

# Region Midtjylland

Rapportering fra "Det tredje øje"  
Dansk Center for Partikelterapi - forår 2018



## Indhold

<b>1</b>	<b>Indledning</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Sammenfatning</b>	<b>3</b>
	2.1 Rapporteringens anvendelighed	4
<b>3</b>	<b>Granskning af udvalgte områder</b>	<b>5</b>
	3.1 Overordnet vurdering af projektets stade	5
	3.2 Økonomiske udeståender mellem PA og TE	5
	3.3 Midlertidig drift af tekniske anlæg	5
	3.4 Grænsefladen til udstyrsleverandør	6
	3.5 Differenssætning	6
<b>4</b>	<b>4 Opfølgning på DTØ's tidligere anbefalinger</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>A Oversigt over lukkede observationer og anbefalinger siden seneste rapport</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>B Oversigt over materialer</b>	<b>10</b>

## 1 Indledning

Denne rapport indeholder den afrapportering, som EY og vores underleverandør Ingeniørfirmaet Viggo Madsen (IVM) i kraft af vores rolle som "Det tredje øje" (DTØ) på Dansk Center for Partikelterapi (DCPT) leverer til Region Midtjylland.

EY indtrådte som DTØ på DCPT i efteråret 2015, og rapporteringen er den syvende, siden EY blev valgt som DTØ på projektet.

Formelt omhandler denne rapport foråret 2018, men vi har i gennemgangen af projektet tilstræbt at benytte seneste tilgængelige viden og materiale. DTØ's granskning tager dermed udgangspunkt i projektets aktuelle situation og de værktøjer og materialer, der aktuelt foreligger og benyttes. Indholdet i rapporten giver en status på DCPT-projektet på rapporteringstidspunktet, herunder de enkelte delprojekter. Projektet vurderes med udgangspunkt i fem centrale temaer: økonomi, tid, risikostyring, byggekvalitet og kvalitet (samarbejde og organisation).

Rapporteringen anlægger som udgangspunkt en afvigelsestilgang, forstået på den måde, at vi i vores rapportering primært beskriver de forhold i de afdækkede områder, der afviger fra det forventede og planlagte; dog kan andre relevante forhold også behandles. De observationer og bemærkninger, der fremlægges i rapporteringen, kan vise sig at være afklaret i perioden mellem rapporteringsdeadline og offentliggørelse.

I bilag A præsenteres en oversigt over observationer og anbefalinger fra seneste rapportering, som nu betragtes som afsluttede og dermed lukkede. Det bemærkes, at en lukket observation ikke nødvendigvis er ensbetydende med, at DTØ's anbefaling er blevet efterlevet. For en oversigt over, hvilke materialer vi har benyttet i forbindelse med denne kvartalsvise rapportering, henvises til bilag B.

### 1.1 Samarbejde mellem Projektafdelingen og DTØ

Samarbejdet mellem Projektafdelingen (PA) og DTØ har været godt og præget af gensidig forståelse. PA og DTØ har etableret en proces med løbende orienteringsmøder og en fast proces for rapporteringen.

### 1.2 DTØ's arbejdsmetode

I forbindelse med vores løbende granskning af DCPT-projektet anvender vi forskellige teknikker til at indsamle den information, der ligger til grund for vores konklusioner og anbefalinger.

Oftest anvender vi interviews af forskellige funktioner i projektet, herunder bl.a. hos PA, bygherrerådgiver (BHR), totalentreprenør (TE), Teknisk Afdeling (TA) og forskellige eksterne leverandører.

De informationer, vi modtager ved interviews, antager vi som værende i overensstemmelse med faktiske forhold. Anvendes konklusioner og antagelser baseret på interviews, vil kilden i anonymiseret form fremgå af rapporten. Såfremt vores antagelser baseret på interviews ikke er retvisende, forventes det, at projektet gør os opmærksom herpå i forbindelse med den aftalte kvalitetssikringsproces.

Der er imidlertid en række tilfælde, hvor vi indsamler vores dokumentation ved gennemgang af diverse materialer (notater, referater, risikoreporter m.v.), hvorefter vi afstemmer og afdækker disse oplysninger med interviews af relevante parter.

Endelig er der en række tilfælde, hvor vi efterspørger konkret dokumentation for modtagne oplysninger med henblik på verifikation af disse oplysninger. I disse tilfælde fremgår der eksplicit en reference til denne dokumentation i rapporten.

