



**Sak:** Orienteringssak 38/vedlegg 4 Driftsøkonomi PET-senter  
**Til:** Styret ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF  
**Fra:** Tor-Arne Hanssen, utbyggingssjef  
**Møtedato:** 29.04.2015

---

## Sammendrag

Styret til Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) har bedt om en orienteringssak om driftsøkonomi i det planlagte PET-senteret ved UNN Tromsø.

Ved gjennomgangen av økonomien finner UNN at bygging av senteret vil gi en kostnadsøkning på 42 mill kr for drift av senteret og inntil 7 mill kr i reiseutgifter. Alternativet ved å ikke bygge vil være avhengig av pris på tjenesten fra leverandør. Med dagens kostnadsbilde på Aleris vil kostnadene stige til 58 mill kr for kjøp, samt omlag 12 mill kr i reiseutgifter. Gitt disse forutsetningene vil senteret være økonomisk lønnsomt i tredje driftsår (2019). Gitt en reduksjon av pris fra Aleris med omlag 30 % vil senteret likevel være lønnsomt i åttende driftsår (2024).

Utover å være økonomisk fordelaktig vil realisering av senteret gi et klart bedre pasienttilbud og unike forskningsmuligheter.

## Bakgrunn

I styresak 110/2014 PET-senter – forprosjekt ble det gjort følgende vedtakspunkt 7: *Styret ber om at det til neste møte fremlegges kvalitetssikrede estimater av driftskostnader og driftsinntekter etter ferdigstillelse av senteret.*

Denne saken redegjør for driftsøkonomien og forsøker å klargjøre kostnader ved å drifte PET-senteret og alternativet ved å ikke bygge senter.

I senere styremøter har det vært etterspurt plan for kompetansebygging innen fagområdet. Dette vil bli besvart i egen sak, i sammenheng med behandling av rapport fra en arbeidsgruppe som skal levere en innstilling til driftsmodell for radiofarmakaproduksjon. Denne arbeidsgruppen ferdigstiller sitt arbeid i mai, slik at saken kan legges frem for UNN-styret i juni måned.

## Saksutredning

Forut for styresaken om bygging av PET-senteret var det divergerende oppfatning i UNN og i Helse Nord RHF på nivået av driftsutgifter og alternativkostnad ved ikke å gjennomføre bygging. Det er derfor viktig å kvalitetssikre anslåtte driftsutgifter i det fremtidige PET-senteret.



### Inntekter

Inntekter utgjøres av refusjonstakst pluss egenandel, der egenandelen er fast kr 240 og der det er takster fastsatt av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) som referer til prosedyrekoder. I dag benyttes i hovedsak 3 koder STOAL, SVOAL og SYOAL. Inntekter ved PET-senteret er beregnet ut fra dagens fordeling av disse takstene.

Prosedyrekode	KR	Merknad		
AAOAL	4 125	S1		
SCOAL	4 683	S1		
SJOAL	5 223	S1		
SLOAL	5 970	S1		
STOAL	5 105	S1		
SVOAL	5 970	S1		
SYOAL	5 693	S1		
AAOAM	8 894	S1		
SCOAM	8 894	S1		
SYOAM	8 894	S1		

Sammenlikningen mellom dagens driftssituasjon og en fremtidig senterdrift, er vanskelig å gjøre på en entydig måte. Det må gjøres noen forutsetninger for å splitte inntekter og utgifter mellom vanlig nukleærmedisin og PET.

Dagens driftstall inkluderer begge deler og er summert til 11,8 mill kr i budsjett for 2015. Tall for denne driften inkluderer ikke huskostnad (forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), avskrivning og renter) og serviceavtaler for utstyr. Anslått ligger FDV-kostnad på omlag 1 mill kr og serviceavtaler på medisinsk teknisk utstyr på 1 mill kr. Av dagens varekostnad går størstedelen til kjøp av radioaktive sporstoffer (FDG) til PET undersøkelser, omlag 7,8 mill kr. Dagens kostnader til kjøp av PET undersøkelser ved andre foretak eller private leverandører er ikke med i budsjettet.

Av inntekter til nukleærmedisin beregnes at 1,9 mill kr vil utgjøre inntekter for PET-undersøkelser, ved gjennomførte 400 undersøkelser i henhold til takstrefusjon. Inneliggende pasienter refunderes ikke, og utgjør om lag 10 % av undersøkelsene. Ved undersøkelse utført utenfor UNN bortfaller refusjon og egenandel.

