

## Bilag 2

### Tværgående investeringsforslag til godkendelse

Mio. kr. 2020 p/1			Investeringer		Effektivisering ved fuld indfasning		Tilbagebetalingstid
Udvalg	NR	Forslag	Service	Anlæg	Service	Overførsler mv.	År
ØU	**	BC01	Affaldssensorer	1,2	0,0	0,3	6
ØU	**	BC02	Belysningspakke 2c	0,0	5,1	0,9	6
ØU	**	BC03	Identificering, afmelding og gendrift af kommunens inaktive pc'er	0,6	0,0	1,0	2
ØU	**	BC04	Flytning og modernisering af Københavns Kommunes it-infrastruktur	9,7	29,6	4,7	6
ØU	**	BC05	Øget indsats på indhentning af indtægter for Københavns Kommune	8,1	4,2	3,6	7,9
ØU	**	BC06	Konsolidering af fælles SMS-gateway i Københavns Kommune			0,3	
<b>I alt</b>				<b>19,6</b>	<b>38,9</b>	<b>10,8</b>	<b>7,9</b>

\*\*Tværgående forslag (ikke udvalgsgodkendt den 24. marts 2020)

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC01 Affaldssensorer på kommunale institutioner

**Kort resumé:** Ved påsætning af affaldssensorer tømmes affaldsbeholdere kun, når de er fulde. Det medfører et fald i renovationsudgifter for institutionerne.

**Der søges om midler fra:** Investeringspuljen

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/>	Økonomiforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/>	Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Teknik- og Miljøforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/>	Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

2021

## 1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2021 p/l	Styringsområde	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Besparelse ved færre afhentninger af affald på de fire udvalgte fraktioner	Service	-191	-486	-486	-486	-486	-486
Sensorleje og datatransmission	Service	89	211	211	211	211	211
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-102</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Sensorudgifter	Service	185	0	0	0	0	0
IT-udvikling	Service	72	0	0	0	0	0
Projektledelse	Service	387	580	0	0	0	0
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>644</b>	<b>580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>542</b>	<b>305</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

Note til alle tabeller: Alle besparelser er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Københavns Ejendomme og Indkøb (KEID) har ansvaret for affaldsindsamlingen på de kommunale ejendomme og arbejder kontinuerligt med at effektivisere og øge kvaliteten af affaldsindsamlingen. En gennemgang af tilgængelige data på affaldsområdet viser, at mange affaldsbeholdere bliver unødigt tømt. Dette sker, fordi mange institutioner har faste afhentningsdage og ikke har ressourcerne til at overvåge deres affaldskadence tilstrækkeligt. Derudover er der mange institutioner, der skal ringe eller skrive mails, når bestemte affaldsbeholdere skal tømmes.

Ved at montere sensorer i affaldsbeholdere, der overvåger mængden af affald i beholderen og fortæller, når beholderen skal tømmes, kan kommunen spare udgifter til renovationsvirksomheden, som afregner for hver tømning og forbedre servicen for kommunens decentrale institutioner samt høste miljømæssige- og klimamæssige fordele. KEID har høstet erfaringer med affaldssensorer ved et pilotprojekt på Rådhuset. Derudover gør Teknik- og Miljøforvaltningen sig også erfaringer med affaldsbeholderne i det københavnske byrum. Forslaget er et 2-årigt projekt på få kommunale ejendomme, som kan danne baggrund for en vurdering af, om der vil være et potentiale i at montere affaldssensorer på større skala, svarende til i omegnen af 4.100 affaldsbeholdere på de kommunale ejendomme.

### 1.3 FORSLAGETS INDHOLD

Projektet indebærer, at der monteres affaldssensorer på 810 affaldsbeholdere på udvalgte institutioner i Børne- og Ungdomsforvaltningen (BUF) og Kultur- og fritidsforvaltningen (KFF).

KEID har i samarbejde med renovatøren Totalaffald og Sweco fastlagt grænseværdier for, hvornår affaldsbeholderne bør tømmes. Således vil sensorerne aktivere et tømningbehov, når denne grænseværdi nås. Erfaringer fra TMF viser, at grænseværdier kan variere alt efter lokation. KEID skal derfor etablere samarbejde med de lokale institutioners gårdmænd for at finde de optimale grænseværdier på hver enkelt institution, så der tages hensyn til både lokale behov og god udnyttelse.

I dag kører renovatørens skraldebiler efter faste ruter. Fremadrettet vil sensorerne fire gange i døgnet udsende besked til renovatørerne om påfyldningsgrad, herefter skal renovatøren planlægge skraldebilernes ruter. Metoden omkring ikke-faste ruter er ny for renovatøren på dette område, og der forventes derfor at være tæt samarbejde mellem KEID og renovatøren i projektets periode for at finde frem til den bedste løsning. Projektet vil fokusere både på samarbejdet om anvendelsen af data samt systemunderstøttelsen her til.

Lokationerne og beholderne er udvalgt i samarbejde med forvaltningerne og inkluderer affaldsfraktionerne brændbart/dagrenovation, pap, papir, bioaffald. Der er tale om affaldsfraktioner, hvor der både hentes på faste afhentningsdage og som ringe- eller mailordning, afhængigt af den enkelte lejers behov og ønsker.

Prisen for affald fordeler sig på den faste udgift for tømning af affaldsbeholdere samt en kilopris for mængden af affald. Dette projekt har ikke fokus på reducere af affaldsmængder, men at renovatøren ikke kommer og henter unødigt. Affaldssensorerne vil vise, hvornår mængden af affald bør medføre, at beholder skal tømmes. Gevinsten realiseres derfor ved, at institutionerne vil opleve et fald i udgiften til tømninger i den månedlige afregning for affald, fordi antallet af tømninger reduceres.

Besparelserne for de enkelte adresser i projektperioden vil afhænge af forholdene på de givne adresser. De daglige situationer og udfordringer hos et kulturhus og en børnehave vil være forskellige. For at kunne vurdere potentialet for at skalere til yderligere omfang efter projektperiodens forløb, er der udvalgt forskellige typer af fraktioner og henteformer, så erfaringer bliver så brede som muligt.

#### **Projektets aktører**

Pilotprojektet er tilrettelagt som et samarbejde mellem KEID, KFF, BUF, Totalaffald ApS, Remondis og Sweco.

- KEID vil stå for at organisere og lede pilotprojektet.

- Totalaffald ApS leverer sensorer, sensordata og et administrationssystem til behandling og opbevaring af data.
- Sweco Danmark A/S udbyder og driver it-systemet RenoWeb, som KEID benytter til at drifte affaldshåndteringen. Sweco vil modtage data fra Totalaffald ApS og kvalificere dette og gøre det tilgængeligt i RenoWeb, hvor KEID og Remondis kan tilgå og bearbejde det.
- Remondis A/S, der er renovatøren, afhenter affaldet hos KEIDs kunder.

TMF kører et lignende sensorprojekt, hvor de har monteret sensorer i de affaldsbeholdere, man kan se i bybilledet. Dette projekt er uafhængigt af TMF, da det omhandler sensorer i kommunale ejendomme. KEID vil i videst muligt omfang anvende erfaringerne primært vedrørende systemer og teknikken fra TMF.

### **Hvordan virker en sensor**

Volume-sensorsystemet bruges til styring, optimering og overvågning af alle typer containere. En sensor bruger enten ultralyds- eller optiske måleteknikker og har en indbygget fleksibilitet, så den kan kalibrere målingerne i 3D til at dække forskellige størrelser og typer containere. Sensoren fungerer på forskellige netværk som NB-IoT, LoRaWAN, GSM eller Wi-Fi (med separat router). Sensoren er bygget i Danmark med en miljøvenlig forarbejdning og kvalitetsproduktion med ISO 9001 og 14001-certificeringer, og der anvendes genanvendelige materialer, hvor det er muligt.

I dette projekt benyttes to typer af sensorer til henholdsvis 2-hjulet containere og 4-hjulet containere.

Sensoren bliver monteret på indersiden af låget på affaldsbeholderen. Fra denne position bestråler sensoren affaldsbeholderen fire gange dagligt. Antal daglige bestrålinger kan justeres efter behov. Når der bestråles, måles volumen af affald i affaldsbeholderen, og når affaldsbeholderen når en forudbestemt maxvolumen, melder sensoren, at affaldsbeholderen er fuld og klar til afhentning.

Når en sensor melder en affaldsbeholder fuld, sendes data til Totalaffalds administrative system, WasteControl. I den indledende fase gøres dette manuelt, men det er ambitionen at få implementeret en automation af denne proces. Automationen af denne proces vil ske igennem RenoWeb, hvorfra både KEID og Remondis administrerer affaldshåndteringen i Københavns Kommune.

Hvis der er flere affaldsbeholdere af samme slags på én adresse, vil de blive samlet i containergrupper, der samler alle containeres kapacitet til en stor container. Fire 660 liter småt brændbart bliver således til én 2.640 liter container. En tømning af containeren vil først blive bestilt når 2.640 liter containeren er omkring 80% fuld (afhængig af affaldskadence).

### **1.4 ØKONOMI**

Projektet indebærer påsætning af 810 sensorer og er et forløb på 2 år. Der søges kun finansiering til depositum på 600 sensorer, da KEID investerede i affaldssensorer i 2019 til påsætning på en række af KFFs ejendomme. De allerede påsatte affaldssensorer indgår også i dette forslag, da dette projekt skal understøtte at anvende data fra alle sensorerne til at nedsætte udgiften til affald.

Projektet forudsætter udgifter til depositum for sensorerne, leje af sensorer og transmission af data. Montering af sensorer udføres af KEID.

I projektet lejes sensorerne af Totalaffald ApS og skal på sigt administreres igennem RenoWeb systemet, der udbydes af Sweco Danmark A/S.

Projektet medfører varige omkostninger til sensorleje 15,4 kr. pr. styk/måned og datatransmission 5,1 kr. pr. sensor/måned. Det forventes, at der vil være et årligt svind af sensorer på 5 %, svarende til 9.000 kr. I alt 211.000 kr. pr. år ved fuld effekt.

**Tabel 1 Serviceinvesteringer i forslaget**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Sensor depositum (307,50 kr. pr styk)	185	0	0	0	0	0
IT-udvikling	72	0	0	0	0	0
1 ÅV til projektledelse i KEID i hele projektperioden	387	580	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>644</b>	<b>580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Projektet opstartes efter godkendelse i maj 2020 og forudsætter en fuldtids projektleder over hele forløbet. Udgiften hertil er standardsatsen for en AC'er.

Der påsættes affaldssensorer på 661 beholdere i BUF og 149 beholdere i KFF.

Gevinsten er udregnet på baggrund af analyser af faktureringsgrundlaget i 2019.

Overblik over potentielle besparelser pr. fraktion ses i tabel 1.3. nedenfor. Affaldssensorer er allerede sat på beholderne i KFF, og det forventes derfor, at KFF kan realisere besparelser fra begyndelsen af projektet. Det forventes, at BUF kan realisere besparelser på antallet af tømninger fra september måned 2020.

**Tabel 2 Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
115 færre tømninger af 140 L papirbeholdere til 44,59 kr. pr tømning	-1	-5	-5	-5	-5	-5
320 færre tømninger af 240 L papirbeholdere til 47,77 kr. pr tømning	-5	-15	-15	-15	-15	-15
385 færre tømninger af 660 L papirbeholdere til 53,10 kr. pr tømning	-7	-21	-21	-21	-21	-21
115 færre tømninger af 240 L papbeholdere til 44,59 kr. pr tømning	-1	-5	-5	-5	-5	-5
730 færre tømninger af 660 L papbeholdere til 48,89 kr. pr tømning	-12	-36	-36	-36	-36	-36
270 færre tømninger af 90 L madaffaldsbeholdere til 76,47 kr. pr tømning	-7	-21	-21	-21	-21	-21
1660 færre tømninger af 120 L madaffaldsbeholdere til 76,47 kr. pr tømning	-52	-127	-127	-127	-127	-127
240 færre tømninger af 140 L småt brændbart beholdere til 21,22 kr. pr tømning	-1	-5	-5	-5	-5	-5
1140 færre tømninger af 240 L småt brændbart til 22,35 kr. pr tømning	-9	-26	-26	-26	-26	-26
8840 færre tømninger af 660 L småt brændbart til 25,52 kr. pr tømning	-96	-226	-226	-226	-226	-226
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-191</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>

### 1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Forslaget vedrører ikke administration.

### 1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Antal beholdere fordelt på udvalg:

BUF: 661 beholdere svarende til en effektivisering ved fuld implementering på 396.675 kr. om året

KFF: 149 beholdere svarende til en effektivisering ved fuld implementering på 89.175 kr. om året

### 1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Implementeringen vil påbegynde i 2020, hvor der skal monteres og testes sensorer. Sensorerne leveres af Totalaffald, og KEID vil stå for monteringen. Test af sensorer vil blive et samarbejde mellem KEID og Totalaffald. Når montering og test er fuldført, vil sensorerne gå i drift, og der afhentes derefter affald efter sensordata.

Projektet vil blive et samarbejde mellem KEID, Remondis, Totalaffald, Sweco samt gårdmændene på de institutioner, der deltager i projektet. KEID vil have den koordinerende og projektlede rolle i løbet af projektet. Projektlederen vil have ansvaret for at holde øje med den daglige drift, monitorere affaldssensorerne, understøtte gårdmændene med at løse eventuelle udfordringer med affaldssensorerne, bistå i kommunikationen mellem gårdmændene og Remondis i overgangen til de nye processer, implementere IT-understøttelsen i RenoWeb og løbende indhente erfaringer og evaluere på projektet med henblik på at kunne udrulle projektet i stor skala.

I projektets indledende driftsfase vil effektiviseringen opnås ved hjælp af manuel overvågning af sensor-data. Projektet udarbejder processer, der systematiserer de manuelle processer. På sigt skal den manuelle overvågning erstattes af en fuldautomatiseret overvågning af affaldsmængderne, der styres igennem RenoWeb.

Gårdmændene på institutionerne deltager aktivt i projektet. De vil levere feedback vedrørende grænseværdierne. De steder hvor gårdmændene sætter containerne frem til tømning, vil gårdmændene blive notificeret, når affaldet skal hentes, så de kan nå at sætte det ud. Kommunikation med gårdmænd og viceværtsservice vil foregå telefonisk, via mail, hvor det er muligt og møder efter behov.

### **1.8 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE**

Projektet indebærer et samarbejde med Sweco, Remondis og Totalaffald.

Sweco leverer i dag softwaren RenoWeb til KEID. RenoWeb bruges til at administrere og tilse affaldshåndtering for KEID's kunder. Da KEID ønsker at tilgå sensordata i RenoWeb inddrages Sweco for at gøre dette muligt.

### **1.9 FORSLAGETS EFFEKT**

Forslagets effekt bliver en reduktion i antallet af afhentninger, overfyldte affaldsbeholdere samt administrative omkostninger ved affaldshåndtering.

Der forventes en indkøringsperiode det første år, hvor medarbejdere på institutionerne kan opleve gener grundet forandringer i deres arbejdsgange.

Når indkøringsperioden er overstået, forventes det, at decentrale ledere og gårdmænd vil opleve en mere systematiseret og automatiseret affaldstømning, hvor de ikke længere skal bruge tid på ringeordninger og administration.

Den økonomiske effekt ved sensorer skabes, da affaldstømninger koster penge pr. afhentning. En reduktion i tømninger vil derfor lede til en reduktion af udgifter til renovation for institutionerne.

Ved hjælp af sensorer undgår man også overfyldte containere. Ud over den økonomiske konsekvens, der er ved overfyldte affaldsbeholdere, kan det også skabe et rotteproblem, da affaldet risikerer at falde ud af affaldsbeholderen og tiltrække rotter.

## 1.10 OPFØLGNING

Opfølgning	Succeskriteriet	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Reduktion i antallet af tømninger.	Succeskriteriet er en reduktion af tømninger da det er her man kan opnå den økonomiske gevinst. Gevinsten måles via fremtidige faktureringsgrundlag målt imod historiske faktureringsgrundlag.	KEID	Opfølgningen foregår hver måned når faktureringsgrundlag modtages fra Remondis.
Opsætning af affaldssensorer	Alle affaldssensorer er påsat pr. 1 september 2020	KEID	1. september 2020
Reduktion af antallet af overfyldte affaldsbeholdere.	Succeskriteriet er en reduktion af overfyldte containere. Dette måles via data fra RenoWeb, hvorfra vi kan se, hvis remondis oplever overfyldte containere hos vores kunder. Ny data holdes op mod historisk data, hvorfra vi kan se om vi reducerer overfyldte containere.	KEID	Opfølgningen vil være løbende da RenoWeb tjekkes dagligt for afvigelser hos kunderne.

## 1.11 RISIKOVURDERING

På nuværende tidspunkt er følgende risici identificeret:

- Tab af sensorer
  - Sensorer er på nuværende tidspunkt monteret med en enkelt skrue og spændeskive. Der er risiko for at sensorerne går løs og falder af. Hvis det ikke opdages, er der risiko for at sensoren går tabt i affaldsbehandlingen. Dette imødekommes ved at bruge større spændeskiver samt skruer med større skruehoveder.
  - Der er ikke Geotrackers på sensorer, så hvis en beholder med sensor skal udskiftes og sensoren ikke bliver afmonteret og monteret på den nye beholder, vil sensoren følge den gamle beholder. Enten bliver beholderen stillet til genanvendelse på Remondis' lager, eller også bliver den genbrugt på en anden adresse. Dette imødekommes ved grundig uddannelse af gårdmænd og institutionsledere i projektet. Der laves ydermere nogle nye arbejdsbeskrivelser for gårdmænd. Når 5 G mobilnetværket går i drift, vil man kunne spore en sensor ned til 50 meter, hvilket vil gøre geotrackers overflødige.
- Arbejdsgange
  - Som arbejdsgangene hos Remondis' renovationsmedarbejdere er på nuværende tidspunkt, vil der være risiko for at en beholder med sensor bliver tømt og stillet ind til en anden kunde. Dette imødegås ved at synliggøre, hvilke affaldsbeholdere der har en sensor monteret, så renovationsmedarbejderen bliver opmærksom på det. Projektet udarbejder i samarbejde med Remondis nye arbejdsgangbeskrivelser, som sikrer, at dette ikke sker.
  - Viceværter og gårdmænd skal i starten være ekstra opmærksomme på beholdere med sensorer for at undgå, at disse beholdere bliver skiftet ud med nye uden at afmontere sensoren. Dette imødekommes ved at synliggøre, hvilke affaldsbeholdere der har en sensor monteret, så renovationsmedarbejderen bliver opmærksom på det. Projektet udarbejder i samarbejde med Remondis nye arbejdsgangbeskrivelser, som sikrer, at dette ikke sker.



## HVEM ER HØRT?

		Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Nej	Alle forslag skal godkendes i deres endelige form af Center for Økonomi i Økonomiforvaltningen inden udvalgsgodkendelse.
	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Nej	<p>Alle investeringsforslag, der indeholder midler vedr. ændrede m2-behov, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nye m2 – nyt lejemål, nybyggeri og tilbygning</li> <li>- samlokalisering - til- og fraflytning af lejemål</li> <li>- ændring af eksisterende lejemål – renovering</li> </ul> <p>skal have en ejendomsfaglig vurdering inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.</p> <p>Sendes til: OKFDL Budgetkoordinerer</p>
IT-kredsen	Nej	Digitaliseringsprojekter skal i høring i IT-kredsen.
Koncern-IT	Nej	Alle nyanskaffelser af it-systemer skal vurderes af Koncern IT inden IT-anskaffelsen, men ikke inden CFØ's godkendelse
HR-kredsen	Nej	<p>Alle investerings- og effektiviseringsforslag, som indeholder effektiviseringer på arbejdsgiverområdet, skal have været i høring i HR-kredsen inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.</p> <p>Dette gælder <u>både</u> de tværgående forslag og de forvaltningsspecifikke.</p>
Velfærdsanalytisk vurdering	Nej	<p>Forslag med effektiviseringer på overførsler mv. skal vurderes i forhold til, om forslaget er 1) evidensbaseret, 2) om det er godtgjort, at forslaget vil resultere i varige gevinster for Københavns Kommune, 3) vurdere, om lignende indsatser, herunder i andre forvaltninger, er tænkt tilstrækkeligt ind i investeringsforslaget, og 4) tage stilling til, om forvaltningens forslag til opfølgning på investeringsforslaget er tilstrækkeligt i forhold til at sandsynliggøre, at effekterne realiseres eller om der er behov for en separat evaluering.</p> <p><i>Afsnittet udfyldes af Den Tværgående Analyseenhed</i></p>

## 1.12 TEKNISK BILAG

**Tabel 3 Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l	1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncernservice	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncern IT	Besparelse						
	Omkostninger						
Københavns Ejendomme	Besparelse						
	Omkostninger	9	9	9	9	9	9
Byggeri København	Besparelse						
	Omkostninger						
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-59	-89	-89	-89	-89	-89
	Omkostninger	25	37	37	37	37	37
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-132	-397	-397	-397	-397	-397
	Omkostninger	55	165	165	165	165	165
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Socialudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>	<b>-191</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>	<b>-486</b>
	<b>Omkostninger</b>	<b>89</b>	<b>211</b>	<b>211</b>	<b>211</b>	<b>211</b>	<b>211</b>

**Tabel 4 Måltalseffekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme						
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget	-32	-50	-50	-50	-50	-50
Børne- og Ungdomsudvalget	-70	-225	-225	-225	-225	-225
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget						
Teknik- og Miljøudvalget						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget						
<b>Total</b>	<b>-102</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>

**Tabel 5 Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme	9	9	9	9	9	9
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget	-34	-52	-52	-52	-52	-52
Børne- og Ungdomsudvalget	-77	-232	-232	-232	-232	-232
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget						
Teknik- og Miljøudvalget						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget						
<b>Total</b>	<b>-102</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>	<b>-275</b>

**Table 6 Bevilingsmæssig effekt – hvis forslaget *ikke* indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme	9	9	9	9	9	9
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Børne- og Ungdomsudvalget	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget						
Teknik- og Miljøudvalget						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget						
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Table 7 Fordeling af serviceinvesteringer mellem udvalg**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme	644	580	0	0	0	0
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget						
Børne- og Ungdomsudvalget						
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget						
Teknik- og Miljøudvalget						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget						
<b>Total</b>	<b>644</b>	<b>580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# INVESTERINGSFORSLAG

Forslagets titel: **BC02 Belysningspakke 2c**

**Kort resumé:** Belysningspakke 2c er fortsættelsen af Belysningspakke 2 om investering i LED-belysning for at nedbringe elforbruget samt reducere CO<sub>2</sub>-udslip og driftsomkostninger. Sideløbende med dette forslag, er der i Overførselssagen 17/18 afsat midler til nedbringelse af vedligeholdelseefterslæb vedr. belysning, som ud-møntes sammen med denne case.