## 2 Sammenfatning

Baseret på vores granskning af projektet ud fra de materialer og oplysninger, vi har haft til rådighed, anbefaler vi følgende:

### *Midlertidig drift af tekniske anlæg*

Som DTØ første gang beskrev i foråret 2017, har PA identificeret en potentiel risiko, der vedrører sikring af, at driften af de tekniske anlæg opretholdes fra TE's færdiggørelse af byggeri og frem mod endelig ibrugtagning. I denne periode skal udstyrsleverandøren implementere, indkøbe og teste udstyret.

DTØ erfarer, at der fortsat ikke er opnået formel enighed herom mellem PA og TE, men at PA har indgået en aftale om beredskab vedrørende nødkøl med TA. Uoverensstemmelsen kører i samme juridiske og ledelsesmæssige spor som de økonomiske uoverensstemmelser beskrevet ovenfor, men har dog ifølge PA højere prioritet.

DTØ anbefaler, at bygherre fortsat søger afklaring med TE med henblik på at sikre, at håndtering og økonomiske uoverensstemmelser ikke får unødige konsekvenser for samarbejdsrelationen i projektets sidste måneder.

### *Grænsefladen til udstyrsleverandør*

DTØ beskrev i rapporteringen for sommeren 2017, at der var opstået udfordringer i grænsefladen mellem TE og udstyrsleverandøren, herunder at udstyrsleverandøren havde fremsendt to "Notice of Obstruction" til PA vedrørende henholdsvis TE's forsinkede arbejder og differenssætning.

DTØ vurderer, at grænsefladen til udstyrsleverandøren bør være genstand for særlig opmærksomhed fra PA, især i de kommende faser af byggeriet og ved indkøring af udstyr, hvor udstyrsleverandørens leverancer er afgørende for projektets fremdrift.

DTØ anbefaler, at bygherre fortsat har fokus på fremskaffelse af retvisende tidsplan og indhentning af dokumentation fra udstyrsleverandøren, herunder sikre intern afklaring af dokumentationsbehov hos bygherre.

DTØ anbefaler endvidere, at PA følger udstyrsleverandørens fremdrift tæt i forhold til at danne sig et overblik over den reelle forsinkelse i udstyrsleverandørens leverancer.

### *Differenssætning*

Udstyrsleverandøren sendte i sommeren 2017 en "Notice of Obstruction" til PA med en angivelse af, at bygningen havde sat sig mere end kravet. Siden har PA og udstyrsleverandøren i dialog forsøgt at identificere en løsning på problematikken. DTØ erfarer, at PA og udstyrsleverandørens møder har været konstruktive. DTØ erfarer endvidere, at udstyrsleverandøren fokuserer på at arbejde i de områder af byggeriet, der er mindst sætningsfølsomme, ligesom alignment udskydes til senere i processen for at mindske en eventuel sætnings påvirkning, da et sætningsforløb i byggeriet falder potentielt over tid. På nuværende tidspunkt afventer PA et forslag til en ny målemetode fra udstyrsleverandøren. Når denne foreligger, skal den indgå i en samlet aftale, der behandler alle relaterede konsekvenser.

DTØ anbefaler, at bygherre fortsat har fokus på afklaring af differenssætningsproblematikken, herunder både de juridiske forhold mellem bygherre og udstyrsleverandøren og eventuelle afledte konsekvenser af differenssætninger i byggeriet, der kan påvirke fremdriften i udstyrsleverancen.

## 2.1 Rapporteringens anvendelighed

Denne rapport er udarbejdet i overensstemmelse med aftale indgået mellem EY og Region Midtjylland i 2015 og med de formål, som fremgår heraf. Rapportens indhold kan ikke udstrækkes til at gælde i andre sammenhænge end det, der følger af formålet med rapporten, ligesom de i rapporten anførte konklusioner og anbefalinger skal læses i en helhed.

Aarhus, den 12. april 2018  
ERNST & YOUNG P/S

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Peter Kold', is written over a light blue circular stamp or watermark.

Peter Kold  
Director

### 3 Granskning af udvalgte områder

I nedenstående afsnit er DTØ's observationer beskrevet set i forhold til vores granskning af udvalgte områder.

#### 3.1 Overordnet vurdering af projektets stade

Projektet skrider på nuværende tidspunkt frem som planlagt. Fokus for bygherren skifter i denne periode fra primært at være på TE's leverancer til også at rette sig mod udstyrsleverandørens, idet det er sidstnævnte, der især er afgørende for byggeriets fremdrift i denne sidste periode frem mod planlagt aflevering fra TE i sommeren 2018 og første patient i efteråret 2018. PA oplyser, at den bygningsmæssige grænseflade mellem TE og udstyrsleverandøren er ved at være færdig.

