



1 Indledning

Landssjúkrahúsið ønsker at indkøbe ny server og storage-infrastruktur til at erstatte den nuværende HP-infrastruktur. Det er et krav, at løsningen leveres som et producentvalideret referencedesign med inkluderet storage, servere og VMware hypervisor. Det skal være et udpræget referencedesign og nordiske referencekunder skal specificeres i forbindelse med besvarelsen.

Såfremt tilbuddet ikke opfylder nedenstående krav eller har en tilfredsstillende pris, tager Landssjúkrahúsið sig ret til at afvise tilbuddet.

2 Kravspecifikation – Block storage

Storage løsningen skal erstatte det nuværende primære storage, baseret på HP EVA og skal være den primære storage platform.

Storage platformen skal være en del af et uniformt VMware vMSC.

Storage løsningen skal baseres på et af følgende mærker:

- EMC
- HP

2.1 Kapacitet

Den nye platform skal kunne håndtere den nuværende allokerede kapacitet i VMware på ca. 50TB samt vækst i kapaciteten over de næste 5 år.

Prisen per TB og tilhørende support ved udvidelser skal være garanteret i 5 år.

Der skal som minimum være 30% flash-baseret kapacitet og 70% low performance (10k SAS). Ved flere tiers, skal der være automatisk flytning af data mellem tiers.

Storage løsningen skal håndtere data mirror / parity via block level RAID, således at genoprettelse af data consistency automatisk påbegyndes ved diskfejl, såfremt den fornødne kapacitet er ledig.

2.2 Connectivity

FC-Netværk connectivity, via 16Gb/s.

FC-netværk til at forbinde storage med den nye serverløsning skal være en del af tilbuddet, denne skal understøtte 16Gb/s FC og være bagud kompatibel med 8Gb/s.

2.3 VMware support

Hardwaren skal være VMware Certificeret til vSphere 6.0u2 i FC vMSC konfiguration.

2.4 Failover

Storage skal kunne håndtere lokale fejl såsom controller, disk og strømforsyning.

2.5 Site connectivity

Site connectivity kan være både FC og Ethernet-baseret.

Storage løsningen skal opsættes i uniform vMSC hen over 2 sites.



2.6 Netværk

Tilbuddet skal indeholde al nødvendig FC/Ethernet hardware/software krævet for at forbinde storage-løsningen med de nye servere.

3 Kravspecifikation – Servere

Der skal leveres 8 servere fordelt på 2 lokationer. Serverne skal bruges til et virtuelt miljø baseret på VMware vSphere med, på nuværende tidspunkt, ca. 220 virtuelle maskiner.

Server-løsningen skal baseres på et af følgende mærker:

- Cisco
- HP

3.1 CPU

CPU skal være baseret på Intel Xeon-arkitektur, v4 eller nyere og have min. 24 Threads.

3.2 RAM

Der skal som minimum være 768 GB RAM i serverne baseret på DDR4, med mulighed for udvidelse til 1 TB eller mere.

3.3 PSU

Strømforsyningen til hvert chassis skal være redundant med forholdet n+1.

3.4 Storage

Boot fra intern storage skal være redundant, eksempelvis via RAID1.

Der skal være mulighed for at sætte minimum 1 caching disk i serveren baseret på NVMe flash-teknologi.

3.5 Connectivity

Der skal minimum være 4 stk 10 Gbps netkort, som kan køre med fuld linespeed. Ved medfølgende FC skal dette minimum være 2 stk og med minimumhastighed på 16 Gbps med bagud kompatibilitet på 8 Gbps.

Ved blade-baserede servere skal switchene i blade chassierne være Cisco Nexus-baserede og de eksterne porte skal være SFP+.

3.6 VMware

Servere skal være certificeret til VMware vSphere 6.0u2.

Der skal medfølge vSphere Enterprise Plus-licenser eller bedre til serverne, samt 1 stk. VMware vCenter licens.

LS og THS har i dag følgende licenser:

Produkt	Ejer	Antal licenser	Version	Udløbsdato
vSphere 6	LS*	12	Standard	31/12-2016
vCenter 5	LS	1	Foundation	31/12-2016
vCenter 6	LS	1	Standard	31/12-2016
SRM	LS	25 VM's	Enterprise	31/12-2016
vSphere 5	THS**	16	Standard	Expired - 31/3-2016
vSphere 5	THS	1	Standard	9/4-2018
vCenter 5	THS	1	Standard	Expired - 31/3-2016



*Landssjúkrahúsið

** Talgylda Heilsu Skipan

3.7 Andet

Der skal være 100% remote management af serverne herunder mount af ISO images, konsol adgang og firmware opgraderinger.

3.8 Udvidelser

Det skal være muligt (option) at udvide med yderligere 8 servere, og det skal fremgå, hvilke ekstra krav der måtte være til dette.

4 Kravspecifikation - generelt

4.1 Redundans

Der må ikke være single point of failure på en enkel lokation.

4.2 Service og support

Der ønskes garanti for minimum 5 års hardware og software support med option for to års forlængelse. Der skal kunne tilbydes hardware RMA i samarbejde med en lokal operatør.

4.3 Installation og træning

Tilbuddet skal indeholde installation og opsætning af server og storage, så det er klar til at koble sammen med VMware clusteret.

Et tidsestimater på, hvornår systemet er migreringsklart og virtuelle maskiner kan flyttes over fra det gamle system, skal angives.

Site acceptance tests med failover tests på VMware og storage-niveau skal være inkluderet.

Basal træning i management af server, storage og andre enheder skal være inkluderet.



5 Vægtning

Vægtning udgør til sammen 100% og er fordelt på følgende punkter.

- Købs pris 40%
- Pris over 5 år 20%
 - Strømforbrug
 - Service kontrakt
 - 24/7 support
- Performance 20%
 - Performance opgraderinger
 - Kapacitets udvidelser
 - Hardware
- Service 10%
 - Remote support
 - Response tid på support request
- Leveringstid 10%

6 Spørgsmål

Spørgsmål skal stilles skriftligt til Annfinn Thomsen via e-mail til ath@ls.fo

Fristen for indlevering af spørgsmål er **15. juni kl. 12:00**. Svarene offentliggøres via Keypsportalin senest den **20. juni 2016** kl 15. Tilbudsfristen er sat til **1. juli 2016 kl 13**. Forhandlingen påbegyndes hurtigst muligt herefter i henhold til kravspecifikation og vægtning. Vinderen offentliggøres senest den 1. august 2016.

Tilbuddene kontrolleres først for de tekniske krav. Vægtning og sammenligning foretages kun mellem de tilbud, der opfylder kravene i kravspecifikationerne. Der påtænkes at lave aftale med 1 eller 2 leverandører. Eventuelle tilbud, der ikke opfylder kravene i kravspecifikationerne, medtages ikke i tilbudsbehandlingen. Se også punkt 1.

Tilbuddene indleveres digitalt i PDF format via mail til ath@ls.fo