



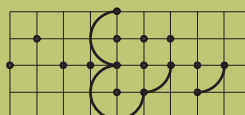
20.09.2012

## **BODØ RÅDHUS**

Mulighetsstudie

*Vedlegg 10*

Notat IKT



**Borealis**  
ARKITEKTER as



Rådhuskvartalsprosjektet

Dato: .....8.6.2012  
Saksbehandler: ..... Svein Inge Johansen  
Telefon: ..... 90745953

## IKT løsning i framtidig rådhuskvartal og beredskap i byggeperioden.

### IKT løsninger i nytt Rådhus.

IKT kontoret ble i prosjekteringsmøte den 27. mars bedt om å komme med et notat, der kontoret beskriver hvilke behov man ser for seg når det gjelder framtidige IKT løsning i nytt Rådhuskvartal. I dag er det 7 000m<sup>2</sup> kontor plass i rådhuskvartalet, nytt bygg skal ha 12 000 m<sup>2</sup> kontorareal og 400 arbeidsplasser.

Ved en fullstendig sanering av dagens rådhus og gjenoppbygging av rådhuset innvendig samt nytt rådhus i borggården, vil det være behov for fullstendig nyetablering av infrastruktur når det gjelder IKT løsninger.

I dag er det et teknisk rom i kjelleren som inneholder systemer for backup, dørstyring til administrasjonsbyggene og en enkeltstående server.

Kommunens telefonsentral er plassert i kjelleren i rådhusets vestfløy, denne vil med tiden bli flyttet til serverrommet enten i Banken eller i Dronningens gate.

#### **Behov for framtidig Rådhus:**

Bodø kommune har kablet nettverk som standard frem til hver arbeidsstasjon, selv med gode trådløse løsninger vil trådløse nettverk kun være et supplement til fast nettverk. Når det er sagt har vi i dag en total dekning av trådløst nettverk i Rådhuskvartalet - noe det også vil være behov for i framtiden. Vårt trådløse nettverk er i dag slik at alle som har en brukerkonto kan logge seg inn på trådløstnett i alle administrasjonsbygg i kommunen, enten med telefon, nettbrett eller bærbar pc.

Med dagens teknologi regner man at det kan benyttes 10 samtidig brukere for hver trådløs sender. Det må føres fram egen kabel fra switch til trådløs sender. Med et beregnet antall ansatte på 400 stk.

hvor flesteparten av disse har trådløse enheter slik som telefoner og nettbrett i tillegg til pc vil dette betyr at en har behov for en betydelig kapasitet på trådløsnettet. I tillegg vil politikere og gjester som er innom Rådhuset, ha behov for nettverkstilgang og tilgang til printere.

For å opprettholde en optimal kvalitet og fleksibilitet på nettet må det legges opp fiberkabel til alle etasjer og fløyer og ett sprednett fra disse til hver enkelt arbeidsstasjon. Det må være doble nettverkskontakter ved hver arbeidsstasjon.

For hver etasje / fløy bør det planlegges ett felles kopi-/datarom med ekstra kjøling /lufting for å plassere switcher, kopimaskiner, printere og annet teknisk utstyr. Dette rommet bør også ha god mulighet for uttak av strøm, spesielt der det er åpne kontorlandskap.

Det brukes samme uttak for alle nett, det er påloggingsrolle og rettigheter som avgjør hvor du blir logget på, hva du får rettigheter til, det vil derfor ikke være behov for flere «nett» i bygget. Økt behov for videooverføring i forbindelse med møter og opplæring bidrar ytterligere til kapasitetsbehov både i det kablede og trådløse nettet. I den forbindelse anbefaler IKT-kontoret og prosjektgruppen at det tas kontakt med Datamatrix eller tilsvarende firma som har erfaring og kompetanse på implementering av løsninger med data, tale og video i nye bygg.

Det er et økende behov for uttak av strøm på hver enkelt arbeidsstasjon, flere og flere har to skjermer, både stasjonær pc og bærbar pc og telefon, samtidig som det skal lades telefoner og lignende, det er derfor viktig at det dimensjoneres med nok uttak for strøm til hver arbeidsstasjon.

