



DCPT

Risikorapportering

4. kvartal 2017

REGION MIDTJYLLAND

31. JANUAR 2018

Region Midtjylland

Indhold

1	Introduktion	4
1.1	Økonomi.	4
1.2	Tid	4
1.3	Kvalitet.	5
1.3.1	Udarbejdelse af risikorapporter	5
2	Risikovurdering	5
2.1.1	Økonomi	6
2.1.2	Tid	6
2.2	Risikoregister/risikolog	6
3	Overordnet status	6
3.1	Økonomi	6
3.2	Rammeentreprenører	7
3.3	Tid	7
4	Status	8
4.1	Udstyrsleverandøren	8
4.2	Kvalitet	9
4.3	Midlertidig drift relateret til TA	10
5	Risikooversigt	11
5.1	Gennemgang af risici	11
5.2	Udvikling i risici	11
5.3	Nye risici	12
5.4	Risikoliste	12
	Gennemgang af risici	12

Bilag 1

Økonomioversigt

Bilag 2

Risikoliste

Region Midtjylland

Region Midtjylland

Projekt nr.: 218477
Dokument nr.: 1226689642
Version 3
Revision

Udarbejdet af LNF
Kontrolleret af NIO
Godkendt af PTR



1 Introduktion

Kvartalsrapporten er i sin form en udvidet månedsrapport og er udarbejdet af bygherrerådgiver.

Grundlag for risikorapportering er bygherrerådgivers månedlige rapporteringer til Projektafdelingen.

Månedsrapport og Q rapport behandler hver enkelt risikoemne i forhold til *økonomi, tid og kvalitet*, ligesom den indeholder en samlet risikovurdering i forhold til de 3 hovedemner.

1.1 Økonomi.

Fra projektets tidligste fase er der udarbejdet et budget for såvel bygherrerådgivningen som for byggesagen, som løbende opdateres og detaljeres i overensstemmelse med projektets udvikling. Dette budget er grundlag for såvel månedsrapporteringen som kvartalsrapporteringen.

1.2 Tid

Projektets hovedtidsplan bliver efter indgåelse af totalentreprisekontrakt, vedligeholdt af totalentreprenøren. Tidsplanen detaljeres løbende i forhold til projektets stade. Gældende hovedtidsplan er dateret 21. april 2017. Vurdering af risikoelementer i forhold til tid vil ske i forhold til den, til enhver tid, gældende tidsplan.

Region Midtjylland

1.3 Kvalitet.

De i DNU projektets vedtagne programmer vil være kvalitetsgrundlag for partikelterapien, suppleret med de programmer der udarbejdes i forbindelse med brugerprocesserne samt de programmer der i øvrigt vedtages i forløbet. Rapportering på kvaliteten vil relatere sig til disse dokumenter.

1.3.1 Udarbejdelse af risikorapporter

De skriftlige risikorapporter er ekstrakt af bygherrerådgivers løbende projektledelse og udgør de risikoemner som vurderes at være af en vis størrelse og hvor det er vigtigt at projektafdeling henholdsvis Regionsråd orienteres om. Der bliver løbende i projektføreløbet foretaget statusmøder/seminarer hvor projektets aktører inddrages i en form for brainstorming omkring risikoemner, risikoudvikling og risikoreducerende aktiviteter. Projektafdeling, entreprenører, leverandører, bygherre og bygherreleverandører vil blive inddraget. I forbindelse med alle faseafslutninger vil der blive foretaget et særligt risikotjek, som indgår i risikorapporteringen og som vil blive gennemgået og behandlet på bygherremøder.

2 Risikovurdering

Risikovurderingen sker i form af en trafiklys oversigt og baseret på samme metode og målestok som anvendes på det øvrige DNU projekt.

Konsekvenser er afpasset til projektets størrelse og fremgår efterfølgende matrix

Konsekvens: Meget lav er 1, meget høj er 5.

Sandsynlighed: Meget usandsynlig er 1, meget sikker er 5.

Risikomatrix					
Sandsynlighed	Konsekvens				
	Meget lav	Lav	Middel	Høj	Meget høj
Meget sikkert	5	10	15	20	25
Meget sandsynligt	4	8	12	16	20
Sandsynligt	3	6	9	12	15
Usandsynligt	2	4	6	8	10
Meget usandsynligt	1	2	3	4	5

Region Midtjylland

2.1.1 Økonomi

Budget: 373 mio. kr. ekskl. moms.