Inntekt	-7,2 mill kr
Lønnskostnad	10,2 mill kr
Varekostnad	8,2 mill kr
Annen drift	0,25 mill kr
Total	11,85 mill kr
FDV*	1 mill kr
Service med tekn*	1 mill kr
Sum nukleær med	13,85 mill kr

\*Inngår ikke i ordinært budsjett



I forbindelse med forprosjektet for PET-senteret ble det utarbeidet bærekraftanalyse for bygget. I denne er det tatt med kapitaltilskudd fra Helse Nord, økte inntekter av PET undersøkelser som følge av økt kapasitet, lønnsutgifter for driften av hele PET-senteret og nukleærmedisin inkludert dagens bemanning. I realiteten betyr dette at lønnskostnader for 10,9 mill kr skulle vært trukket ut av denne bærekraftanalysen, og at beregnet netto lønnsøkning er fra 11 til 17 mill kr. I tillegg må noe økte lønnsutgifter beregnes inn i oppstartfasen før senteret er i drift. Analysen inkluderer alle husutgifter inkludert FDV for universitetsarealer og Sykehusapotek og vi har beregnet kvadratmeterpris for FDV på 2000 kr per m<sup>2</sup>, dette er en dobling av hva UNN har beregnet i andre prosjekter.

I posten *Andre driftskostnader* har vi estimert serviceavtaler og liknende til 3,5 mill kr, og økende til 5 mill kr pr år. Dette er avhengig av hvilke avtaler som inngås ved kjøp av utstyr og hva som er mulig å drive av egen service. Produksjonskostnad er basert på tall fra Norsk medisinsk syklotronsenter. I deres driftsmodell var det anslått 1,5 mill kr pr år til produksjonskostnad for FDV. På grunn av forskning og mulighet for økning av produksjon til å dekke flere scannere er dette estimert til 2,5 mill kr og økende til 5 mill kr pr år i modellen. Disse estimatene gir godt rom for usikkerheten som ligger i denne type analyse.

I bærekraftanalysen er det benyttet 4 % renter på lån. Faktisk lånerente per januar 2015 er 1,8 %. Lånerente er imidlertid en variabel som endres, og i en langsiktig modell er det nødvendig å legge inn en antatt midlere verdi. Det virker likevel unødvendig høyt med 4 % i et 10 års perspektiv, all den tid en hvilken som helst bankkunde kan skaffe seg huslån til 3,2 % rente med 10 års bindingstid i privatmarkedet i dag.

Lønnskostnader er en stor post ved drift av sykehus. I forprosjektet var det lagt stor vekt på å bygge inn rasjonelle løsninger som reduserer personalbehov. Dette er realisert gjennom ca 10 % redusert bemanning sammenliknet med konseptfasens beskrivelse.

#### Bemanning og lønnskostnader (1000 kr)

Personellkategori	Lønn inkl sosiale utgifter	Dagens bemanning		Senter 1 skanner		Senter 2 scannere	
		Årsverk	Kostnad	Årsverk	Kostnad	Årsverk	Kostnad
Ieder	1400	0	0	1	1400	1	1400
legespesialist	1400	3,85	5390	4	5600	6	8400
LIS	1050	1	1050	2	2100	3	3150
Radio graf	600	2	1200	3	1800	4	2400
Bioing	600	5,5	3300	6	3600	7	4200
sekretær	450			2	900	2	900
Fysiker	700			2	1400	2	1400
Apotektekniker	500			1	500	1	500
Farmasøyt	700			2	1400	2	1400
Kjemiker	700			3	2100	3	2100
Ingeniør	650			1	650	2	1300
Forskningstekniker	450			1	450	1	450
Sum		12,35	10940	28	21900	34	27600



## Bærekraft per oktober 2014

Bærekraftanalyse -PET senter p85	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kapitaltilskudd RHF			10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Inntekter			4,4	7,1	10,8	13,5	16,1	16,5	16,7	16,7	16,8
Lønnskostnader			20	20	21	23	27	27	27	27	27
Andre driftskostnader			3,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Driftskostnader bygg			8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Produksjonskostnad			2,5	3,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,5
Avskrivninger			12,3	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Rente egen likviditet	6,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
Netto kostnader	6,5	19,5	51,8	56,2	54,5	55,8	57,3	56,9	57,2	57,1	57,0

