

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Forslag</b> | Opgradering og effektivisering af kommunens it-netværk  |
|                | It-netværket i Københavns Kommune har behov for en opgradering for at kunne imødekomme nuværende og fremtidig krav fra borgere medarbejdere om sikker, stabil og hurtig netforbindelser. Derudover er opgraderingen nødvendige for at sikre grundlag for, at KK kan gennemføre de med staten aftalte effektiviseringsinitiativer på digitaliseringsområdet. Gennemføres den nødvendige opgradering nu, vil det være muligt at indhente en effektivisering, som tilbagebetaler initialinvesteringen over 6 år. |

**Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser**

| 1.000 kr. 2014 p/l   | 2013  | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | Bevilling og funktion |
|--|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| <b>Driftseffektivisering</b>                                 |       |        |        |        |        |        |                       |
| Bruttodriftsbesparelse                                       |       | -1.358 | -2.900 | -4.050 | -4.050 | -4.050 |                       |
| Driftsomkostninger ved ny løsning (varig driftsudgift)       |       | 600    | 600    | 600    | 600    | 600    |                       |
| <b>Implementeringsomkostninger</b>                           |       |        |        |        |        |        |                       |
| Anlægsinvestering  | 5.572 | 7.124  | 3.562  |        |        |        |                       |
| Driftsudgifter til implementering (midlertidig driftsudgift) |       |        |        |        |        |        |                       |
| <b>Samlet nettoændring</b>                                   |       |        |        |        |        |        |                       |
| Samlet driftsændring   |       | -758   | -2.300 | -3.450 | -3.450 | -3.450 |                       |
| Samlet anlægsændring   | 5.572 | 7.124  | 3.562  |        |        |        |                       |
| <b>Personalemæssige konsekvenser (ÅV)</b>                    |       | 0,5    | 1      | 1      | 1      | 1      |                       |
| <b>Break-even (tilbagebetalingstid i hele år) 6</b>          |       |        |        |        |        |        |                       |

Note: Besparelser/mindreudgifter angives med negativt fortegn

### Baggrunden for forslaget

KK forventer, at der som led i årets økonomiaftale mellem KL og Regeringen vil indgå aftale om en Digitaliseringsreform på velfærdsområderne. Reformen stiller øget krav om adgang til sikkert, stabilt og hurtigt netværk i KK. I digitaliseringsreformen på velfærdsområderne indgår sandsynlig både øget forventninger til KK's opgaveløsning på velfærdsområderne samt krav om øget effektivisering. Det kan bl.a. være i form at øge brugen af telemedicin på social- og sundhedsområdet.

Derfor bør KK opgradere sine nuværende netværk til det langt mere stabile og hurtige fibernet. Netværket mellem datacentrene og lokationerne (WAN-delen) er i dag baseret på TDCs monopollignende position som leverandør af disse netværkstjenester. I hovedstadsområdet er monopolet dog blevet brudt af Nianet A/S. Nianets tjenester er udelukkende baseret på fibernet teknologi, der yder en

klart bedre hastighed, kapacitet og sikkerhed end de eksisterende DSL-forbindelser.

Da priserne hos Nianet på de relevante og sammenlignelige WAN-netværkstjenester på nuværende tidspunkt er 50-80% lavere end hos TDC, er det nu det rigtige tidspunkt at foretage den nødvendige opgradering af netværket. Dette har ikke tidligere har været hverken økonomisk muligt eller rentabelt. Det skal bemærkes, at Moderniseringsstyrelsen opererer med samme løsning som den foreslåede.

De samlede omkostninger til drift af netværket i KK bliver i dag finansieres af PC-ydelsens bevillingfinansierede del. Ændringen påvirker således ikke forvaltningernes betalinger til KS. Den enkelte forvaltning og location vil derimod opleve en markant stigning i den brugeroplevede kvalitet i datakommunikation i form af højere hastighed og kapacitet, som forøger produktiviteten for de it-baserede arbejdsopgaver.