Klasse	Fordyrelse (% af restanlægsbudget)	Fordyrelse i kr.	
1: Meget lav	< 0,1 %	1	373.000
2: Lav	0,1 – 0,5 %	373.000	1.865.000
3: Middel	0,5 – 1,0 %	1.865.000	3.730.000
4: Høj	1,0 – 1,5 %	3.730.000	5.595.000
5: Meget høj	> 1,5 %		5.595.000

2.1.2 Tid

Klasse	Forsinkelse
1: Meget lav	1-2 uger
2: Lav	2-3 uger
3: Middel	3-5 uger
4: Høj	5-8 uger
5: Meget høj	> 8 uger

2.2 Risikoregister/risikolog

Identificerede risici samles i en risikooversigt eller risikolog. Aktuelt risikooversigt over aktuelle risici fremgår af afsnit 5. Ud over det i afsnit 5 viste register fører bygherrerådgiver et mere detaljeret risikoregister med potentielle risikoemner. Denne fremgår af bilag under punkt 5.4, Risikoliste.

3 Overordnet status**3.1 Økonomi**

Der er den 22. september 2015, indgået en totalentreprisekontrakt med Hoffmann om at opføre DCPT.

Kontraktsummen er 279.958.486,- ekskl. moms.

Kontraktsummen indgår i det samlede budget for byggeriet som følger:
I hele 1.000 ved indeks 134 ekskl. moms.

Totalentreprise:	279.958
Byggemodning og tilslutninger	24.000
Uforudsete udgifter og reserver	28.000

Region Midtjylland

Bygherrerådgivning	13.000
Bygherreudgifter	8.000
Udgiftsfordeling	20.000
I alt	372.958

I forhold til afsætningsbeløb for brugerrunde 3 samt øvrige uforudsete udgifter, er der i øjeblikket disponeret knapt 17,7 millioner ud af et budget på 28 millioner.

Der pågår en dialog med TE omkring de fremsendte opgørelser.

For nærmere specifikation af disponeringer, henvises til særskilt økonomiopgørelse samt nedenstående vedrørende rammeentrepriserne.

3.2 Rammeentreprenører

I forbindelse med at de 5 rammeentreprenører der var overført til TE har afgivet tilbud (BSA, BMS, PBS, PKA og DAS), har det vist sig at der har været tale om store afvigelse i budgettet. Disse overskridelser udspringer væsentligst men ikke udelukkende af, at arealtætheden og anvendelsen på DCPT afviger fra det grundlag der er for det øvrige DNU, samt det forhold at der er installationer i selve bunkerområdet der ikke har kunnet prissættes med de kendte enhedspriser, hvorfor disse priser er nye for de enkelte rammeentreprenører og derfor principielt ikke konkurrenceudsat.

Samlet set belaster stigningen i de budgetterede udgifter til rammeentrepriserne de uforudsete udgifter med ca. 9,5 millioner eller svarende til knapt en fordobling af det budgetterede.

Aftaler med rammeentreprenørerne er nu lukkede.

3.3 Tid

Udstyrsleverandøren er nu på et stade, hvor de første indledende tests af enkeltkomponenter pågår. Cyklotronen er under indkøring og har været belastet med ca. 2/3 af den fremtidige effekt.

Der er iværksat en tidsplanskoordinering mellem TE og PA's bygherreleverancer m.m. Styregruppen har godkendt tidsplanen på møde i oktober 2017.

Scannerleverancer er planlagt til ultimo januar 2018 – nærmere bestemt fra primo uge 4. TE overdrager arealerne til bygherrens aptering primo februar og primo marts rykker brugerne ind i scannerområdet for personaletræning.

I forhold til færdiggørelsen af TE's arbejder med køleanlæg, har der været noget dialog med udstyrsleverandøren i forhold til vandkvalitet, flow m.v.

Udstyrsleverandøren har monteret udstyr der har genereret for meget tryktab i forhold til hvad der er oplyst i BID og TE har haft manglende kalibrering af følere

Region Midtjylland

hvorfor der er kommet fejlmeldinger på vandkvaliteten. Disse forhindringer er nu ryddet af vejen.

Det har efterfølgende vist sig, at der fortsat er problemer i forbindelse med TE's og udstyrsleverandørens samarbejde omkring kølekredsene. Disse problemer søgers adresseret på de ugentlige koordineringsmøder mellem TE og udstyrsleverandøren hvor også projektledelsen deltager.

