



Opprioritering

1. DRIFT

Lb. Nr. ØK-O-203

Forbedring af IT-Infrastruktur

Udvalg: Økonomiudvalget

Område: Direktionen

Funktion: Flere funktioner

BESKRIVELSE AF FORSLAG

Som det ses i nogle af de øvrige forslag er der ideer og forslag til implementering af nye og avancerede teknologier og software-løsninger. Fælles for disse forslag er det, at løsningerne vil være innovative og udfordre de kendte måder at arbejde på.

For at lykkes med de der udvælges er det afgørende vigtigt,

-At IT-infrastrukturen bredt forstået klargøres og opgraderes til at leve op til de afledte forventninger og behov,

-At der reserveres en økonomisk pulje med ressource målrettet denne opgradering og afledte udfordringer i den kommunale IT-Infrastruktur.

Lige nu er IT-infrastrukturen designet til at løse de nuværende opgaver, men tages der nye og mere infrastruktur-krævende teknologispring kommer IT-infrastrukturen under pres. Nederst i forslaget er en opsummeret status på den nuværende IT-infrastruktur.

ØKONOMI

Beløb i 1.000 kr.

- : Merindtægt/mindre udgift + : Mindreindtægt/merudgift	2019	2020	2021	2022
Udgift +	1.000	10.000	5.000	5.000
Indtægt				
Nettovirkning	1.000	10.000	5.000	5.000

Beløb i 1.000 kr.

	2019	2020	2021	2022
Budget før Budgettilpasning	0	0	0	0



Med dette forslag ansættes 1 årsværk i 2019. Der vil være behov for en person med en særlig viden inden for digitalisering, automatisering og robotteknologi eksempelvis en IT-ingeniør. Den umiddelbare opgave er at kortlægge mulighederne for en fremtidig styrkelse af IT-Infrastrukturen.

KONSEKVENSER / AFLEDTE EFFEKTER

En sikker og stabil drift uantastet de kendte IT-miljøer og digitale løsninger *disruptes* af, at mere krævende teknologier skal implementeres.

En understøtning af innovative prøvehandling internt såvel som i en samskabelse med kommunens borgere.

STATUS OG FORUDSÆTNINGER

Det kan være uoverskueligt at hitte rede i de mange forskellige it-begreber, der findes, når vi taler om IT-Infrastruktur. Her gennemgås derfor de vigtigste emner og gloser, der bruges i forståelsen af indholdet i en IT-infrastruktur. Samtidig gives en kort status på de udfordringer Faxe kommunes IT-infrastruktur består af. Infrastrukturen rummer 7 overordnede emner og er lidt indforstået teknisk i gennemgangen. Den kommer her.

A Infrastruktur og Netværk

En IT-infrastrukturens rygrad er netværket. De forskellige netværkskomponenter sørger for, at de forskellige dele af IT kan kommunikere med hinanden. Det handler om

1. Routere
2. Switche
3. Fiberkabler
4. Trådløse net, og
5. Internettet

B Infrastruktur og IT-systemer

Vi bruger i Faxe kommune forskellige IT-systemer, hvoraf mange af dem er kritiske for organisationens drift. Det handler kort om

1. Brugervalidering
2. E-mail
3. Filer
4. Databaser
5. Web

C Infrastruktur og virtualisering

Et af de hotteste *buzzwords* de seneste 10 år har været virtualisering. Virtualisering hænger sammen med anvendelsen af

1. VMWare
2. Hyper-V
3. Terminal Services

D Infrastruktur, PC'ere og servere

Microsoft udvikler operativsystemer til at køre på både kommunens bærbare

computere, men også på serverne, som er fundamentet for mange af de applikationer, som der bruges i hverdagen. De er:

1. Windows klienter
2. Lap Tops
3. Windows Server

E Infrastruktur og brugervalidering

Om morgenen når man møder ind og logger på sin computer, så skal brugernavnet og et password valideres. Det sker ofte med et Active Directory i ryggen. Her handler det om:

1. Active Directory
2. DHCP uddeling af IP adresser mm.
3. Navneopløsning (DNS)
4. Brugere, grupper og computere
5. Centralisering af indstillinger (Group Policy)
6. Passwordpolitik

F Infrastruktur og BackOffice produkter

Nogle af de applikationer, som medarbejdere bruger i hverdagen, har en backend i datacentret. Det handler om Microsofts server produkter og System Center suiten, som bl.a. sørger for overvågning og backup.

1. Exchange Server
2. SQL Server
3. SharePoint
4. System Center
5. Configuration Manager
6. Operations Manager
7. Data Protection Manager
8. Virtual Machine Manager

G Infrastruktur og Cloud

Skyen. De seneste 10 år hørt data i skyen, eller cloud computing, fyldt meget i planlægningen af IT-arkitekturen. Cloud computing er en videreudvikling af outsourcing, hvor ressourcerne ikke længere befinder sig i Faxe kommunes eget datacenter, men områderne lejer sig ind hos en udbyder. Cloud kan her være

1. SAAS
2. PAAS
3. IAAS
4. Microsoft Azure
5. Office 365

Hvis et af hovedelementerne i **A til G** svigter - eller ikke fungerer optimalt- så har det indflydelse på brugeroplevelsen. Her kan systemet være nok så godt og driftsstabilt, men fejlen kan ligge i alle de oplistede hovedelementer, men brugeren tolker typisk anderledes.

I det efterfølgende kommenteres **A til G**.

Ad **A**.

Netværkene dækker generelt meget flot. Infrastrukturen på skolerne, plejecentrene administrationsbygningerne, daginstitutionerne er ok og opdaterede. Der er dog behov for en renovering af netværk på afdelinger/institutioner under Center for Familie, Social & Beskæftigelse.