Siden seneste rapportering har der været samarbejdsudfordringer mellem TE og udstyrsleverandøren, men DTØ erfarer, at disse ifølge PA er løst, samarbejdet er godt, og udfordringerne har ikke udløst konsekvenser for projektet. Dette behandles således ikke yderligere nedenfor.

#### 3.2 Økonomiske udeståender mellem PA og TE

DTØ beskrev i seneste rapportering, at der er potentielle risici forbundet med, at de økonomiske udeståender mellem PA og TE kan udfordre samarbejdet mellem PA og TE.

DTØ erfarer, at der fortsat er udeståender vedrørende, hvorvidt TE efterkommer PA's ønskede reduktion i TE's dækningsbidrag som følge af TE's eventuelle ansvar for budgetoverskridelserne på rammeentrepriserne. TE har i første omgang afvist at have et ansvar for budgetoverskridelsen.

DTØ erfarer endvidere, at der ikke er opnået enighed mellem PA og TE om indeksering af den del af rammeentrepriserne, der var fast budget. PA er af den opfattelse, at overskridelsen kun bør indekseres frem til der, hvor der indgås kontrakt med TE, og ikke frem til det tidspunkt, hvor rammeudbudet er gennemført.

PA vurderer, at disse uafklarede forhold, der på nuværende tidspunkt kører sideløbende i et juridisk spor og i et ledelsesmæssigt spor mellem parterne, alene udgør en mindre økonomisk risici. PA vurderer endvidere, at tvisten ikke har effekt på projektets fremdrift og samarbejdet mellem parterne. Det fremgår således af referat af byggegruppemøde 26. februar 2018, at der kan udarbejdes aftalesedler på rammeentrepriserne, hvor TE's dækningsbidrag udelades og håndteres efterfølgende. TE bekræfter bygherres vurdering af den økonomiske tvist.

DTØ følger op på forholdet i næste afrapportering.

#### 3.3 Midlertidig drift af tekniske anlæg

Som DTØ første gang beskrev i foråret 2017, har PA identificeret en potentiel risiko, der vedrører sikring af, at driften af de tekniske anlæg opretholdes fra TE's færdiggørelse af byggeri og frem til aflevering af byggeriet. I denne periode skal udstyrsleverandøren implementere, indkøre og teste udstyret.

Jf. PA er TE ansvarlig for opretholdelse af den midlertidige drift frem til TE's aflevering af byggeriet, forventeligt juni 2018, men som hjælp hertil er der opnået enighed om, at TA (Teknisk Afdeling) deltager i dette arbejde, og at der udarbejdes en procedure for håndtering af eventuelle fejl eller nedbrud i de tekniske anlæg. PA oplyser, at den overordnede procedure er fastlagt, men at der fortsat udestår endelig afklaring omkring ansvarsfordelingen mellem TE og bygherre.

DTØ erfarer, at der fortsat ikke er opnået formel enighed herom mellem PA og TE, men at PA har indgået en aftale om beredskab vedrørende nødkøl med TA. En eventuel hændelse vil udløse en forsikrings-sag, og bygherre vil stille TE ansvarlig for eventuelle afledte omkostninger uanfægtet TE's stillingtagen. Uoverensstemmelsen kører i samme juridiske og ledelsesmæssige spor som de økonomiske uoverensstemmelser beskrevet ovenfor, men har dog ifølge PA højere prioritet.

DTØ vurderer fortsat, at det forhold, at TE på nuværende tidspunkt ikke vil vedkende sig sit ansvar, kan medføre økonomisk og tidsmæssig tvist ved en eventuel driftsmæssig hændelse i test og indkøringsfasen af acceleratorudstyret.

**Anbefaling**

*DTØ anbefaler, at bygherre fortsat søger afklaring med TE med henblik på at sikre, at håndtering af problematikken og økonomiske uoverensstemmelser ikke får unødige konsekvenser for samarbejdsrelationen i projektets sidste måneder.*

**3.4 Grænsefladen til udstyrsleverandør**

DTØ beskrev i rapporteringen for sommeren 2017, at der var opstået udfordringer i grænsefladen mellem TE og udstyrsleverandøren, herunder at udstyrsleverandøren havde fremsendt to "Notice of Obstruction" til PA vedrørende henholdsvis TE's forsinkede arbejder og differenssætning (behandles i afsnit 3.5).