Der søges om midler fra: Investeringspuljen

Fremstillende forvaltning: Økonomiforvaltningen

Berørte forvaltninger:

<input type="checkbox"/>	Økonomiforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Socialforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik- og Miljøforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

2021

## 1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2021 p/l	Styrings-område	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Energibesparelser	Service	-423	-847	-847	-847	-847	-847
Driftsbesparelse på lyskilder	Service	-46	-92	-92	-92	-92	-92
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-469</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Anlægsinvestering		5.151					
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>5.151</b>					
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>4.682</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

Note til alle tabeller: Alle besparelser er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Det årlige energiforbrug i Københavns Kommunes ejendomme skal ifølge målsætningen i kommunens klimaplan reduceres med 40 pct. inden 2025. Implementering af Belysningspakke 2c kan realisere en del af denne målsætning.

Københavns Ejendomme og Indkøb (KEID) har i forbindelse med Belysningspakke 1 indgået en

rammeaftale med en leverandør. Aftalen indeholder en option om at udskifte belysning i yderligere 1,4 mio. m<sup>2</sup> ejendomme i hele Belysningspakke 2 over årene 2019-2021. Denne rammeaftale medfører, at der ved implementering af Belysningspakke 2c ikke skal gennemføres udbud, samt at omkostningsgrundlaget er kendt. Leverandøren pålægges bod, ifald den garanterede besparelse ikke opnås.

Erfaringer fra LED-projekter i bl.a. TMF, KFF, BIF, ØKF og dialog med markedet viser, at det, inkl. bidrag fra lysstyring, er realistisk at opnå en energibesparelse på omkring 65 pct. af det nuværende elforbrug til belysning, når der udskiftes til ny belysning med bevægelsesmeldere og dagslyssensorer samt dæmpbare armaturer. I Belysningspakke 1 er der alene installeret i effekt (uden at bidrag fra lysstyring medregnes) i december måned 2018 beregnet en forventet faktisk opnået besparelse på omkring 60 pct. Effekten af lysstyring vurderes at udgøre 5 pct., således at den samlede effekt skønnes at udgøre 65 pct. I business casen for Belysningspakke 2c er der således indregnet energibesparelser på 65 pct. i gennemsnit inkl. lysstyring, jf. nærmere forklaring i afsnit 3.

Indsatsen svarer til en el-besparelse på ca. 529 MWh årligt efter fuld implementering.

Herudover vil der være en driftsbesparelse, idet ældre armaturer udskiftes med nye med længere levetid.

Investeringen i LED- belysning i ejendommene vil nedbringe energiforbruget og udgifter til drift/vedligeholdelse væsentligt samt øge brugernes trivsel, det oplevede indeklima og ejendommens værdi.

### 1.3 FORSLAGETS INDHOLD

Effektiviseringerne i belysningspakkerne opnås ved renovering og opgradering til LED-belysning, der omfatter belysningsarmaturer inkl. lyskilder og lysstyring i ca. 43.800 m<sup>2</sup> ejendomme i Københavns Kommune.

I de aktuelle ejendomme udskiftes gamle utidssvarende armaturer med nye tidssvarende LED-armaturer og lysstyring, som passer til behovet i de enkelte ejendomme og lever op til gældende lovkraft jf. BR18 med den underliggende belysningsstandard DS/EN 12464-1.

BR18 foreskriver, at der ved renovering af belysningsanlæg, såfremt det er rentabelt, skal installeres bevægelsesmeldere i arbejdsrum med lejlighedsvis benyttelse samt i fælles adgangsveje. Dagslystyring er ligeledes foreskrevet i arbejdsrum med en vis nærmere defineret dagsbelysningstyrke jf. BR18. Ved implementering af Belysningspakke 2c sikres det således, at gældende regler jf. BR18 efterleves.

Forslaget bevirker ligeledes, at PCB-kondensatorer fjernes på de ejendomme, der indgår i Belysningspakke 2c.

Der er i Overførselssagen 17/18 afsat midler til vedligeholdelseefterslæb vedr. belysning, som kan udmøntes sammen med vedtagelsen af Belysningspakke 2. 6,464 mio. kr. af disse midler vil anvendes sammen med midler fra investeringspuljen i Belysningspakke 2c til at nedbringe vedligeholdelseefterslæbet i de pågældende ejendomme.

Energibesparelserne opnås ved, at LED-armaturerne anvender mindre energi end de armaturer, der udskiftes, og ved at LED-belysningen jf. BR18 forsynes med dagslysstyring og/eller bevægelsesmeldere.

Drifts- og vedligeholdelsesomkostningen nedbringes som følge af færre udgifter til køb af lyskilder og et fald i vedligeholdelsesudgifter, da levetiden på LED-lyskilder er længere, end for gængse typer af lyskilder (lysrør, sparepærer, glødepærer, m.v.), samt ved at der i rammeaftalen er opnået mængderabat på høj kvalitetsbelysning. I den udbudte rammeaftale er der ydermere en garantiperiode for de opsatte LED-armaturer på 10 år, som også dækker udskiftningsomkostninger i forbindelse med fejlende armaturer i garantiperioden. Den forventede levetid er beregnet til 21,3 år idet dagslysstyring og bevægelsesmelder bidrager til reduceret driftstid.

Anlægsinvesteringen i Belysningspakke 2c udgør i alt 11,614 mio. kr.

#### 1.4 ØKONOMI

Belysningspakke 2c har en samlet forventet el-besparelse på 65 pct. af det nuværende energiforbrug til belysning, svarende til godt 847.000 kr. årligt efter fuld implementering.

Derudover er der en forventet driftsbesparelse på indkøb af lyskilder på 92.000 kr. årligt ved fuld implementering samt en besparelse på vedligehold og udskiftning af armaturer på 620.000 kr. årligt ved fuld implementering. Denne besparelse er fastsat på baggrund af levetidsberegninger for eksisterende belysning og armaturer, og reduktion af omkostninger til udskiftning og reparation af disse.

Effektiviseringerne i forslaget er under forudsætning af, at der allokeres ledigt anlægsmåltal til puljen for vedligeholdelseefterslæbet.

Beregningsforudsætningerne for forslagets effektiviseringer bygger på erfaringer fra første udbudsrunde af Belysningspakke 1.

De egentlige driftsbesparelser vurderes at være højere, end angivet som effektivisering her. Over hele anlæggenes levetid på 21,3 år vurderes det, at den gennemsnitlige årlige besparelse på udskiftning og vedligehold af armaturer er 1,192 mio. kr. Denne besparelse bygger på en antagelse om, at det er dyrere at udskifte armaturer enkelt- eller klyngevis end ved nuværende rammeaftale. Herudover undgås indkøb af lysstofrør og glødepærer mv. da LED-belysning har en langt længere levetid. KEID har i samarbejde med forvaltningerne analyseret forvaltningernes budgetter til indvendigt vedligehold. Analysen har vist, at forvaltningerne ikke har budgetter til vedligehold af armaturer, derfor medregnes besparelsen ikke som en effektivisering hos forvaltningerne.

Det forudsættes at teknologien vil være mere effektiv i år 2041, hvor et nyt anlæg skal udskiftes, hvilket vil medføre yderligere el-besparelser (formentlig omkring 15 % af forbruget i dag), og at levetiden på komponenter vil stige fra 50.000 til 100.000 timer. Dette sikrer økonomien i projektet på langt sigt. Dette potentiale kan først realiseres på langt sigt og er ikke indregnet i casens økonomi.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Energibesparelser	-423	-847	-847	-847	-847	-847
Driftsbesparelse på lyskilder	-46	-92	-92	-92	-92	-92
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-469</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>	<b>-939</b>

**Tabel 3. Anlægsinvesteringer i forslaget**

	1.000 kr. 2021 p/l						Innovationspulje (sæt X)
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Anlægsinvestering	5.150						
<b>Investeringer totalt, anlæg</b>	<b>5.150</b>						

### 1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Forslaget har ingen effekt på administration.

### 1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Grundlaget for fordelingen af forslagets økonomi mellem udvalgene tager udgangspunkt i de udvalgte ejendommers areal. Arealet pr. forvaltning er:

Socialforvaltningen: 32.425 m<sup>2</sup>

Beskæftigelses- og integrationsforvaltningen: 9.077 m<sup>2</sup>

Teknik- og Miljøforvaltningen: 2.301 m<sup>2</sup>

### 1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Anlægsinvesteringer håndteres af Københavns Ejendomme & Indkøb som koncernenhed under Økonomiudvalget.

Forslaget i Belysningspakke 2c inddrager Københavns Kommunes fagforvaltninger og relevante medarbejdere til at koordinere opgavens konkrete udførelse. Alle fagforvaltninger er således hørt mht. de involverede ejendomme og forudsætningerne i nærværende investeringsforslag.

### 1.8 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

I forbindelse med udarbejdelse af investeringsforslaget og udvælgelse af de indgående ejendomme, har arbejdsgruppen for Belysningspakke 2 godkendt ejendomslisten og forudsætningerne for investeringsforslaget, evt. gennem involvering af egne fagpersoner.

De enkelte ejendommers ledelse/klyngeledelse/tekniske service personer adviseres senest 6 uger inden egeinstallation af den nye LED-belysning med henblik på at koordinere indsats med lokalt personale.

### 1.9 FORSLAGETS EFFEKT

Forvaltningerne vil opleve en besparelse på el samt udskiftning af lyskilder.



Ny og bedre belysning vil forbedre det oplevede indeklima, da belysning har en stor betydning for oplevelsen af et rum. Ydermere udarbejdes der af entreprenøren datasæt med lampetyper og antal pr. rum i de enkelte bygninger, lysberegninger, mv., som KEID kan anvende fremadrettet i f.eks. uddannelsessammenhæng og evt. til forskning.

### 1.10 OPFØLGNING

KEID følger op på energibesparelse gennem energiovervågningssystemet Energy Key.

	1.000 kr. 2021 p/l	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Rettidig implementering	Installationerne er færdiggjort i 2020	Projektleder i KEID	1.1. 2021
Energiforbruget skal falde med 65% på ejendommene	Energiforbruget måles i energiovervågningssystemet EnergyKey, og sammenlignes med elforbruget før installationen	KEID	1.1 2021

### 1.11 RISIKOVURDERING

Ejendomslisten er kvalificeret af forvaltningerne. Der kan være risiko for, at når entreprenøren besigtiger ejendommen er den ikke egnet. KEID og forvaltningerne kan herefter finde erstatningsejendomme fra den resterende del af kommunens ejendomsportefølje.

Forslaget forudsætter, at den nuværende prissætning overholdes. Prisændringer på lyskilder, service og el kan påvirke forslaget enten positivt eller negativt.

Ændret kvalitet af drivere, forkoblinger og lyskilder vil påvirke prisen til drifts- og serviceudgifter enten positivt eller negativt.

Den samlede risiko i projektet vurderes af KEID som lav.

## 1.12 HVEM ER HØRT?

		Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Nej	Alle forslag skal godkendes i deres endelige form af Center for Økonomi i Økonomiforvaltningen inden udvalgsgodkendelse.

	1.000 kr. 2021 p/l	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Nej	<p>Alle investeringsforslag, der indeholder midler vedr. ændrede m2-behov, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nye m2 – nyt lejemål, nybyggeri og tilbygning</li><li>- samlokalisering - til- og fraflytning af lejemål</li><li>- ændring af eksisterende lejemål – renovering</li></ul> <p>skal have en ejendomsfaglig vurdering inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.</p> <p>Sendes til: OKFDL Budgetkoordinering</p>

### 1.13 TEKNISK BILAG

**Tabel 4. Effektivisering samt varige driftsomkostninger, service**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l	1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncernservice	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncern IT	Besparelse						
	Omkostninger						
Københavns Ejendomme	Besparelse						
	Omkostninger						
Byggeri København	Besparelse						
	Omkostninger						
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Socialudvalget	Besparelse	-347	-695	-695	-695	-695	-695
	Omkostninger						
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-25	-49	-49	-49	-49	-49
	Omkostninger						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-97	-194	-194	-194	-194	-194
	Omkostninger						
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>	<b>-469</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>
	<b>Omkostninger</b>						

**Tabel 5. Måltalseffekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr . 2021 p/					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme						
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget						
Børne- og Ungdomsudvalget						
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget	-347	-695	-695	-695	-695	-695
Teknik- og Miljøudvalget	-25	-49	-49	-49	-49	-49
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	-97	-194	-194	-194	-194	-194
<b>Total</b>	<b>-469</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>

**Tabel 6. Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme						
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget						
Børne- og Ungdomsudvalget						
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget	-347	-695	-695	-695	-695	-695
Teknik- og Miljøudvalget	-25	-49	-49	-49	-49	-49
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	-97	-194	-194	-194	-194	-194
<b>Total</b>	<b>-469</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>	<b>-938</b>

**Table 7. Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget *ikke* indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme						
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget						
Børne- og Ungdomsudvalget						
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget						
Teknik- og Miljøudvalget						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget						

**Table 8. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg**

Udvalg	1.000 kr. 2020 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget						
Koncernservice						
Koncern IT						
Københavns Ejendomme	5.151					
Byggeri København						
Kultur- og Fritidsudvalget						
Børne- og Ungdomsudvalget						
Sundheds- og Omsorgsudvalget						
Socialudvalget						
Teknik- og Miljøudvalget						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget						
<b>Total</b>	<b>5.151</b>					

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC03 Identificering, afmelding og gendrift af kommunens inaktive pc'er

**Kort resumé:** Koncern IT har registreret, at ca. 4 % af Københavns Kommunes pc'er umiddelbart ikke har været benyttet i et halvt år. Det udgør ca. 1,29 mio. kr., som forvaltningerne betaler i abonnementsomkostninger til Koncern IT hvert år. Forslaget etablerer grundlag for en vedvarende oprydningsproces, så spildomkostningerne kan reduceres.

**Der søges om midler fra:** Investeringspuljen

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Børte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/>	Økonomiforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/>	Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik- og Miljøforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/>	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

## 1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2021 p/l	Styringsområde	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Nedbringelse af inaktive pc'er i Københavns Kommune	Service	-509	-1019	-1019	-1019	-1019	-1019
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-509</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Koordinering, kommunikation og undervisning i rapportudtræk		210					
Udvikling af rapportværktøj		210					
Uddannelse i rapportudtræk i forvaltningerne		210					
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>630</b>					
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>121</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	2						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	2						

Note til alle tabeller: Alle besparelser er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Når det drejer sig om udnyttelse og genanvendelse af kommunens hardware, er der et uudnyttet effektiviseringspotentiale i Københavns Kommune. Dette gælder bl.a. genanvendelsen af ubenyttede pc'er.

Hvis afdelinger i Københavns Kommune i højere grad afmelder ubenyttede pc'er, kan pc'er i højere grad recirkuleres og opdateres, samtidig med at forvaltningerne sparer omkostninger til pc-abonnementer. Desuden kan Koncern IT (KIT) reducere omkostninger til indkøb af helt nye pc'er. Forslaget bidrager således også til kommunens retningslinjer om bæredygtighed.

Forvaltningerne har selv mulighed for at trække data over anvendelsesgraden af pc'er, hvormed kommunens ubenyttede pc'er kan identificeres. Når en ubenyttet pc identificeres, kan den afmeldes via selvbetjeningsløsningen, hvorefter KIT afhenter pc'en og gendrifter den i kommunens samlede maskinpark. Teknisk set kan man godt auto-afmelde pc'er efter en given regel, men det er næppe hensigtsmæssigt, da der kan være bevidst inaktive pc'er som f.eks. beredskabs pc'er.

Ved at forvaltningerne aktivt anvender datagrundlag over ubenyttede pc'er til identificering og afmelding af pc'er, kan forvaltningerne spare unødige abonnementsomkostninger til pc'er samtidig med at kommunens samlede overforbrug på lidt over 500 pc'er kan justeres til det reelle behov.

Realiseringen af forslaget kræver, at forvaltningerne afmelder ubenyttede pc'er og genbestiller, når et behov opstår, fremfor at der holdes på ubenyttede pc'er.

### 1.3 FORSLAGETS INDHOLD

#### **Erfaringer fra Sundheds- og Omsorgsforvaltningen**

KIT stiller på nuværende tidspunkt data over pc'er til rådighed for forvaltningerne ved forespørgsel. I samarbejde med forvaltningerne, bl.a. via IT-bestillerne, er der udviklet et rapportværktøj (CMDB-viewer), som kan give forvaltningerne et dagligt opdateret overblik over ubenyttede pc'er.

Flere forvaltninger har allerede anvendt data over ubenyttede pc'er til at foretage en oprydningsindsats. Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF) fandt i 2017 ca. 500 ubenyttede pc'er. Afmelding af disse pc'er sparede forvaltningen for ca. 2 mio. kr. i abonnementspriser til KIT (baseret på datidens abonnementspriser).

SUF har i dag erkendt, at der er behov for en vedvarende indsats for at fastholde et lavt niveau af inaktive pc'er. Forvaltningen har derfor allokere en fast ressource, der bistår forvaltningens enheder med at identificere og afmelde de ubenyttede pc'er. Indsatsen består i fysisk at besøge lokationer (fx plejecentre), der har registreret flere inaktive pc'er. Dette har resulteret i, at forvaltningen har besparelser via nedbringelse af abonnementsomkostninger.

SUF har også gjort sig erfaringer med andre metoder såsom at ringe rundt til medarbejdere, der sidst har været logget på en pc, der er registreret som inaktiv over en længere periode. Denne indsats har dog vist sig mindre effektiv end at køre ud på lokationer med flere inaktive pc'er.

#### **Restgæld, barsel og beredskabscomputere**

Såfremt en given pc ikke kan lokaliseres, meldes den bortkommet og den ejende enhed betaler for eventuel restgæld i pc'en til K IT. Restgæld forekommer kun, når beløbet, der allerede er betalt i abonnementspriser, er mindre end KIT's samlede omkostninger til computeren, såsom indkøb af computeren, overhead vedr. levering, software mv. Er der ikke restværdi i pc'en, er der ingen omkostninger til afmeldende enhed og abonnementsprisen spares.

Som fremstiller af forslaget ønsker KIT ikke at lægge op til en model, hvor samtlige pc'er, der er registreret inaktive, blot afmeldes uden en nærmere undersøgelse af den konkrete anvendelse af pc'en. Dette skyldes, at det ikke alene på baggrund af datagrundlaget kan konkluderes, om en pc holdes bevidst inaktiv af den ejende enhed. Eksempelvis kan det ikke betale sig at afmelde en pc, hvis den påtænkes at skulle anvendes

inden for et halvt år. I så fald vil KIT skulle afhente og aflevere en ny pc til samme lokation inden for relativ kort tid, hvilket ikke er rentabelt for kommunen.

Desuden kan langtidsfravær som f.eks. barsel eller anden orlov være årsag til, at ejende kontor bevidst ikke afmelder en given pc. Ligeledes kan andre pc'er holdes bevidst inaktive, hvis de anvendes som beredskabs-pc'er. Ud af det samlede antal pc'er, der fremgår som inaktive i KIT's datagrundlag, antages det at være et fåtal, der er bevidst inaktive.

