

# INVESTERINGSFORSLAG

**Forslagets titel:** Effektivisering af visitationsprocessen for løn- og personalesager

**Kort resumé:** Ny teknologi er en stor del af løsningen for at nå en bedre og billigere administration i Københavns Kommune. Koncernservice vurderer, at der er et potentiale for at udnytte teknologien 'Machine Learning' til at analysere og validere data og dokumenter i forbindelse med visitation af sager på løn- og personaleområdet, hvor det sikres, at sagsbehandlingen sker på et fuld oplyst grundlag. Anvendelsen af teknologien vil også kunne fungere som pilot for videre udbredelse og skalering af teknologien på andre områder.

**Fremstillende forvaltning:** Økonomiforvaltningen

**Berørte forvaltninger:**

<input checked="" type="checkbox"/> Økonomiforvaltningen	<input type="checkbox"/> Socialforvaltningen
<input type="checkbox"/> Kultur- og Fritidsforvaltningen	<input type="checkbox"/> Teknik- og Miljøforvaltningen
<input type="checkbox"/> Børne- og Ungdomsforvaltningen	<input 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>							
Effektiviseringsgevinst	Service	-360	-360	-715	-715	-715	-715
Driftsomkostninger	Service	25	25	45	45	45	45
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Proof-of-concept	Anlæg	390					
Idriftsættelse	Anlæg	260	260				
Intern projektleidelse	Anlæg	150	150				
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>800</b>	<b>410</b>				
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>465</b>	<b>75</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	3						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	3						

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

## 1.2. Baggrund og formål

Koncernservice varetager løn- og personaleadministrationen på tværs af alle forvaltninger i Københavns Kommune. Forud for den egentlige sagsbehandling af sager vedrørende bl.a. ansættelser, fratrædelser og lønændringer sker der en visitation for at sikre, at den nødvendige information og dokumentation er til stede. Visitationsprocessen har til formål at sikre et oplyst sagsbehandlingsgrundlag. Under visitationen kontrollerer en sagsbehandler i Koncernservice, om sagerne er behæftet med korrekt og tilstrækkelig dokumentation, fx en straffe- eller børneattest. I dag er visitation af løn- og personalesager i Koncernservice en manuel og rutinepræget opgave.

Det er et område med stor volumen af sager, der ofte indberettes og behandles få dage op til aftalte frister. Der anvendes sammenlagt i gennemsnit 10 årsværk fordelt på alle sagsbehandlere til visitationen af de årligt ca. 88.000 sager på det løn- og personaleadministrative område.

Koncernservice har erfaring med en række automatiseringsteknologier, herunder hovedsageligt robotteknologi. Machine Learning er en form for kunstig intelligens, som gør det muligt at automatisere processer, ved hjælp af fx tekst- og billedgenkendelse kombineret med RPA-teknologi. Teknologien åbner for muligheden for eksempelvis at tjekke, vurdere og validere et dokument, der tidligere krævede manuel håndtering. Koncernservice har med ekstern konsulentbistand undersøgt og vurderet, at visitationsprocessen er et oplagt område til at afprøve Machine Learning, da der her er en stor sagsvolumen og en lav grad af variation i de visiterede dokumenter.

Med afsæt i de erfaringer, Koncernservice opnår på visitationsområdet, er ambitionen at kunne videreudvikle teknologien og foretage yderligere automatisering og effektivisering af arbejdsopgaver og processer.

Med forslaget ønsker Koncernservice at opnå følgende mål:

- At automatisere, validere og effektivisere vurderingen af udvalgte dokumenttyper i visitationsprocessen.
- At opnå viden og kompetence til at udbrede og forankre teknologien til flere dele af kommunens administration og dermed potentielt være forudsætningskabende for yderligere administrative besparelser.

### 1.3. Forslagets indhold

Koncernservice har foretaget en indledende analyse i samarbejde med Koncern IT og udpeget fem dokumenttyper inden for visitationsområdet, som i særlig grad egner sig til automatisering ved hjælp af Machine Learning. Det drejer sig om dokumenttyperne straffeattester, børneattester, arbejds-/opholdstilladelser, opsigelser og rekrutteringsindstillinger.