Lokationerne vil desuden få mulighed for at anvende netværket til telefoni, telefax og videomøder, samtidig med at de eksisterende udgifter til disse tjenester kan fjernes eller reduceres. Lokationernes trådløse netværk med forbindelse til internettet vil desuden kunne opgraderes til at dække de specifikke behov for hastighed, kapacitet og sikkerhed på den enkelte lokation.

De samlede omkostninger til datakommunikation via trådløst netværk finansieres via opkrævning i forvaltningerne. Ingen forvaltning eller lokation vil blive tvunget til at opgradere den del af netværket, som de anvender og dermed hæves deres omkostninger til datakommunikation ikke som følge af investeringsforslaget.

### **Forslagets indhold**

Det samlede it-netværk i KK består følgende hovedområder, hvor der er behov for opgradering, for at kunne understøtte fremtidige krav til stabilt, sikkert og hurtigt net i KK:

#### **1. To fysiske datacentre**

Københavns Kommune har i dag to fysiske datacentre. Centrene blinder det interne eller basale netværk sammen. Centrene står på Ottiliavej 1 og Hans Nansens Gård (HNG).

Området er på baggrund af investeringer og aktiviteter i 2012 og 2013 blevet opgraderet og udvidet ifølge anbefalingerne fra Netværksreview i 2011.

Den næste planlagte opgradering og udvidelse vil finde sted i 2016 med mindre der forekommer væsentlige forandringer i netværks-trafikken eller de fysiske placeringer af netværks-enhederne.

#### **2. Netværk ud til lokationer**

De fysiske servere forbinder via netværk en række geografiske brugerlokationer. Det er fx ”store lokationer” som fx 50 større kontorbygninger med mange brugere og/eller adgang til kritiske systemer. Samt de ”små lokationer”, der omfatter omkring 500 selvstændige lokationer med få administrative brugere, men ofte med mange servicebrugere i form af elever, klienter eller andre borgere.

Disse netværk kan betegnes som ”motorveje” og ”hovedveje”. Disse motorveje internt i kommunen kræver løbende investeringer i højere hastighed, større kapacitet og øget stabilitet. Vejene skal med andre ord udvides for at kunne klare øget trafik. Med dette budgetforslag ønskes en opgradering af den tekniske løsning KK i dag anvender til at forbinde de fysiske datacentre med de ”små lokationer”, samt at dublere forbindelserne til de ”store lokationer” for at en stabil drift og forhindre nedbrud og dermed store i brugernes produktivitet.

### 3. Netværk ud på lokationerne

I alle bygninger i KK findes lokalt net, som forbinder de enkelte afdelinger og de enkelte PCere. Der er et stort og stærkt stigende behov for at forbinde de bærbare PCere, samt tablets og smartphones til de centrale servere i datacentre via de lokale trådløse netværk. I dag er der mange institutioner, som ikke har en tidssvarende båndbredde på de trådløse netværk.

Der findes i dag trådløse løsninger på markedet, som er konkurrencedygtige med hensyn til hastigheder, stabilitet, sikkerhed. Disse løsninger har typisk en lavere samlet livscyklus-omkostning. Derfor vil de fleste fremtidige installationer, opgraderinger og udvidelser af de lokale netværk blive baseret på den trådløse teknologi, hvor det er muligt.

### 4. Sikkerhedssystem

Det er afgørende for kommunens datasikkerhed, at netværkene lever op til de gældende sikkerhedskrav, således at uvedkommende ikke kan følge den data kommunen sender rundt. Den grundlæggende beskyttelse og sikkerhed i netværket blev fornyet og opgraderet i 2012. Næste generelle opgradering af Sikkerhedssystemet er planlagt til 2015.

Software-delen af systemet skal dog løbende opgraderes efter behov, ligesom nye sikkerheds-services skal tilkøbes i forbindelse med at nye trusler opstår på internettet.

