

Møtedato: 18. desember 2013
Arkivnr.:

Saksbeh/tlf:
Lyshoel/Rolandsen, 75 51 29 00

Sted/Dato:
Bodø, 12.12.2013

Styresak 143-2013 Etablering av regionale datasentre i Bodø og Tromsø – endelig beslutning av etablering og vurdering av alternativ bruk av midlene til investering i permanent datasenter, oppfølging av styresak 73-2013 og 90-2013

Sakspapirene var ettersendt.

Bakgrunn

Styret i Helse Nord RHF behandlet *styresak 72-2012 Plan 2014-2017, inkl. rullering av investeringsplan* i styremøte, den 20. juni 2013. Styresaken inkluderte etablering av regionale datasenter med inntil 40 mill kroner til utstyr. Forutsetningen var at lokaler skulle leies.

Som kjent ble den første anskaffelsen avlyst, fordi aktuelle utleielokaler måtte tilpasses i en slik grad at det var tvil om anskaffelsen var kunngjort på foreskrevet måte.

Ny anskaffelse ble kunngjort, og to leverandører var aktuelle. Den ene leverandøren måtte imidlertid avvises, fordi lokalene ikke oppfylte minimumskravene. I det vi sto igjen med bare en leverandør, valgte vi å avlyse konkurransen.

I *styresak 90-2013 Etablering av regionale datasentre i Bodø og Tromsø – forskjellige alternativer, oppfølging av styresak 73-2013* ble kalkyler som viser at det er vesentlige kostnadsmessige fordeler å bygge lokalene selv, fremlagt.

Styret fattet følgende vedtak i styresak 90-2013:

- 1. Adm. direktør gis fullmakt til å fullføre byggingen av midlertidig datarom innenfor en kostnadsramme på 21,250 mill kroner.*
- 2. Adm. direktør gis fullmakt til å fortsette detaljplanlegging av etablering av to permanente datasenter innenfor en kostnadsramme på 136,250 mill kroner (P50-2013) eksklusive migreringskostnader.*
- 3. Styret i Helse Nord RHF ber om å få saken om etablering av regionale datasentre til endelig beslutning innen desember 2013. Styret ber om å få lagt frem en vurdering av alternativ bruk av midlene til investering i permanent datasenter.*

Denne saken omhandler anbefaling angående løsningskonsept og beskrivelse av dette, og er en oppfølging av styresak 90-2013.

Status

Helse Nord IKT (HN IKT) har etablert midlertidig datasenter i UiTs¹ lokaler. Omlegging av driften av Helgelandssykehusets avdeling i Mosjøen fra og med 2. desember 2013 gikk i henhold til planen, og er en viktig milepæl for FIKS².

Bygging av pasienthotell ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF er påbegynt, og planlegging av datasentral 1 (DS1) i underetasjen pågår.

Prosjektgruppen har i løpet av høsten vært på fire referansebesøk (se vedlegg 2). En sentral anbefaling er å bygge to sentre på samme geografiske sted, med en tredje back-up for "disaster and recovery"³ (DSDRT).

Valg av lokasjon for datasenter 2 (DS2) er ikke fattet. Vedlegg 3 viser foreløpig fremdriftsplan.

Kalkyle for det totale konseptet i tråd med anbefalinger fra tilsvarende prosjekter er utarbeidet, se vedlegg 4. Vurderingen er at regionen er best tjent med å bygge to datasentraler i Tromsø, med gjenopprettingsfunksjon (DSDRT) i Bodø.

Dersom begge datasentre skulle bli rammet av samtidige ulykker/katastrofer, kan gjenopprettingscenteret ta over som datasenter og tilby tilgjengelighet på kliniske data i tråd med helseforetakenes definerte behov. Helse Vest har valgt tilsvarende organisering av sine datasentre, med to datasentre i Bergen og en utvidet gjenopprettingsfunksjon i Stavanger.

Forutsatt at prosjektet går videre i tråd med anbefalinger, blir investeringskostnaden ca 31 mill kroner⁴ høyere enn tidligere estimert. Den viktigste årsaken til økningen er forslaget om to datasentraler i Tromsø og en gjenopprettingsfunksjon i Bodø. Forslaget medfører at tilbakebetalingstiden øker med ca ett år, og at nåverdien reduseres fra 145 til 137 mill kroner. Prosjekt- og migreringskostnader er ikke inkludert.

Lønnsomhet totalt:	Budsjett	Prognose	Differanse		Kommentarer
Inv.kost ex. bygg	117,6	148,3	30,7	mill totalt	
Driftskostn:	5,4	3,7		mill/år	
Alternativ Leie	30	30		mill/år	Forutsetter samme leiepris i Bodø som Tromsø
Nåverdi	145,2	136,9	-8,3	mill totalt	
Tilbakebet.tid.	5	6	1	år	

Tabell 1: Nøkkeltall eie vs. leie: "budsjett" = tall lagt frem for styret i august 2013. Forutsatt at markedet i Bodø er likt tilbud mottatt i Tromsø.