Der har været stigende udfordringer omkring kølekredsene i forhold til tryktab og indregulering. Udviklingen gør dog, at udfordringerne forventes lagt ned i indeværende måned.

Der har været afholdt møde mellem TE, Udstyrsleverandøren og PL med henblik på udelukkende at drøfte samarbejde. Dette møde havde et godt udkomme og det er forventeligt at samarbejde og dialog nu fungerer i fremtiden.

I forhold til tidsplan frem mod klinikkens aflevering, har TE nu udarbejdet en mere detaljeret tidsplan.

Den detaljerede tidsplan er gennemgået og der pågår p.t. en indsats med at få koordineringen med bygherreleverancerne på plads.

Udstyrsleverandøren er p.t. noget presset og vurderes til at være 2 – 3 uger bagefter tidsplanen, der er dog taget hånd om dette og der arbejdes p.t. i 2 holds skifte for at komme tilbage på planen. Der fokuseres p.t. ligeledes med arbejder på ét gantry, sådan at en eventuel risiko i forhold til tidsplanen, flyttes til øvrige gantrys.

TE holder tidsplanen som forventet.

4 Status

- Udstyrsleverandørens enkeltkomponenter er sat på plads og monteret. Tilslutning til køleloops pågår, dog med visse udfordringer jf. risikolisten i forhold til sætninger, samarbejde og tilslutning. Se punkterne 3, 7, 9, 10 og 11.
- Færdiggørelse af klinikområdet pågår og følger tidsplanen.
- Etablering af træningsområde i forbindelse med scannere, er aftalt og følger planen frem mod indbygning af bygherreleverancer primo februar og opstart af træning primo marts.
- Kontorer m.v. for Udstyrsleverandøren på plan 3, er aftalt til ultimo februar.

4.1 Udstyrsleverandøren

Udstyrsleverandørens arbejde følger endnu overordnet tidsplanen, installationerne skrider fremad. Installationen foregår dog ikke uden udfordringer i forhold til bl.a. rengøringsniveau, færdiggørelse og aktuell kapacitet på eksempelvis køleanlæggene. Bl.a. driften af køleloop 3 der er vigtig i forhold til

Region Midtjylland

cyklotronen har været udfordret både på stabilitet, kapacitet og på renheden af kølevandet. Renheden af vandet er der ved at være styr på sammen med kapaciteten. Begge problemer er bl.a. forårsaget af udstyrsleverandørens egne arbejder og komponentleverancer hvor tryktabet ikke har levet op til forudsætningerne/kraven fra udstyrsleverandøren.

Der arbejdes på at få "signet af på" at de indstillede flow er tilstrækkeligt for Udstyrsleverandøren, der hvor tryktabet over komponenterne er større end forudsat i designspecifikationerne modtaget fra Udstyrsleverandøren.

Tilslutningen af køleloop 1 og 2 har været præget af utætheder efter tilslutningen af udstyrsleverandørens udstyr, hvilket har resulteret i supplerende procedurer. Derudover har rengøringen og TE's manglende evne til at holde miljøet rent været genstand for adskillige drøftelser.

For at fremme installationerne for køleloop 2, er der aftalt, at Udstyrsleverandøren tilslutter samtlige magneter og gantrys sådan det er muligt for TE at foretage en indregulering af det samlede køleloop.

Drøftelser i forhold til rengøring er stort set ophørt.

Der er indført ugentlige koordineringsmøder mellem TE og udstyrsleverandøren, med deltagelse af projektledelsen. Det er opfattelsen, at disse møder har gavnet processen og sikrer at der aktivt foretages korrigerende tiltag. Desuden afholdes morgenmøder mellem TE og udstyrsleverandøren flere gange om ugen. Udstyrsleverandøren er presset på nøglemandskab, hvorfor bare små forskydninger i tidsplanen af den ene eller anden årsag, medfører potentielt store forsinkelser.

I forhold til de sætninger der p.t. er registreret af bunkeren, har udstyrsleverandøren fremsendt et officielt varsel af tidsmæssig og økonomisk karakter i forhold til justering af beamline, der dog kontraktmæssigt først er gældende efter 9/11. Jf. punkt 4.2, er der foretaget en vurdering af netop disse sætninger. Resultatet er dog ikke p.t. drøftet med udstyrsleverandøren.