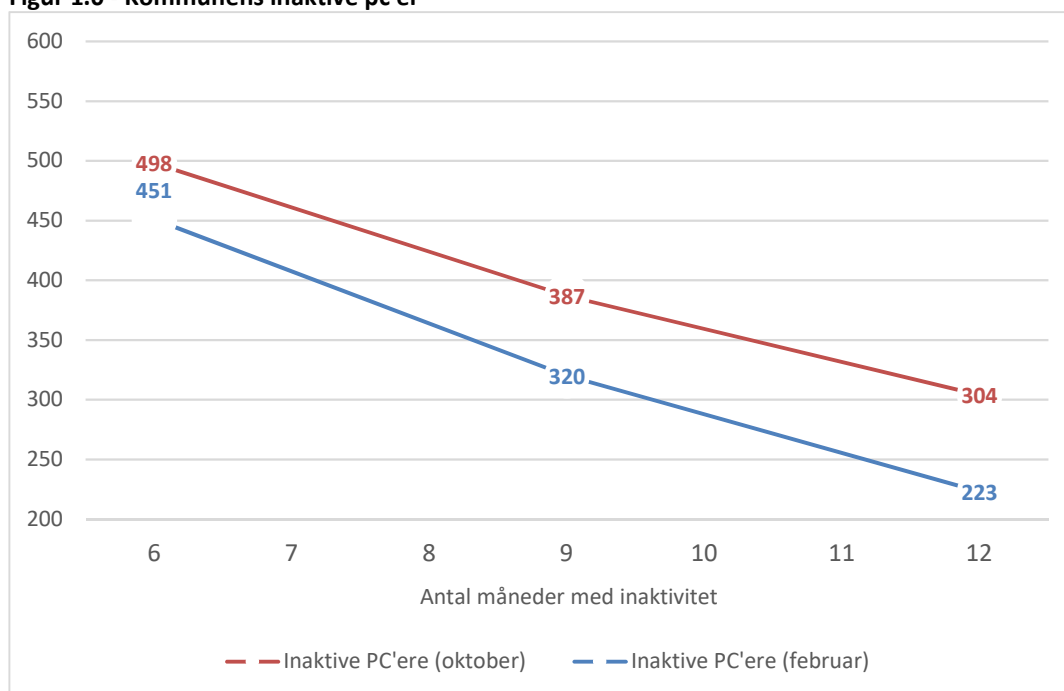
### Definition på inaktive pc'er

KIT har defineret en pc som værende inaktiv, når der ikke har været logget på den i et halvt år eller mere. Grænsen er sat til et halvt år, fordi dette er grænsen for, hvornår det kan betale sig for kommunen, at en pc afmeldes, når kommunens omkostninger til håndtering af pc'en medregnes. Et halvt års abonnement svarer ca. til KIT's omkostninger med afhentning, klargøring og opsætning af en ny pc.

Det betyder, at kommunen ikke har øgede logistikomkostninger, hvis en pc afmeldes, når det vurderes, at den ikke vil blive anvendt i et halvt år eller mere. Forvaltningernes vurdering af afmelding skal baseres på den fremadrettede anvendelse af pc'en.

Figur 1.0 er baseret på tal, der er opgjort hhv. primo februar 2019 (blå graf) og primo oktober 2019 (rød graf) og viser antallet af pc'er, der ikke har været logget på imellem 6-12 måneder.

Figur 1.0 - Kommunens inaktive pc'er



Ovenstående figur viser, at der er sket en stigning i inaktive pc'er fra februar 2019 til oktober 2019. På den baggrund er omkostningerne til inaktive pc'er tilsvarende øget, hvorfor der vurderes stadig at være et potentiale for at reducere antallet af inaktive pc'er.

Hvis der opstår et fornyet behov for at anvende en afmeldt pc, vil KIT typisk levere en pc inden for fem dage efter forvaltningens bestilling. Serviceaftalen med forvaltningerne garanterer levering inden for maksimum 10 dage. KIT's omkostninger til afbestilling, afhentning og levering af pc er indeholdt i abonnementsprisen.

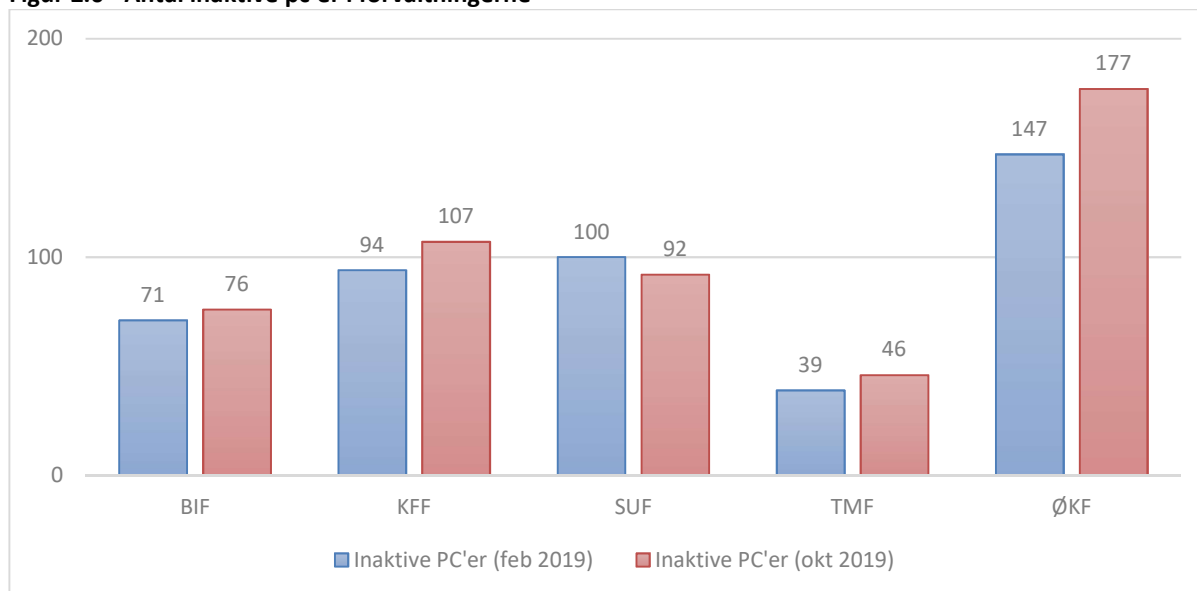


## Antal inaktive pc'er i forvaltningerne

Nedenstående figur 2.0 er baseret på tal, der er opgjort hhv. primo februar 2019 (blå søjler) og primo oktober 2019 (røde søjler), og viser antal pc'er, der ikke er logget på i et halvt år.

Kommunens samlede antal inaktive computere er primo oktober 2019 opgjort til 498, hvilket udgør ca. 4 % af kommunens samlede maskinpark.

Figur 2.0 - Antal inaktive pc'er i forvaltningerne



### Udførelse af forslaget

Baseret på erfaringer fra blandt andet SUF, består det konkrete forslag i, at det nuværende rapportværktøj videreudvikles, og i højere grad anvendes og udbredes til forvaltningerne. Endvidere kan det være relevant at inddrage SOF's erfaringer, da de er den forvaltning (jf. tabellen), der har nedbragt flest pc'er i perioden fra februar til oktober 2019, hvor der er blevet målt. Videreudviklingen indebærer fx forbedringer af administration og overblik over pc-abonnementer.

Oftest er det de respektive chefer, der er ansvarlige for bestilling, anvendelse og afmelding af medarbejderes pc'er, hvorfor det også vurderes effektivt at disse chefer gøres bekendt med værktøjet samt politikken om, at afmelde en pc, hvis det forventes at pc'en ikke skal anvendes i et halvt år eller længere. IT-bestillerne forventes at agere tovholdere på videndeling og koordinering i de enkelte forvaltninger i forbindelse med vedtagelse af forslaget.

Forslagets nuværende økonomi indebærer, at KIT i dialog med forvaltningerne videreudvikler rapportværktøjet, således at den enkelte forvaltning finder det anvendeligt til formålet og specifikke behov. Derudover tilrettelægges kommunikation vedr. løsningen til forvaltningernes behov, og der laves undervisning i anvendelsen af værktøjet.

### 1.4 ØKONOMI

Koncern IT har registreret, at ca. 4 % af Københavns Kommunes pc'er umiddelbart ikke har været benyttet i et halvt år. Det udgør ca. 1,29 mio. kr. årligt til inaktive pc'er. Forslaget indebærer, at forvaltningerne reducerer abonnementsomkostningerne til sine respektive inaktive pc'er med 75 % ift. datapunktet på et halvt års inaktivitet i den målte periode fra primo oktober 2019, hvilket udgør en samlet besparelse på 958 T. kr. årligt ved fuld indfasning af forslaget.

Den årlige abonnementspris ligger mellem 2324 kr. og 2690 kr. afhængigt af type pc. De angivne omkostninger tager højde for, hvilke typer af pc'er, der er inaktive i hver forvaltning.

Til den årlige besparelse på 1.019 t.kr. modregnes 630 t.kr. i implementeringsomkostninger svarende til samlet et årsværk i KIT til koordinering, undervisningsmateriale, kurser, kommunikation og videreudvikling af rapportværktøjet, hvor forvaltningerne får bedre muligheder for at monitorere og administrere inaktive pc'er.

Forslaget har fuld indfasning fra primo Q3 2020.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

1.000 kr. 2021 p/l	2020	2021	2022	2023	2024	2025
75% nedbringelse af inaktive pc'er i BIF	-78	-157	-157	-157	-157	-157
75% nedbringelse af inaktive pc'er i KFF	-107	-215	-215	-215	-215	-215
75% nedbringelse af inaktive pc'er i SUF	-93	-186	-186	-186	-186	-186
75% nedbringelse af inaktive pc'er i TMF	-48	-96	-96	-96	-96	-96
75% nedbringelse af inaktive pc'er i ØKF	-183	-365	-365	-365	-365	-365
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>

**Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Koordinering, kommunikation og undervisning i rapportudtræk	210					
Udvikling af rapportværktøj	210					
Uddannelse i rapportudtræk forvaltningerne	210					
<b>Investeringer totalt, service</b>	<b>630</b>					

## 1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Effektiviseringen indebærer en besparelse på administrative udgifter.

**Tabel 4. Varige ændringer, administration**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nettoeffekt på administrative udgifter eksklusiv myndighedsopgaver (skøn), jf. afgrænsning af målsætning*.	121	-1019	-1019	-1019	-1019	-1019
Nettoeffekt på administrative opgaver på områder uden for afgrænsning af målsætningen (skøn).						
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>121</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>

Note: Reducerede administrative udgifter angives med negativt (-) fortegn og øgede administrative udgifter angives med positivt (+) fortegn.

\* Afgrænsning af målsætning om reducerede administrative udgifter vedtaget af ØU den 11. december 2018.

## 1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Besparelser vedrørende inaktive pc'er fordeles på udvalgene baseret på abonnementsomkostningerne for forvaltningernes inaktive pc'er, jf. figur 2. En oversigt over de inaktive pc'er i forvaltningerne fremgår med priser i bilag 1.14 og af afsnit 1.13 teknisk bilag.

## 1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Forlaget implementeres fra den 1. juli 2020, hvor der på baggrund af forudgående dialog med forvaltningerne leveres afrapporteringsværktøj til de respektive forvaltninger.

## 1.8 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Forvaltningerne har ansvaret med at nedbringe antallet af pc'er ved at lokalisere og afmelde pc'er. Jf. afsnit 1.3, kan KIT ikke alene ud fra data vurdere, om en pc bør afmeldes. Endvidere kan Københavns Kommunes centrale kommunikationsafdeling være med til at sætte fokus på området via relevante kanaler, eksempelvis via KK-intra og lignende.

## 1.9 FORSLAGETS EFFEKT

Forslaget kan have den effekt, at ansvarlige enheder i forvaltningerne vil modtage information angående inaktive pc'er, som de skal reagere på ift. til at undersøge, om de har pc'er, der bør afmeldes.

Der vil også være tale om en kulturændring ift. bedre udnyttelse af hardware, hvor forvaltningerne i højere grad skal være opmærksomme på at afmelde ubenyttet hardware. Herunder skal der videndeles om, at afmelding og eventuel bestilling af nye pc'er er en nem, hurtig og effektiv proces, der kan betale sig, hvis en pc forventes at være inaktiv i mere end et halvt år. Dermed bliver det i mindre grad attraktivt at beholde sine inaktive pc'er og niveauet kan holdes på et stabilt, lavt niveau.

## 1.10 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Rapportværktøj er udarbejdet og forvaltningerne er uddannet i at bruge udtræk.		KIT	Medio 2020
Monitorering af inaktive pc'er	Antallet af inaktive pc'er måles.	KIT er ansvarlig for halvårligt at sende status på antal inaktive pc'er ud til den enkelte forvaltning og bede dem bekræfte antallet. KIT afrapporterer herefter antallet og sammenligner med forudsagte antal i forslaget til ØU.	Ultimo 2020, ultimo 2021 Herefter er forslaget fuldt indfaset. Den enkelte forvaltning er selv ansvarlig for hyppigheden af opfølgninger.

## 1.11 RISIKOVURDERING

Der er risiko for, at der i Koncern IT opstår stigende omkostninger til afhentning, klargøring og opsætning, såfremt forvaltningerne opsiger pc'er, der har en liggetid på mindre end et halvt år.

Endvidere er forslagens økonomi funderet på at et halvt års inaktivitet, hvilket er 'break even' ift. til KIT's omkostninger til håndtering af pc'er. I og med at forslaget blot lægger op til en reducere på 75% af forvaltningernes inaktive pc'er, ligger der en buffer på 25%. Dette svarer til at samtlige pc'er, der har været inaktive i 9 måneder afmeldes jf. figur 1.1.

Forslaget forudsætter, at ejende afdelinger af inaktive pc'er forholdsvis præcist kan vurdere, om pc'en skal anvendes indenfor et halvt år.

## 1.12 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Nej	Alle forslag skal godkendes i deres endelige form af Center for Økonomi i Økonomiforvaltningen inden udvalgs godkendelse.

	Ja/Nej/Ikke relevant	1.000 kr. 2021 p/l
Ejendomsfaglig vurdering	Nej	<p>Alle investeringsforslag, der indeholder midler vedr. ændrede m2-behov, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nye m2 – nyt lejemål, nybyggeri og tilbygning</li> <li>- samlokalisering - til- og fraflytning af lejemål</li> <li>- ændring af eksisterende lejemål – renovering</li> </ul> <p>skal have en ejendomsfaglig vurdering inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.</p> <p>Sendes til: OKFDL Budgetkoordinering</p>
IT-kredsen	Nej	Digitaliseringsprojekter skal i høring i IT-kredsen. Høringen sker i samarbejde med Kontoret for Digitalisering i ØKF forud for overførselssagen og budgetforhandlingerne, jf. årshjul for IT-kredsen.
Koncern-IT		Alle nyanskaffelser af it-systemer skal vurderes af Koncern IT inden IT-anskaffelsen, men ikke inden CFØ's godkendelse
HR-kredsen	Nej	Alle investerings- og effektiviseringsforslag, som indeholder effektiviseringer på arbejdsgiverområdet, skal have været i høring i HR-kredsen inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.
Velfærdsanalytisk vurdering	Nej	<p>Forslag med effektiviseringer på overførsler mv. skal vurderes i forhold til, om forslaget er 1) evidensbaseret, 2) om det er godtgjort, at forslaget vil resultere i varige gevinster for Københavns Kommune, 3) vurdere, om lignende indsatser, herunder i andre forvaltninger, er tænkt tilstrækkeligt ind i investeringsforslaget, og 4) tage stilling til, om forvaltningens forslag til opfølgning på investeringsforslaget er tilstrækkeligt i forhold til at sandsynliggøre, at effekterne realiseres eller om der er behov for en separat evaluering.</p> <p><i>Afsnittet udfyldes af Den Tværgående Analyseenhed</i></p>

### 1.13 TEKNISK BILAG

Tabel 4. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service		1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget	Besparelse	-183	-365	-365	-365	-365	-365
	Omkostninger						
Koncernservice	Besparelse	-56	-111	-111	-111	-111	-111
	Omkostninger						
Koncern IT	Besparelse	-42	-85	-85	-85	-85	-85
	Omkostninger	630					
Københavns Ejendomme	Besparelse	-15	-31	-31	-31	-31	-31
	Omkostninger						
Byggeri København	Besparelse	-13	-27	-27	-27	-27	-27
	Omkostninger						
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-107	-215	-215	-215	-215	-215
	Omkostninger						
Sundheds- og omsorgsudvalget	Besparelse	-93	-186	-186	-186	-186	-186
	Omkostninger						
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-48	-96	-96	-96	-96	-96
	Omkostninger						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-78	-157	-157	-157	-157	-157
	Omkostninger						
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>	<b>-509</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>	<b>-1019</b>
	<b>Omkostninger</b>	<b>630</b>					

### Opgjort primo oktober 2019

Rækkemærkater	Antal inaktive pc'er	Årlig abonnementspris	Abonnementspris 6 måneders inaktivitet
<b>Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen</b>	<b>76</b>		<b>198.806 kr.</b>
Administrativ PC Light	1	2.324 kr.	2.324 kr.
Bærbar-standard	42	2.643 kr.	111.006 kr.
Bærbar-ultralight	24	2.690 kr.	64.560 kr.
Stationær-standard	9	2.324 kr.	20.916 kr.
<b>Kultur- og Fritidsforvaltningen</b>	<b>107</b>		<b>271.958 kr.</b>
Administrativ PC Light	3	2.324 kr.	6.972 kr.
Bærbar-standard	34	2.643 kr.	89.862 kr.
Bærbar-ultralight	34	2.690 kr.	91.460 kr.
Stationær-standard	36	2.324 kr.	83.664 kr.
<b>Sundheds- og Omsorgsforvaltningen</b>	<b>92</b>		<b>236.339 kr.</b>

Administrativ PC Light	1	2.324 kr.	2.324 kr.
Bærbar-standard	19	2.643 kr.	50.217 kr.
Bærbar-ultralight	45	2.690 kr.	121.050 kr.
Stationær ekstra kraftig	2	2.324 kr.	4.648 kr.
Stationær-standard	25	2.324 kr.	58.100 kr.
<b>Teknik- og Miljøforvaltningen</b>	<b>46</b>		<b>121.665 kr.</b>
Bærbar-standard	13	2.643 kr.	34.359 kr.
Bærbar-ultralight	29	2.690 kr.	78.010 kr.
Stationær-standard	4	2.324 kr.	9.296 kr.
<b>Økonomiforvaltningen</b>	<b>177</b>		<b>462.723 kr.</b>
Administrativ PC Light	6	2.324 kr.	13.944 kr.
Bærbar-standard	75	2.643 kr.	198.225 kr.
Bærbar-ultralight	75	2.690 kr.	201.750 kr.
Stationær ekstra kraftig	2	2.324 kr.	4.648 kr.
Stationær-standard	19	2.324 kr.	44.156 kr.
<b>Hovedtotal</b>	<b>498</b>		<b>1.299.101 kr.</b>

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC04 Flytning og modernisering af Københavns Kommunes it-infrastruktur

**Kort resumé:** Med forslaget flyttes København Kommunes it-infrastruktur og systemer fra kommunens egne datacentre til en ekstern cloudplatform. Med flytningen lukkes datacentrene, hvilket medfører lavere driftsomkostninger samt en modernisering af it-infrastrukturen.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/> Økonomiforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Teknik- og Miljøforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Angiv p/l:

## 1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2021 p/l	Styrings-område	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varig ændring via reduktion af en fremtidig merudgift</b>							
Reduceret fremtidig merudgift til sikkerhedssegmentering*	Service	0	0	0	-5.032	0	0
<b>Varige ændringer</b>							
Besparelse på løn	Service	0	0	-1.637	-1.637	-1.637	-1.637
Besparelse på konsulentbistand	Service	-149	-149	-667	-693	-693	-693
Besparelse på It-Infrastruktur (hardware, software og licenser)	Service	-6.975	-11.825	-15.845	-18.427	-18.427	-18.427
Håndtering af cloud i KIT (Leverandør- og prisstyring, governance m.m.)	Service	0	2.103	3.576	3.576	3.576	3.576
Drift af ikke-cloudegnede systemer i eksternt datacenter	Service	0	0	1.577	1.577	1.577	1.577
Drift af systemer hos cloudleverandør	Service	50	4.292	9.918	10.741	10.741	10.741
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-7.073</b>	<b>-5.579</b>	<b>-3.078</b>	<b>-9.896</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Udbud	Service	3.195	371				
Program- og projektledelse	Service	910	2.806	441			
Omstille Koncern IT og forvaltningerne til Cloud	Service	805	1.260	165			
Opsætning af cloudplatform og flytning af systemer**	Anlæg	2.462	20.620	7.108			
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>7.372</b>	<b>25.057</b>	<b>7.714</b>			
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>299</b>	<b>19.478</b>	<b>4.636</b>	<b>-9.896</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

\* Medtages jf. kriterierne for investeringspulje, som reduktion af en fremtidig merudgift, som hverken medfører reduktion af eksisterende budgetmidler eller medtages i effektiviseringsmålet

\*\* Består delvist af grundinvesteringer i teknologi – indgår ikke i beregning af tilbagebetalingstiden

## 1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Koncern IT er ansvarlige for Københavns Kommunes it-infrastruktur, herunder driften af kommunens datacentre. Koncern IT udsætter årligt sine ydelser og services for benchmark, hvor prisen sammenholdes med



den forventede markedspris. Selvom udgifterne på mange områder, herunder datacenterdrift (storage- og serverdrift), fortsat ligger under markedsprisen, bliver differencen mindre år for år. Koncern IT er således gået fra i 2017 at ligge 7 % under benchmark ift. datacenterdrift til i 2018 kun at ligge 1 % under. Udviklingen forventes at fortsætte de kommende år i takt med, at de store cloudleverandører udvider forretningen og markedet konsolideres. Som følge heraf kan cloudleverandørerne udnytte stordriftsfordele og forventes i løbet af få år at kunne levere standardiserede it-infrastrukturservices, som storage- og serverdrift, til lavere omkostninger end Koncern IT.

