

BC08 Virtuelle agenter i ØKFs medarbejdervendte kontaktcentre

Kort resumé:	Københavns Kommunes (KK) fælles platform til virtuelle agenter, som blev vedtaget i Overførselssagen 24/25, udbygges med specialiserede agenter til Økonomiforvaltningens (ØKF) medarbejdervendte serviceindgange. Udbygningen understøtter den telefoniske sagsbehandling, ved at løse praktiske opgaver i realtid som ellers udføres manuelt af telesupporteren. Forslagets effektiviseringspotentiale er 718 t. kr. årligt ved fuld drift fra 2027.
Fremstillende forvaltning:	Økonomiforvaltningen

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

Med forslaget implementeres specialiserede virtuelle agenter i Koncern IT (KIT) og Koncernservices (KS) telefoniske medarbejdervendte serviceindgange, som vil løse opgaver i realtid, der ellers udføres manuelt af telesupporteren. Derved frigives tid, som i stedet kan fokuseres på den primære supportopgave. Opgaver, som løses af den virtuelle agent, er bl.a.:

- Generere resuméer af telefonsamtaler i realtid vha. tale-til-tekst teknologi.
- Understøtte telefonsagsbehandlere ved automatisk at fremsøge relevant information, hvilket vil højne og ensarte kvaliteten af telesupport.
- Automatisk udfylde diverse blanketter.

Forslaget vil effektivisere ØKF's telefoniske kontaktcentre ved at forbedre brugernes supportoplevelse og sikre, at ØKF leverer service af ensartet, høj kvalitet. Med realtidsunderstøttelse vil telesupporteren hurtigere levere den efterspurgte hjælp, hvormed den gennemsnitlige samtaletid forkortes. Dertil vil øget kvalitet af supporten reducere behovet for yderligere hjælp og opfølgende opkald. Endelig vil dette digitale værktøj sikre opfyldelsen af notatpligt.

Forslaget vil samtidig bidrage til at møde KK's digitaliseringsstrategis vision om at anvende digitale løsninger til at møde arbejdskraftsudfordringen og frigøre tid og resurser til kerneopgaven. Ydermere er forslaget et led i ØKF-strategiens ambition om at fremstå som én samlet forvaltning, ved digitalt at understøtte ØKF's serviceindgange i at levere en ensartet service uafhængigt af fagområder og sagsbehandlernes specifikke erfaringer.

Ved OFS24/25 blev bevilget midler til KFF til anskaffelse af en fælles KK-platform for virtuelle agenter, et første skridt mod bred implementering af kunstig intelligens i organisationen. Platformen udgør imidlertid kun et fundament for teknologien og skal udbygges for at indfri det fulde potentiale. Med dette forslag bidrager ØKF til ambitionen om at integrere kunstig intelligens i organisationens opgaveløsning, hvorfor forslaget også

skal ses som et bidrag til at værdismaksimere OFS24/25-bevillingen til en fælles KK-plattform for virtuelle agenter.

2. Økonomi

Effektiviseringspotentiale

Forslaget vil effektivisere den samlede medarbejdertid i kontaktcentrene. Når samtaletiden sænkes, bliver medarbejderne hurtigere ledige til at besvare nye opkald, hvilket mindsker bemandsningsbehovet i det enkelte kontaktcenter. Der spares flere bemandsninger end den samlede reduktion i samtaletid, fordi færre opkald overlapper og skaber ventetid. Derfor giver en mindre reduktion i gennemsnitlig samtaletid en større effektiviseringsgevinst. Det vurderes, at en reduktion i ØKF på mellem 30-40 sekunder pr. opkald, og med et opkaldspotentiale på 152.000 opkald pr. år, svarer til 1,8 ÅV i ØKF's kontaktcentre.

Tabel 1. Estimerede effektiviseringer i ÅV

Enhed (Forvaltning)	Årlige henvendelser	% af henvendelse der kan effektiviseres	Antal opkald effektiviseres årligt	Besparelse pr. kald / sek.	Effektivisering ÅV
Koncern IT (ØKF)	82.000	70%	57.400	Gns. 40 sek.	0,8 ÅV (540.000 kr.)
Koncern Service (ØKF)	136.000	70%	95.200	Gns. 30 sek.	1,0 ÅV (600.000 kr.)
I alt	218.00		152.600		1,8 ÅV (1.140.000 kr.)