Hovedkonklusioner er lige p.t. at Udstyrsleverandøren er udfordret på tid, forstået sådan, at alt slæk i tidsplanen nu i store træk er opbrugt. Sker der noget fremadrettet der kræver udbedringer og ændringer fra TE, er det overvejende sandsynligt, at det vil have indflydelse på den samlede tidsplan.

4.2 **Kvalitet**

Den aftalte kvalitet på arbejdets udførelse, fortsat at være overholdt. I forbindelse med overtagelse af delområder til træning og til Udstyrsleverandøren, kommer første prøve på, om TE evner at aflevere i forventet kvalitet. Der vil i den forbindelse blive gennemført en gennemgang og en registrering i forhold til at få lavet en forventningsafstemning for det niveau, der skal afleveres i ved den endelige aflevering.

Region Midtjylland

Commissioning processen er startet og der afholdes regelmæssige møder med deltagelse af teknisk afdeling. Møderne har efter en lidt uregelmæssig start, nu fundet et leje hvor de afholdes med faste intervaller.

I forbindelse med udstyrsleverandørens overtagelse af bunkerområdet, har denne ladet udføre en indmåling af en lang række faste punkter til brug for processen frem til overgang til drift.

Disse punkter og den udførte måling vil, jf. aftale mellem TE og udstyrsleverandøren, danne grundlag for en eventuel diskussion mellem parterne omkring sætninger og differenssætninger efter at udstyrsleverandøren har kalibreret behandlingsudstyret.

I forhold til "Settlements of the building" (bygningssætninger og differenssætninger), har TE's geotekniske rådgiver, på baggrund af de udførte nivellementer i udførelsesforløbet samt historik om lastpåføringer, foretaget en beregning af stade og forventede differenssætninger over bygningens 70 meter. GEO konkluderer at teori og praksis har overensstemmelse og der teoretisk kan forventes en årlig differenssætning der er aftagende og fra år 0 (januar 2017) til år 1 (januar 2018) vil være en differenssætning på ca. 3mm (hvilket svarer nogenlunde til virkeligheden) og fra år 2 til 3 vil være på 0,5 - 1 mm.

- The calculations shows additional settlements of the building is expected during the lifetime and the additional settlement will be larger at the west side of the building than at the east side. The rate at which the additional differential settlement develop is expected to decrease within lifetime as shown in figure 1.2.

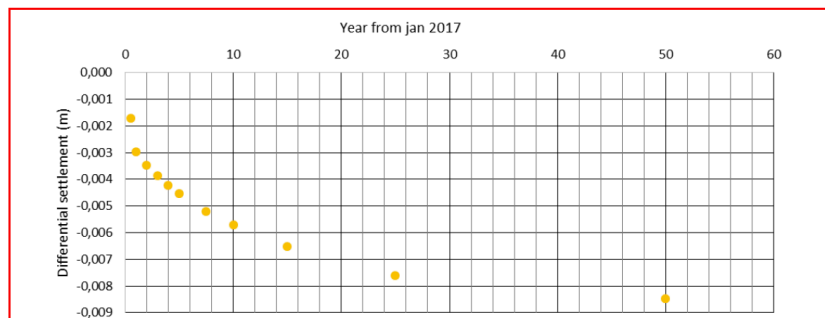


Figure 1.2 Development of differential settlement from east to west from Jan 2017 and during lifetime

Der er endnu ikke indgået en aftale med udstyrsleverandøren om dette.

Der er identificeret og iværksat handlinger ved udstyrsleverandøren, der fokuserer på datoen for første patient jf. ovenstående punkt 3.3.

4.3 Midlertidig drift relateret til TA

Der er indgået aftaler med TA i forhold til håndtering af "Midlertidig Drift" og TA har fået nøgler til byggepladsen.

Der har ikke været problemer hen over julen.

Region Midtjylland

5 Risikooversigt

(Overblik)

Nr.	Risikoemne	Økonomi	Tid	Kvalitet
1	Merudgifter som følge af projektændringer			
2	Forsinket ibrugtagning			
3	Merudgifter og forsinkelse som følge af sætningsproblematik			
4	Forsinkelser i forbindelse med commissioning			
5	Forsinkelse som følge af manglende samarbejde mellem Totalentreprenør og udstyrsleverandøren			
6	Nedbrud i nødkøling Loop 3			
7	Notice of obstruction dateret 6. september 2017, sætninger			
8	Rengøring			

5.1 Gennemgang af risici

Risici vil, når de er afklaret, blive slettet fra listen.