Samtidigt stiger sikkerhedstruslerne, hvorved kravene til it-sikkerheden i it-infrastrukturen løbende skærpes, hvilket er omkostningstungt at opretholde for en relativt lille it-infrastrukturudbyder som Koncern IT. Derudover leverer forvaltningernes systemleverandører i stigende grad systemer som en samlet service inkl. drift, herunder de fleste større fagsystemer som Cura, Fasit, CSC-social, Kvantum mv. Det medfører, at der løbende vil være færre systemer tilbage til at dække basisomkostningerne til kommunens egne datacentre, såfremt disse skulle opretholdes.

For at være på forkant med udviklingen igangsatte Koncern IT i 2018 en afdækning af de fremtidige scenarier for it-infrastrukturdriften. Konsulentvirksomheden KPMG bistod KIT som ekstern partner i afdækningen, som overordnet viste en positiv business case ved at flytte Københavns Kommunes IT-infrastruktur (fx servere, storage og databaser) fra de nuværende datacentre til en ekstern cloudplatform. Afdækningen er efterfølgende blevet valideret og kvalitetssikret i 2019 i samarbejde med it-konsulentvirksomheden NNIT.

På baggrund heraf vurderer Koncern IT, at det vil være økonomisk fordelagtigt at lukke kommunens datacentre, og i stedet flytte systemer og it-infrastruktur til en ekstern cloudleverandør. Hermed sikres det, at ingen forvaltninger efterlades med stigende omkostninger til drift af tilbageværende systemer i kommunens egne datacentre. Samtidig forbedres it-sikkerheden og der foretages en modernisering af it-infrastrukturen og en række af kommunens systemer.

### **1.3 FORSLAGETS INDHOLD**

Med forslaget flyttes København Kommunes it-infrastruktur og systemer fra kommunens egne datacentre til en ekstern cloudplatform. Med flytningen lukkes datacentre, hvilket medfører lavere driftsomkostninger, forbedret it-sikkerhed samt en grundlæggende modernisering af it-infrastrukturen.

Den forbedrede it-sikkerhed skyldes, at cloudleverandørerne har en større og mere specialiseret organisation med 24/7-support, der bedre kan håndtere de stigende sikkerhedstrusler og skærpede krav til it-sikkerhed. Moderniseringen af it-infrastrukturen sker som følge af en større standardisering med valget af én fælles driftsplatform, hvormed Koncern IT ikke længere selv skal udvikle og vedligeholde forskellige driftsplatforme. I stedet kan Koncern IT fokusere på at understøtte forvaltningernes forretningsbehov og opretholde it-sikkerheden på én fælles platform. Det medfører samtidigt, at kommunen hurtigere kan udvikle og idriftsætte nye teknologier og systemer, som i stigende grad efterspørges af forvaltningerne.

Flytningen af it-infrastruktur og systemer til en ekstern cloudplatform, påbegyndes januar 2021 og forventes afsluttet ved udgangen af 2021. Herefter lukkes Koncern IT's nuværende datacentre ved udgangen af marts 2022. De fleste større fagsystemer (Cura, Fasit, CSC-social, Kvantum mv.) driftes allerede hos eksterne leverandører og berøres derfor ikke af forslaget. Flytningen af systemer vil som udgangspunkt ikke

påvirke slutbrugerne direkte, da kun den underliggende it-infrastruktur ændres. Medarbejdernes adgange og brug af systemer vil derfor foregå som i dag.

#### Datasikkerhed ved brugen af cloudplatforme

Digitaliseringsstyrelsens 'Vejledning til anvendelse af cloud' fra november 2019 konkluderer, at cloudløsninger i fuld overensstemmelse med Persondataforordningen (GDPR) kan benyttes af offentlige myndigheder, så længe der foretages en række forretningsmæssige, juridiske og sikkerhedsmæssige afklaringer. Eksterne cloudplatforme anvendes derfor allerede i dag af offentlige myndigheder, fx har KOMBIT, Kommunernes it-fællesskab, siden medio 2019 anvendt en ekstern cloudplatform til it-systemet AULA, som indeholder følsomme personoplysninger.

Koncern IT har ligesom Digitaliseringsstyrelsen anbefaler afklaret de tekniske, sikkerhedsmæssige og juridiske forhold ved brugen af cloudplatforme i Københavns Kommune. Afklaringerne er foretaget med ekstern juridisk bistand og i dialog med kommunens Data Protection Officer (DPO). På baggrund heraf vurderer KIT, at cloud kan anvendes i Københavns Kommune, så længe der foretages risiko- og konsekvensvurderinger samt etableres sikkerhedsforanstaltninger. Alle vurderinger og foranstaltninger er foretaget eller planlagt foretaget efter endelig beslutning af forslaget samt i forbindelse med udbuddet, der afgør hvilken cloud platform kommunen skal anvende. Denne plan er afstemt med kommunens DPO og følger Digitaliseringsstyrelsens vejledning for anvendelse af cloud i det offentlige.

## 1.4 ØKONOMI

### 1.4.1 Varige ændringer

Besparelserne i forslaget er beregnet ud fra, at en række af Koncern IT's nuværende udgifter til drift og udvikling af datacentre bortfalder med overgangen til en cloudplatform. Samtidigt medfører forslaget nye driftsudgifter til cloudleverandøren samt varige omkostninger i Koncern IT til håndtering af nye opgaver.

#### **Bortfald af udgifter**

##### Løn og konsulentbistand

Besparelsen på løn dækker over, at der med fuld overgang til en cloudplatform forventes frigjort opgaver svarende til 2,5 årsværk fra 2022 og frem. Derudover bortfalder udgifter på 693 t. kr. til konsulentbistand til drift af datacentre fra 2023 og frem.

##### It-Infrastruktur (hardware, software og licenser)

Besparelserne på it-infrastruktur vedrører dels bortfald af udgifter til vedligeholdelse af datacentre, dels besparelser på it-driften. Førstnævnte dækker over kommende udgifter til software og hardware i datacentre, mens sidstnævnte dækker over årlige driftsudgifter til service- og supportaftaler. Beregningerne er baseret på, at udgifterne bortfalder i takt med at en større og større andel af datacentre flyttes til en cloudplatform, hvormed den fulde besparelse på 18.427 t. kr. først opnås ved udgangen af 2022.

##### Reduceret fremtidig merudgift til sikkerhedssegmentering

Kommunens nuværende sikkerhedssegmentering af datanetværket blev besluttet som need-to investering med Budget 2019, hvor Koncern IT via forslaget 'ØK38 Sikkerhedssegmentering af Københavns Kommunes datanetværk' fik bevilliget 8.800 t. kr. fra 2019-2022. Heraf gik 3.768 t. kr. til implementering samt 5.032 t. kr. til licenser for den fireårige periode. Det fremgår af forslaget, at det skal vurderes hvordan sikkerhedssegmenteringen skal håndteres fra 2023 og frem. Det er Koncern IT's vurdering at den billigste måde i de

nuværende datacentre, er at gentagne licensen for en ny fireårig periode, som forventes at koste det samme som den igangværende periode.

Såfremt forslaget ikke gennemføres og de nuværende datacentre bibeholdes, vil det derfor være nødvendigt at geninvestere i licenserne i 2023 til en forventet omkostning på 5.032 t. kr. for perioden 2023-2026. Forslaget medfører en reducere af en fremtidig merudgift på 5.032 t. kr. i 2023 til sikkerhedssegmentering af kommunens datanetværk, da den i stedet håndteres som del af cloudleverandørens normale drift og derfor er inkluderet i udgifterne til cloudleverandøren.

### ***Nye udgifter***

#### ***Drift af systemer hos cloudleverandør***

Udgiften til drift af it-infrastruktur og systemer hos cloudleverandøren dækker over de forventede omkostninger til databehandling, storage og licenser. Beregningerne er baseret på de offentligt tilgængelige priser hos cloudleverandørerne, kommunens nuværende behov samt estimer fra KPMG og NNIT. Det er en forudsætning for beregningerne, at kommunens nuværende behov vil være konstant i perioden. Udgifterne stiger i takt med at flere systemer flyttes, og forventes at udgøre 10.741 t. kr. fra 2023 og frem.

#### ***Drift af ikke-cloudegnede systemer i eksternt datacenter***

Enkelte systemer og it-infrastrukturkomponenter forventes ikke at være egnede til cloud, da de enten har høje krav til svartider eller en it-arkitektur, som ikke egner sig til cloud. I stedet skal de flyttes og driftes i et eksternt datacenter placeret i Storkøbenhavn, hvortil der er afsat 1.577 t. kr. årligt fra 2022.

#### ***Håndtering af Cloud i KIT (Leverandør- og prisstyring, governance m.m.)***

Overgangen til en ekstern cloudplatform betyder at en række udgifter falder, jf. ovenstående. Det medfører dog også en række nye udgifter til leverandør- og prisstyring af den eksterne cloudleverandør samt løbende kontrol med at platformen lever op til gældende sikkerhedskrav. Koncern IT's rådgivere og andre organisationer der anvender cloud har påpeget nødvendigheden af at der etableres en funktion, der kan varetage disse opgaver, hvis man skal opnå effektiviseringer af at anvende en cloudplatform. Hertil afsættes i alt 3.576 t. kr. fra 2022 og frem. Beløber dækker dels ansættelser af 4 medarbejdere i Koncern IT og dels konsulentbistand.

**Tabel 1. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Bortfaldne udgifter</b>						
Løn	0	0	-1.637	-1.637	-1.637	-1.637
Konsulentbistand	-149	-149	-667	-693	-693	-693
It-Infrastruktur (hardware, software og licenser)	-6.975	-11.825	-15.845	-18.427	-18.427	-18.427
Reduceret fremtidig merudgift til sikkerheds-segmentering	0	0	0	-5.032	0	0
<b>Nye udgifter</b>						
Drift af systemer hos cloudleverandør	50	4.292	9.918	10.741	10.741	10.741
Drift af ikke-cloudegnede systemer i eksternt datacenter	0	0	1.577	1.577	1.577	1.577
Håndtering af cloud i KIT (leverandør- og prisstyring, teknisk bistand m.m.)	0	2.103	3.576	3.576	3.576	3.576
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-7.073</b>	<b>-5.579</b>	<b>-3.078</b>	<b>-9.896</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>

#### Overordnede principper for ny opkrævningsmodel

Den nuværende opkrævningsmodel for drift af forvaltningernes systemer fastholdes indtil Koncern IT's datacentre er lukket og alle systemer er flyttet til den eksterne cloudplatform med udgangen af 2021. Opkrævningsmodellen vil efter overgangen til cloudplatformen bestå af to opkrævninger, som vil afspejle de reelle omkostninger på cloudplatformen samt Koncern IT's basisudgifter:

- 1) Forbruget hos cloudleverandør (opkræves direkte)
- 2) Koncern IT's basisudgifter (opkræves via standardbidraget)

KIT's basisudgifter består af udgifter, som ikke stiger i takt med at der kobles flere systemer på cloudplatformen. Hermed sikres det, at KIT's basisomkostningerne altid vil være dækket af standardbidraget, fremfor som et overhead på forbrugsomkostningen på systemer, som vil være svært at fastsætte eftersom forbruget løbende op- og nedskaleres på cloud. Det sikrer samtidigt, at forvaltningerne får den fulde marginale besparelse ved nedskalering eller udfasning af systemer.

Indtil den nye opkrævningsmodel træder i kraft i 2022, vil opkrævningsmodellen for drift af forvaltningernes systemer basere sig på opkrævningsmodellen fra 2019. Forvaltningerne vil derfor blive opkrævet samme beløb i 2020 og 2021, som de gjorde i 2019. Fastfrysningen skyldes, at systemerne løbende flyttes til cloudplatformen i 2020 og 2021, hvormed det ikke er muligt at opgøre systemernes reelle forbrug i perioden. Fastfrysningen omfatter de faste betalinger for de direkte påvirkede services, under hensyntagen til forvaltningernes effektiviseringsforslag ved Overførselssagen 2019-20, og KIT's applikationsdrift af systemer.

#### **1.4.2 Investeringsbehov**

Opgørelsen af investeringsbehovet er baseret på selvstændige estimater fra KPMG og NNIT, som Koncern IT har sammenholdt og derudfra valgt et konservativt bud på omkostningerne. Investeringerne er opdelt i fem overordnede kategorier, som alle baserer sig på ovenstående tilgang.

#### Udbud

Der skal gennemføres i alt tre udbud i forslaget. Først og fremmest skal der gennemføres et udbud på cloudplatformen, som afsluttes i september 2020. Hertil er der estimeret udgifter på i alt 2.565 t. kr. til teknisk bistand, udbudsjurister i Koncern IT samt ekstern juridisk bistand. Med udbuddet indgås en fireårig aftale om cloudplatformen, hvormed cloudplatformen skal i udbud igen efter de fire år. Omkostningerne til

genudbud forventes at være væsentligt lavere end til det første udbud, idet udbudsmaterialet i stort omfang forventes at kunne genbruges.

Derudover skal der gennemføres et udbud på teknisk bistand til opsætning af cloudplatformen samt flytning og opsætning af systemer på cloudplatformen på i alt 1.001 t. kr. Da visse it-infrastrukturdele og systemer i Koncern IT's nuværende datacenter ikke forventes at være egnede til at blive driftet på en cloudplatform, skal der yderligere gennemføres et udbud på et eksternt datacenter, som systemerne kan flyttes til.

#### Program- og projektledelse

Omkostningerne til program- og projektledelse er estimeret til i alt 3.376 t. kr., og skal finansiere den samlede styring og ledelse af projektet, herunder særligt flytningen af systemer, som kræver omfattende planlægning og koordinering. Derudover er der afsat midler til intern projektledelse i forvaltningerne til mødeaktivitet samt planlægning og koordinering af lukkevinduer i flytteperioden.

#### Opsætning af cloudplatform

Midlerne til opsætning af cloudplatformen skal sikre, at potentialerne for fremtidig brug af cloudteknologien udnyttes til fulde. Heri indgår opsætning af It-sikkerhed samt komponenter som muliggør en smidigere ibrugtagning af nye cloudteknologier.

#### Flytning og opsætning af systemer

I forslaget er der afsat midler til flytning og opsætning af systemer på cloudplatformen samt til flytning og opsætning af ikke-cloud egnede systemer i et eksternt datacenter. Derudover er der afsat midler til udvidet teknisk support hos cloudleverandøren i flytteperioden, således eventuelle problemer håndteres hurtigere. Til sidst er der afsat midler til bistand fra systemleverandører til flytning af deres systemer til cloudplatformen, da det i enkelte tilfælde vil kræve deres involvering.

#### Omstille Koncern IT og forvaltningerne til Cloud

Med forslaget ændrer Koncern IT's opgaver sig fra at drifte egne datacentre og levere datacenterydelser til i højere grad at understøtte forvaltningernes fremtidige digitalisering på cloudplatformen. Det medfører et behov for efteruddannelse og opkvalificering af en række medarbejdergrupper, hvortil der er afsat 2.105 t. kr. til uddannelsesaktiviteter samt tilrettelæggelse af kursuseløb og udviklingsplaner. Derudover er der afsat midler til grunduddannelse i cloud til en række medarbejdere i forvaltningerne.

**Tabel 2. Anlægsinvesteringer i forslaget**

1.000 kr. 2021 p/l						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Opsætning af cloudplatform (grundinvestering i teknologi)</b>						
Opsætning af cloudplatform og it-sikkerhedsværktøjer*	1.210	2.452	192			
Opsætning af cloudplatform til ibrugtagning af nye teknologier*	371	1.595	371			
<b>Flytning og opsætning af systemer</b>						
Flytning og opsætning af systemer på cloudplatform	781	15.198	6.545			
Udvidet teknisk support hos cloudleverandøren i flytteperioden		475				
Bistand fra systemleverandører til flytning af nuværende systemer	100	900				
<b>Investeringer totalt, anlæg</b>	<b>2.462</b>	<b>20.620</b>	<b>7.108</b>			

\* Grundinvesteringer i teknologi – indgår ikke i beregning af tilbagebetalingstiden

**Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget**

1.000 kr. 2021 p/l						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Udbud</b>						
Udbud af cloudplatform	2.565					

Udbud af datacenter til drift af ikke-cloudegnede systemer		371				
Udbud af teknisk bistand til opsætning af cloudplatform samt til flytning af systemer	630					
<b>Program- og projektledelse</b>						
Program- og projektledelse	830	2.105	441			
Intern projektledelse i forvaltningerne	80	701				
<b>Omstille Koncern IT og forvaltningerne til Cloud</b>						
Efteruddannelse og opkvalificering af medarbejdere i KIT	805	1.135	165			
Uddannelse af medarbejdere i forvaltningerne		125				
<b>Investeringer totalt, service</b>	<b>4.910</b>	<b>4.437</b>	<b>606</b>			

### 1.4.3 Grundinvesteringer i teknologi

Med forslaget ansøges jf. ovenstående tabel om grundinvesteringer i teknologi på 6.191 t. kr., som skal anvendes til at opsætte samt klargøre cloudplatformen til at understøtte fremtidig brug af cloudteknologien. Opsætningen muliggør en smidigere ibrugtagning af nye teknologier samt, at kommunen kan optimere eller udfase en række nuværende systemer, som fremover vil være inkluderet i cloudplatformen. Investeringerne skal tilsammen sikre, at fremtidige investeringsforslag kan gøre brug af cloudteknologi samt de inkluderede systemer på platformen.

#### *Ibrugtagning af nye teknologier*

Grundinvesteringen vil være en forudsætning for fremtidige investeringsforslag, som gør brug af nye cloud-baserede teknologier som i stigende grad efterspørges af forvaltningerne, da de kan udvikles, opsættes og ibrugtages hurtigere og billigere end i dag.

I dag er forvaltningernes ibrugtagning af nye cloudbaserede teknologier ofte udfordret af, at der mangler et teknisk og organisatorisk setup i Koncern IT til at understøtte projekterne. Forvaltningernes business cases med nye teknologier bliver derfor ikke rentable hver for sig, da Koncern IT først skal opbygge og tilegne sig kompetencer, hvilket er omkostningstung og tidskrævende. Med flytningen til en fælles cloudplatform bliver det i højere grad muligt for forvaltningerne at udarbejde investeringsforslag med nye teknologier, da udviklings- og implementeringsomkostningerne vil være lavere, idet opsætningen af cloudplatformen allerede er foretaget.

Et konkret eksempel på et investeringsforslag er opbygningen af en fælles Databank på cloudplatformen, som kan understøtte forvaltningernes behov for en cloudbaseret løsning til opbevaring og behandling af data. Med etableringen kan forvaltningerne løbende flytte data dertil, og deres nuværende løsninger kan på sigt udfases.

Derudover kan forvaltningerne med grundinvesteringen hurtigere og billigere udnytte de nye muligheder inden for 'Internet of Things' (IoT), som i fremtiden forventes at effektivisere driften på en lang række områder. Eksempler på eksisterende IoT-løsninger i Københavns Kommune er projekter omkring sensorer i skraldespande, der gives besked, når de skal tømmes eller GPS-registrering af køretøjer med henblik på at effektivisere udnyttelsesgraden.

#### *Genudbud af eksisterende systemer*

Forvaltningerne vil med grundinvesteringen i teknologi yderligere kunne udarbejde investeringsforslag på at flytte systemer, som i dag driftes hos eksterne leverandører og cloudplatforme, til kommunens nye fælles cloudplatform med dertilhørende lavere driftsomkostninger. Derudover kan forvaltningerne udarbejde

investeringsforslag på genudbud af eksisterende systemer, som i stedet kan erstattes af cloudbaserede systemer.

Systemerne vil efter et genudbud være tilpasset driften på en cloudplatform, hvormed drifts-og vedligeholdelsesomkostningerne kan være væsentligt lavere end de eksisterende systemer, som ikke fuldt ud kan udnytte potentialerne ved cloud.

#### *Udfasning af nuværende systemer*

Grundinvesteringen muliggør samtidigt, at kommunen kan optimere eller udfase en række nuværende systemer, da de vil være inkluderet i cloudplatformen. Det gælder fx en række nuværende it-sikkerhedsværktøjer, som Koncern IT i dag indkøber separat for at kunne foretage logning, overvågning og firewallbeskyttelse i datacentre, som fremover vil være inkluderet i cloudplatformen. På cloudplatformen vil det fortsat være nødvendigt at foretage logning, overvågning m.m., men det kan i stedet ske via værktøjerne i cloudplatformen, fremfor de skal indkøbes særskilt som i dag.