DTØ erfarer, at PA har afholdt møder på ledelsesniveau med udstyrsleverandøren med henblik på afklaring af juridiske forhold. PA oplever, at møderne har været konstruktive, og PA oplyser, at udstyrsleverandøren indtil videre ikke har stillet krav om økonomisk kompensation vedrørende forsinkelser ved RFE-datoen, ligesom udstyrsleverandøren ikke har stillet krav til PA om økonomisk kompensation i forbindelse med tyveri på byggepladsen. Dette fremgår af referat af møde mellem PA og udstyrsleverandøren den 19. januar 2018. PA har endnu ikke modtaget et officielt svar på dette referat.

PA oplyser, at udstyrsleverandøren forsøger at hente sin forsinkelse (tidligere vurderet til to-tre uger, jf. referat af byggegruppemøde 26. februar 2018) ved at arbejde i flerholdsskift. Af referatet af mødet mellem PA og udstyrsleverandøren, 19. januar 2018, fremgår endvidere, at der har været udfordringer med at få leveret retvisende tidsplaner fra udstyrsleverandøren. Bygherre oplyser, at man på nuværende tidspunkt er bekymret vedrørende udstyrsleverandørens forsinkelse, og at bygherre mangler tilstrækkeligt overblik over udstyrsleverandørens færdiggørelsestidsplan.

PA oplyser endvidere, at udstyrsleverandøren har udfordringer med at leve op til projektets IKT-krav, men at udstyrsleverandøren allokere ekstra ressourcer til IKT-opgaven fremover. DTØ erfarer, at der er modstand fra udstyrsleverandøren med at levere den udbedte dokumentation. For at imødekomme disse udfordringer og under hensyntagen til byggeriets specielle karakter kan bygherre med fordel igangsætte et tættere samarbejde med TA med henblik på konkret at vurdere, hvilken dokumentation der er nødvendig på kort og lang sigt. Det skal bemærkes i den sammenhæng, at udstyrsleverandøren også har det driftsmæssige ansvar for udstyret.

DTØ vurderer, at grænsefladen til udstyrsleverandøren bør være genstand for særlig opmærksomhed fra PA, især i de kommende faser af byggeriet og indkøring af udstyr, hvor udstyrsleverandørens leverancer er afgørende for projektets fremdrift. Udstyrsleverandørens nødvendige fokus på at indhente forsinkelsen medfører en risiko for, at der ikke er tilstrækkeligt fokus på IKT, herunder den nødvendige dokumentation, der skal foreligge før ibrugtagning. Endvidere medfører det en risiko for, at der ikke er retvisende dokumentation af fremdriften i udstyrsleverandørens leverancer, hvilket kombineret med differenssætningsproblematikken, som beskrevet i afsnit 3.5, kan medføre begrænset transparens for bygherre i forhold til udstyrsleverandørens reelle forsinkelse.

**Anbefaling**

*DTØ anbefaler, at bygherre fortsat har fokus på fremskaffelse af retvisende tidsplan og indhentning af dokumentation fra udstyrsleverandøren, herunder sikre intern afklaring af dokumentationsbehov hos bygherre.*

*DTØ anbefaler endvidere, at PA følger udstyrsleverandørens fremdrift tæt i forhold til at danne sig et overblik over den reelle forsinkelse i udstyrsleverandørens leverancer.*

**3.5 Differenssætning**

Som beskrevet ovenfor sendte udstyrsleverandøren i sommeren 2017 en "Notice of Obstruction" til PA med en angivelse af, at bygningen havde sat sig mere end kravet. Siden har PA og udstyrsleverandøren i dialog forsøgt at identificere en løsning på problematikken. DTØ erfarer, at udfordringen bunder i, at udstyrsleverandøren er udfordret i sin fremdrift af, at bygningen ifølge udstyrsleverandøren "tilter".

Ifølge PA stemmer udstyrsleverandørens opfattelse af det sætningskrav dog ikke overens med bygherrens opfattelse af det kontraktuelle sætningskrav.

DTØ erfarer, at PA og udstyrsleverandørens møder har været konstruktive. Møderne dokumenteres ved referat. Af det seneste referat af 19. januar 2018 fremgår, at der nu arbejdes på at etablere en ny baselinemåling (udgangspunktet for ny målemetode), der tager udgangspunkt i udstyrets bevægelse i stedet for bygningens bevægelse, idet sætninger, der medfører bevægelser i udstyret, skaber udfordringer for udstyrsleverandørens alignment af sit udstyr. DTØ erfarer endvidere, at udstyrsleverandøren fokuserer på at arbejde i de områder af byggeriet, der er mindst sætningsfølsomme, ligesom alignment udskydes til senere i processen for at mindske en eventuel sætnings påvirkning, da et sætningsforløb i byggeriet falder potentielt over tid. På nuværende tidspunkt afventer PA et forslag til en ny målemetode fra udstyrsleverandøren. Når denne foreligger, skal den indgå i en samlet aftale, der behandler alle relaterede konsekvenser.