Nåverdiberegningene er ikke inkludert verdi av gjenvunnet energi.

¹ Universitetet i Tromsø

² Felles innføring kliniske systemer

³ Disaster and recovery; DSDRT = gjenoppretting og fjernarkiv

⁴ Inklusive bygg i Tromsø er tilrettelagt for Enøk – tidligere ikke inkludert.

Handlingsalternativer med konsekvenser

Alternativ 0 er å stoppe prosjektet og lyse ut et tredje anbud for leie av lokaler. Investeringen har en nåverdi på 127 mill kroner (20 år, 4 % rente). Konsekvensen av å stoppe prosjektet er at vi snarest må starte ny anskaffelse av leiekontrakt. Dette alternativet medfører at vi:

1. Påfører helseforetakene en merkostnad på ca 7 mill kroner pr. år.
2. Går glipp av potensialet for gjenvunnet energi tilsvarende 3-6 mill kroner pr. år avhengig av teknologi.
3. Får forsinkelser i FIKS-prosjektet. Dette vil koste min 15 mill kroner pr. halvår.

Forutsatt beslutning om å eie lokaler selv, og å etablere DS1 i Tromsø, foreligger tre alternativer:

- *Alternativ 1:* Ett datasenter i Bodø, ett datasenter i Tromsø
- *Alternativ 2:* To datasentre i Tromsø med gjenopprettingsfunksjon i Bodø
- *Alternativ 3:* To datasentre i Tromsø med gjenopprettingsfunksjon i Bodø, samt to datasenter i Bodø med gjenopprettingsfunksjon i Tromsø

De ulike alternativer er vurdert slik det fremgår av idéfaserapporten, se vedlegg 1 og 4. Den foreløpige konklusjonen er at alternativ 2 bør velges, og at DS2 bør vurderes gjort i samarbeid med Universitetet i Tromsø.

Vurdering av alternativ bruk av midlene

Investering i datasentraler belaster likviditeten på kort sikt, men er tilbakebetalt over en periode på seks år. Dersom opprinnelig strategi med å leie realiseres, vil investeringsmidler frigjøres til andre prosjekter, før 2018.

Den viktigste begrensningen med hensyn til å øke investeringstakten ytterligere er helseforetakenes bærekraft. Helgelandssykehuset HF (HLSH) vil ha bærekraft til å løfte nye investeringer fremover. I Oppdragsdokumentet 2013 er HLSH bedt om å utrede konsekvenser av en ny sykehusstruktur for den somatiske virksomheten. Rapporten skal leveres innen utgangen av 2014. Dersom det besluttes videreføring, vil utvikling av konsept- og detaljplan ta minimum tre til fem år før realisering. På dette tidspunkt er Helse Nord igjennom den kritiske fasen for likviditet (2018).

Det neste store investeringsprosjektet som kommer til beslutning i Helse Nord RHF er realisasjon av regionalt PET-senter i Tromsø. 6 mill kroner er foreslått for å videreføre forprosjektet, og det arbeides med å legge frem plan for å realisere prosjektet tidligere enn i 2016. Alternative finansierings- og forretningsmodeller vurderes, herunder samarbeid med et større kompetansemiljø. Adm. direktør mener det er synergieffekter med å samarbeide med andre heller enn å forsøke å utvikle et komplisert teknologisk miljø på egen hånd.

Nytt sykehus i Narvik er planlagt i 2019. Universitetssykehuset Nord-Norge HF's økonomiske bæreevne tilsier etter adm. direktørs vurdering at PET-senteret bør prioriteres foran nytt sykehus i Narvik.

Adm. direktørs anbefaling

Det er avgjørende kritisk for FIKS-prosjektet at datasentral etableres. Adm. direktør mener derfor at bygging av nye datasentraler må prioriteres. Synergieffekter med energigjenvinning tilsier at datasentralene bør bygges i nær tilknytting til sykehusene.

Økonomiske kalkyler viser at det er mer lønnsomt å eie lokalene selv.

Adm. direktør anbefaler at DS1 bygges i kjelleren på pasienthotellet ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø, og ber om at prosjektgruppen får arbeide videre med valg av lokalisering for DS2 og DSDRT. Den foreløpige vurderingen er at DS2 også bør ligge i Tromsø, og DSDRT i Bodø.