5.2 Udvikling i risici

Numre relaterer til risikorapportering 3. kvartal 2017

2. Der er foretaget en opjustering af risikovurderingen af tid og sandsynlighed i forbindelse med aflevering og dermed en fokusændring fra gul til rød..

4. Forsinket afklaring af forudsætninger for scannermonteringen er afklaret og lukket..

5. Forsinkelser som følge af udskiftning af nøglepersoner ved TE er udgået, idet der ikke kan konstateres væsentlige problemer som følge af dette.

6. Forsinkelse som følge af manglende samarbejde er ændret fra gul til rød, idet det nu kan konstateres at der er forhindringer både ved udstyrsleverandøren og TE der forårsager at risikoen for en tidsmæssig forsinkelse er steget..

Region Midtjylland

9. Notice of obstruction i forhold til site readiness er slettet, idet dette er afklaret parterne mellem.

11. Risiko i forhold til rengøring (nuværende punkt 8) er ændret til grøn, idet forhold er afklaret og afsluttet.

Der er herudover mindre tekst- og tidsmæssige justeringer, dog ingen der har givet anledning til ændring af risikovurderingen

5.3 **Nye risici**




Der er tilkommet følgende nye risici:

Ingen

5.4 **Risikoliste**

Gennemgang af risici, se vedlagte bilag.