*Beregningsmodel fremgår i bilag 1

Udvikling og drift af løsningen

KIT er ansvarlig for udviklingen af de specialiserede digitale agenter til ØKF's medarbejdervendte serviceindgange. Til formålet trækkes på KITs erfaringer med udvikling og anvendelse af chat- og voicebots, som har væsentlige paralleller til dette forslags teknologi.

Arbejdsgange ved en supportsamtale kan inddeles i tre faser, hvor en digital assistent vil understøtte sagsbehandleren ved at løse forskellige opgaver:

- 1- I den indledende dialog med brugeren:
 - a. Automatisk oprettelse af henvendelse i sagsbehandlersystem, indeholdt brugeroplysning samt overskrift på henvendelse (i overskriftsniveau).
 - b. Hent af stamoplysninger som fx organisationsdata og sagshistorik.
- 2- Under samtalen med brugeren:
 - a. Komme med forslag til vidensartikler.
 - b. Supplere sagsbehandler med hjælpe spørgsmål, råd og vejledning.
 - c. Udfyldning af felter i sagsbehandlersystem, registrering af løsning m.m.
- 3- Efter samtalen:
 - a. Automatisk oprettelse af resume i relevant sagsbehandling-, fagsystem.
 - b. Træning af AI model så den digitale assistent løbende udvikler sig.
 - c. Send SMS eller mail til bruger med vejledning eller anden relevant sagsinformation.

Investeringen dækker overordnet følgende elementer, som er nødvendige for at løsningen kan fuldautomatiseres og anvendes til drift. Samlet estimeres udviklingen af løsningen at kræve 1.200 udviklingstimer i KIT:

- Udvidet funktionalitet til transskribering af tale til tekst (integration via VoiceBot)
- Udvikling af en AI baseret digital agent
- Tilpasning af sprogmodel gennem promptspecifikation til at kunne generere referater i henhold til specifikke faglige og opgavebestemte behov
- API og integration, opsætning og konfiguration (fagsystemer, tele m.m.)
- Udvikling af machine learning-model til løbende automatisk optimering og forbedring af de digitale assistenter
- Vedligehold og drift af platform m.m.

Derudover er følgende aktiviteter nødvendige i implementeringsprocessen:

- Test og kvalitetssikring af funktionalitet i praksis inden bred implementering
- Tilpasning og specificering på fagområde-/ kontaktcenterniveau
- Undervisning og procesgennemgang af ny løsning til medarbejdere
- Teknisk- og forretningsprojektledelse

Til implementering og tilpasning af løsningerne er der estimeret udgifter på 180.000 kr. i KIT og 270.000 kr. i KS. Nogle af opgavernes tidsestimater er identiske for KIT og KS, men er der behov for mere omfattende test og tilpasning i KS, grundet en mere varieret opgaveportefølje. For KIT er der estimeret en tidsramme på 90 timer til behovsafklaring og konkretisering, 100 timer til test og udarbejdelse, samt ca. 85 timer til introduktion og workshop. I KS ses lignende tidsestimater for behovsafklaring og konkretisering med 90 timer, men der er et betydeligt større tidsforbrug til test og udarbejdelse med 250 timer. Introduktionen og workshopdelen i KS har en estimeret tidsramme på ca. 85 timer

Udgifter til varig drift og vedligehold af løsningen deles mellem KIT og KS, hvor KIT i 2026 alene finansierer pilotfasen af løsningen. Indeholdt i KITs udgifter til varig drift i 2026 på 150 t.kr. er: 20 t.kr. til automatisk samtaleresume, 20 t.kr. til Datascience (machine learning), 10 t.kr. til LLM (sprogmodel), samt udgifter til drift og vedligehold af grundplatformen på 100 t.kr.

I 2027 er KITs udgifter på 300 t.kr. fordelt på automatisk samtaleresume på 40 t.kr., Datascience (machine learning) på 40 t.kr., LLM (sprogmodel) på 20 t.kr., samt drift og vedligehold af grundplatform på 200 t.kr.

Fra 2027 indgår KS i finansieringen af løsningens varige drift med 450 t.kr., som deles mellem 60 t.kr. til automatisk samtaleresume, 60 t.kr. til Datascience (machine learning), 30 t.kr. til LLM (sprogmodel), samt 300 t.kr. til drift og vedligehold af grundplatformen.

Reduktion af eksisterende tele-Voice-løsning dækker over delkomponenter af nuværende løsninger, som udgår i takt med implementering af dette forslag.

