

# Region Midtjylland

Rapportering fra "Det tredje øje"  
Dansk Center for Partikelterapi - efterår 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 Ikke-tilfredsstillende lydmålinger	5
	3.3 Økonomiske udeståender mellem PA og TE	5
	3.4 Udstyrsleverandørens forsinkelse	5
	3.5 Cyklotronens opetid	6
	3.6 Differenssætning	6
<b>4</b>	<b>Opfølgning på DTØ's tidligere anbefalinger</b>	<b>8</b>
<b>A</b>	<b>Oversigt over lukkede observationer og anbefalinger siden seneste rapport</b>	<b>9</b>
<b>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 ottende, siden EY blev valgt som DTØ på projektet.

Formelt omhandler denne rapport efteråret 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:

### *Udstyrsleverandørens forsinkelse*

DTØ erfarede i sommeren 2018, at udstyrsleverandøren varslede 3 måneders forsinkelse, hvorfor ibrugtagningen (1. patient) er udskudt fra oktober 2018 til januar 2019. Udstyrsleverandøren er af bygherre varslet dagbod og har selv fremsendt modkrav mod bygherre i form af krav om delvis kompensations for forsinkelse. Udstyrsleverandøren begrundede modkravet med manglende fremdrift grundet forhold, som er forårsaget af TE.

Status er, at der er indgået et forlig mellem bygherre og udstyrsleverandøren, hvor udstyrsleverandøren skal betale bygherre bod for 35 dages forsinkelse. I den aftale indgår der, at man har lukket alle potentielle bagudrettede krav mod bygherren fra udstyrsleverandøren frem til datoen for acceptance test.

DTØ anbefaler, at bygherre, givet bygherres hidtidige erfaring med samarbejdet med udstyrsleverandøren, i den kommende fase fortsat har særligt fokus på, hvordan eventuelle udfordringer og krav bedst håndteres, så det sikres, at bygherres gældende styringsmodel efterleves af alle parter.

### *Cyklotronens opetid*

PA oplyser, at udstyrsleverandøren har gennemført første acceptance test af cyklotronudstyret. Testen viser, at udstyret lever op til sine krav. Dog har udstyrsleverandøren i den seneste periode været udfordret i forhold til at opretholde stabilitet på udstyret. Der har således været flere nedbrud på cyklotronudstyret, og den kontraktuelt aftalte opetid (den procentuelle tid, cyklotronen skal holdes i drift) har ikke kunnet effektueres. DCPT har drøftet forholdet med andre partikelcentre, som udstyrsleverandøren også har leveret cyklotronudstyr til, og heraf erfarede, at der har været tilsvarende udfordringer. Samtidig har det vist sig vanskeligt og en tidskrævende proces for udstyrsleverandøren at få stabiliteten af cyklotronudstyret endeligt på plads.

DTØ anbefaler, at DCPT fastholder tæt opfølgning på udstyrsleverandørens udfordringer med at opretholde en stabil drift på cyklotronen, herunder klarlægger risikoreducerende handlemuligheder i forhold til en eventuel påvirkning af tidspunkt for 1. patient og fremadrettede driftsmæssige udfordringer.

### *Differenssætning*

DTØ beskrev senest i afrapportering for foråret 2018, hvorledes PA og udstyrsleverandøren indgår i en dialog om afklaring af differenssætningsproblematikken, herunder dels det kontraktuelle krav, dels dokumentation for en eventuel faktisk sætning af bygningen. DTØ erfarer, at PA har modtaget resultatet af udstyrsleverandørens nye baselinemåling (en opmåling, der skal danne udgangspunkt for byggeriets eventuelle sætningsforløb over tid), men at der derudover ikke er sket udvikling i sagen. Der pågår drøftelser på ledelsesmøder, og PA afventer en tilbagemelding fra udstyrsleverandøren.

DTØ anbefaler, at bygherre fortsat har fokus på afklaring af juridiske forhold vedrørende differenssætningsproblematikken med udstyrsleverandøren med henblik på at stå på og fastholde det bedst mulige grundlag, såfremt en differenssætningsproblematik opstår.

## 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 9. oktober 2018  
ERNST & YOUNG P/S

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

Peter Kold  
Associate Partner

### 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

Byggeriet er i juli 2018 afleveret fra TE's side og overdraget til driften. Der pågår fortsat udbedring af TE's fejl og mangler, parallelt med at udstyrsleverandøren fortsætter sit arbejde med indkøring og test af cyklotronudstyret. I september 2018 har udstyrsleverandøren gennemført sin første acceptance test, men der er dog fortsat forhold, der løbende kræver tilpasning af cyklotronens udstyr. I de kommende måneder ligger projektets fokus på at klargøre første gantry med henblik på modtagelsen af første patient i januar 2019.