Ved hjælp af Machine Learning vil der automatisk kunne foretages kontrol og eftersyn af dokumenterne, som i dag manuelt foretages af sagsbehandlere. Forslaget vil derfor medvirke til en hurtigere sagsbehandling og med større kvalitet sikre, at kritiske dokumenter, såsom arbejds- og opholdstilladelser samt børne- og straffeattester, kontrolleres i alle sager.

Løsningen skal udvikles, så det automatisk kontrolleres, om udvalgte dokumenter er vedhæftet, og om dokumenterne indeholder korrekt og fuldkommen information. Efterfølgende vil løsningen direkte orientere sagens indberetter i forvaltningen, hvis der mangler dokumentation. Endelig vil der automatisk ske notering af den udførte handling på sagen i Serviceportalen, så der løbende er overblik over sagens udvikling for både indberetter i forvaltningen samt sagsbehandler i Koncernservice.

Baseret på en meget tidlig vurdering af teknologien og løsningens potentiale, forventer Koncernservice, at løsningen vil kunne genkende og validere omkring 95 pct. af de udvalgte dokumenttyper. Tallet afhænger af, hvor stor variation der er i dokumenternes indhold og udformning og kan typisk mindskes med tiden gennem standardisering. Dog må det forventes, at en vis mængde dokumenter skal udtages til manuel håndtering.

Ud over at effektivisere dele af visitationen på løn- og personaleområdet, vil forslaget fungere som en pilot med henblik på at afprøve teknologien, så Koncernservice og Koncern IT kan opnå viden, kompetencer og erfaring med henblik på at anvende teknologien i større skala på tværs af hele kommunen. Efter implementeringen af løsningen, vil Koncernservice således analysere muligheder for – og forventeligt implementere yderligere optimeringer ved hjælp af Machine Learning.

Koncernservice vil i samarbejde med Koncern IT stå for udvikling og efterfølgende varig drift af løsningen.

#### 1.4. Økonomi

Koncernservice vurderer, at der er et varigt bruttobesparelspotentiale på omkring ca. 715 t.kr. årligt.

#### Årsværkbesparelse

Følgende tabel viser de data, der ligger til grund for udregningen af årsværkbesparelsen. Der er taget udgangspunkt i et HK-årsværk beregnet til 471 t.kr. i p/l 2021 inkl. overhead på 30 t.kr.

**Tabel 1. Estimerede antal dokumenter per år og årsværkbesparelse**

Dokumenttype	Antal dokumenter pr. år	Tidsbesparelse pr. dokument (minutter)	Timer i alt	Årsværk	Årsværk (t.kr.)
Straffeattester	13.072	2,5	545	0,5	214
Børneattester	13.072	2,5	545	0,5	214
Opsigelser	13.945	1,5	349	0,3	137
Rekrutteringsindstillinger	7.605	2,5	317	0,3	125
Arbejds- og opholdstilladelser	1.572	2,5	66	0,1	25
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>49.267</b>	-	<b>1.822</b>	<b>1,5</b>	<b>715</b>

Kilder: Dataudtræk fra fagsystemer og estimater fra sagsbehandlere.

#### Udviklings- og idriftsættelsesomkostninger

Følgende tabel viser de udviklings- og idriftsættelsesomkostninger, der er forbundet med effektiviseringsforslaget samt den samlede investeringsomkostning på omkring 1,2 mio. kr.

**Tabel 2. Samlede investeringsomkostninger, anlæg**

Intern projektledelse	Proof-of-concept	Idriftsættelse	Samlet
Projektledelse udført af interne ressourcer i Koncernservice, ca. 65 pct. på et år	Analyse, datavurdering og algoritmeudvikling	Opbygning af driftsflow, teknisk løsning og implementering	<b>Samlede investeringsomkostninger</b>
295.400	392.400	520.200	<b>1.208.000</b>

Den samlede investeringsomkostning på omkring 1,2 mio. kr. består af intern projektledelse i Koncernservice, indledende analyse af dokumenttyperne (proof-of-concept) og idriftsættelse af løsningen. Løsningen indebærer nye, varige omkostninger på mellem 12.000-45.000 kr. årligt til licens, overvågning af løsningen og løbende opdatering af algoritmen.

**Tabel 3. Varige ændringer, service**

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Effektiviseringsgevinst	-360	-360	-715	-715	-715	-715
Driftsomkostninger	25	25	45	45	45	45
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>

#### 1.5. Effektivisering på administration

Forslaget ligger i forlængelse af Koncernservices ambition om at bidrage med bedre og billigere administration i Københavns Kommune, og effektiviseringen vil være en ren administrativ besparelse.

