nuværende tidspunkt ikke noget, der peger i retning af at rev. 09 ikke overholdes.	Juni 2018	4. kv. 2018	Åben

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

Risikovurdering af effektiviseringsarbejdet 2. kvartal 2018

1. Indledning

Nærværende rapport opsummerer de vigtigste risici i forbindelse med effektiviseringsarbejdet for om- og tilbygning af Regionshospitalet Viborg i 2. kvartal 2018.

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 - 2017, realiseret en samlet effektiviseringsgevinst på i alt 80,1 mio. kr. (2018 pl.) Beløbet i den samlede effektiviseringsplan er på i alt 109,08 mio. kr. (2018 pl.) hvilket giver en prioriteringssum idet beløbet er større end det totale effektiviseringskrav, som i alt er på ca. 100,5 mio. kr. (2018 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.

Implementeringstakten i HE Midts effektiviseringsplan tilpasses løbende med baggrund i bl.a. tidspunkterne for de forskellige byggefaser i kvalitetsfondsbyggeriet. Der er generelt, mellem hospitalsenhedens bygge/projekt- og driftsorganisation, et løbende fokus på prioritering i delprojekterne og kvalificering af effektiviseringsarbejdet.

Der blev i 2. kvartal 2018 vedtaget en ny tidsplan for DP2, Akutcentret. Tidsplanen medfører, at ibrugtagningen af akutcentret bliver forskudt fra maj 2019 til medio 2019. Der forelægges en indstilling til regionsrådet den 22. august 2018 med henblik på at indløse de nødvendige reserver til at håndtere denne forsinkelse af byggeriet. De heraf mulige konsekvenser for effektiviseringsarbejdet er endnu ikke endelig afklaret, men vil blive udredt i 3. kvartal 2018. Det er dog for nuværende vurderingen, at udskydelsen af DP2 ikke medfører væsentlige risici for realisering af effektiviseringskravet ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfondsbyggeri

Effektiviseringstiltag og løbende konkretisering og opfølgning, er forankret i 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 til 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 2. kvartal 2018

I forbindelse med denne rapportering er der ikke identificeret væsentlige risici, der vedrører realisering af effektiviseringskravet ét år efter ibrugtagning af det samlede kvalitetsfondsbyggeri. HE Midt er imidlertid opmærksomme på, at indstillingen til Regionsrådets møde den 22. august måned kan have betydning for realiserings-muligheder/tidspunkter for elementer i enkelte af effektiviseringstiltagene. I nedenstående tabel er udskydelsen af dette derfor angivet som risikoemne, selvom det for nuværende er vurderingen, at udskydelsen af DP2 ikke umiddelbart medfører væsentlige risici for realisering af effektiviseringskravet.

Tabel 1. Effektiviseringsarbejdets hovedrisici og udvikling siden sidste kvartal

Nr.	Risikoemne	Økonomi	Tid	Kvalitet
1	Indstilling om indløsning af elementer i prioriterings- og besparelseskatalog medfører konsekvenser for indløsning af effektiviseringstiltag.			

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 100,5 mio. kr. i 2018-PL	Økonomisk risiko i kroner	
1. Meget lav	< 1%	1.005.000	
2. Lav	1% - 5%	1.005.000	5.025.000
3. Middel	5% - 10%	5.025.000	10.050.000
4. Høj	10% - 15%	10.050.000	15.075.000
5. Meget høj	> 15%		15.075.000

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