Grundig risikoanalyse (ROS) for sykehusene utenfor Tromsø (Nordland og Finnmark) skal utarbeides i samråd med alle berørte helseforetak. Analysen skal ligge til grunn for beslutning om DSDRTs funksjonsnivå. Tjenestene som skal driftes i datarommene med tilhørende infrastruktur, vil bli beskrevet av henholdsvis FIKS (februar 2014) og HN IKT (mars 2014). Beskrivelsene vil inneholde systemenes tilgjengelighet for ansatte på helseforetakene som også omfattes av forhold som innholdsmessig ligger utenfor dataromprosjektets mandat (eksempelvis mulig tredje føringsvei for linjer).

Endelig forslag til beslutning for konfigurasjon og sikkerhetsnivå utenfor Tromsø vil derfor ikke bli tatt, før prosjektgruppene har lagt frem leveransene med tilhørende ROS-analysen i slutten av første kvartal 2014.

Styret i Helse Nord RHF inviteres til å fatte følgende vedtak:

1. Styret i Helse Nord RHF godkjenner idéfaserapport *Plassering av Regionale Datasenter*.
2. Adm. direktør gis fullmakt til å bygge datasenter 1 i pasienthotellet på Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø (DS1) innenfor en ramme på 83 mill kroner.
3. Adm. direktør gis fullmakt til å fortsette planleggingen av datasenter 2 (DS2) på den geografiske lokasjon som etter risikovurdering viser seg å være mest hensiktsmessig.
4. Adm. direktør bes legge frem plan for fullverdig gjenopprettingscenter med lese- og skrivefunksjonalitet for data lokalisert i Bodø.
5. Adm. direktør gis fullmakt til å fortsette planleggingen av regionale datasentre innenfor en ramme 10 mill kroner.

6. Styret ber om å få lagt frem konseptfaserapport med risikovurdert anbefaling om plassering av datasenter 2, DSDRT og andre sikkerhetsløsninger for øvrige helseforetak innen utgangen av april 2014.

Bodø, den 12. desember 2013

Lars Vorland
Adm. direktør

Vedlegg: Sammen drag vurdering av alternative løsninger
Oversikt referansebesøk
Overordnet fremdriftsplan
Idéfaserapport – *Vedlegget er unntatt offentlighet, jf. helseforetaksloven § 26 a, annet ledd nr 2.*

Referanseliste: Maskinhallsamarbeid
Varmegjenvinning fra datasenter; COWI-rapport 09.07.13
Harmonisering og Sammenslåing; rapport fra arbeidsgruppe 13 og 14; *Database/Konvertering og Infrastruktur*

Alternativ 1: Ett datasenter i Bodø, ett datasenter i Tromsø

SG for HN IKT fikk i sak 15-2012 presentert rapport og risikoanalyse med anbefaling om å etablere ett senter i Tromsø og ett i Bodø. ROS analysen var utarbeidet av en arbeidsgruppe bestående av HN IKT, FIKS og COWI.

Begrunnelsen var at spredning mellom datasentrene reduserer risiko i tilfelle ulykke eller katastrofe skulle inntreffe.

Etter å ha besøkt lignende datasenter i andre regioner og i Sverige, er en kommet til at dette ikke er en god løsning.

Løsningen gir i utgangspunktet en god spredning mellom datasentrene som sikrer både nærhet for Bodø og Tromsø-sykehusene, samt reduserer risiko for at ulykke eller katastrofe skal inntreffe for begge datasentre. Det er likevel viktige faktorer som taler mot en slik løsning:

1. Leverandørindustrien anbefaler at avstander mellom to datasenter ikke overstiger 50-100 km.
2. Dersom man velger å etablere to datasentre med større avstand enn 50-100 km trenger man dedikert fiber. Kostnad estimert til ca 100 mill kroner, og anbefales ikke.
3. Ved en eventuell feilsituasjon får en likevel nedetid for å gjenopprette synkroniserte datasenter.

Kostnadsramme er estimert til ca 250 mill kroner.

Alternativ 2: To datasenter i Tromsø med gjenopprettingsfunksjon i Bodø

Datasenter 1 planlegges etablert i kjelleren på pasienthotellet hos UNN. Nedenfor vurderes etablering av to datasentraler i Tromsø. To datasenter på samme sted tilfredsstiller leverandørers anbefaling til nærhet mellom datasentrene.

I et scenario der begge datasentrene utsettes for ulykke, katastrofe eller fiendtlige handlinger er det behov for en gjenopprettingsfunksjon på en geografisk adskilt lokasjon.

Ved å plassere begge datasentrene i samme by, vil kommunikasjonslinjene ut til regionen være et risikopunkt

Regionen har i dag tre oppegående alternative linjetraseer, og Norsk Helsenett planlegger utbygging til fire linjer. I det videre arbeid vil vi utarbeide ROS¹-analyse knyttet til kommunikasjonen. Worst Case er at funksjonaliteten til gjenopprettingscenteret må utvides. Med referanse til datasentralene i Helse Midt-Norge og Helse Vest, anser vi sannsynligheten for dette som liten.