Punkt. 5.4 Risikoliste, Gennemgang af Risici

Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
1 Merudgifter som følge af projektændringer	I forbindelse med brugerproces 3, designprocessen, indkøb af rammeentrepriser samt TA's dybere involvering i commissioning processen, dukker der ønsker til ændringer af projektet op der kan medføre tilkøb og projektændringer. Disse ændringer kan være forbundet med merøkonomi.	Ø 3 T 1 K 1	1 1 1		<p>Status: Beslutninger der tages i forbindelse med designprocessen følges tæt. Designprocessen kan medføre at der dukker problemstillinger op som, når de detailplanlægges medfører et nyt/ændret syn på løsningen. Beslutninger der tages i denne forbindelse kan medføre ekstrabetaling til totalentreprenøren og dermed føre til en budgetoverskridelse. Før beslutninger der medfører forøget økonomi effektueres, drøftes disse med PA ledelse. Jf. ovenstående punkt 3.1 er der identificeret og disponeret en lang række punkter der er medtaget i budgettet. I forbindelse med afslutningen og godkendelsen af hovedprojektfasen for klinikdelen, gennemgås ændringer med henblik på at lukke økonomien på tilkøb i forbindelse med brugerprocessen. TE har fremsendt opdateret opgørelse til PL, der er drøftet ultimo 2017.</p> <p>Tiltag: TE har i juli måned fremsendt en række opgørelser der belyser tillægsøkonomi i forbindelse med de ændringer der er blevet besluttet. Økonomien bliver nu gennemgået af parterne, men en "worst case" betragtning af de fremsendte opgørelser, viser at der fortsat fornuftigt råderum op til budgettet for uforudsete ydelser, hvorfor vurderingen er fastholdt til grøn. De seneste budgettal fra TE har medført at der er spist af rådighedsbeløbet i forhold til sidste opgørelse. Der er dog stadig et fornuftigt råderum op til budgettet, hvorfor vurderingen fastholdes til grøn.</p>	PA/NIRAS	Der forventes en endelig afklaring i 1. kvartal 2018.
2 Forsinket ibrugtagning	RFE er nu overstået til tiden, udstyrsleverandøren har påbegyndt sin montage. I forbindelse med montagen er der stadig entreprisgrænser over mod totalentreprenøren der skal afsluttes til aftalte tidspunkter for at undgå forsinkelser ved udstyrsmontagen. Totalentreprenøren har en mere rummelig tidsplan i forhold til færdiggørelse af klinikken. Der er dog entreprisgrænser i forhold til bygherreleverancer der fortsat skal fokuseres på, herunder brugerønsker til træning af personale samt montage af scannere. Commissioning og aflevering er fortsat en risikofaktor i relation til TA.	Ø 3 T 4 K 1	3 4 1		<p>Status: Udstyrsleverandøren har nu råderet over bunkerdelene med tilhørende birum, TE's tilstedeværelse i disse områder er reduceret til et minimum med fokus på entreprisgrænser og tilslutning til udstyrsleverandørens komponenter. I forhold til kølekredse har der været en mindre udfordring i forhold til flow og vandkvalitet. Problemerne er dog håndteret og Commissioning processen forløber som planlagt. Der har været udfordringer i forbindelse med tilslutning af udstyrsleverandørens leverancer på køleloops, herunder utætheder og afvigende forhold i forhold til designforudsætningerne. Dette betyder visse forsinkelser i udstyrsleverandørens arbejder som følge af manglende afklaringer i udstyrsleverandørens bagland og deraf følgende manglende ydelser fra TE.</p> <p>Tiltag: Mulige forsinkelses scenarier for forsinkelse forårsaget af de involverede parter, bliver løbende evalueret og løbende forsinkelser i forbindelse med den faktiske udførelse, vil blive håndteret når de identificeres. I forhold til arbejder for RM-IT, er der fastlagt et tidsrum for disse arbejder der er tiltrådt af RM-IT. I forhold til processen med bygherreleverancer, pågår der en proces med at få identificeret og detailplanlagt for denne proces. Leverance og indbygning af scannere har fokus sammen med træning af personale. Der er lagt en overordnet plan for bygherreleverancerne og tilpasning med TE's tidsplan. Planen detaljeres efterhånden som de enkelte arbejder er klar til leverance og montage. Tidsplanen er lavet i samarbejde, med PA's ansvarlige for bygherreleverancerne. Afleveringsproceduren samt opfølgning på at nødvendig dokumentation og tilladelser til ibrugtagning foreligger bliver planlagt hen over 3 og 4 kvartal 2017. Plan for aflevering forelægges PA ultimo januar 2018</p>	TE/PA/NIRAS	Løbende
3 Merudgifter og forsinkelse som følge af sætningsproblematik	Udstyrsleverandøren har i de tekniske specifikationer der ligger til grund for kravene til bygningen og dermed totalentreprenøren, specificeret et krav til en maksimal differenssætning. BID afsnit 6.1: "Specific requirements will apply to the maximum differential settling of the building for the operation of the PTE after the installation and alignment of the PTE. The examination of the settling characteristics must be started during the construction of the building shell. The differential settling over a length of 10 m must be < 0.2 mm (0.008")/year." Der er indmålt initialsætninger på ca. 30 mm ultimo december 2016, hvilket svarer til forventningerne. Udviklingen følges løbende. Bygningen er som udgangspunkt designet til at overholde udstyrsleverandørens krav.	Ø 5 T 5 K 3	1 1 1		<p>Status: Der er opnået enighed om måle udstyr. Indmåling af byggeriet er udført af tredjepart for udstyrsleverandøren efter samme princip og præcision, som er benyttet i tilsvarende projekter. . Differenssætningsproblematikken er en teoretisk risiko, som PA ikke er bekendt med, er indtruffet andre steder i verden. Og bygningen er i forvejen konstrueret til at overholde udstyrsleverandørens sætningskrav. En fuld måling svarende til udstyrsleverandørens RFE-måling, koster i størrelsesordenen 0,5 million hvilket ikke står i forhold til boden for totalentreprenøren på 0,1 million, hvis der skal foretages en ny totalmåling og kalibrering. Perioden fra RFE og frem til at bygningen sættes i drift (ca. 1 år), vil være den mest interessante i forhold til sætninger. Sætningerne efter denne dato vil være minimale, jf. normal udvikling af sætninger, hvorfor risikoen efter denne dato vil være forsvindende. Jf. nedenstående punkt 10, har udstyrsleverandøren fremsendt "Notice of obstruction" i forhold til sætninger.</p> <p>Tiltag: Der udarbejdes en strategi for og iværksættes en "lavpraktisk" måling i udvalgte punkter af bygningens bevægelse hen over det kommende år med henblik på afdækning af risikoens omfang inden overgangen til drift. Forventningen er, at sætningerne vil være minimale og aftagende, frem til det tidspunkt hvor udstyrsleverandøren overgår til drift.</p> <p>Tiltag i forhold til "Notice of obstruction" behandles under nedenstående punkt 10</p>	TE/PA/NIRAS/Ole Nørrevang	Løbende