De mulige besparelser ved udfasning af de eksisterende sikkerhedsværktøjer er ikke medtaget som gevinster i forslaget, men det forventes at udfasningen kan medføre yderligere besparelser, som dog først endeligt kan kvantificeres efter implementering. De yderligere besparelser vil blive fremlagt som nye effektiviseringsforslag efter alle systemer er flyttet til cloudplatformen i 2022. De systemer som forventes udfaset har en samlet årlig udgift på 2.141 t. kr.

Systemer forventet udfaset (1.000 kr. 2021 p/l)	Årlig udgift (t. kr.)
Logning	1.826
Firewall	315

## 1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Tabel 4. Varige ændringer, administration

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nettoeffekt på administrative udgifter eksklusive myndighedsopgaver (skøn), jf. afgrænsning af målsætning*.	-7.073	-5.579	-3.078	-4.864	-4.864	-4.864
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>-7.073</b>	<b>-5.579</b>	<b>-3.078</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>

## 1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Besparelserne i forslaget fordeles til forvaltningerne som prisreduktioner på eksisterende services for bedst at reflektere udgifterne i forvaltningerne. Besparelserne vil dels være direkte på systemers serverudgifter, dels indirekte på en række af KIT's øvrige ydelser, idet forvaltningerne får lavere serverudgifter:

1. Direkte påvirkede services: datacenter, server, storage, databaser og Citrix.
2. Indirekte påvirkede services: ydelser, hvori der indgår omkostninger til datacenter, server, storage, databaser og Citrix.

Besparelserne til forvaltningerne er i forslaget beregnet ud fra deres systemers forventede forbrug på cloudplatformen. Den endelige fordeling af besparelserne vil afhænge af udbuddet af cloudplatformen samt systemernes reelle forbrug på platformen, hvilket først kan beregnes primo 2022, efter alle systemer er flyttet til cloud.

Som følge deraf placeres besparelsen i Koncern IT i 2020 og 2021, mens den fordeles videre ud til forvaltningerne via en intern betaling på baggrund af den foreløbige fordeling af besparelser i forslaget. Fra 2022 og frem anvendes den nye opkrævningsmodel jf. afsnit 1.4.1, hvormed besparelsen fordeles direkte ud til forvaltningerne via korrektioner på deres rammer. Dette vil være den reelle besparelse, som KIT beregner primo 2022 og ligeledes den, som medtages i forvaltningernes måltal for 2023.

### 1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Udbuddet af cloudplatformen forventes afsluttet sommeren 2020, hvorefter opsætningen af den nye cloudplatform igangsættes. Forud for opsætningen påbegyndes planlægningen af projektet i Q2 2020, herunder hvordan flytningen af systemer til cloudplatformen håndteres. Herefter påbegyndes selve flytningen, som varetages af Koncern IT's medarbejdere i samarbejde med eksterne konsulenter.

**Tabel 5 - Tidsplan for implementering**

Tidsplan	2020					2021				2022
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
Udbud af cloudplatform										
Opsætning af cloudplatform										
Planlægning af flytning af systemer og it-infrastruktur										
Flytning og opsætning af systemer på cloudplatformen										
Nedlukning af nuværende datacentre										
Omstille Koncern IT til Cloud										

#### *Rolle-og ansvarsfordeling*

Koncern IT har det overordnede ansvar for at koordinere og gennemføre projektet, mens forvaltningerne er ansvarlige for at bidrage med viden om egne systemer, teste systemfunktionalitet samt i enkelte tilfælde, træffe beslutninger om specifikke systemer skal driftes i cloud eller hos en ekstern datacenterleverandør. Ressourcetrækket vil være forskelligt fra system til system og forventes primært at vedrøre forvaltningernes systemejere.

Til migreringsprojektet gennemfører KIT løbende testmigreringer af alle systemer til cloud, hvor KIT tester om systemerne er tilgængelige efter migrering. Herefter skal systemejernes teste om funktionaliteten i systemerne mod forventning er blevet påvirket.

### 1.8 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Koncern IT har forud for forslaget afholdt møder med forvaltningerne og deres leverandører med henblik på at undersøge deres systemporteføljer nærmere ift. usikkerheder samt kommende udfasninger og nye systemer. Derudover om specifikke systemer kan have udfordringer ved at blive driftet på en cloudplatform. På baggrund af møderne forventes udfordringerne i de fleste tilfælde at kunne håndteres, mens få systemer ikke er egnede til cloud, hvormed de flyttes til et eksternt datacenter.

Derudover har Koncern IT i løbet af 2019 løbende inddraget forvaltningerne via de tværgående fora Digitaliseringschefkredsen og IT-kredsen. Herigennem har forvaltningerne behandlet følgende emner:

- Detaljeret gennemgang af økonomi og tidsplan i forslaget
- Fremtidig driftssetup og risici i flytteperioden
- Afklaring på de juridiske og sikkerhedsmæssige krav ved brugen af cloud



## 1.9 FORSLAGETS EFFEKT

Overgangen til en cloudplatform medfører en grundlæggende modernisering af kommunens it-infrastruktur, som vil bidrage til en generel kvalitetsforøgelse på it-området i Københavns Kommune. Samtidigt får kommunen mulighed for at anvende en række nye teknologier med et bredt anvendelsespotentiale, som i stigende grad efterspørges i forvaltningerne. Yderligere vil forslaget styrke it-sikkerheden samt medføre, at Københavns Kommune hurtigere kan udvikle og ibrugtage nye teknologier, løsninger og systemer.

Med forslaget vil en række medarbejdergrupper i Koncern IT skulle varetage nye opgaver, da organisationens rolle ændrer sig fra at drifte egne datacentre og levere datacenterydelser til i højere grad at understøtte forvaltningernes fremtidige digitalisering på cloudplatformen. De pågældende medarbejdergrupper vil alle blive tilbudt opkvalificering og efteruddannelse, som tilrettelægges som en samlet udviklingsplan for den enkelte medarbejder. Visse nye opgaver vil dog kræve specifikke erfaringer og kompetencer, hvortil der skal rekrutteres medarbejdere.

## 1.10 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
At den estimerede årlige varige omkostning på 10.213 t. kr. til cloudleverandøren kan overholdes efter udbuddet af cloudplatformen.	At tilbuddet fra den valgte cloudleverandør ikke overskrider 10.213 t. kr. i varige omkostninger	Koncern IT	Oktober 2021
At alle systemer og komponenter er flyttet fra de nuværende datacentre med udgangen af 2021, hvormed alle support-, licens- og hardwareaftaler i datacentre kan opsiges	At alle support-, licens- og hardwareaftaler er opsagt i datacentre inden 2022, hvormed besparelsen på 15.067 t. kr. opnås	Koncern IT	Januar 2022
At Koncern IT's datacentre er lukket med udgangen af marts 2022	At aftalerne med leverandørerne af datacentre er opsagt med udgangen af marts 2022.	Koncern IT	April 2022

## 1.11 RISIKOVURDERING

Der er en generel usikkerhed forbundet med at både de estimerede omkostninger til den eksterne cloudplatform samt den tekniske bistand skal i udbud. Det betyder, at både investeringsbehovet samt de varige udgifter kan ændre sig, som følge deraf. For at reducere usikkerhederne har Koncern IT fået konsulentbistand fra KPMG og NNIT, som hver især har udarbejdet estimater på det forventede investeringsbehov samt varige udgifter. Koncern It har herefter sammenholdt estimaterne og valgt et konservativt bud på omkostningerne.

Herudover er der en risiko forbundet med, at tidsplanen for flytningen af systemer og it-infrastruktur til cloudplatformen først kan endeligt fastlægges, når hvert system er analyseret i forbindelse med projektet. I forslaget er flytningen og opsætningen af systemer på cloudplatformen estimeret til at kunne foretages på ét år (2021). KPMG og NNIT estimerede med 6-8 måneder, hvormed der er valgt et konservativt estimat i forslaget, så eventuelle uforudsete problemer kan håndteres uden at udskyde tidsplanen.

### 1.12 HVEM ER HØRT?

		Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	Januar 2020
	<b>Ja/Nej/Ikke relevant</b>	<b>Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.</b>
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	Forslaget blev godkendt af It-kredsen d. 17. januar 2020
Koncern IT	Ja	Koncern It er hørt, men forslaget skal ligesom alle øvrige It-nyanskaffelser vurderes af Koncern IT igen forud for selve IT-anskaffelsen
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

### 1.13 TEKNISK BILAG

**Tabel 6. Effektivisering samt varige driftsomkostninger, service**

Udvalg		1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget	Besparelse	0	0	-376	-466	-466	-466
	Omkostninger	0	0	387	399	399	399
Koncernservice	Besparelse	0	0	-1.073	-1.227	-1.227	-1.227
	Omkostninger	0	0	987	1.050	1.050	1.050
Koncern IT	Besparelse	-7.124	-11.974	-751	-756	-756	-756
	Omkostninger	50	6.395	412	427	427	427
Københavns Ejendomme	Besparelse	0	0	-443	-483	-483	-483
	Omkostninger	0	0	320	344	344	344
Byggeri København	Besparelse	0	0	-78	-85	-85	-85
	Omkostninger	0	0	58	62	62	62
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	0	0	-1.650	-1.870	-1.870	-1.870
	Omkostninger	0	0	1.321	1.397	1.397	1.397
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	0	0	-2.309	-2.736	-2.736	-2.736
	Omkostninger	0	0	2.090	2.178	2.178	2.178
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	0	0	-4.072	-4.614	-4.614	-4.614
	Omkostninger	0	0	2.690	2.807	2.807	2.807
Socialudvalget	Besparelse	0	0	-3.230	-3.794	-3.794	-3.794
	Omkostninger	0	0	2.944	3.082	3.082	3.082
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	0	0	-2.550	-2.824	-2.824	-2.824
	Omkostninger	0	0	2.264	2.457	2.457	2.457
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	0	0	-1.601	-1.881	-1.881	-1.881
	Omkostninger	0	0	1.580	1.673	1.673	1.673
Intern Revision	Omkostninger	0	0	8	8	8	8
	Besparelse	0	0	-8	-11	-11	-11
Borgerrådgiver	Omkostninger	0	0	11	11	11	11
	Besparelse	0	0	-8	-11	-11	-11
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>	<b>-7.124</b>	<b>-11.974</b>	<b>-18.149</b>	<b>-20.757</b>	<b>-20.757</b>	<b>-20.757</b>
	<b>Omkostninger</b>	<b>50</b>	<b>6.395</b>	<b>15.071</b>	<b>15.894</b>	<b>15.894</b>	<b>15.894</b>

**Tabel 7. Måltalseffekt**

Udvalg	1.000 kr. p/l 2021						
	Bevilling, profitcenter mv.*	2020	2021	2022	2023*	2024*	2025*
Økonomiudvalget				9	-67	-67	-67
Koncernservice				-85	-178	-178	-178
Koncern IT				-338	-329	-329	-329
Københavns Ejendomme				-123	-140	-140	-140
Byggeri København				-20	-23	-23	-23
Kultur- og Fritidsudvalget				-329	-473	-473	-473
Børne- og Ungdomsudvalget				-219	-559	-559	-559
Sundheds- og Omsorgsudvalget				-1.382	-1.807	-1.807	-1.807
Socialudvalget				-286	-712	-712	-712
Teknik- og Miljøudvalget				-286	-367	-367	-367
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget				-21	-208	-208	-208
Intern Revision				0	-1	-1	-1
Borgerrådgiver				2	1	1	1
<b>Total</b>				<b>-3.077</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>

\*Foreløbig fordeling af besparelser fra 2023-2025, som genberegnes primo 2022

**Tabel 8. Bevillingsmæssig effekt**

Udvalg	1.000 kr. p/l 2021						
	Bevilling, profitcenter mv.*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget		0	0	11	-67	-67	-67
Koncernservice		0	0	-85	-178	-178	-178
Koncern IT		-7.073*	-5.579*	-339	-329	-329	-329
Københavns Ejendomme		0	0	-123	-139	-139	-139
Byggeri København		0	0	-20	-23	-23	-23
Kultur- og Fritidsudvalget		0	0	-329	-473	-473	-473
Børne- og Ungdomsudvalget		0	0	-220	-558	-558	-558
Sundheds- og Omsorgsudvalget		0	0	-1.382	-1.807	-1.807	-1.807
Socialudvalget		0	0	-286	-712	-712	-712
Teknik- og Miljøudvalget		0	0	-286	-367	-367	-367
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		0	0	-21	-208	-208	-208
Intern Revision		0	0	0	-2	-2	-2
Borgerrådgiver		0	0	2	0	0	0
<b>Total</b>		<b>-7.073</b>	<b>-5.579</b>	<b>-3.078</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>	<b>-4.864</b>

\*Den bevillingsmæssige effekt i 2020-2021 indarbejdes ikke i Koncern IT's rammer, men tilbageføres til forvaltningerne

**Tabel 9. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg**

Udvalg	1.000 kr. p/l 2021						
	Bevilling, profitcenter mv.*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Koncern IT		2.462	20.620	7.108			
<b>Total</b>		<b>2.462</b>	<b>20.620</b>	<b>7.108</b>			

**Tabel 10. Fordeling af serviceinvesteringer mellem udvalg**

Udvalg	1.000 kr. p/l 2021						
	Bevilling, profitcenter mv.*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Koncern IT		4.910	4.437	606			
<b>Total</b>		<b>4.910</b>	<b>4.437</b>	<b>606</b>			

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC05 Øget indsats på indhentning af indtægter for Københavns Kommune

**Kort resumé:** Koncernservice har identificeret væsentlige potentialer for at forøge kommunens indtægter. Realisering af potentialerne forudsætter nye investeringer i forbedret it-understøttelse og opbygning af ekspertise på finansområdet vedrørende moms, energiafgifter og mellemkommunal refusion.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/> Økonomiforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Teknik- og Miljøforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Angiv p/l:

## 1.1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2021 p/l	Styringsområde	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Øgede indtægter fra refusioner fra moms og energiafgifter	Service	-3.600	-3.600	-9.600	-9.600	-9.600	-9.600
Øgede indtægter fra mellemkommunale refusioner og engangsindtægter fra moms	Finansposter	-11.619	-23.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619
Øgede indtægter fra mellemkommunal refusion	Overførsler	-2.479	-2.479	-2.479	-2.479	-2.479	-2.479
Opnormering af finansområdet i KS, i alt 2 årsværk, heraf 1 specialistprofil og 1 AC-årsværk	Service	305	610	1.330	1.330	1.330	1.330
IT-drift og licenser vedr. moms og mellemkommunal refusion	Service	308	615	4.115	4.115	4.115	4.115
Ekstern bistand vedr. refusion for energiafgifter	Service	430	430	430	430	430	430
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-16.655</b>	<b>-28.043</b>	<b>-11.823</b>	<b>-11.823</b>	<b>-11.823</b>	<b>-11.823</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Tilvejebringelse af IT-understøttelse vedr. mellemkommunal refusion	Anlæg	4.292	0	0	0	0	0
Udbud og implementering af momsværktøj	Service	4.080	4.220	0	0	0	0
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>8.372</b>	<b>4.220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>-8.283</b>	<b>-23.823</b>	<b>-11.823</b>	<b>-11.823</b>	<b>-11.823</b>	<b>-11.823</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	5						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	1						

Note til alle tabeller: Alle *besparelser* er angivet med negativt (-) fortegn

## 1.2. Baggrund og formål

Koncernservice varetager store dele af finansområdet på vegne af hele kommunen, herunder opgaver forbundet med refusioner for hhv. energiafgifter, moms og mellemkommunale refusioner.

Koncernservice har i takt med udvikling og konsolidering af finansområdet identificeret væsentlige potentialer for at forøge kommunens indtægter herfra. Realisering af potentialet forudsætter investeringer i forbedret it-understøttelse og opbygning af ekspertise på en række områder i Koncernservice.

Foranlediget heraf, har Koncernservice udarbejdet tre investeringsforslag der til sammen har til formål at øge Københavns Kommunes kapacitet til at hjemtage kommunens berettigede indtægter. Fælles for alle tre forslag er, at de er tværgående og vedrører alle forvaltninger. Givet forslagernes omfang, og ud fra et hensyn om større sporbarhed og gennemsigtighed på områderne, har Koncernservice vurderet, at det er hensigtsmæssigt med tre selvstændige forslag:

- 1a. Forøgelse af kommunens indtægter fra refusioner for energiafgifter
- 1b. Forøgelse af kommunens indtægter fra mellemkommunal refusion
- 1c. Forøgelse af kommunens indtægter fra momsrefusioner

De tre investeringsforslag skal sammen sikre, at kommunen ikke årligt går glip af væsentlige indtægter, og skal hermed ses i sammenhæng med hinanden.

I forlængelse heraf foreslås det, at serviceindtægter fra refusioner for energiafgifter finansierer varige udgifter hos Koncernservice i forslagene

- 1a. Forøgelse af kommunens indtægter fra refusioner for energiafgifter
- 1b. Forøgelse af kommunens indtægter fra mellemkommunal refusion.

For så vidt angår indtægter fra refusioner for energiafgifter forslår Koncernservice, at merprovenuet tilfalder forvaltninger jf. tabel 1 nedenfor.

**Tabel 1.**

Fordeling af indtægter fra refusioner for energiafgifter	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Øget indtægter fra refusioner for energiafgifter	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600
Indtægter der tilgår Koncernservice til finansiering af forslag 1a & 1b*	1.043	1.655	1.655	1.655	1.655	1.655
<b>Forventet merprovenu som tilfalder forvaltningerne</b>	<b>-2.558</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>

Note: Angivet som udgift, hvorfor fortegnet er positivt (+)

Af tabellen fremgår det, at der forventeligt kan indhentes 3.600 t.kr. årligt i indtægter fra refusioner for energiafgifter, hvoraf 1.043 t.kr. i 2020 stigende til 1.655 t.kr. i 2021 skal finansiere øgede driftsudgifter i Koncernservice. Tilsvarende skal det årlige forventede merprovenu på 2.558 t.kr. i 2020 og 1.945 t.kr. i 2021 og frem tilfalde forvaltningerne. Dette betyder, at merprovenuet fra refusioner for energiafgifter (serviceeffektiviseringer), der fremgår af tabel 1, ikke er indarbejdet i de måltals- og bevillingsmæssige effekter i tabel 2-4, men forventes udbetalt til forvaltningerne.

Såfremt forvaltningerne vil have indarbejdet merprovenuet i deres måltal, skal dette indmeldes som et selvstændigt effektiviseringsforslag. Fordelingen af merprovenuet fra refusioner for energiafgifter til forvaltningerne baseres foreløbigt på fordelingen af servicemåltal og effektiviseringsmåltal i indkaldelsescirkulæret for 2021. Dette vurderes som den mest retvisende fordeling, da det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at sammenkoble fremtidige refusioner for energiafgifter med den enkelte forvaltning. Koncernservice vil udarbejde en opdateret fordelingsnøgle ultimo 2020.

De samlede måltals- og bevillingsmæssige effekter fra forslagene tilsammen er præsenteret i afsnittet, *tekniske tabeller*. I tilfælde af, at alle forslag ikke vedtages, vil der for *1b. Forøgelse af kommunens indtægter fra mellemkommunal refusion* blive udarbejdet en generel fordelingsnøgle til finansiering af serviceudgifter baseret på samme fordelingsnøgle for effektiviseringsmåltal som i indkaldelsescirkulæret for 2021.

### 1.3. Teknisk bilag

Det bemærkes for de tekniske tabeller, at måltalseffekter herunder de bevillingsmæssige effekter er afledt af serviceeffektiviseringer i forslag *1c. Forøgelse af kommunens indtægter fra momsrefusioner*. Her gælder det, at gevinsten for hver forvaltning ved at hente momsrefusioner ikke kan estimeres præcist på nuværende tidspunkt, hvorfor Koncernservice ikke kender den præcise fordeling mellem forvaltningerne. På den baggrund, er der anvendt en foreløbig fordelingsnøgle baseret på hver enkelt forvaltnings udgifter til varekøb og tjenesteydelser for regnskabsår 2018. Koncernservice vil følge op de faktiske mønstre for momsrefusioner og genbesøge fordelingsnøglen i 2021 med henblik på at udarbejde en opdateret nøgle, hvorved måltalseffekt- og bevillingsmæssige effekter vil blive justeret.