## Justert bærekraft med netto lønnsøkning og 3 % kapitalutgift per april 2015

Bærekraftanalyse -PET senter p85	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kapitaltilskudd RHF			10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Inntekter			4,4	7,1	10,8	13,5	16,1	16,5	16,7	16,7	16,8
Lønnskostnader		3,0	10	11	11	13	17	17	17	17	17
Andre driftskostnader			3,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Driftskostnader bygg			8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Produksjonskostnad			2,5	3,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,5
Avskrivninger			12,3	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Rente egen likviditet	4,9	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
Netto kostnader	4,9	17,6	36,9	42,4	39,7	41,0	42,4	42,0	42,3	42,3	42,2

**Alte alternativkostnad kjøp av tjenester**

Kapasiteten for PET undersøkelser i det offentlige helsevesen er per i dag benyttet av egne foretak, slik at det ikke eksisterer et reelt alternativ i det offentlige. Alternativkostnad til dette regnestykket er derfor basert på Aleris sykehus Oslo sin prisliste på PET/CT undersøkelser publisert på internett.

## PET/CT

Beskrivelse	-	-	Pris i NOK
PET/CT halvkropp	-	-	29 000
PET/CT prostata	-	-	39 300
PET/CT av hjernen	-	-	19 700
PET/CT tilbys også gjennom offentlig avtale.*	-	-	-

Helse Nord RHF har ikke inngått avtale med Aleris på å kjøpe PET undersøkelser, slik at vi har ingen annen referansepris. Den vanligste undersøkelsen som benyttes er PET/CT halvkropp til 29000 kr, og vi har ikke beregnet noen undersøkelser til dyreste takst. Volumberegning av antall bygger på fremskrivingsmodell publisert av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. I tillegg er det forutsatt at UNN utnytter vår maksimale kapasitet på eksisterende fasilitet på 600 pasienter.

I henhold til disse beregningene vil UNN ved bygging av PET senteret ha en midlertidig underkapasitet i 2017 som kompenseres med å kjøpe inn en ny skanner som er operativ fra senteret tas i drift. Ved denne modellen er det behov for kjøp av tjenester for 9 mill kr i 2017, deretter vil behovet for PET tjenester være dekket av eget senter. Uten PET senter vil behovet for kjøpte tjenester stige i perioden fra 27 mill kr i 2017 til 58 mill kr i 2025.

**Reisekostnader**

Den tredje store kostnadspost i regnestykket er pasientreiser. Både et PET senter i Tromsø, og reiser til Aleris i Oslo vil generere kostnader. Til å estimere reisekostnader har Økonomi og



analysesenteret og Pasientreiser i Tromsø bidratt. Dette er et regnestykke med mange parametre som bidrar til kostnadene, slik at en er nødt til å lage estimater over gjennomsnittskostnader.

Reviderte vurderinger har redusert antatt pris på reiser til Tromsø. Følgende gjennomsnittlige forutsetninger ligger derfor til grunn for kostnadsvurdering:

- 5-6000 kr for pasienter fra nord til Oslo
- 1500 kr for reiser til Tromsø innen UNN sitt område.
- 3000 kr fra andre HF i Helse Nord til Tromsø.

Disse forutsetningene gir reisekostnader fra 7,2 til 12,7 mill kr ved ikke bygge ut senteret, og tilsvarende 5,8 til 7,4 mill kr ved å bygge.