Til forretnings- og teknisk projektledelse anmodes om 0,3 mio. kr. i 2026 og 0,4 mio. i 2027 i alt. Opgaverne indenfor projektledelse er kompliceret på baggrund af, at der udvikles, testes og implementeres en løsning fra bunden baseret på ny teknologi. Derudover er der behov for et stort fokus på forandringsledelse og oplæring af medarbejderne for at sikre anvendelsen af AI i et callcenter af den nye løsning og dermed indfri værdipotentialet. Til slut er der behov for tæt koordinering mellem projektet og KFF, særligt i udbudsfasen, for at afstemme behov til platformens basisfunktionalitet, udviklingen af governance og efterfølgende styring af processer og aktiviteter mellem KK's kontaktcentre på tværs omkring anvendelsen og den videre udvikling af den fælles platform.

Fordi der er tale om en løsning, hvor der udvikles, testes og implementeres en løsning fra bunden baseret på ny teknologi er der budgetteret med midler til eksterne konsulenter på 0,4 mio. kr. 2026 og 0,1 mio. kr. i 2027. Der er tale om midler til at indkøbe ekspertise indenfor anvendelsen af denne teknologi og implementering.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

	1.000 kr. 2026 p/l						
	Styrings- område	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Varige ændringer (effektiviseringer og drift)							
Reduceret samtaletid (KIT)			-540	-540	-540	-540	-540
Reduceret samtaletid (KS)			-600	-600	-600	-600	-600
Reduktion af eksisterende tele-Voice-løsning (KIT)			-328	-328	-328	-328	-328
Drift- og vedligehold af platform og Digital assistent (KIT)			300	300	300	300	300
Drift- og vedligehold af platform og Digital assistent (KS)			450	450	450	450	450
Samlet varig ændring, service	Service	0	-718	-718	-718	-718	-718
Implementeringsomkostninger (midler fra investeringspuljen)							
Forretningsprojektledelse i KIT og KS		0	250				
Forventede besparelser i KIT i opstartsfasen		-400	0				
Drift- og vedligehold af platform og Digital assistent i opstartsfasen (KIT)		150	0				
Teknisk projektledelse (KIT)		250	100				
Udvikling U&T (KIT) - 1.230 udviklingstimer a 650 kr. til AI agent, transskription, webapplikation, Machinelearning		800	200				
Integration til fagsystemer		350	0				
Projektdeltagelse (Serviceindgange i KIT)		180	0				
Projektdeltagelse (Serviceindgange i KS)		270	0				
Eksterne konsulenter/leverandør		350	100				
Samlede implementeringsomkostninger	Anlæg	1.950	650				
Samlet økonomisk påvirkning		1.950	-68	-718	-718	-718	-718
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	5 år						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	5 år						

Noter til alle tabeller: Forslaget skal udarbejdes i 2026 p/l, men forslag der udmøntes i overførselssagen udmøntes i 2025 p/l, mens forslag der udmøntes med budgettet udmøntes i 2026 p/l.

Alle effektiviseringer er angivet med negativt fortegn (-).

* Udgift til drift og vedligehold af løsning er ud fra grundinvestering på 25% af de årlige varige udgifter. Og omkostningsfordeling på 40% KIT, og 60% i KS ift. henvendelsesmængde.

Potentiale for skalering:

Forslagets delkomponenter og underliggende teknologi kan potentielt understøtte lignende funktioner andre steder i organisationen. Med forslaget udvikles en løsning til intern, medarbejdervendt anvendelse i ØKF, hvis delkomponenter kan stilles til rådighed for de øvrige forvaltninger, hvis de skulle være interesserede. Dermed giver forslaget mulighed for at samle erfaringer om behov, effekt og omkostninger, som kan danne afsæt for en velfunderet udbredelse af teknologien eller løsningens delkomponenter, hvis det efterspørges

3. Implementering og opfølgning

Processen for udvikling og teknisk implementering af løsningen ejes af KIT og udføres i tæt samarbejde med KS. Test af løsningen vil blive foretaget på begrænsede henvendelsestyper i ØKF inden bred implementering.

Evaluering og tilpasning af løsningen mhp. optimalt udbytte i de enkelte kontaktcentre vil ske løbende i tæt samarbejde med kontaktcentrene i ØKF.

Praktisk implementering indebærer undervisning af medarbejderne i den nye løsning, samt fortsættelse af styregruppen med henblik på opfølgning og rapportering.