**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*.	-335	-335	-670	-670	-670	-670
Nettoeffekt på administrative opgaver på områder uden for afgrænsning af målsætningen (skøn).						
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</b>	<b>-670</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. Implementering af forslaget

Koncernservice forventer at gennemføre forslaget i 2020 og første halvdel af 2021. Løsningen implementeres i to bølger:

Bølge 1 (5 måneder): Straffe- og børneattester:

- Tilpasning af eksisterende algoritme og endeligt proof-of-concept på dokumenttyperne.
- Udarbejdelse af idriftsættelses-setup og konfigurering af integration mellem systemer.
- Ny arbejdsgang for sagsbehandlere i visitationsfasen, herunder uddannelse/træning.

Bølge 2 (5 måneder): Arbejds- og opholdstilladelser, opsigelser og rekrutteringsindstillinger:

- Proof-of-concept på resterende dokumenttyper.
- Tilpasninger/tilføjelser til drifts-setup.
- Udvidelse af ny arbejdsgang for sagsbehandlere i visitationsprocessen, herunder uddannelse/træning.

Forud for hver bølge foretager Koncernservice en indledende analyse (proof of concept) af de valgte dokumenttyper i samarbejde med Koncern IT.

Der er lavet en indledende analyse (proof-of-concept) af dokumenttyperne til bølge 1 med gode resultater.

Effektiviseringsgevinsterne realiseres gennem naturlig afgang. Øvrige gevinster i form af øget kvalitet og effektivt vil sikres gennem løbende og fortsat tilpasning af teknologien, så den succesfuldt håndterer så mange dokumenter som muligt. Tilpasningen er en kontinuerlig proces, der fortsætter ud over projektperioden.

### 1.7. Inddragelse af samarbejdspartnere

Koncernservice vil udvikle og drifte pilotprojektet i samarbejde med Koncern IT, der kan assistere med forskellige kompetencer inden for Machine Learning, IT-sikkerhed, systemudvikling og drifts-setup.

### 1.8. Forslagets effekt

Foruden effektivisering på administrationen forventes løsningen at have en række positive kvalitative effekter for både Koncernservice og forvaltningerne:

- Standardisering og ensretning i vurderingen af dokumenterne, der sikrer højere kvalitet i sagsbehandlingen og dermed færre tilbageløb til forvaltningerne.

- Sikring af at kritiske dokumenter, såsom arbejds- og opholdstilladelser samt børne- og straffeat-test, kontrolleres i alle sager.
- Øget kvalitet i sagsbehandlingen som følge af bedre udnyttelse af faglige ressourcer, hvor sagsbehandlere frigøres til at fokusere deres tid på den mere komplekse del af sagsbehandlingen.
- Hurtigere sagsbehandling i forbindelse med visitation og berigtigelse af grunddata til lønsagsbehandlingen.

### 1.9. Opfølgning

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Machine Learning-løsningen skal succesfuldt håndtere 95 pct. af de udvalgte dokumenter.	Data fra løsningen vil vise, hvor mange dokumenter, der succesfuldt behandles.	Koncernservice	Opfølgningen gennemføres 3 måneder efter hver dokumenttype er implementeret.
Positiv brugerevaluering i Koncernservice.	Efter hver dokumenttype er implementeret, evalueres løsningen af ansvarlige procesejere i Koncernservice	Koncernservice	Evalueringen gennemføres 5 måneder efter hver dokumenttype er implementeret.

### 1.10. Risikovurdering

Den overordnede risiko er, at dokumenterne kan vise sig mere forskellige end først vurderet, og algoritmen, der udvikles, derfor ikke kan blive tilstrækkelig præcis. Det kan betyde, at flere dokumenter skal håndteres manuelt.

Denne risiko håndteres ved at gennemføre en grundig analyse (proof-of-concept), hvor algoritmen kan præciseres og trænes tilstrækkeligt. Ved yderligere behov kan Koncernservice på udvalgte dokumenttyper udvikle skabeloner, der kan standardisere dokumenterne.

### 1.11. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Nej	[Afventer]

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	-
IT-kredsen	Ikke relevant	-
Koncern IT	Ja	Koncern IT er inddraget i forbindelse med kortlægning af automatiseringspotentialet.
HR-kredsen	Ikke relevant	-
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	-