I tilfelle brudd på alle tre linjer vil oppgradert funksjonalitet i gjenopprettingscenteret i Bodø gi sykehuset lesetilgang til sine data.

¹ Risiko og Sårbarhet

Dersom begge datasentre skulle bli rammet av samtidige ulykker/katastrofer eller linjebrydd, kan gjenopprettingscenteret ta over som datasenter og tilby lese- og skrive tjeneste i tråd med helseforetakenes kliniske behov. Det er et slikt oppsett Helse Vest har valgt for sine datasenter, med to datasentre i Bergen og en utvidet gjenopprettingsfunksjon i Stavanger.

Ved å legge begge sentrene til Tromsø kan en konsentrere driftsressurser om én lokasjon. Dette vil gi lavere kostnader over tid.

Det foreligger forslag om samarbeid med Universitetet i Tromsø (UiT) som vil gi vesentlige synergieffekter for begge parter. Det ligger også til rette for at servere for det nye nØdnettet og for Norsk Helsenett kan få plass i lØsningen.

Samarbeidsmodeller skal utredes nærmere.

Kostnadsrammen for dette alternativet er estimert til ca 130 mill kroner.

Alternativ 3. To datasentre i Tromsø med gjenopprettingsfunksjon i Bodø, samt to datasenter i Bodø med gjenopprettingsfunksjon i Tromsø

Dette alternativet kan sees på som en utvidelse av alternativ 2 (to datasenter i Tromsø med gjenopprettingsfunksjon i Bodø), dersom risikoen for områdene utenfor Tromsø vurderes for høy ved alternativ 2.

Man vil i dette utvidete alternativet sette opp et identisk oppsett som i alternativ 2 på en annen geografisk lokasjon (fortrinnsvis Bodø) for å sikre at områdene utenfor Tromsø vil få full tilgang på sine tjenester, selv ved fullstendig kommunikasjonsbrydd med Tromsø.

I et slikt oppsett kan datasentrene i Bodø og Tromsø ikke dele data. Det betyr at vi ikke kan sentralisere data i hele helseregionen. Datasentrene i Bodø og Tromsø vil fungere som adskilte og selvstendige datasenter, og hvert helseforetak kan kun bruke én av lokasjonene. Bakgrunnen for denne begrensningen er prinsippet med at data kan leses fra flere, men kun skrives til én.

Kostnadsrammen for dette alternativet er estimert til ca 260 mill kroner

Referanser

Prosjektet har i løpet av høsten besøkt alle andre helseregioner for å se på hvordan de har løst utfordringer rundt sentralisering og datasenter. Vi har hatt referansebesøk hos:

- HemIT – Helse Midt Norge
- Sykehuspartner – Helse Sør Øst
- Helse Vest IT – Helse Vest
- SLL IT – Stockholms Läns Landsting

Disse har alle sentralisert tjenestene sine og regionalisert datasentrene. Alle disse har HA²-datasentre med korte avstander og dedikert fiber mellom sentrene som tilsvarer vårt alternativ 2.

Helse Vest er de som er mest sammenlignbare med Helse Nord både når det gjelder størrelse og utfordringer rundt geografisk avstander. De har to HA-datasentre i Bergen og gjenoppretting i Stavanger. Denne løsningen er valgt på grunn av for stor avstand mellom Bergen og Stavanger for å kunne kjøre med ett senter i Bergen og ett i Stavanger. Gjenoppretting i Stavanger er bestykket slik at dette sentret kan ta over i det tilfelle der begge sentrene i Bergen er ute av drift.

Helse Midt Norge har valgt samme konsept med to datasentre i Trondheim og gjenoppretting i Levanger.

Sykehuspartner og SLL IT har et konsept med 2x2 HA datasentre. Dette på grunn av størrelse. Disse har ikke de samme utfordringene som oss da infrastrukturen her er mye bedre utbygd enn hos oss.

² High Availability

Overordnet fremdriftsplan

	2014				2015				2016			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
DS1												
Overordnet design og kravspesifikasjon - Byggeteknisk												
Overordnet design og kravspesifikasjon - IKT teknisk												
Anskaffelse av leverandører til Byggeteknisk												
Bygging DS1 i PAS												
Bygge Kulvert DS1												
Byggeteknisk DS1 i PAS												
Detaljert design IKT teknisk inkludert testbeskrivelser												
Installere IKT Utstyr i DS1												
Test IKT Utstyr i DS1												
Handover DS1 til HNH IKT												
DS2												

**Føreløpig fremdriftsplan for DS2 og DSDRT legges frem i møte.
Unntatt offentlighet, jf. helseforetaksloven § 26 a, annet ledd nr 2.**