## Implementering af forslaget

**Tabel 2. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

| 1.000 kr. – 2014 p/l           | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | * |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Anlæg:                         |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Lønomkostninger ved Etablering | 1062 | 2124 | 1062 |      |      |      |      | * |

## Effektiviseringsforslag til budget 2014

|  |              |              |              |            |            |            |            |   |
|--|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|---|
| Etablering af redundante linjer på de 50 største lokationer  | 2.000        |              |              |            |            |            |            | * |
| Etablering af fibernet til 500 "små lokationer" med DSL-net  | 750          | 1.500        | 750          |            |            |            |            | * |
| Anskaffelse af eget netværks-udstyr til 500 "små lokationer" | 1.750        | 3.500        | 1.750        |            |            |            |            | * |
| Etablering af DDOS filter via TDC                            | 10           |              |              |            |            |            |            |   |
| <b>Anlægsudgifter i alt</b>                                  | <b>5.572</b> | <b>7.124</b> | <b>3.562</b> |            |            |            |            |   |
| <i>Afledte serviceudgifter:</i>                              |              |              |              |            |            |            |            |   |
| Anvendelse af DDOS og andre filtre via TDC                   | 500          | 500          | 500          | 500        | 500        | 500        | 500        |   |
| Support ved håndtering af konkrete angreb                    | 100          | 100          | 100          | 100        | 100        | 100        | 100        |   |
| <b>Afledte serviceudgifter i alt</b>                         | <b>600</b>   | <b>600</b>   | <b>600</b>   | <b>600</b> | <b>600</b> | <b>600</b> | <b>600</b> |   |

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2014 eller 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

Nedenfor fremgår den overordnede tidsplan

|   | Måned og år |
|---|-------------|
| Projektering afsluttes  | Jun 2013    |
| Installation af redundante linjer på de 50 største lokationer igangsættes | Aug 2013    |
| Nye installationer ibrugtages løbende fra                                 | Okt 2013    |

### Forslagets potentiale

I takt med, at investeringen foretages, kan netværket omlægges til Nianets priser. Dette er ensbetydende med, at KS' grundbevilling på området kan reduceres i tilsvarende takt, dog modregnes en stigende udgift til firewall. Den samlede effekt fremgår nedenfor.

### Fordeling af effektiviseringspotentiale

Der er tale om et tværgående investeringsforslag, som dog bevillingsmæssigt kun placeres på KS, drift.

### Forslagets forventede effekt

Udover ovenfor nævnte økonomiske potentiale, vil Københavns Kommune opnå følgende fordele:

| Nr. | Teknisk forbedring   | Gevinst for brugere  |
|-----|--|--|
| 1   | Større båndbrede og højere hastighed og kapacitet for næsten samme beløb som i dag   | Højere produktivitet og bedre brugeroplevelse for ansatte it-brugere |
| 2   | Båndbredde til andre formål end administrative pc'er f.eks. kursus net, telemedicin, infotavler, fri adgang til internet til borgere, elever, klienter m.m. på medbragte mobile enheder og | Bedre service og produktivitet for ikke ansatte it-brugere           |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | bærbare computere   |  |
| 3  | Mulighed for at koble flere brugere på det trådløse net, udvidelse af kapacitet på det trådløse net.    | Bedre brugeroplevelse i form af bedre svartider, færre nedbryd, mulighed for at sende større dokumenter via det trådløse net (tilkøbsydelse) |
| 4  | Alle it-brugere på de ”små lokationer” vil få en generel kortere svartid                                | Højere produktivitet   |
| 5  | KK netværk kan anvendes til IP-telefoni på ”små lokationer” i stedet for de dyrere abonnementer hos TDC | Reduktion af omkostninger til traditionel telefoni jf. effektiviseringsforslag for 2014 fra KBS.   |
| 6  | Muliggør anvendelse af video-konferencer og -møder via PC og andet it-udstyr                            | Højere produktivitet og reduktion af transport omkostninger  |
| 7  | Central og automatiseret udrulning og geninstallering af Win7 og andre systemer på PC                   | Reduktion af ventetid og omkostninger  |
| 8  | Langsomme print job undgås  | Højere produktivitet   |
| 9  | Central anvendelse og styring af videoovervågning, samt alarm- og nøglesystemer                         | Bedre sikkerhed og reduktion af omkostninger   |
| 10 | Dublering af forbindelserne til de ”store lokationer”   | Bedre sikkerhed og højere produktivitet  |