**Tabel 2. Måltalseffekt – hvis forslaget indarbejdes**

	1.000 kr. 2021 p/l						
	Bevilling, profit-center mv.*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intern Revision		0	0	-1	-1	-1	-1
Borgerrådgiveren		0	0	0	0	0	0
Økonomiudvalget		0	0	-385	-385	-385	-385
Koncernservice		0	0	0	0	0	0
Kultur- og Fritidsudvalget		0	0	-74	-74	-74	-74
Børne- og Ungdomsudvalget		0	0	-487	-487	-487	-487
Sundheds- og Omsorgsudvalget		0	0	-280	-280	-280	-280
Socialudvalget		0	0	-427	-427	-427	-427
Teknik- og Miljøudvalget		0	0	-96	-96	-96	-96
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		0	0	-32	-32	-32	-32
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>

**Tabel 3. Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l						
	Bevilling, profit-center mv.*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intern Revision		0	0	-2	-2	-2	-2
Borgerrådgiveren		0	0	0	0	0	0
Økonomiudvalget		0	0	-1.296	-1.296	-1.296	-1.296
Koncernservice		0	0	4.220	4.220	4.220	4.220
Kultur- og Fritidsudvalget		0	0	-248	-248	-248	-248
Børne- og Ungdomsudvalget		0	0	-1.642	-1.642	-1.642	-1.642
Sundheds- og Omsorgsudvalget		0	0	-943	-943	-943	-943
Socialudvalget		0	0	-1.438	-1.438	-1.438	-1.438
Teknik- og Miljøudvalget		0	0	-323	-323	-323	-323



Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		0	0	-107	-107	-107	-107
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>

**Table 4. Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget ikke indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l						
	Bevilling, profit-center mv.*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intern Revision		0	0	-2	-2	-2	-2
Borgerrådgiveren		0	0	0	0	0	0
Økonomiudvalget		0	0	-912	-912	-912	-912
Koncernservice/Koncern IT		0	0	4.220	4.220	4.220	4.220
Kultur- og Fritidsudvalget		0	0	-175	-175	-175	-175
Børne- og Ungdomsudvalget		0	0	-1.155	-1.155	-1.155	-1.155
Sundheds- og Omsorgsudvalget		0	0	-663	-663	-663	-663
Socialudvalget		0	0	-1.011	-1.011	-1.011	-1.011
Teknik- og Miljøudvalget		0	0	-227	-227	-227	-227
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		0	0	-75	-75	-75	-75
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC05a Forøgelse af kommunens indtægter fra refusioner for energiafgifter

**Kort resumé:** Koncernservice har identificeret potentiale for at forøge kommunens indtægter ved korrekt hjemtagelse af refusioner for energiafgifter. Realisering af potentialet forudsætter ekstern bistand på området.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/> Økonomiforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Teknik- og Miljøforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Angiv p/l:

## 1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2021 p/l	Styrings- område	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Hjemtagelse af refusion for energiafgifter	Service	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600
Ekstern bistand vedrørende refusion af energiafgifter	Service	430	430	430	430	430	430
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>							
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>
Tilbagebetalingstid baseret på Serviceeffektivisering	1						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	1						

Note til alle tabeller: Alle *besparelser* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Formålet med dette investeringsforslag er at sikre, at Københavns Kommune indhenter de refusioner for energiafgifter, som kommunen er berettiget til. Koncernservice har identificeret et potentiale for at forøge kommunens indtægter ved at sikre korrekt hjemtagelse af refusion for energiafgifter. Realisering af potentialet forudsætter, at Koncernservice årligt anvender ekstern bistand.

### *Refusion for energiafgifter*

Københavns Kommune kan i henhold til elafgiftsloven §11 få refusioner for energiafgifter. Her gælder det, at virksomheder, der er registreret efter merværdiafgiftsloven, kan få tilbagebetalt afgiften på energiprodukter (el og varme) fra Skattestyrelsen. Koncernservice har anmodet om refusion for energiafgifter for

årene 2015-2018, men en varig oppebæring af indtægter skal ske ved, at der fremadrettet år for år indhentes de refusioner, kommunen er berettiget til.

### 1.3 FORSLAGETS INDHOLD

Investeringsforslaget har til formål at sikre, at kommunen indhenter berettigede refusioner for energiafgifter. Med forslaget vil Koncernservice anvende ekstern bistand til at sikre, at kommunen hjemtager refusioner for energiafgifter på korrekt vis. Koncernservice finansierer selv egne interne specialistressourcer, som indgår i arbejdet. Koncernservice har gennem de senere år opbygget kapacitet på området, og løfter og finansierer for nuværende opgaven i samspil med ekstern leverandør.

Koncernservice igangsatte i 2018 med ekstern bistand en analyse af kommunens muligheder for at hjemtage refusion for energiafgifter. Analysen har opbygget viden om processen omkring hjemtagelse af refusion for energiafgifter internt i Koncernservice og identificerede et potentiale for refusion i størrelsesordenen 3-4 mio. kr. årligt. Analysen og den efterfølgende anmodning om refusion af energiafgifter for perioden 2015-2018 er finansieret af Koncernservice. Her har Koncernservice ved inddragelsen af ekstern bistand anmodet om tilbagebetaling af energiafgifter for årene 2015-2018, hvilket forventes at medføre en netto engangsindtægt for kommunen på forventeligt 11 mio. kr.

Koncernservice vurderer, at det fremadrettede potentiale udgør ca. 3,6 mio. kr. årligt. For at realisere potentialet er det nødvendigt med ekstern bistand, da der er tale om et komplekst regelområde, og det ikke anses for økonomisk fordelagtigt at opbygge yderligere interne specialistkompetencer dedikeret til refusion af energiafgifter.

### 1.4 ØKONOMI

Til sikring af løbende (årlig) anmodning om tilbagebetaling af energiafgifter foreslås det, at der afsættes en varig bevilling på ca. 430 t.kr. fra 2020 til ekstern bistand til opgørelse og anmodning af tilbagebetaling af energiafgifter til Skattestyrelsen. Det er nødvendigt, at bevillingen er varig, da der skal anmodes om refusioner hvert år.

Det er forventningen, at der kan anmodes om tilbagebetaling af energiafgifter for ca. 3,6 mio. kr. pr. år. Det bemærkes, at forvaltningernes udgifter til energiafgifter fortsat vil være de samme, men at der med et års forsinkelse kan indhentes refusion for energiafgifterne. Det medfører, at der i 2020 kan anmodes om tilbagebetaling af energiafgifter for regnskabsåret 2019.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Energirefusion	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600
Ekstern bistand vedrørende refusion af energiafgifter	430	430	430	430	430	430
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>	<b>-3.170</b>

## 1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Forslaget vil isoleret set øge de administrative udgifter i kommunen, da størstedelen af indtægten fra refusioner for energiafgifter ikke er vurderet som værende administrationsudgifter. Dette vil samlet set forøge kommunens opgave med at nedbringe administrative omkostninger. Dog vurderes det, at forslaget bidrager til højere kvalitet i administrationen og sikrer kommunen en væsentlig forøget indtægt, som kommunen er berettiget til, men for nuværende ikke formår at indhente.

**Tabel 6. Varige ændringer, administration**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nettoeffekt på administrative udgifter eksklusiv myndighedsopgaver (skøn), jf. afgrænsning af målsætning*.	430	430	430	430	430	430
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>

Note: Reducerede administrative udgifter angives med negativt (-) fortegn og øgede administrative udgifter angives med positivt (+) fortegn. \* Afgrænsning af målsætning om reducerede administrative udgifter vedtaget af ØU den 11. december 2018.

## 1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Forslaget indebærer øgede serviceindtægter som følge af refusion for energiafgifter. Baseret på de nuværende erfaringer forventes det, at der årligt kan indhentes 3,6 mio. kr. i refusion. Koncernservice foreslår, serviceindtægter fra refusioner for energiafgifter skal finansiere varige udgifter hos Koncernservice i forslagene 1a. Forøgelse af kommunens indtægter fra refusioner for energiafgifter og 1b. Forøgelse af kommunens indtægter fra mellemkommunal refusion jf. tabel 7. Som følge heraf er der ingen afledte bevillingsmæssige effekter hos forvaltningerne.

**Tabel 7.**

Fordeling af indtægter fra refusioner for energiafgifter	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Øget indtægter fra refusioner for energiafgifter	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600
Indtægter der tilgår Koncernservice til finansiering af forslag 1a & 1b*	1.043	1.655	1.655	1.655	1.655	1.655
<b>Forventet merprovenu som tilfalder forvaltningerne</b>	<b>-2.558</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>

Note: \*Angivet som udgift, hvorfor fortegnet er positivt (+)

Merindtægter ud over de 1,6 mio. kr. vil blive afregnet til forvaltningerne. Såfremt det er muligt, sker dette på baggrund af den faktiske afgiftsbetaling i forvaltningerne. Alternativt anvendes fordelingen af servicemåltal i kommunen som en generel fordelingsnøgle. Forvaltningerne kan herefter vælge at anvende dette provenu til opfyldelse af deres effektiviseringsmåltal.

Hvis forslaget om mellemkommunal refusion ikke vedtages, skal nærværende forslag ikke indgå i finansiering af forslaget (1b.), hvorfor fordelingsnøglen vil blive opdateret. Her gælder det, at indtægterne skal dække udgifterne svarende til den eksterne bistand på 430 t.kr., og at merprovenuet herudover tilfalder forvaltningerne ud fra samme princip som beskrevet ovenfor.

Forslaget implementeres af Koncernservice i samarbejde med den virksomhed som leverer ekstern bistand ift. refusion for energiafgifter.

### 1.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Forslaget vil indebære inddragelse af eksterne samarbejdspartnere.

### 1.8 FORSLAGETS EFFEKT

Som følge af forslaget, vil der ske korrekt hjemtagelse af refusion for energifgifter. Der er ikke borgerrettede effekter af forslaget.

### 1.9 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Opgørelse af indtægter vedr. refusion for energifgifter	Koncernservice overvåger, at der sker faktiske indtægtsforøgelser, svarende til minimum det forudsatte i forslaget.	Koncernservice	Ultimo 2020 og herefter løbende opfølgning

### 1.10 RISIKOVURDERING

Københavns Kommunes mulighed for at anmode om tilbagebetaling af energifgifter reduceres, hvis der sker et fald i adresser med momspligtige aktiviteter. Der i forslaget indlagt en mindre bevillingsmæssig effekt end de fulde forventede refusioner. Der er dermed tale om et mere konservativt bud.

### 1.11 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	04.02.2020

	Ja/Nej/Ikke relevant	1.000 kr. 2021 p/l
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	-
IT-kredsen	Ikke relevant	-
Koncern-IT	Ikke relevant	-
HR-kredsen	Ikke relevant	-
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	-

## 1.12 TEKNISK BILAG

**Tabel 8. Effektivisering samt varige driftsomkostninger, service**

Fordeling af indtægter fra refusioner for energifgifter	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Øget indtægter fra refusioner for energifgifter	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600
Indtægter der tilgår Koncernservice til finansiering af forslag 1a & 1b*	1.043	1.655	1.655	1.655	1.655	1.655
<b>Forventet merprovenu som tilfalder forvaltningerne</b>	<b>-2.558</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>	<b>-1.945</b>

Hvis forslaget om mellemkommunal refusion ikke vedtages, skal nærværende forslag ikke indgå i finansiering af forslaget (1b.), hvorfor fordelingsnøglen vil blive opdateret. Her gælder det, at indtægterne skal dække udgifterne svarende til den eksterne bistand på 430 t.kr., og at merprovenuet herudover tilfalder forvaltninger ud fra samme princip som beskrevet i tidligere afsnit. Som følge heraf, er der ingen afledte måltals- eller bevillingsmæssige effekter.

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** B05b Forøgelse af kommunens indtægter fra mellemkommunal refusion

**Kort resumé:** Koncernservice har identificeret yderligere potentialer for at forøge kommunens indtægter fra mellemkommunale refusioner. Realisering af potentiale forudsætter en investering i forbedret it-understøttelse og opbygning af ekspertise på området.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/>	Økonomiforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/>	Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input type="checkbox"/>	Teknik- og Miljøforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input type="checkbox"/>	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

## 1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2021 p/l	Styringsområde	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Korrekt opkrævning og betaling	Overførsler	-2.479	-2.479	-2.479	-2.479	-2.479	-2.479
Øget indtægter - bloktilskud	Finansposter	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619
Koncernservice - drift af overførte opgaver samt nye opgaver (1 årsværk)	Service	305	610	610	610	610	610
Koncernservice - drift af IT-løsning	Service	308	615	615	615	615	615
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-7.485</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Design af nye processer, inkl. Projektledelse	Anlæg	532	0	0	0	0	0
Design og udvikling af IT-løsning samt projektledelse og kompetenceudvikling	Anlæg	3.159	0	0	0	0	0
KS ressourcer – Projektledelse/projektdeltagelse	Anlæg	601	0	0	0	0	0
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>4.292</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>-3.193</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>	<b>-6.873</b>
Tilbagebetalingstid baseret på Serviceeffektivisering	Ingen serviceeffektivisering						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	1						

Note til alle tabeller: Alle *besparelser* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Formålet med dette investeringsforslag er at sikre, at Københavns Kommune indhenter de mellemkommunale refusioner kommunen er berettigede til. Derfor har Koncernservice udarbejdet et nyt investeringsforslag vedrørende området for mellemkommunale refusioner i forlængelse af tidligere forslag "Styrkelse af området for mellemkommunal refusion" der blev godkendt i forbindelse med budget 2019. Her har Koncernservice indhentet i alt ca. 49 mio. kr. vedrørende tidligere år, hvilket er væsentligt mere end de 12,6 mio. kr.

som oprindeligt var forventet. Koncernservice har konstateret, at der udover det i tidligere forudsatte provenu kan indhentes yderligere indtægter. Både indhentning af det tidligere forudsatte provenu samt det ekstra provenu, forudsætter dog flere investeringer end forudsat i det tidligere investeringsforslag.

#### *Mellemkommunale refusioner*

Der kan indhentes *mellemkommunal refusion* til visse udgifter, når en borger flytter fra én kommune til en anden. Det omfatter ydelser under Socialforvaltningen (SOF), Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF), Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen (BIF) og Børne- og Ungdomsforvaltningen (BUF). Opgaven med indhentning af refusioner varetages i et samarbejde mellem Koncernservice og Kultur- og Fritidsforvaltningen (KFF), hvor kommunens borgerservice er placeret. Herudover indgår Udbetaling Danmark som en part i forbindelse med boligstøtte.

I starten af 2018 udarbejdede Intern Revision i samarbejde med revisionsvirksomheden BDO en afdækning af processer og organisering inden for området for mellemkommunale refusioner. Rapporten indikerede, at der på området var en række udfordringer i forhold til opkrævningen af følgeudgifter, som er de udgifter, der afholdes til en borger, udover den mellemkommunale udslagsgivende servicelovsydelse, såsom kontanthjælp, førtidspension og boligstøtte. Desuden gennemførte BDO i samarbejde med Koncernservice i 2018, som en del af den forrige business case en bagudrettet analyse baseret på 1.027 tilfældigt udvalgte sager svarende til 10 pct. af alle sager. Analysen viste, at der i mange af sagerne ikke er indhentet korrekt refusion, samt at der er sket fejludbetalinger. Samlet set blev der fundet korrektioner for 5,4 mio. kr. for de 10 pct. tilfældigt udvalgte sager.

På den baggrund blev investeringsforslaget "Styrkelse af området for mellemkommunal refusion" udarbejdet og efterfølgende godkendt med henblik på at forbedre Københavns Kommunes evne til at indhente de indtægter, som kommunen er berettiget til. I forbindelse med implementeringen af det tidligere forslag, har Koncernservice dog konstateret, at der udover det i tidligere forudsatte provenu kan indhentes yderligere indtægter, men at dette er forudsat af nye investeringer.

### **1.3 FORSLAGETS INDHOLD**

Nærværende investeringsforslag har til formål at sikre, at kommunen realiserer det fulde potentiale for indtægter fra mellemkommunale refusioner. Her gælder det, at indholdet i forslaget er det samme som i tidligere investeringsforslag, men at indtægtspotentialet, forudsætninger, ressourcetrækket og finansieringsbehovet er blevet revurderet. Dog er der gennemført en bagudrettet analyse og indhentning af refusioner fra tidligere år inden forældelsesfristen indtræder.

Forslaget vedrører således samling, effektivisering og IT-understøttelse af arbejdsprocesserne for følgeområderne inden for mellemkommunal refusion, som skal sikre en effektiv og korrekt håndtering af området og sikre, at kommunen fremadrettet får hjemtaget alle berettigede indtægter. Dette forudsætter:

1. Design af nye processer, inkl. projektledelse og kompetenceudvikling
2. Design og udvikling af IT-løsning samt projektledelse og kompetenceudvikling
3. Koncernservice ressourcer – Projektledelse/projektdeltagelse

#### *Status på implementering af det tidligere forslag*

Koncernservice fik i forbindelse med prioriteringen af forslaget udmøntet investeringsmidler på hhv. 2.177 t.kr. i 2018 og 3.207 t.kr. i 2019. Midlerne blev givet på service. Hertil blev der givet midler til drift af opgaven i KS, fordelt på hhv. 1 årsværk til løsning af opgaverne, samt 600 t. kr. varigt til drift af IT-løsning.

Status på implementering af det tidligere forslag er, at det er lykkedes Koncernservice at indhente de bagudrettede refusioner fra 2018 og før. Den forudsatte IT-understøttelse med henblik på at indhente refusioner for 2019 er igangsat, men kræver ny finansiering da tidligere afsatte investeringsmidler på service er givet i



2018 og 2019, hvoraf ca. 1.300 t.kr. i mindreforbrug i 2019 tilgår kassen i forbindelse med regnskabsafslutningen med henblik på, at de kan indgå i en fornyet politisk prioritering i overførelsessagen. Hertil kommer udestående ift. udarbejdelse af processer og arbejdsgange. Yderligere vurderer Koncernservice, at det ene afsatte årsværk i den tidligere case, ikke er tilstrækkeligt ift. at løse opgaven fremadrettet i et varigt driftssetup. Afslutningsvis vurderes udgifterne til IT-drift hos Koncern IT og eksterne leverandører at være højere end tidligere forudsat.

Baggrunden for, at anskaffelsen af IT-løsningen er forsinket – og i forlængelse heraf udarbejdelse af processer og arbejdsgange - er dels, at opgaven har vist sig mere kompleks end først antaget, dels at Koncernservice har haft sit primære fokus på at indhente de bagudrettede indtægter før indtrædelse af forældelsesfrist.

I forhold til anskaffelse af IT-løsning er der p.t. gennemført en for-analyse i forhold til at afklare system- og proceslandskabet i Børne- og Ungdomsforvaltningen, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen samt Socialforvaltningen. For-analysen skal bl.a. anvendes til at lave kravsspecifikation i udbuddet af en ny IT-løsning. IT-løsningen skal sikre datafangst i disse forvaltninger i forhold til opgørelse og beregning af kommunens refusionskrav. Procesafklaring – og i forlængelse heraf udarbejdelse af arbejdsgange – skal pågå sideløbende og i forlængelse af anskaffelse og implementering af IT-understøttelsen.

#### 1.4 ØKONOMI

Koncernservice vurderer på baggrund af den bagudrettede analyse, at der ved nærværende investeringsforslag kan indhentes yderligere ca. 6,8 mio. kr. i nettoindtægter årligt på området for mellemkommunal refusion for overførsler og finansposter. Hermed stiger kommunens årlige indtægter forventeligt fra ca. 16 mio. kr. til ca. 23 mio. kr. i 2020. Det bemærkes, at finansposter vedrører bloktilskuddet i betalingskommuneforholdet, hvor der rettes op på fejlregistreringer eller manglende registreringer i Folkeregisteret til brug for udligningsordningen. På baggrund af den bagudrettede analyse er forventningen, at indtægter fra bloktilskuddet og overførsler allerede øges i 2020 og 2021 på baggrund af tidligere år, og nærværende forslag sikrer, at bloktilskuddet og overførsler fremadrettet kan indhentes årligt fra 2022.

I det nye investeringsforslag anmodes der om investeringer, som Koncernservice vurderer svarer til finansieringsbehovet for at realisere de forudsatte indtægter, samt potentialet for yderligere indtægter. Det bemærkes, at Koncernservice selv finansierer 1,5 mio. kr. i 2020 fra egen ramme til anskaffelsen af den nye IT-løsning. Dette skyldes et tilsvarende mindreforbrug i 2018 på de servicemidler, der blev givet i medfør af det tidligere investeringsforslag. Mindreforbrug på de servicemidler der blev givet i 2019 (ca. 1.300 mio. kr.) tilgår kassen i forbindelse med regnskabsafslutningen og med henblik på, at de kan indgå i en fornyet politisk prioritering i overførelsessagen.

Jf. ovenfor, vurderer Koncernservice, at det afsatte årsværk i tidligere forslag, ikke er tilstrækkeligt ift. at løse opgaven fremadrettet i et varigt drift setup, hvorfor Koncernservice i nærværende forslag ønsker at opnormere området med yderligere et årsværk med helårseffekt fra 2021.

Desuden vurderer Koncernservice, at der er behov for yderlige midler til IT-drift. I det tidligere forslag blev der afsat ca. 600 t.kr. til udgifter hos IT-leverandør (BDO), samt udgifter i Koncernservice. Der er imidlertid ikke afsat midler til de driftsudgifter der er i kommunen (Koncern IT). Udgiften hertil er opgjort til 615 t.kr. årligt, med helårseffekt fra 2021. Her er der forudsat 50 t.kr. til drift af servere, 100 t.kr. til Robot Proces Automation, 250 t.kr. IT-systemejerudgifter, samt 200 t.kr. til systemintegration og IT-sikkerhed.