Punkt. 5.4 Risikoliste, Gennemgang af Risici



	Risiko	Årsag/Effekt/Bemærkninger	Kons	Sand	Vurd	Risikoreducerende tiltag	Ansvar	Status/Deadline
4	Forsinkelser i forbindelse med commissioning	Indarbejdelse af krav fra commissioning processen i udførelsen. DTØ anbefaler, at PA sikrer, at driftsmæssige krav fra commissioning processen er indarbejdet i hovedprojektet, herunder at der er foretaget en tilstrækkelig vurdering af den uvildige commissioning-instans.	Ø1 T1 K1	1 1 1		Status: Commissioningsmøderne har nu fundet sit regelmæssige leje med deltagelse af TE, TA samt NIRAS. Sweco er købt ind af TE som 3. partsrådgiver på commissioning processen. Commissioning plan er opdateret og uploadet på Viewpoint i version B. Tiltag: Der pågår løbende commissioning granskning af Sweco og der er oprettet en commissioning log. Test paradigmer drøftes løbende på møderne, såvel som TA adviseres i forhold til diverse kontroller af anlæg.	TE/NIRAS/TA/PA	Løbende 2018
5	Forsinkelse som følge af manglende samarbejde mellem Totalentreprenør og udstyrsleverandøren	Samarbejde på pladsen efter RFE og frem mod aflevering.	Ø1 T3 K1	1 4 1	 	Status: Efter RFE hvor udstyrsleverandøren er repræsenteret med forskellige underentreprenører på pladsen dagligt, er samarbejdet mellem TE og Udstyrsleverandøren udviklet. Forinden RFE har TE og udstyrsleverandøren løbende drøftet og aftalt forskellige deadlines efter RFE. Tid til oplæring af Udstyrsleverandørens udførende ressourcer, herunder sikre disse fornødne indsigt i projektet og dets historik, kan udfordre den stramme tidsplan. Det har dog indtil nu vist sig, at der pågår en god dialog på pladsen og eventuelle problemer løses inden de bliver uoverstigelige. Teamets manglende samarbejds erfaring/-historik kan medføre ikke-planlagte/ikke-forudsete udfordringer i det interne samarbejde i teamet, hvilket kan have tidsmæssige konsekvenser. Problemstillingen er adresseret overfor parterne. Udstyrsleverandøren har fremsendt "Notice of obstruction" i forhold til site readiness, der behandles under punkt 9 Samarbejdet mellem TE og udstyrsleverandøren er forværret som følge af tekniske problemer med tryktab, utætheder, arbejdstider ved udstyrsleverandøren samt tiltag i forbindelse med at sikre tryk og vandfyldning på køleloops i forbindelse med de nævnte problemer. Kommunikation mellem TE og udstyrsleverandøren har ændret tone og holdning, i særdeleshed her først i 2018. Tiltag: Der foregår allerede på nuværende tidspunkt en lang række møder. Der skal pågå et arbejde med at detaljere planen, således at der bliver en aftale omkring frekvens af de enkelte møderækker. Der er indført ugentlige koordineringsmøder med deltagelse af PL, og der afholdes morgenmøder 3 gange ugentligt mellem TE og udstyrsleverandørens personale sådan at begge parter kommer tættere på hvilke opgaver der skal løses her og nu. Desuden er der indført en planlægning parterne mellem baseret på en rullende 14 dages opgaveoversigt. Der afholdes fortsat koordineringsmøder, men samarbejdet specifikt adresseres på førstkomende koordineringsmøde den 16/1 - 2018	TE/VAR/PA	Løbende på ugebasis
6	Nedbrud i køling Loop 3	Indarbejdning af procedure for manuel omskiftning til nødkøl	Ø2 T5 K1	3 1 1	 	Status: Der er tilkommet en risiko i driftssituationen i forhold til manglende køling og dermed nødkøl på udstyrsleverandørens anlæg. Foranlediget af et uheld med et brud på DNU køleringen og deraf følgende manglende køleeffekt i hele hospitalsområdet, har problematikken med nødkøl på Loop 3 - Cryogenics - der er baseret på anvendelse af brugsvand, været drøftet. I forbindelse med besparelse på BMS entreprisen, er der sløjft 2 stk. motorventiler der ville sikre en automatisk omkobling til nødkøl. Motorventilerne var ikke krævet af Varian. TE har udarbejdet en procedure beskrivelse der er drøftet med TA samtidigt med at der på stedet er blevet gennemgået adgang samt aktiviteter som følge af fejlmeldinger Tiltag: Der er foretaget et tilkøb af ventiler nævnt ovenfor såvel som der er aftalt med TA at de skal indgå i en vagtordning omkring overvågning/udbedring af fejl ikke bare ved Cryogenics, men også i fremtidige midlertidige driftssituationer. TA's indsats og rolle er blevet defineret og der er indgået aftaler om procedurer og tiltag. Der er imidlertid et risikoforhold mellem TE og TA vedr. ansvarsforholdet der endnu ikke er 100 % afklaret. Forholdet er blevet adresseret overfor TE og der afventes en tilbagemelding på dette. På baggrund af forvirring hos Udstyrsleverandør, søges afholdt et koordinerende møde med deltagelse af TA snarest Der er afholdt koordinerende møde med deltagelse af TA, TE og PL i december 2017. Nødvendige aktive tiltag er drøftet og er medtaget i korrigeret handleplan for TA/Vagt. Primo 2018 har det dog vist, at TA ikke helt lever op til den aftalte reaktionstid.	PA/TA	1. kvartal 2018
7	Notice of obstruction dateret 6. september 2017	Sætninger af bunkereren	Ø3 T5 K1	3 3 3	 	Status: Udstyrsleverandøren har via egen landinspektør, indmålt nøglepunkter i bunkereren ca. 3 måneder efter RFE og konstateret en differenssætning i forhold til målinger før RFE på samlet 2,8 mm i bunkerens længderetning. PL har afvist denne mundligt i forhold til tidspunkt idet det er 9/11 der er skæringspunkt i forhold til fremadrettede differenssætninger. En nærmere gennemgang af indmålingen viser, at målingen ikke direkte kan benyttes til at dokumentere hvorvidt kravet iht. Varian's BID er overholdt. DCPT's vurdering baseret på de udleverede målinger, er at der var en minimal overskridelse af kravet iht. seneste indmåling. DCPT har udbedt sig at Varian entydigt kan dokumentere hvorvidt kravet er overholdt fra tidligst d. 9. nov. og frem. Tiltag: PA har afholdt møde med udstyrsleverandøren med henblik på at drøfte denne henvendelse. I forhold til de stillede krav fra udstyrsleverandøren (planhedskrav), viser det sig at trods udmeldingen om det modsatte, at der reelt er et problem i forhold til at bunkereren sætter sig relativt mere i den ene ende end den anden (Drejer sig som et stift hele). Efterfølgende har PL bedt TE's geotekniske rådgiver om på baggrund af faktiske målinger, at forholde sig til fremtidige	PA, NIR	4. kvartal