I dagens Rådhus er det adgangskontroll som skallsikring og de enkelte fløyer har mulighet for å benytte elektronisk adgangskontroll. Det vil i et nytt rådhus være behov for en utvidet indre sikring av etasjer og fløyer. Dette er spesielt viktig i ett bygg der en har åpne kontorlandskap, og ikke samme mulighet for å låse kontordører som dagens rådhus. Dette framtidige adgangskontrollsystemet vil sannsynligvis bli brukt som en felles standard for hele kommunen.

I møterom og fellesrom må det legges opp mulighet for videokonferanser og multimediateknologi.

*Dette siste avsnittet omhandler behov knyttet til serverparken og beskriver et «maksimumsbehov». Kommunen skal ut på anbud om ny driftsavtale i løpet av 2013 – litt avhengig av løsning så er det mulig at det kun blir et lite antall servere igjen fysisk i kommunen (backup og katastrofebehov), mens de øvrige blir stående et helt annet sted i landet.*

Alle servere samles i egnede lokaler i Banken, med eget nødstrømsaggregat og lignende fasiliteter. I dag er kommunens serverpark lokalisert til Dronningensgate der det er et rom på 80 m<sup>2</sup>, serverrommet som er der i dag har kjøling og inergen slukkingsanlegg, men ikke eget nødstrømsaggregat og duplisering av internett tilkobling.

Ikt kontoret har i dag satt i gang arbeid med å bygge opp ett serverrom i bankbygget, dette er for å møte økende krav når det gjelder kriseberedskap, det er viktig at kommunens infrastruktur fungerer i en krisesituasjon der det blant annet er behov for egen strømforsyning. Ved å bygge opp et slikt anlegg i banken med eget nødstrømsaggregat, rommet vil bli utstyrt med nødvendig kjøling, inergen dataslukkeanlegg og nødstrømsaggregat. Det vil være to separate inntak for internett fra forskjellige leverandører. Der det er spesielle behov for duplisering av servere vil vi benytte Dronningensgate 15 sitt serverrom for servere der det er behov for dette.

Formannskapet i Bodø vedtok i møte 6. juni perspektivmeldingen 2013 – 2022 (utdrag fra meldingen).

*Det er selvsagt kommunens totalbehov for digitale tjenester som primært skal styre IKT strategien. Imidlertid er det ikke til å komme bort fra at den teknologiske utviklingen, enten man liker det eller ikke, et stykke på vei legger premissene for de valg som tas knyttet til anskaffelser av IKT løsninger. Det er spesielt to trender som bør omtales da de både ser ut til å få et feste i markedet og vil påvirke kommunen på områder som anskaffelse av løsninger, kostnadsbilde samt rolle og ansvarsforhold:*

- *Nettskyen (cloud computing) og*
- *Bring Your Own Device (BYOD)*

*Nettskyen: I praksis betyr dette at mens man tidligere anskaffet løsninger som man installerte på kommunens servere og medarbeidernes PC er det i dag mulig å kjøpe en rekke tjenester over nettet som ikke krever installasjon på kommunens utstyr og hvor løsningen kjører på en nettleser a la Internet Explorer.*

*For offentlig sektor er det pr. i dag en rekke hindringer knyttet til å ta i bruk denne type løsninger – ikke minst i forhold til datasikkerhet. Imidlertid jobbes det fra sentralt hold med å rydde disse hindringene av veien og det forventes at nettskyen vil påvirke både IT-bransjen og bruken av IT i stor grad i tiden fremover ettersom nettskyen gir en lovende kombinasjon av kostnadseffektivitet og fleksibilitet.*

*BYOD: Kort fortalt betyr det at organisasjonen åpner opp for at medarbeidere selv skal kunne ta med seg sine private PC'er og bruke de i jobbsammenheng.*

*Hvorvidt BYOD vil få noen utbredelse av betydning i offentlig sektor er vanskelig å si. Det viktigste for kommunen (gjelder også for nettskyen) er at i vurdering av denne type løsninger så må det gjøres en skikkelig kartlegging i forhold til om løsningene gir merverdi i forhold til de konkrete behovene kommunen har. Gjør de ikke det er det heller ingen grunn til å «hive seg på motebølgen».*

Ovennevnte tekst sett i forhold til framtidige økonomiske føringer, betyr at dagens ordninger med standardisering av utstyr vil i all hovedsak bli videreført.

