

Bilag 7.

Investerings- og innovationsforslag til efterretning

I dette bilag fremlægges de 11 indkomne ansøgninger til 2. udmøntning af investeringspuljerne i forbindelse med forhandlingerne om budget 2022. Alle forslag lever op til kriterierne for at få midler fra investeringspuljerne. Der rester 261,0 mio. kr. (2022 p/l) i investeringspuljerne, og der er indkommet forslag for samlet 56,1 mio. kr.

Tabel 1 Investerings- og innovationsforslag fordelt på udvalg

Mio. kr. 2022 pl.	Antal (innovationsforslag)	Investering i alt	Effektiviseringer ved fuld indfasning, service
BUU	2	10,6	2,7
KFU	3	4,7	1,8
SUD	(2)	7,7	.
SOU	2	26,2	7,3
TMU	(1)	1,9	.
Tværgående forslag (ØU)	1	5,0	0,9
I alt	8 (3)	51,1	12,6

Tabel 2 Indkomne ansøgninger til investeringspuljen

Mio. kr. 2022 pl		NR	Forslag	Investeringer		Varige effektiviseringer		Tilbage- betalingstid år
				Service	Anlæg	Service	Over- førsler mv.	
ØU	*	BC01	Belysningspakke 2e	.	5,0	0,9	.	6
BUU		BC03	Investering i bæredygtige udflytterinstitutioner i Københavns Kommune	3,6	6,0	2,2	.	8
BUU		BC04	Automatisering af processen for håndteringen af indsigtsager	1,0	.	0,5	.	3
KFU		BC05	Øget kapacitetsudnyttelse på de store idrætsanlæg	2,4	.	0,5	.	6
KFU		BC06	Forbedring af digitale indgange til det fysiske besøg på Hovedbiblioteket	1,2	.	0,3	.	5
KFU		BC07	Styrket digitalisering og målrettet borgerkontakt ved for sent anmeldt flytning	.	1,1	1,1	.	5
SOU		BC10	Fremtidens genoptræning	9,4	.	3,4	.	4
SOU		BC11	Cura - konsolidering af funktionalitet og arbejdsgange	.	16,8	3,9	.	6
I alt				17,6	28,9	12,6	.	

*Tværgående forslag til godkendelse, jf. bilag 8

Tabel 3 Indkomne ansøgninger til innovationspuljen

Mio. kr. 2022 pl Udvalg	NR	Forslag	Innovationspulje (service)
SUD	BC08	Forsøg med støtte til borgeres passive kald og omlægning til kaldebaseret personlig pleje	1,2
SUD	BC09	Teknologisk understøttelse af medicinhåndteringen for borgere i Socialforvaltningen	6,5
TMU	BC12	Rettidig indsats på vejvedligeholdelse vha. data fra smartere vejtilsyn	1,9
I alt			9,7

TVÆRGÅENDE EFFEKTIVISERINGSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC01 Belysningspakke 2e**

Kort resumé: Belysningspakke 2e er fortsættelsen af Belysningspakke 2 om investering i LED-belysning for at nedbringe elforbruget samt reducere CO₂-udslip og driftsudgifter. Sideløbende med dette forslag er der i Overførselssagen 17/18 afsat midler til nedbringelse af vedligeholdelsefterslæb vedr. belysning, som udmøntes sammen med denne case.

Fremstillende forvaltning: Økonomiforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐	Økonomiforvaltningen	☒	Socialforvaltningen
☒	Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐	Teknik- og Miljøforvaltningen
☒	Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☒	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings- område	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Energibesparelse	Service	-460	-920	-920	-920	-920	-920
Samlet varig ændring	Service	-460	-920	-920	-920	-920	-920
Implementeringsomkostninger							
Anlægsinvestering	Anlæg	4.960					
Samlede implementeringsomkostninger	Anlæg	4.960					
Samlet økonomisk påvirkning		4.500	-920	-920	-920	-920	-920
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

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

1. Baggrund og formål

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

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 % 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 i installeret effekt (uden at bidrag fra lysstyring medregnes) i december måned 2018 beregnet en faktisk opnået besparelse på omkring 60 %. I business casen for Belysningspakke 2e er der indregnet energibesparelser på 65 % i gennemsnit inkl. lysstyring, jf. nærmere forklaring i afsnit 3.