## Vurdering

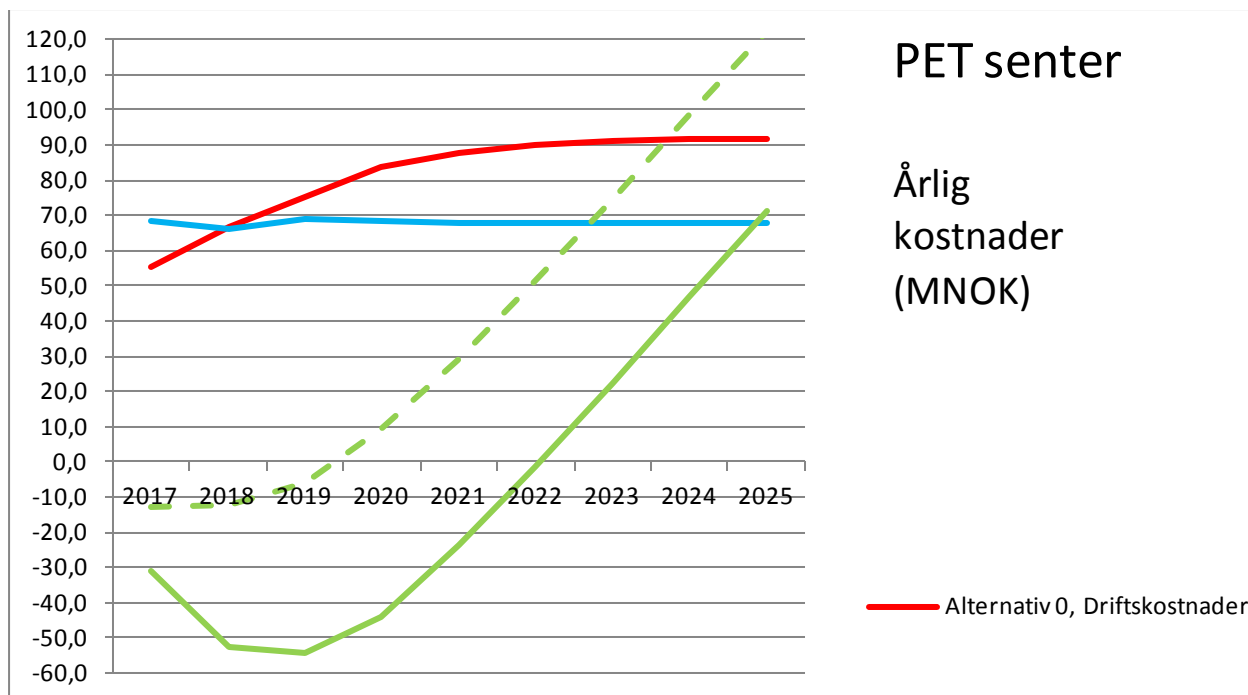
PET-undersøkelser er et kostbart, men nødvendig tilbud for et universitetssykehus. Det er viktig for pasientene i Helse Nord å få et likeverdig tilbud som resten av landet. Merkostnaden ved å bygge ut senteret er omlag 42 mill kr pr år, samt reisekostnader på omlag 7 mill kr.

Alternativkostnaden er beregnet til inntil 58 mill kr pr år for kjøp av tjenester, og 12 mill kr i reisekostnad. Prisen for kjøp av tjenester kan endres ved å inngå avtaler med leverandører, men ettersom Aleris må kjøpe radiofarmaka, vil deres priser være høyere enn ”inhouse”.

Ved vurdering av alternativkostnad, har UNN valgt å vurdere totalkostnaden for driften av hele nukleærmedisinfeltet i begge alternativene, både 0-alternativet (ikke bygge) og alternativ 1 (bygge). Vi har også vurdert effekt av å umiddelbart installere en ny PET/CT versus å flytte eksisterende. Den reviderte økonomiske analysen vurderer fortsatt byggealternativet som fordelaktig, spesielt med tidlig realisering av ny PET/CT. Beregningsmodellen viser at bygging av senteret fortsatt vil være akkumulert lønnsomt fra 2024, med reduksjon av prisen fra 28 000 kr til 20 000 kr fra Aleris (halvkropp).

Endelig rapport fra kvalitetssikring av PET-senterets forprosjektrapport foreligger ikke ennå, men i første utkast har rapporten ikke kommentert større feil i analysen. To punkter er kommentert: reduksjon i antall ansatte, sammenliknet med konseptrapport og høy rentekostnad på egen likviditet. Antall ansatte er noe redusert sammenliknet med konseptrapporten på grunn av bedre logistikk i bygget. Dette også som følge av ny gjennomgang av behov for det kliniske personell som skal drifte senteret. Rentenivået er i redusert til 3 % i revidert bærekraftanalyse i denne rapporten.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Alternativ 0, Driftskostnader	55,5	66,7	75,2	83,7	87,9	90,0	91,1	91,6	91,9
Alternativ 1, Driftskostnader (PET nr 2 2017)	68,2	66,1	69,3	68,5	68,1	67,9	67,8	67,7	67,7
Alternativ 1, Akkumulert besparelse (PET nr 2 2017)	-12,7	-12,0	-6,1	9,2	29,0	51,2	74,5	98,5	122,7
Alternativ 1, Akkumulert besparelse (PET nr 2 2020)	-31,0	-52,6	-54,3	-44,1	-23,8	-1,2	22,5	46,9	71,5



## Konklusjon

Denne saken viser at netto omstillingsbehov for PET-senteret er 42 mill kr fra 2018, og at dette er stabilt til 2025, i tillegg kommer reisekostnader. UNN opprettholder sin konklusjon omkring lønnsomhet ved bygging fremfor 0-alternativet, basert på kjøp av tjenester. Det er også en kjensgjerning at realisering av et tilbud i landsdelen vil gi et bedre tilbud til pasientene i regionen.