#### 3.2 Ikke-tilfredsstillende lydmålinger

PA oplyser, at der er konstateret problemer med trinlyd på dele af byggeriet, der er afleveret af TE og taget i brug af bygherre. Ifølge PA har TE erkendt fejlen, og der foregår p.t. en endelig udredning af en løsningsmodel, der kan accepteres af alle parter, herunder bygherre. I forhold til hvilken løsningsmodel TE skal arbejde videre med, indgår overvejelser om, hvilke afhængigheder og konsekvenser det har i forhold til bygningens igangværende drift, og hvilke eventuelle kvalitetsmæssige konsekvenser udbedringsløsningen har i forhold til det færdige byggeri. PA vurderer, at problemstillingen ikke får konsekvenser for tidsplanen i forhold til 1. patient.

#### 3.3 Økonomiske udeståender mellem PA og TE

DTØ har tidligere beskrevet en række økonomiske udeståender mellem PA og TE, herunder:

- ▶ TE's ansvar for og varetagelse af midlertidig drift
- ▶ Indeksering af omkostninger til rammeentrepriser
- ▶ PA's ønske om reduktion i TE's dækningsbidrag som følge af TE's eventuelle ansvar for budgetoverskridelserne på rammeentrepriserne

Ansvaret for varetagelse af midlertidig drift er ikke længere relevant, da TE har afleveret byggeriet, og TA har overtaget driften. DTØ erfarer, at overdragelsen er forløbet som planlagt, og at TA har allokeret en person til at deltage i møder med udstyrsleverandøren. PA oplyser, at det er et opmærksomhedspunkt at sikre, at der overføres tilstrækkelig viden fra TE til TA med henblik på at forstå, hvordan byggeriets tekniske anlæg fungerer.

DTØ erfarer, at der er opnået enighed om indeksering af omkostninger til rammeentrepriser til begge parter tilfredsstillende.

DTØ erfarer, at der fortsat ikke er enighed om TE's eventuelle ansvar for budgetoverskridelserne på rammeentrepriser. Uenigheden søges afklaret via ledelsesmøder og forventes at indgå som en del af slutopgørelsen med TE. DTØ vurderer, at uenigheden ikke har effekt på projektets fremdrift og samarbejdet mellem parterne.

#### 3.4 Udstyrsleverandørens forsinkelse

DTØ erfarede i sommeren 2018, at udstyrsleverandøren varslede 3 måneders forsinkelse, hvorfor ibrugtagningen (1. patient) er udskudt fra oktober 2018 til januar 2019. Udstyrsleverandøren er af bygherre varslet dagbod og har selv fremsendt modkrav mod bygherre i form af krav om delvis kompensation for forsinkelse. Udstyrsleverandøren begrundede modkravet med manglende fremdrift grundet forhold, som er forårsaget af TE.

Status er, at der er indgået et forlig mellem bygherre og udstyrsleverandøren, hvor udstyrsleverandøren skal betale bygherre bod for 35 dages forsinkelse. I den aftale indgår der, at man har lukket alle bagudrettede krav mod bygherren fra udstyrsleverandøren frem til datoen for acceptance test.

DTØ vurderer, at det er hensigtsmæssigt for projektet, at der er opnået enighed om konsekvensen af forsinkelsen mellem udstyrsleverandøren og bygherre, således at forholdet ikke forårsager en langstrakt og ressourcekrævende juridisk tvist, som også ville involvere TE. DTØ vurderer samtidig, at det er relevant, at bygherre, givet bygherres hidtidige erfaring med samarbejdet med udstyrsleverandøren, i den kommende fase har særligt fokus på, hvordan eventuelle udfordringer og krav bedst håndteres, så det sikres, at bygherres gældende styringsmodel efterleveres af alle parter.

#### **Anbefaling**

*DTØ anbefaler, at bygherre, givet bygherres hidtidige erfaring med samarbejdet med udstyrsleverandøren, i den kommende fase fortsat har særligt fokus på, hvordan eventuelle udfordringer og krav bedst håndteres, så det sikres, at bygherres gældende styringsmodel efterleveres af alle parter.*

Herudover erfarer DTØ fra PA, at der er forbedret fremdrift i arbejdet med IKT, og at der i den kommende tid arbejdes med at lave plan for ønsket dokumentation fra udstyrsleverandøren i de kommende fire år, ligesom IKT forbliver et fortsat opmærksomhedspunkt fra bygherre.