## **Beredskap i forbindelse med flytting i byggeperioden.**

I forbindelse med sanering av Rådhuset og Banken, er det reist spørsmål om krav til nødstrømsaggregat i Rådhuset og spesielle hensyn til IKT-utstyr og IKT kontorets plassering i forbindelse med ombyggingen av Rådhuskvartalet.

### **Nødstrøms behov i fremtidig rådhus:**

Så langt IKT kontoret kjenner til er det ingen lovpålagte krav om egen nødstrøm i forbindelse med rådhuset, heller ingen «rådhuskrav» til nødstrøm når vi passerer 50.000 innbyggere.

## **Beredskap for sikker drift i byggeperioden:**

For å sikre forsvarlig drift av kommunens dataanlegg inkludert backup servere og telefonisystem, må følgende være på plass:

- Ericsonsentralen må sjaltes ut, hvilket betyr at IKT kontoret må være ferdig med konvertering av alle gamle telefonsentraler til IP – dette anses som fullt ut realiserbart.
- Det må etableres en ny fiberring til Dr. gt. 15
- Backupserverne flyttes til eget rom i Dr. gt.15. Dette er ikke en optimal løsning, men akseptabel så lenge det er av midlertidig karakter. *(Det er derfor viktig at disse flyttes tilbake til hvelvene i Banken så tidlig som mulig i byggeprosessen.)*
- Serverrommene (hvelvene) med tilliggende kablingsrom og kriserom i Banken gjøres ferdig så tidlig som mulig i ombyggingen slik at backup servere kan flyttes tilbake med tilgang til nødstrømsaggregat.

## **Plassering av IKT kontorets ansatte.**

Det er ikke spesielle behov for at IKT kontoret må sitte fysisk nært serverne i byggeperioden. Det er derimot viktigere at kontoret er samlet og at kontoret plasseres så nært hovedtyngden av øvrige brukere fra rådhuset som flyttes til midlertidige lokasjoner. Erfaring tilsier at når såpass mange ansatte skal flytte i nye og midlertidige lokasjoner vil det være større behov for tett oppfølging av de ansatte i daglig drift. Det er viktig at de ansatte på IKT kan holde hverandre oppdatert om driften slik at en lettere kan hjelpe brukerne best mulig.

For flytting av backup servere og telefonisystem fra rådhuset til Dronningens gt. 15 vil det koste rundt regnet 200.000 kroner.

Kostnader knyttet til midlertidig flytting av ansatte er i praksis i stor grad avhengig av hvor mange lokasjoner de spres på og hvorvidt kommunen har infrastruktur tilgjengelig på disse lokasjonene eller om det må etableres. Kan alle samles på ett sted, for eksempel i en brakkerigg, er det mulig å basere seg hovedsakelig på trådløs oppkobling - dette vil redusere kostnader med kabling betraktelig. Kostnader knyttet til opprettelse av *en* ny lokasjon hvor det etableres trådløs infrastruktur vil typisk være i størrelsesorden 150.000 kroner (etablering av bredbånd samt anskaffelse av switch + trådløs enheter) pluss 36.000 i årlig drift (leie av bredbånd). *I parentes bemerkes at blir det en brakkerigg utenfor Herredshuset er det mulig vi sparer en god del kostnader ved å betrakte det som en del av Herredshuset og bygge på eksisterende infrastruktur.*

I dagens rådhus er det pr. i dag ca. 200 brukere.

## **Anbefaling.**

- I forbindelse med bygging av nytt rådhus anbefaler IKT kontoret at det etableres et eget delprosjekt for:
  - flytting av backup servere og telefonsentral til eget rom i Dronningens gate 15
  - etablering av egen fiberring i Dr. gt. 15
  - «påvirke» byggeprosessen slik at backupservere ++ kan etableres i hvelvene i Norges Bank bygget så tidlig som mulig i byggeprosessen med stabil strømforsyning

- Nødstrømsaggregatet i Norges Bank opprustes og kobles til serverrom og arbeidsplasser for krisestaben.
- Serverrommet i Norges Bank utstyres med Inergen brannsløkkeanlegg.

Frode Nilsen/IKT sjef  
Sign.

Svein Inge Johansen/Rådgiver  
IKT - Kontoret