Tabel 2. Opfølgningsmål

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Realisering af innovationsforslag			
Organisering og igangsættelse af projektet.	Projektets organisation er fastlagt og onboardet	KIT	Q1 2026
Teknisk løsning er implementeret	Der er gennemført indsatser til at uddanne medarbejdere af den digitale assistent. Pilottestet i KIT 2026, og fuld implementering fra 2027 (KIT og KS)	KIT	Q3 2026
Sagsbehandlingernes opgave er blevet effektiviseret	Måles på om den gennemsnitlige samtalelængde er blevet kortere - korrigeret for ændringer i efterspørgslen.	Serviceejere i Kontaktcentre (KS, KIT)	2 x årligt (tidligst fra 2027)
Kvaliteten af svar er forbedret.	Forslag fra den digitale assistent vurderes kvalitativt i forhold til rigtighed og relevans. Det vurderes kvantitativt om den digitale assistent lykkes med at forbedre kvaliteten af telefonsupport ud fra en opgørelse af, om kontaktcentrene modtager færre genkald og opfølgende opkald fra borgere/brugere.	Serviceejere i Kontaktcentre (KS, KIT)	Primo 2027 (løbende)

Tilfredshed med, og til- lid til, den digitale assi- stent.	Tilfredshed med den digitale as- sistent måles gennem kvalitative interviews med sagsbehand- lere/serviceformidlere.	Serviceejere i Kontakt- centrene (KS, KIT)	Medio 2027
Afdækning af effektiv- iserings- og skalerings- potentiale.	På baggrund af ovenstående vurderinger af løsningen analy- seres tværgående effektivise- rings- og skaleringspotentiale.	KIT	Ultimo 2027
Servicerejsen opleves mere professionel og ef- fektiv af brugerne/bor- gerne.	Bedre brugeroplevelse rappor- teres gennem de eksisterende brugertilfredshedsundersøgel- ser.	Serviceejere i Kontakt- centrene (KS, KIT)	Ultimo 2027

4. Risikovurdering

Den samlede risikovurdering for forslaget er lav, da KIT er teknisk moden til at udvikle størstedelen af elementerne i løsningen. Forslaget udspringer af en grundinvestering i KFF til udvikling af en fælles KK-plattform for voice- og chatbot-teknologier, og er derfor afhængig af KFF projektets gennemførelse.

Projektet kan blive forsinket grundet eventuelle databeskyttelsesmæssige behov og overvejelser, herunder en vurdering af sikkerheden i løsningen, som evt. kan være kompliceret.

Der indgår personoplysninger i samtalerne, som bliver transskriberet, og der er derfor en række databeskyttelsesregler (GDPR og interne KK-regler), der skal overholdes, hvilket kan tage tid. Der er ikke noget, der tyder på, at projektet i denne forbindelse, medfører risiko for borgernes persondata.

Teknologien er pt. ikke afprøvet i KK mhp. at generere resuméer i realtid. Der er dog intet, der tyder på, at det ikke er realiserbart.

For at mitigere ovenstående risici er projektet bedst stillet med en agil tilgang og en organisering, som gør det muligt løbende at omprioritere og skifte kurs, så projektets resurser kan omfordeles i en retning, der skaber mest værdi. Der vil dog som minimum blive leveret én teknologisk løsning for hver af en samtales tre faser, beskrevet under *udvikling og drift af løsningen* i økonomiafsnittet.

Dertil vil løbende sparring med KITs systemarkitekter samt tæt samarbejde med KITs afdeling for Udvikling og teknologi sikre, at den valgte løsning er konkurrencedygtig og kan gøre brug af de senest tilgængelige teknologiske løsninger. KITs teknologiske markedsoverblik (Teknologiradaren) skal sikre, at projektet kan tilpasses undervejs, hvis mere hensigtsmæssige alternativer kan findes inden for projektets økonomiske rammer. Hvis udviklingen tillader/kræver det, kan projektets ambitionsniveau tilsvarende op- eller nedjusteres.

Administrative bilag til investeringsforslag

Forslaget udspringer af et innovationsforslag:

☒ Ja

BC19 Borgerservice 2027 – Omlægning af service med voice- og chatbot
OFS 2024-2025

☐ Nej

5. Effektivisering på administration

Forslaget har ingen effektiviseringer på administration.

6. Hvem er hørt?

Tabel 4. Godkendelse af Center for Økonomi

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	5. august 2025