### **3.5 Cyklotronens opetid**

PA oplyser, at udstyrsleverandøren har gennemført første acceptance test af cyklotronudstyret. Testen viser, at udstyret lever op til sine krav. Dog har udstyrsleverandøren i den seneste periode været udfordret i forhold til at opretholde stabilitet på udstyret. Der har således været flere nedbrud på cyklotronudstyret, og den kontraktuelt aftalte opetid (den procentuelle tid, cyklotronen skal holdes i drift) har ikke kunnet effektueres. DCPT har drøftet forholdet med andre partikelcentre, som udstyrsleverandøren også har leveret cyklotronudstyr til, og heraf erfarede, at der har været tilsvarende udfordringer. Samtidig har det vist sig vanskeligt og en tidskrævende proces for udstyrsleverandøren at få stabiliteten af cyklotronudstyret endeligt på plads.

Ifølge DCPT medfører forholdet følgende risici:

- ▶ Risiko for, at DCPT ikke får tilstrækkelig tid til egen commissioning, herunder kendskab til driften af udstyret, hvilket kan medføre, at den planlagte dato for 1. patient må udskydes.
- ▶ Risiko for, at udstyrsleverandøren ikke får stabiliteten af cyklotronudstyret på plads, inden DCPT-projektet overgår til drift, medførende reduceret patientflow i forhold til det forventede.

DCPT oplyser, at på trods af ustabiliteten i cyklotronudstyret overholdes tidsplanen for indkøring af cyklotronudstyret p.t. Udstyrsleverandøren og DCPT aftaler ad hoc forlænget adgang til udstyret for DCPT med henblik på at kompensere for nedbrud i løbet af dagen.

#### **Anbefaling**

*DTØ anbefaler, at DCPT fastholder tæt opfølgning på udstyrsleverandørens udfordringer med at opretholde en stabil drift på cyklotronen, herunder klarlægger risikoreducerende handlemuligheder i forhold til en eventuel påvirkning af tidspunkt for 1. patient og fremadrettede driftsmæssige udfordringer.*

### **3.6 Differenssætning**

DTØ beskrev senest i afrapportering for foråret 2018, hvorledes PA og udstyrsleverandøren indgår i en dialog om afklaring af differenssætningsproblematikken, herunder dels det kontraktuelle krav, dels dokumentation for en eventuel faktisk sætning af bygningen. DTØ erfarer, at PA har modtaget resultatet af udstyrsleverandørens nye baselinemåling (en opmåling, der skal danne udgangspunkt for byggeriets eventuelle sætningsforløb over tid), men at der derudover ikke er sket udvikling i sagen. Der pågår drøftelser på ledelsesmøder, og PA afventer en tilbagemelding fra udstyrsleverandøren.

DTØ vurderer, at problematikken bør betragtes i to spor. For det første er der den praktiske problematik vedrørende, om en eventuel sætning kommer til at medføre udfordringer for udstyrsleverandøren i forbindelse med alignment af udstyr. Udstyrsleverandøren har på nuværende tidspunkt ikke fremsat krav herom, og der er ikke konstateret konkrete udfordringer. Givet en bygnings aftagende sætningsforløb

må denne risiko forventes at være aftagende over tid, men den er ikke mulig at mitigere for bygherre, idet den alene afhænger af det færdige byggeris sætningsforløb.

For det andet er der den juridiske problematik vedrørende operationalisering af det kontraktuelle krav. PA oplyser, at der fortsat ikke er enighed om, hvordan det kontraktuelle krav præcist skal tolkes. På bygherres initiativ er der foretaget en baselinemåling, som forventeligt vil danne udgangspunkt for identifikationen af en eventuel differenssætning med konsekvenser for udstyrsleverandøren som beskrevet ovenfor. Der foregår dialog om det juridiske forhold på ledelsesmøder. Risikoen forbundet hermed er, at der er usikkerhed forbundet med bygherres juridiske stilling, såfremt der skulle opstå en faktisk differenssætningsproblematik.

#### **Anbefaling**

*DTØ anbefaler, at bygherre fortsat har fokus på afklaring af juridiske forhold vedrørende differenssætningsproblematikken med udstyrsleverandøren med henblik på at stå på og fastholde det bedst mulige grundlag, såfremt en differenssætningsproblematik opstår.*



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

Anbefaling/bemærkning	Henvisning	Status	Kommentarer

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

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.

## 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 og DCPT's cheffysiker
- ▶ Referat af byggegruppemøde, 25. juni 2018
- ▶ Referat af projektgruppemøde, 5. juni 2018
- ▶ Minutes from disputes meeting 06, 20. juni 2018
- ▶ Minutes from disputes meeting 07, 14. august 2018