Punkt. 5.4 Risikoliste, Gennemgang af Risici

						<p>sætninger over tid. Resultatet af beregningen viser at der er overensstemmelse mellem modelberegninger og målinger og at bunkeren fremadrettet vil have en teoretisk differenssætning (fra øst til vest over hele bunkerenes længde) på ca. 0,5 mm (+/- 100 %) fra 2018 til 2019 og denne differenssætning vil aftage i årene fremover. Differenssætningen på 0,5 - 1 mm kan fordeles over hele bunkerenes længde på 70 m, og kan således forventes at overholde BID kravet på 0,2 mm pr. 10 m. Der foreligger en potentiel uenighed med Varian om opfattelsen af kravet, samt konsekvenser for bygherre hertil. Dette er der lagt planer for at få afklaret. MKP har fremsendt et officielt svar på henvendelsen. Se i øvrigt punkt 3</p>		
8	Rengøring	Opnåelse af tilstrækkeligt renhedsniveau i bunkeren/udstysleverandørens område	Ø1 T1 K1	4 1 1	<p>Status: Udstyrsleverandøren har gentagne gange påtalt, at graden af rengøring afleveret fra TE's side, ikke er som krævet og forventet idet der er meget støv og større efterladenskaber i områderne. TE har været afvisende overfor frekvensen af nødvendig rengøring trods adskillige påtaler. Drøftelser om rengøring er forsvundet, efter at der er aftalt et niveau.</p> <p>Tiltag: PL har gentagne gange sammen med udstyrsleverandøren drøftet dette med TE. Udstyrsleverandøren har påvist manglerne ved hjælp af fotodokumentation hvorefter at TE har erkendt disse mangler. Der er efterfølgende indgået aftale om at TE sørger for opsætning af forskellige sluser samt skærmvægge for dels at kunne hindre støvpåvirkning af udstyret og dels at hindre at der kan bevæge sig støv og snavs fra byggepladsen og ind i udstyrsleverandørens områder. De berørte områder der er påvist ikke rengjort, gøres rent og TE følger op overfor UE i forhold til afdækning og rengøring. Der følges op på de ugentlige koordineringsmøder</p>	PA, NIR, TE, Udstyr	Ugentligt	