De bagvedliggende implementeringsudgifter i det nye investeringsforslag er følgende:

##### *Design og udvikling af IT-løsning samt projektledelse og kompetenceudvikling*

Koncernservice vurderer pba. dialog med eksterne leverandører, at udgifter til anskaffelse af et IT-system (database) udgør ca. 1.000 t.kr. samt ca. 300 t.kr. til kompetenceudvikling til drift af det nye system. Herudover vurderes, at der skal anvendes ca. 600 t.kr. til projektledelse i Koncern IT ifm. proces for IT-anskaffelse,

udvikling og drift af løsningen, samt ca. 1.700 t.kr. til udvikling og integration af database til kommunens fagsystemer. (i alt 3.660 t.kr., hvoraf 500 t.kr. finansieres på egen ramme jf. ovenfor).

*Design af nye processer inkl. projektledelse*

Koncern IT vurderer, at der skal anvendes ca. 700 t.kr. til design af IT-understøttelse af arbejdsprocesserne, samt ca. 300 t.kr. til projektledelse (i alt 1.032 t.kr., hvoraf 500 t.kr. finansieres på egen ramme jf. ovenfor).

*Interne projektledelse og projektdeltagelse*

Koncernservice vurderer, at implementering af IT-løsningen i forslaget indebærer et ressourcetræk i Koncernservice svarende til ca. 400 t.kr. for projektledelse samt ca. 700 t.kr. for projektdeltagelse (i alt 1.100 t.kr. hvoraf 500 t.kr. finansieres på egen ramme jf. ovenfor).

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Koncernservice - drift af overførte opgaver samt nye opgaver (1 årsværk)	305	610	610	610	610	610
Koncernservice - drift af IT-løsning	308	615	615	615	615	615
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>613</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>

**Tabel 3. Varige ændringer, efterspørgselsstyrede overførsler**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kultur- og Fritidsudvalget	-251	-251	-251	-251	-251	-251
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	-2.228	-2.228	-2.228	-2.228	-2.228	-2.228
<b>Varige ændringer totalt, efterspørgselsstyrede overførsler</b>	<b>-2.479</b>	<b>-2.479</b>	<b>-2.479</b>	<b>-2.479</b>	<b>-2.479</b>	<b>-2.479</b>

*Anm.: Fordeling baseret på refusioner til Kultur-og Fritidsudvalget samt Beskæftigelses- og Integrationsudvalget i 2019*

**Tabel 4. Varige ændringer, finansposter**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Øget indtægter - bloktilskud	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619	-5.619
<b>Varige ændringer totalt, finansposter</b>	<b>-5.619</b>	<b>-5.619</b>	<b>-5.619</b>	<b>-5.619</b>	<b>-5.619</b>	<b>-5.619</b>

**Tabel 5. Anlægsinvesteringer i forslaget**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Design af nye processer, inkl. projektledelse	532	0	0	0	0	0
Design og udvikling af IT-løsning samt projektledelse og kompetenceudvikling	3.159	0	0	0	0	0
Koncernservice ressourcer – Projektledelse/projektledelse	601	0	0	0	0	0
<b>Investeringer totalt, anlæg</b>	<b>4.292</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Kvalitetsløftet af kommunens opgavevaretagelse af indtægtsområdet vil isoleret set øge de administrative udgifter i kommunen, da det kræver yderligere investeringer og ressourceallokering til områderne for at indhente det fulde indtægtpotentiale.

**Tabel 6. Varige ændringer, administration**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nettoeffekt på administrative udgifter eksklusiv myndighedsopgaver (skøn), jf. afgrænsning af målsætning*.	613	1.225	1.225	1.225	1.225	1.225
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>613</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>

Note: Reducerede administrative udgifter angives med negativt (-) fortegn og øgede administrative udgifter angives med positivt (+) fortegn.

\*Afgrænsning af målsætning om reducerede administrative udgifter vedtaget af ØU den 11. december 2018.

### 1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Forslaget indebærer kun øgede indtægter vedr. overførsler og finansposter, hvorfor der skal findes anden finansiering til varige serviceudgifter. Koncernservice foreslår, at denne del finansieres af serviceindtægter fra forslaget 1a. *Forøgelse af kommunens indtægter fra refusioner for energifgifter.*

Såfremt der skal findes anden finansiering, vil Koncernservice foreslå en alternativ finansieringsmodel baseret på fordelingen af servicemåltal og effektiviseringsmåltal i indkaldelsescirkulæret for 2020.

### 1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Projektledelse af investeringsforslaget placeres fortsat i Koncernservice. Koncern IT bidrager ift. udvikling og implementering af IT-understøttelsen. Koncernservice vil følge op på effekterne af de forskellige tiltag ultimo 2020.

### 1.8 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Forslaget gennemføres i et samarbejde med relevante aktører fra de deltagende forvaltninger – herunder specifikt de kontorer/afdelinger, som nu eller fremadrettet beskæftiger sig med området for mellemkommunal refusion. Desuden vil eksterne samarbejdspartnere også blive inddraget.

## 1.9 FORSLAGETS EFFEKT

Som følge af forslaget, vil kommunen i større grad kunne hjemtage refusion for mellemkommunale borgere. Der er ikke borgerrettede effekter af forslaget.

## 1.10 OPFØLGNING

Koncernservice har ansvaret for at følge op. Af tabellen ovenfor fremgår det, at Koncernservice følger op ud fra tre parametre. 1) at der foreligger relevant dokumentation ift. forretningsgange og tilhørende arbejdsgange. 2) at der følges op på implementeringsomkostninger (herunder projektøkonomien og risikohåndtering) 3) den faktiske udvikling i indtægter vedr. overførsler og finansposter.

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Procesoptimering og nødvendig dokumentation af området	Der er udarbejdet relevant dokumentation i henhold til gældende kvalitetsstandard, herunder forretningsgange og arbejdsgangsbeskrivelser.	Koncernservice	Ultimo 2020
Opfølgning på implementeringsudgifter	Koncernservice følger op på afholdte implementeringsudgifter ifb. med kvartalsvise budgetopfølgninger. Hermed sikres der løbende opfølgning på området, samt risikohåndtering ift. evt. tidsforskydninger jf. risikoafsnittet. De vigtigste milepæle <ol style="list-style-type: none"><li>1. Design af nye processer</li><li>2. Udvikling af IT-løsning</li><li>3. Implementering af IT-løsning</li></ol>	Koncernservice	Kvartalsvis i forbindelse med budgetopfølgninger i Koncernservice  Opfølgning på milepæle: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Design af nye processer (ultimo 2020)</li><li>2. Udvikling af IT-løsning (ultimo 2020)</li><li>3. Implementering af IT-løsning (primo 2021)</li></ol>
Opgørelse af indtægter vedr. det mellemkommunale område	Koncernservice overvåger, at der sker faktiske indtægtsforøgelser i forbindelse med kvartalsvis budgetopfølgninger. Hermed sikres der løbende opfølgning på området	Koncernservice	Kvartalsvis i forbindelse med budgetopfølgninger i Koncernservice.

## 1.11 RISIKOVURDERING

Den væsentligste risiko ift. gevinstrealisering er udgjort af forsinkelse af nødvendige IT-løsninger. I tilfælde af forsinkelse er der risiko for, at nogle refusioner for bagudrettede år forældes. Derfor er der stort fokus på denne del, og Koncernservice vil løbende følge op og være i dialog med de samarbejdspartnere, der er ansvarlig for leveringen af nødvendige IT-løsninger og IT-kompetencer.

## 1.12 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	04.02.2020

	Ja/Nej/Ikke relevant	1.000 kr. 2021 p/l
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	-
IT-kredsen	Ikke relevant	-
Koncern-IT	Ja	Investeringsforslaget udføres i samarbejde med KIT.
HR-kredsen	Ikke relevant	-
Velfærdsanalytisk vurdering	Nej	Der blev ved den forrige business case lavet en velfærdsanalytisk vurdering, som konkluderede at økonomien var realistisk. Det vurderes, at udvidelsen af casen ikke vil have betydning for konklusionen i denne vurdering.

## 1.13 TEKNISK BILAG

**Tabel 7. Effektivisering samt varige driftsomkostninger, service**

Udvalg		1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncernservice	Besparelse						
	Omkostninger	613	1.225	1.225	1.225	1.225	1.225
Koncern IT	Besparelse						
	Omkostninger						
Københavns Ejendomme	Besparelse						
	Omkostninger						
Byggeri København	Besparelse						
	Omkostninger						
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Socialudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>						
	<b>Omkostninger</b>	<b>613</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>	<b>1.225</b>

**Tabel 8. Måltalseffekt – hvis forslaget indarbejdes**

Forslaget indeholder ingen måltalseffekt, da der ikke tilvejebringes serviceeffektiviseringer.

**Tabel 9. Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget ikke indarbejdes**

Koncernservice foreslår, at denne del finansieres af serviceindtægter fra forslaget 1a. *Forøgelse af kommunens indtægter fra refusioner for energiafgifter*. Såfremt der skal findes anden finansiering, vil Koncernservice foreslå en alternativ finansieringsmodel baseret på fordelingen af servicemåltal og effektiviseringsmåltal i indkaldescirkulæret for 2020.

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC05c. Forøgelse af kommunens indtægter fra momsrefusioner

**Kort resumé:** Koncernservice har identificeret potentialer for at forøge kommunens indtægter fra momsrefusion. Realisering af potentialerne forudsætter en investering i forbedret IT-understøttelse og opbygning af ekspertise på området.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/> Økonomiforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Teknik- og Miljøforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Angiv p/l:

## 1.1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2021 p/l	Styringsområde	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Merindtægt fra momsrefusioner	Service			-6.000	-6.000	-6.000	-6.000
Merindtægt fra momsrefusioner	Finansposter	-6.000	-18.000				
Opnormering med 1 specialistprofiler vedr. moms	Service			720	720	720	720
IT-licens til momsværktøj	Service			3.500	3.500	3.500	3.500
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-6.000</b>	<b>-18.000</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Udbud på momsværktøj	Service	400					
Implementering af momsværktøj	Service	3.680	4.220				
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>-1.920</b>	<b>-13.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	5						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	1						

Note til alle tabeller: Alle *besparelser* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1.2. Baggrund og formål

Koncernservice har konstateret, at Københavns Kommune ikke i alle tilfælde udnytter sin ret til momsrefusion. Årsagen hertil er primært bogføringsfejl eller fejlfortolkninger af lovgivningen.



Det er forvaltningernes ansvar at sikre korrekt bogføring og dermed momsbehandling.

Det er vurderingen, at kommunen kan indhente en ekstra årlig indtægt fra momsrefusioner på 6 mio. kr. Hertil kommer 24 mio. kr. i forventede merindtægter vedrørende tidligere år. Hvis kommunen skal forøge indtægter fra momsrefusioner, vurderer Koncernservice, at det kræver en kapacitetsforøgelse gennem nye IT-investeringer og tilføjelse af en specialiseret profil og ressourcer til finansområdet med henblik på i højere grad at kunne understøtte forvaltningerne med ekspertiserådgivning i forhold til sikring af korrekt momsbehandling. Tilsammen skal dette sikre, at kommunen fremadrettet løfter opgaverne tilfredsstillende og samtidig realiserer de uudnyttede indtægtpotentialer, som kommunen går glip af årligt.

### 1.3. Forslagets indhold

Investeringsforslaget har til formål at sikre, at kommunen fuldt ud indhenter berettigede indtægter vedrørende momsrefusion og dermed fremmer compliance på området.

Med forslaget vil Koncernservice opbygge de rette kompetencer og IT-redskaber i opgavevaretagelsen af området, så kommunen kan optimere indhentningen af momsrefusion og dermed opnå forøgede indtægter.

Forslaget indeholder tre dele, som tilsammen skal rette historiske fejl og samtidig gøre kommunen bedre til fremadrettet at indhente korrekte momsrefusioner ved at bogføre korrekt i første omgang:

1. På grund af datamængden i Københavns Kommunes bogføring samt kompleksiteten og detaljeringsgraden i lovgrundlaget, er der behov for at anvende et IT-værktøj til at finde potentielle fejl i Københavns Kommunes bogføringsmateriale.
2. På baggrund af IT-værktøjets fejlfinding er der behov for, at Koncernservice manuelt gennemgår den bagvedliggende bogføring. Ved den manuelle gennemgang verificeres de opmærksomhedspunkter, som IT-værktøjet har fundet, og derefter kan refusionerne indhentes.
3. På baggrund af de fundne fejl i det historiske materiale vil Koncernservice få viden om de typer af fejl, der findes på tværs i Københavns Kommune. Denne viden vil Koncernservice bruge til at understøtte og opkvalificere Københavns Kommunes medarbejdere, så hver forvaltning fremover bogfører moms korrekt.

Der ønskes at investere i et IT-understøttet moms-værktøj, som skal erstatte de nuværende manuelle gennemgange af bogføringsmateriale og dermed sikre, at kommunen har den nødvendige kapacitet til at løfte opgaven i forhold til det omfattende bogføringsmateriale i Københavns Kommune.

I forbindelse med opfølgningen af momsmæssig behandling (både manuel og systemunderstøttet) undersøges det, om der er bogføres på den rigtige konto. Der kan fx tages udgangspunkt i:

- En specifik leverandør, der (normalt) leverer en vare/ydelse, som er momsbelagt. Men der er bogført fakturaer fra leverandøren på konti, der ikke afløfter moms.
- Med udgangspunkt i den momsmæssige behandling (jf. Budget- og Regnskabssystem for kommuner) for anvendelse af IM-funktionen, foretages der en gennemgang af de beløb/fakturaer, der er bogført på IM-funktionen. Dette med henblik på at identificere beløb/fakturaer, som er atypiske ud fra en momsmæssig behandling/bogføring.

Ud fra opmærksomhedspunkter ved gennemgangen, foretages der en konkret gennemgang af den enkelte faktura. Såfremt gennemgangen viser, at fakturaen momsmæssigt er bogført forkert, foreslås det forvaltningen, at fakturaen omposteres. Omposteringen kan både medføre, at kommunen bliver berettiget til momsrefusion eller skal refundere momsrefusion – erfaringen er, at langt størstedelen af rettelserne medfører, at kommunen er berettiget til yderligere momsrefusion.

Anvendelsen af det nye IT-værktøj og heri en kapacitetsforøgelse forudsætter, at der skal anvendes flere ressourcer med specialiseret viden inden for momsrefusion svarende til yderligere 1 specialkonsulent AC-årsværk.

#### 1.4. Økonomi

Koncernservice har i samarbejde med et revisionselskab lavet en minianalyse af dele af ét års bogføringsmateriale af moms. På baggrund af analysen vurderes det, at kommunen kan indhente en ekstra årlig indtægt fra momsrefusioner på 6 mio. kr., såfremt der sker korrekt bogføring og fuld udnyttelse af gældende lovgivning på området i forhold til nuværende praksis. Hertil kommer at der ved hjælp fra IT-understøttelse vil kunne opnås et signifikant større refusionsbeløb end ved manuel gennemgang.

Oven i den årlige indtægt, kan der indhentes en engangsgevinst ved at hente refusioner fra tidligere år. Koncernservice vil i 2020 hente refusioner for regnskabsår 2018. I 2021 vil Koncernservice hente refusioner for regnskabsårene 2019, 2020 og 2021.

Koncernservice forventer i 2020 at kunne rette fejl og hente refusioner for 6 mio. kr. angående regnskabsår 2018. I 2021 er det forventningen, at Koncernservice desuden kan rette fejl og hente momsrefusioner for i alt ca. 16 mio. kr. i alt for regnskabsårene 2019 og 2021. De berigtigede momsrefusioner vil være finansposter, da det vedrører tidligere regnskabsår. I 2022 og frem forventes der øgede korrekte refusioner for indeværende år på ca. 6 mio. kr. årligt (service) ift. nuværende tidspunkt. Potentialet vedrører ikke de fejl, som forvaltningerne selv bliver gjort opmærksomme på via U4-koden, men er et potentiale herudover. Koncernservice udsender oversigter til forvaltningerne vedrørende U4, herunder TMF, på baggrund af hvilke forvaltningerne kan rette disse. Potentialet skal ses i sammenhæng med, at der herudover kan bogføres på PSP-elementer og arter, hvor kommunen ikke får den refusion vi er berettiget til.

Koncernservice har forhørt sig hos to revisionselskaber. Prisen på et IT-værktøj og tilhørende licenser ligger på mellem 2,0-3,5 mio. kr. Koncernservice ønsker at gennemføre et udbud og vælge det mest hensigtsmæssige værktøj. Til at gennemføre udbuddet har Koncernservice behov for 0,4 mio. kr. til at gennemføre analysen og købe juridisk bistand. For at indhente bagudrettede indtægter vedrørende finansposter kræver det, at Koncernservice investerer i IT-værktøjet i 2020. Desuden skal der også ske en rekruttering af resource til håndteringen af opgaven, hvorfor der for 2020 er indregnet en serviceinvesteringsudgift svarende til 180 t.kr. Med hensyn til 2021 vil alle serviceudgifter blive finansieret som serviceinvesteringer, da indtægter for 2021 vedrører finansposter. Varige serviceudgifter finansieres af serviceeffektiviseringer fra 2022, Koncernservice vil i forbindelse med indkaldelsescirkulæret for 2022 genbesøge fordelingen af effektiviseringer på forvaltninger baseret på faktiske mønstre af momsrefusioner jf. afsnittet om fordeling mellem udvalg.

Det bemærkes, at IT-værktøjet ikke af sig selv sikrer, at kommunen henter berettigede refusioner. IT-værktøjet kan pege på potentielle manglende refusioner. I anvendelsen af værktøjet er det er nødvendigt, at Koncernservice har den nødvendige ekspertise på momsområdet til at vurdere og beslutte, om hver enkelt bogføring skal rettes, så der opnås refusion. Der er på den baggrund behov for at opnormere området med en specialist svarende til 1 specialkonsulent årsværk på ca. 721 t.kr. inkl. overhead på 30 t.kr.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Merindtægt fra momsrefusioner (fremadrettet)	0	0	-6.000	-6.000	-6.000	-6.000
Opnormering med i alt 1 specialistprofil vedr. moms	0	0	720	720	720	720
IT-licens til momsværktøj	0	0	3.500	3.500	3.500	3.500
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>

**Tabel 3. Varige ændringer, finansposter**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Merindtægt fra momsrefusioner (bagudrettet)	-6.000	-18.000	0	0	0	0
<b>Varige ændringer totalt, finansposter</b>	<b>-6.000</b>	<b>-18.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabel 4. Serviceinvesteringer i forslaget**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Udbud på momsværktøj	400	0	0	0	0	0
implementering af momsværktøj	3.680	4.220				
<b>Investeringer totalt, service</b>	<b>4.080</b>	<b>4.220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 1.5. Effektivisering på administration

Forslaget vil isoleret set forøge de administrative udgifter i kommunen, da det kræver øgede ressourcer i Koncernservice at tilvejebringe de forudsatte ekstraindtægter vedrørende momsrefusion. Dette vil samlet set forøge kommunens opgave med at nedbringe de administrative omkostninger. Dog vurderes det, at forslaget bidrager til højere kvalitet i administrationen og sikrer kommunen en væsentlig forøget indtægt, som kommunen er berettiget til, men for nuværende ikke formår at indhente.

**Tabel 5. Varige ændringer, administration**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nettoeffekt på administrative udgifter eksklusiv myndighedsopgaver (skøn), jf. afgrænsning af målsætning*.	0	0	4.220	4.220	4.220	4.220
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.220</b>	<b>4.220</b>	<b>4.220</b>	<b>4.220</b>

Note: Reducerede administrative udgifter angives med negativt (-) fortegn og øgede administrative udgifter angives med positivt (+) fortegn.

\* Afgrænsning af målsætning om reducerede administrative udgifter vedtaget af ØU den 11. december 2018.

### 1.6. Fordeling på udvalg

Alle driftsomkostningerne og investeringsomkostninger bliver afholdt af Økonomiudvalget/Koncernservice.

Gevinsten for hver forvaltning ved at hente momsrefusioner kan ikke estimeres præcist på nuværende tidspunkt, hvorfor Koncernservice ikke kender den præcise fordeling mellem forvaltningerne. På den baggrund, er der anvendt en foreløbig fordelingsnøgle baseret på hver enkelt forvaltnings udgifter til varekøb og tjenesteydelser for regnskabsår 2018 jf. tabel a. Koncernservice vil følge op de faktiske mønstre for momsrefusioner og genbesøge fordelingsnøglen ultimo 2020/primio 2021 med henblik på at udarbejde en opdateret nøgle.