Infrastrukturen på Tingvej og i Frederiksgade er tjekket af et eksternt IT-firma, Infrateam. Infrastrukturen er fundet i orden og der kan ikke umiddelbart optimeres mere på netværket på disse to adresser. Krydsfelt-skabene, Fiber, Netværksudstyr og Access Points er fra 2018, så Tingvej 7 i lighed med Frederiksgade 9 netværksmæssigt er blevet helt opdateret i 2018.

Udgifterne til udbygningen af netværket har ofte været afholdt af institutionen via eget budget, hvilket har betydet, at netværksudstyret først bliver udskiftet, når det er fysisk defekt. IT-afdelingen har flere gange undladt udskiftning med nye hardware og i stedet monteret udrangeret udstyr for at hjælpe en institution, indtil der blev råd til nyt. Senest er der sat udtjent switch-udstyr op mod kablingen på det tidligere seminarium. Netværket er kendetegnet ved, at det bygges op alt efter økonomi på de enkelte institutioner. Der sættes penge af til førstegangs indkøb, men ikke altid til det løbende vedligehold.

Det har været kendetegnet på alle områderne, at trådløst netværk er etableret ud fra de stedlige leders vurdering af, hvor det var mest nødvendigt og ud fra institutionens budgetmæssige formåen. Dette indebærer, at der på flere lokationer kun er en delvis dækning, da man har prioriteret net dækning i kontorområdet, som så over tid er flyttet eller udvidet.

Ekstrabevillinger til skolerne, plejecentre, daginstitutioner har gjort, at det har været muligt at give IT et løft og halve løsninger og knopskydninger er undgået.

Sættes der flere og mere krævende teknologier i søen skal der investeres i mere båndbredde i de kommunale fiber.

Ad B)

Kommunes vel største IT-system er SBSYS, som store dele af alle ansatte er afhængige af i det daglige arbejde.

SBSYS opleves for ofte "at hoppe af" og medarbejdere ser deres filer og arbejde forsvinde. Dette er utilfredsstillende. Det er en indbygget svaghed i selve open-source-systemet SBSYS. Kilden til irritation er stor blandt ansatte, der føler spildtid og ventetid. Et næstudie af et internt SBSYS-dialog-fora, "Yammer" viser netop, at andre brugere i andre SBSYS-kommuner har paralleloplevelser til Faxe kommune. Problemerne opleves i Jammerbugt, Lyngby-Tårnby, Mariagerfjord, Randers, Ballerup og Skanderborg kommuner.

IT & Digitalisering har dog gjort -og gør fortsat - alt der er muligt for at optimere SBSYS i Faxe Kommune. Det sker blandt andet ved ekstraordinære serveropgraderinger og ved køb af ekstern konsulentbistand til at modvirke sporadiske nedbrud.

Ad C)

Det sidste år har Faxe kommune droppet brugen af Open-source løsning Xen i det virtuelle servermiljø. Xen blev valgt som et rigtig billigt alternativ til de mere gængse løsninger, men løsningen understøttede ikke en sikker driftssituation. Der bruges derfor fra 2018 den nyeste udgave af VM-ware, som er implementeret inden for det sidste år og fungerer fint. Problemerne er således afhjulpet.

Ad D)

Der bør ske en snarlig udskiftning af alle HP Lap Tops. Et eksternt firma, Infrateam har flere gange påpeget, at de trådløse netkort i disse Lap Tops kører med en gammel



teknologi (2,4 Ghz og ikke med 5 Ghz). At tiden er løbet fra teknologien betyder, at netkortene teknisk konflikter med kommunens tyverialarmer, opsatte lyssensorer, andre sensorer, bluetooth enheder og de mange andre signaler, der er i luften. Vores Lap Tops er 5 – 6 år gamle og anskaffet på en leasingaftale, der løber til og med udgangen af 2019.

Faxe Kommune benytter en Microsofts platform til alle arbejdspladser. Microsoft styresystem på pc'er og servere giver en stabil basis platform til brug for kommunens programmer og fungerer upåklageligt.

Ad E)

Det er vigtigt, at der er fokus på at få tilrettet AD, så det passer til den organisatoriske opbygning og i driften sikre at rettigheder til medarbejdere er korrekt. Dette sker via dialog og inddragelse af alle grene af organisationen.

Det er eksempelvis meget vigtigt, at man i alle decentrale grene af organisationen husker på, at ophørte medarbejdere skal nedlægges i IT-systemerne, så vi sikrer at der ikke gives adgang til data til ophørte medarbejdere. Dette er et ledelsesansvar og en guide for opgaveløsningen er udarbejdet. Data skal altid og løbende tilrettes så de afspejler organisationen ved organisationsændringer.

Ad F)

Backend systemerne opdateres altid, og skal som pc softwaren opdateres så de modsvarer den tid vi er i. IT & Digitalisering har blandt andet i foråret 2018 opdateret hele exchange-miljøet fra en 2010 til en 2016 udgave. Det betyder at kommunens ansatte løbende får de nyeste funktionaliteter og større sikkerhed i systemerne.

Ad G)

I Faxe Kommune er det prioriteret at have så meget data i eget miljø som muligt. Dette for at sikre stabiliteten og uafhængigheden af leverandører. Derved imødegår vi som organisation også persondataforordningen -data er der styr på i eget miljø. Flere og flere leverandører mindsker udbuddet af egne driftede løsninger, og går cloud vejen. Microsofts nye løsninger blandt andet office pakken, udvikles nu som en cloud baseret løsning. Fremadrettet er det strategien at lægge mere og mere ud i cloud-løsninger.