DTØ vurderer, at der fortsat er en række risici forbundet med differenssætningsproblematikken. Dels er der endnu ikke opnået formel enighed i tolkningen af de kontraktuelle krav, hvilket medfører fortsat usikkerhed om eventuelle økonomiske og tidsmæssige konsekvenser af differenssætningsproblematikken. Dels kendes et eventuelt sætningsforløbs påvirkning på udstyrsleverandørens evne til at aligne sit udstyr endnu ikke, hvilket medfører både økonomiske og tidsmæssige risici for projektet.

#### **Anbefaling**

*DTØ anbefaler, at bygherre fortsat har fokus på afklaring af differenssætningsproblematikken, herunder både de juridiske forhold mellem bygherre og udstyrsleverandøren og eventuelle afledte konsekvenser af differenssætninger i byggeriet, der kan påvirke fremdriften i udstyrsleverancen.*



#### 4 Opfølgning på DTØ's tidligere anbefalinger

Anbefaling/bemærkning	Henvisning	Status	Kommentarer
DTØ anbefaler, at PA øger sin involvering i grænsefladen og koordineringen mellem TE og udstyrsleverandøren med henblik på at forebygge eventuelle konflikter og sikre, at mundtlige aftaler formaliseres i en grad, der tilfredsstiller udstyrsleverandørens behov.	Afrapportering, efterår 2018	Lukkes	DTØ erfarer, at PA har implementeret en fast mødestruktur, og at samarbejdet mellem TE og udstyrsleverandøren er forbedret og konstruktivt.  Anbefalingen lukkes.
DTØ anbefaler, at PA sikrer, at konkrete driftsmæssige krav fra commissioning-processen er indarbejdet i hovedprojektet, herunder at der er foretaget en tilstrækkelig vurdering af den uvildige commissioning-rådgiver.	DTØ-afrapportering for efteråret 2016	Lukkes	DTØ erfarer, at der afholdes commissioning-møder hver 14. dag. DTØ erfarer endvidere, at der er en uvildig commissioning-rådgiver involveret i processen.  Anbefalingen lukkes.
DTØ anbefaler, at PA og TE snarest opnår enighed om TE's håndtering af IKT-projektledelsen fremadrettet, herunder afstemning af, hvilken dokumentation der skal foreligge fra TE inden aflevering af byggeriet med henblik på i sidste ende at sikre, at TA har det rette grundlag for overtagelse af bygningen.	DTØ-afrapportering for foråret 2017	Lukkes	DTØ erfarer, at PA oplever en forbedring i TE's IKT-ledelse, og at fokus nu i stedet rettes mod udstyrsleverandøren.  Anbefalingen lukkes

**A Oversigt over lukkede observationer og anbefalinger siden seneste rapport**

Anbefaling/bemærkning	Henvisning	Status	Kommentarer
DTØ anbefaler, at projektet sikrer, at tidsplanen aktivt indarbejder erfaringer fra færdiggørelsesprocesserne på DNU.	DTØ-afrapportering for foråret 2017	Lukket	DTØ erfarer, at der er udarbejdet en tidsplan med inddragelse af erfaringer fra DNU.
DTØ anbefaler, at udstyrsleverandøren sikrer, at der allokeres de rette ressourcer og kompetencer i DCPT-projektet til varetagelse af site-manager-rollen. Desuden anbefaler DTØ, at PA foretager en tæt opfølgning på forholdet over for udstyrsleverandøren.	DTØ-afrapportering for foråret 2017	Lukket	DTØ erfarer, at der er tilfredshed hos PA med udstyrsleverandørens danske tilstedeværelse på byggepladsen.

## B Oversigt over materialer

Nedenfor ses en oversigt over materialer, som DTØ har haft til rådighed i forbindelse med denne rapportering. Dokumenter og materialer, der ved tidligere rapporteringer er registreret, medtages som udgangspunkt ikke i denne oversigt:

- ▶ Afholdte interviews/møder med PA, TE og DCPT's cheffysiker
- ▶ Referater af byggegruppemøder, commissioning-møder og møder mellem PA og udstyrsleverandøren
- ▶ Færdiggørelsestidsplan
- ▶ Udstyrsleverandørens tidsplan