**Tabel a. Forvaltningernes udgifter til varekøb og tjenesteydelser i 2018**

Forvaltning	Beløb (1.000 kr.)	Andel i procent
Børne- og Ungdomsforvaltningen	2.507.609	27,40%
Socialforvaltningen	2.195.623	24,00%
Økonomiforvaltningen	1.979.282	21,60%
Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	1.439.274	15,70%
Teknik- og Miljøforvaltningen	492.840	5,40%
Kultur- og Fritidsforvaltningen	378.885	4,10%
Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	163.901	1,80%
Intern Revision	3.658	0,04%
Borgerrådsgiveren	563	0,01%
<b>I alt</b>	<b>9.161.635</b>	<b>100,00%</b>

Kilde: Kvantum regnskabstal 2018 fordelt på art 2 og 4 vedr. service

Den forhøjede indtægt på finansposter jf. tabel 3 bogføres under Økonomiudvalget og vil ikke have direkte effekt for andre udvalg.

### 1.7. Implementering af forslaget

Initiativet på moms kan være fuldt indfaset allerede i 2021. Her vil der være en glidende overgang fra, at Koncernservice retter fejlene og til, at forvaltningerne selv laver bogføringen korrekt i første omgang.

Koncernservice sørger for at planlægge uddannelsen af relevante medarbejdere i hele Københavns Kommune, men det er i sidste ende forvaltningerne, der hver især er ansvarlige for sikre korrekt bogføring. Koncernservice leder et formaliseret netværk vedrørende moms, hvor alle forvaltninger deltager. Koncernservice vil følge implementeringen i dette netværk.

### 1.8. Inddragelse af samarbejdspartnere

Forvaltningerne inddrages i uddannelse på momsområdet via det eksisterende netværk.

### 1.9. Forslagets effekt

Københavns Kommune vil opnå forøgede indtægter som følge af korrekt indhentning af momsrefusion. Hertil kommer højere compliance på momsområdet samt en højere kvalitet i bogføringen.

### 1.10. Opfølgning

Koncernservice har ansvaret for at følge op og har overblikket over refusioner fra tidligere år, som Koncernservice selv henter. Derfor kan Koncernservice opgøre den ekstra engangsindtægt fra manglende refusioner. Ud over den ekstra indtægt fra tilretning af fejl, forventes det at alle forvaltninger med tiden bliver bedre til at bogføre korrekt i første omgang. Endvidere vil Koncernservice følge op på projektøkonomi ift. implementering, samt udarbejde en opdateret fordelingsnøgle for måltals- og bevillingsmæssig effekt jf. tabellen nedenfor.

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Opfølgning på implementeringsudgifter	Koncernservice følger op på afholdte udgifter ifb. med kvartalsvise budgetopfølgninger. Hermed sikres der løbende opfølgning på området. De vigtigste milepæle er følgende: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udbud af moms-værktøj</li> <li>2. Erhvervelse af licenser til moms-værktøj og tilhørende implementering</li> </ol>	Koncernservice	Kvartalsvis i forbindelse med budgetopfølgninger i Koncernservice.  Opfølgning på milepæle: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udbud af moms-værktøj (medio 2020)</li> <li>2. Erhvervelse af licenser til moms-værktøj og tilhørende implementering (ultimo 2020)</li> </ol>
Hjemtage momsrefusioner for tidligere år	Summering af alle refusioner, som er identificeret og hjemtaget via Skat	Koncernservice	Primo 2021 og igen primo 2022
Opfølgning på faktiske momsrefusioner med henblik på at udarbejde ny fordelingsnøgle	-	Koncernservice	2021
Løbende korrekt bogføring og hjemtagelse af momsrefusioner	Når IT-værktøjet anvendes, bør antallet af identificerede fejl i bogføringen falde år for år	Koncernservice	Hvert år i februar, første gang i 2022

### 1.11. Risikovurdering

De historiske gevinster forventes at blive realiseret i 2020 og 2021. Hvis refusionen hjemtages bagudrettet, når der korrigeres for fejl i foregående regnskabsår, så indgår indtægten på finansposter under Økonomiudvalget. For at sikre at viden fra moms-værktøjet blive kanaliseret ud til forvaltningerne, vil Koncernservice løbende have fokus på området via det formaliseret netværk vedrørende moms, hvor alle forvaltninger deltager.

### 1.12. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	04-02-2020

	Ja/Nej/Ikke relevant	1.000 kr. 2021 p/l
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	-
IT-kredsen	Ikke relevant	-
Koncern IT	Ja	Koncern IT er indledningsvist inddraget ift. IT-anskaffelse af IT-løsning vedr. moms
HR-kredsen	Ikke relevant	-
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	-

### 1.13. Teknisk bilag

**Table 6. Effektivisering samt varige driftsomkostninger, service**

Udvalg		1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intern revision	Besparelse		0	-2	-2	-2	-2
	Omkostninger						
Økonomiudvalget	Besparelse		0	-1.296	-1.296	-1.296	-1.296
	Omkostninger						
Koncernservice	Besparelse						
	Omkostninger		0	4.220	4.220	4.220	4.220
Koncern IT	Besparelse						
	Omkostninger						
Københavns Ejendomme	Besparelse						
	Omkostninger						
Byggeri København	Besparelse						
	Omkostninger						
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse		0	-248	-248	-248	-248
	Omkostninger						
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse		0	-1.642	-1.642	-1.642	-1.642
	Omkostninger						
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse		0	-943	-943	-943	-943
	Omkostninger						
Socialudvalget	Besparelse		0	-1.438	-1.438	-1.438	-1.438
	Omkostninger						
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse		0	-323	-323	-323	-323
	Omkostninger						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse		0	-107	-107	-107	-107
	Omkostninger						
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-6.000</b>	<b>-6.000</b>	<b>-6.000</b>	<b>-6.000</b>
	<b>Omkostninger</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.220</b>	<b>4.220</b>	<b>4.220</b>	<b>4.220</b>

**Tabel 7 Måltalseffekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. p/l 2021						
	Bevilling, profit-center mv.*	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Intern Revision		-	-	-1	-1	-1	-1
Borgerrådgiveren		-	-	-	-	-	-
Økonomiudvalget		-	-	-384	-384	-384	-384
Koncernservice		-	-	-	-	-	-
Københavns Ejendomme		-	-	-	-	-	-
Byggeri København		-	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget		-	-	-74	-74	-74	-74
Børne- og Ungdomsudvalget		-	-	-487	-487	-487	-487
Sundheds- og Omsorgsudvalget		-	-	-280	-280	-280	-280
Socialudvalget		-	-	-427	-427	-427	-427
Teknik- og Miljøudvalget		-	-	-96	-96	-96	-96
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		-	-	-32	-32	-32	-32
<b>Total</b>		-	-	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>

**Tabel 8. Bevillingsmæssig effekt – hvis forslaget indarbejdes**

Udvalg	1.000 kr. 2021 p/l						
	Bevilling, profit-center mv.*	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Intern Revision		-	-	-2	-2	-2	-2
Borgerrådgiveren		-	-	-	-	-	-
Økonomiudvalget		-	-	-1.296	-1.296	-1.296	-1.296
Koncernservice		-	-	4.220	4.220	4.220	4.220
Københavns Ejendomme		-	-	-	-	-	-
Byggeri København		-	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget		-	-	-248	-248	-248	-248
Børne- og Ungdomsudvalget		-	-	-1.642	-1.642	-1.642	-1.642
Sundheds- og Omsorgsudvalget		-	-	-943	-943	-943	-943
Socialudvalget		-	-	-1.438	-1.438	-1.438	-1.438
Teknik- og Miljøudvalget		-	-	-323	-323	-323	-323
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		-	-	-107	-107	-107	-107
<b>Total</b>		-	-	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>	<b>-1.780</b>

**Tabel 9. Bevillingmæssig effekt – hvis forslaget *ikke* indarbejdes**

Udvalg	Bevilling, profitcenter mv.*	1.000 kr. 2021 p/l					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026
Intern Revision		-	-	-2	-2	-2	-2
Borgerrådgiveren		-	-	-	-	-	-
Økonomiudvalget		-	-	-912	-912	-912	-912
Koncernservice		-	-	4.220	4.220	4.220	4.220
Københavns Ejendomme		-	-	-	-	-	-
Byggeri København		-	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget		-	-	-175	-175	-175	-175
Børne- og Ungdomsudvalget		-	-	-1.155	-1.155	-1.155	-1.155
Sundheds- og Omsorgsudvalget		-	-	-663	-663	-663	-663
Socialudvalget		-	-	-1.011	-1.011	-1.011	-1.011
Teknik- og Miljøudvalget		-	-	-227	-227	-227	-227
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget		-	-	-76	-76	-76	-76
<b>Total</b>		-	-	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabel 10. Fordeling af serviceinvesteringer mellem udvalg**

Udvalg	Bevilling, profitcenter mv.*	1.000 kr. p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Økonomiudvalget		4.080	4.220				
Koncernservice							
Koncern IT							
Københavns Ejendomme							
Byggeri København							
Kultur- og Fritidsudvalget							
Børne- og Ungdomsudvalget							
Sundheds- og Omsorgsudvalget							
Socialudvalget							
Teknik- og Miljøudvalget							
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget							
<b>Total</b>		<b>4.080</b>	<b>4.220</b>				



# EFFEKTIVISERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** BC06 Konsolidering af fælles SMS-gateway i Københavns Kommune

**Kort resumé:** Københavns Kommune har indgået en telefoniaftale med TDC, der tilbyder SMS-udsendelse uden serviceomkostninger. Derfor kan kommunens samlede udgifter til SMS-udsendelse nedbringes, hvis kommunens SMS-trafik konsolideres i en fælles SMS-gateway.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/> Økonomiforvaltningen	<input type="checkbox"/> Socialforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input checked="" type="checkbox"/> Teknik- og Miljøforvaltningen
<input checked="" type="checkbox"/> Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input type="checkbox"/> Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
<input type="checkbox"/> Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

## 1.1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2021 p/l	Styringsområde	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Varige ændringer</b>							
Brutto besparelse på udsendte SMS'er og opsigelse af abonnement	Service	-259	-259	-259	-259	-259	-259
Udgifter til omlægning*	Service	42					
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-217</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>

\* Omlægningen er estimeret til 42 t. kr., som de berørte forvaltninger selv skal finansiere.

## 1.2. Baggrund og formål

Københavns Kommune indgik i 2018 en ny telefoniaftale med TDC. Af telefoniaftalen fremgår det, at TDC kan tilbyde en SMS-gateway for hele kommunen uden serviceomkostninger, hvor der ikke er begrænsninger på omfanget af brugen af løsningen. Ved at omlægge SMS-trafikken, så SMS'er fremadrettet vil gå igennem kommunens centrale integrationsplatform (KKI), der ligger i Koncern IT, og derfra sende gennem TDC's gateway, kan Koncern IT bringe SMS prisen ned til 0,10 kr. per SMS. Københavns Kommune opnår derved en samlet besparelse på 259 t. kr. årligt, såfremt nuværende forbrug af afsendelse af SMS'er fortsætter.

I dag benytter forvaltningerne sig af flere forskellige gateways gennem eksterne leverandører til at håndtere udsendelse af SMS'er til brug for både fag- og administrative systemer. En kortlægning af forvaltningernes brug af løsninger til SMS-gateways viser, at der bliver sendt ca. 6 mio. SMS'er årligt. Omkostningerne pr. afsendt SMS varierer afhængigt af valget af leverandør. Den højeste pris er 0,99 kr. pr. SMS mens den laveste er 0,12 kr. pr. SMS. De afsendte SMS'er sendes fra 17 forskellige IT-systemer, hvoraf Koncern IT på baggrund af forvaltningernes oplysninger vurderer, at 8 af IT-systemerne kan omlægge den del, der vedrører SMS-afsendelse til en fælles SMS-gateway. Omlægningen er estimeret til 42 t. kr., som de berørte forvaltninger selv skal finansiere.

Formålet med dette forslag er at konsolidere brugen af gateways i Københavns Kommune, så SMS'er fremadrettet vil gå igennem kommunens centrale integrationsplatform (KKI), der ligger i Koncern IT, og derfra sendes gennem TDC's gateway.

## 1.3. Forslagets indhold

Formålet tænkes indfriet ved at omlægge hovedparten af SMS-trafikken i kommunen til en konsolideret gateway under TDC. Med konsolideringen vil SMS-trafikken ændres, så de udgående SMS'er fra den enkelte forvaltning, ikke længere går imod den eksterne leverandørs SMS-gateway, men i stedet vil gå igennem kommunens centrale integrationsplatform (KKI), der ligger i Koncern IT. Derfra vil SMS'er blive fordelt til den primære gateway (TDC). I tilfælde af, at TDC er nede, benyttes en reserve-gateway, der i forvejen

benyttes af Koncern IT.

Forvaltningernes forskellige krav til en sms-løsning, f.eks. understøttelse af tidsbaseret udsendelse af SMS og tovejs SMS'er, vil blive indarbejdet som funktioner i den konsoliderede gateway-løsning.

Effektiviseringspotentialer ligger således i, at den enkelte SMS vil blive afsendt til en billigere stykpris, samt at forvaltningernes eksisterende abonnementer til SMS-udsendelse kan opsiges og udgifter hertil ophører.

#### 1.4. Økonomi

Samlet set vil Københavns Kommunes brug af en fælles SMS-gateway medføre en årlig besparelse på 259 t. kr. - undtagen i 2020 hvor forvaltningerne har udgifter på i alt 42 t. kr. til omlægning hos eksterne leverandører. Fordelingen af de 42 t. kr. mellem forvaltningerne fremgår af tekniske bilag (tabel 3). De berørte forvaltningerne skal således selv dække udgifterne af eget budget.

Den årlige besparelse på 259 t. kr. er udregnet ved at sammenholde forvaltningernes nuværende udgifter til afsendte SMS'er i 2019 og årlige abonnementsudgifter, med et scenarie hvor forvaltningerne afsender samme antal SMS'er til 0,10 kr. stykket og sparer abonnementsudgifter til eksterne leverandører. Beregningen er således baseret på, at forvaltningerne fortsat sender ca. 6 mio. SMS'er årligt de næste 5 år. Såfremt volumen af afsendte SMS'er i kommunen stiger de kommende år, vil stykprisen kunne nedsættes yderligere fra de 0,10 kr. forvaltninger i dag vil skulle betale til Koncern IT.

Opkrævningen sker ved at KIT trækker data over antal SMS'er afsendt i det enkelte system, og afregner herefter kvartalsvist eller en gang årligt med den givne forvaltning.

Forslagets besparelser vil fremgå ved reducerede udgifter til afsendelse af SMS'er samt bortfald af årlige abonnementsudgifter for det enkelte system, der omlægges til den konsolideret SMS-gateway. Besparelsen tilfalder derved direkte til den enkelte forvaltning, der skifter til den konsoliderede SMS-gateway.

For at opnå besparelsen skal der anvendes midler til de 8 systemer, der ud fra kortlægningen vurderes at kunne tilsluttes gatewayen. Omlægningen kræver to timers arbejde per system i Koncern IT per omlægning af system, hvilket Koncern IT afholder udgifterne til.

Koncern IT forventer desuden at en konsolidering vil være forbundet med udgifter til omlægning af forvaltningernes nuværende løsninger hos eksterne leverandører. Forvaltningerne vil derfor skulle afholde midler til, at deres nuværende leverandører omlægges fra deres gateway til Koncern IT's gateway. Udgiften hertil vil være systemspecifikt og det har derfor ikke været muligt at indregne den præcise omkostning i nærværende businesscase. Koncern IT har estimeret 5.000 kr. til omlægning per system. En omlægning af 8 systemer, vil derfor koste 42 t. kr. i alt, hvilket fremgår af tekniske bilag (tabel 3).

Koncern IT vurderer, at såfremt forvaltningerne ønsker at tilslutte fremtidige systemer, og der er tale om standardintegrationer, skal der påregnes omkostninger på 1.500 kr. pr. ny løsning, og 2.000 kr. for løsninger der kan håndtere tovejs SMS'er.

**Tabel 1. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Brutto besparelse på udsendte SMS'er og opsigelse af abonnement	-259	-259	-259	-259	-259	-259
Udgifter til omlægning	42					
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-217</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>

### 1.5. Effektivisering på administration

Effektiviseringen reducerer administrative udgifter på 259 t.kr. årligt ved fuld implementering fra 2021 og frem.

**Tabel 2. Varige ændringer, administration**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nettoeffekt på administrative udgifter eksklusiv myndighedsopgaver (skøn), jf. afgrænsning af målsætning*	-259	-259	-259	-259	-259	-259
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>-217</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>

### 1.6. Fordeling på udvalg

I det tekniske bilag (tabel 3) fremgår fordelingen af effektiviseringen mellem udvalgene. Effektiviseringerne er fordelt efter forvaltningernes udgifter til afsendte SMS'er og faste abonnemeter i 2018 og 2019.

### 1.7. Implementering af forslaget

Den tekniske løsning er i drift i dag. Koncern IT vil primo 2020 kontakte de 8 relevante systemejere, hvis system, på baggrund af kortlægningen, forventes at omlægges til en konsolideret gateway under TDC. Ansvaret for implementeringen af disse systemer vil ligge dels i Koncern IT og dels hos den enkelte systemejer, der har ansvaret for den del af omlægningen, der skal foregå hos den eksterne leverandør.

Såfremt forvaltningerne ønsker at tilslutte øvrige systemer, kan løsningen bestilles i IT-portalen. Servicen fremgår desuden af Koncern IT's servicekatalog.

### 1.8. Inddragelse af samarbejdspartnere

Koncern IT har løbende inddraget forvaltningerne dels gennem oplæg i Digitaliseringschefkredsen (DCK) og dels gennem oplæg i Sikkerheds- og Arkitekturforum (SAF). Endvidere er der udsendt et spørgeskema via SAF i 2018, hvori forvaltningerne blev bedt om at kortlægge deres brug af og behov i forhold til udsendelse af SMS'er. Forvaltningerne havde igen i efteråret 2019 mulighed for at udfylde spørgeskemaet. Der har gennem hele processen været bred opbakning og interesse fra forvaltningernes side.

### 1.9. Forslagets effekt

Med løsningen vil fagsystemer og SMS-udsendelsesløsninger blive integreret i Københavns kommunes Integrationer (KKI), og Københavns kommune vil derved opnå en billigere, standardiseret, stabil systemgrænseflade. Samtidig vil kommunen på sigt undlade at binde sig til én leverandør, da rammearkitekturen i SMS-gatewayen vil blive udviklet med henblik på at en ny leverandør kan overtage driften. Endvidere vil

kommunen opnå større driftsstabilitet, da KKI kan anvende en reserve-gateway, såfremt hovedleverandøren er utilgængelig. Det vil samlet set komme alle forvaltninger, der benytter sig af afsendelse af SMS'er til gode.

### 1.10. Opfølgning

Koncern IT kan mod udgangen af 2020 rapportere hvor stor en andel af de 8 systemer, der er vurderet at kunne omlægges til en fælles SMS-gateway, der er blevet omlagt.

Det vil være forvaltningens systemejer der lokalt har ansvar for, at relevante systemer omlægges og abonnenter opsiges.

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Omlægning af forvaltningernes nuværende 8 løsninger til konsolideret gateway	Hvor stor en andel af de 8 systemer er omlagt til fælles SMS-gateway	Koncern IT afgiver status til Sikkerheds- og Arkitekturforum	Q3 2020

### 1.11. Risikovurdering

Aftalen med TDC udløber 31.12.2020. Kontrakten indeholder option om 2 års forlængelse. Det er uvist hvorvidt en ny aftale også indeholder ubegrænset brug af SMS-udsendelse. En ny telefoniaftale aftales gennem Staten og Kommunernes Indkøbsservice (SKI), hvor Kultur- og fritidsforvaltningen har ansvaret for kontakten. Som tidligere beskrevet i afsnit 1.4. *Økonomi*, er besparelsen baseret på at forvaltningerne forbrug af afsendelse af sms'er fortsætter. Der er derfor en risiko for, at hele besparelsen ikke hentes, såfremt de berørte forvaltningernes sms-forbrug falder.

Hvis et it-system mod forventning ikke kan omlægges til den fælles gateway, kan it-systemet fortsætte med at benytte eksisterende gateways hos eksterne leverandører.

### 1.12. Hvem er hørt?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
HR-kredsen	Ikke relevant	Alle effektiviseringsforslag, som indeholder effektiviseringer på arbejdsgiverområdet, skal have været i høring i HR-kredsen inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af effektiviseringsforslaget.  Dette gælder både de tværgående forslag og de forvaltningsspecifikke.
IT-kredsen	Forslaget vil blive indmeldt til IT-kredsen som et digitaliseringsforslag	Digitaliseringsprojekter skal i høring i IT-kredsen.

### 1.13. Teknisk bilag

Tabel 3. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2021 p/l					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Koncern IT	Besparelse	-11	-11	-11	-11	-11	-11
	Omkostninger	0					
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-99	-99	-99	-99	-99	-99
	Omkostninger	16					
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-32	-32	-32	-32	-32	-32
	Omkostninger	11					
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-117	-117	-117	-117	-117	-117
	Omkostninger	16					
<b>Total</b>	<b>Besparelse</b>	<b>-217</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>	<b>-259</b>
	<b>Omkostninger</b>	<b>42</b>					