Indsatsen svarer til en el-besparelse på ca. 589 MWh årligt efter fuld implementering.

Det er aftalt med BUF, at der for deres vedkommende kun medtages daginstitutioner i Belysningspakke 2e med en driftstid på mindst 2.538 timer årligt.

Investeringen i LED-belysning i ejendommene vil nedbringe energiforbruget væsentligt. Derudover vil det øge ejendommens værdi, samt brugernes trivsel idet det oplevede indeklima forbedres.

2. Forslagets indhold

Belysningspakke 2e er et forslag til investeringer i energieffektiviseringer med kort tilbagebetalingstid. Effektiviseringerne opnås ved renovering og opgradering til LED-belysning, der omfatter belysningsarmaturer inkl. lyskilder og lysstyring i ca. 70.000 m² af Københavns Kommunes ejendomme.

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 lovkrav, 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. Dagslysstyring er ligeledes foreskrevet i arbejdsrum med en vis nærmere defineret dagsbelysningsstyrke, jf. BR18. Ved implementering af Belysningspakke 2e sikres det således, at gældende regler, jf. BR18 efterleves.

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

Der er i Overførselssagen 17/18 afsat midler til vedligeholdelseefterslæb vedr. belysning, som kan udmøntes sammen med vedtagelsen af Belysningspakke 2.

18,5 mio. kr. af disse midler vil anvendes sammen med effektiviseringspuljemidler i Belysningspakke 2e til at nedbringe vedligeholdelseefterslæbet i de pågældende ejendomme. Der skal ligeledes afsættes måltal til disse.

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.

Udskiftning til LED-belysning forventes også at nedbringe drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne som følge af mindre udgifter til køb af lyskilder og mindre vedligeholdelsesudgifter, da levetiden på LED-lyskilder er længere end for gængse typer af lyskilder (lysrør, sparepærer, glødepærer, m.v.), samt ved at der i en rammeaftale er kan opnås mængderabat på høj kvalitetsbelysning. I den udbudte rammeaftale er der ydermere en garantiperiode for de opsatte LED-armaturer på hele 10 år, som også dækker udskiftningsomkostninger i forbindelse med fejllende armaturer i garantiperioden. Den forventede levetid er beregnet til ca. 23 år, idet dagslysstyring og bevægelsesmelder bidrager til reduceret driftstid. Eventuelle besparelser på drift- og vedligehold er ikke indregnet i denne case, men KEID vil samle op på disse som led i den politisk besluttede opfølgning vedr. ændrede snitflader på tekniske anlæg m.v.

Anlægsinvesteringen i Belysningspakke 2e udgør i alt 23,4 mio. kr., hvoraf 4,960 mio. kr. søges i investeringspuljerne.

Da den nuværende rammeaftale med entreprenøren udløber i 2021, er Københavns Ejendomme og Indkøb (KEID) i gang med at forberede et nyt udbud for en ny rammeaftale i forbindelse med Belysningspakke 2e og fremtidige belysningspakker. Her forudsættes lignende mængderabatter som i tidligere udbud. Gennem den aftale skal der over de kommende fire år udskiftes eksisterende belysning til energieffektiv LED-belysning i forventeligt omkring 280.000 m² (potentielt op til 500.000 m²), fordelt på omkring 180 ejendomme beliggende primært i Københavns Kommune.

3. Økonomi

Belysningspakke 2e har en samlet forventet el-besparelse på 65 % af nuværende energiforbrug til belysning, svarende til 920 t. kr. årligt efter fuld implementering.

Det er forudsat, at genetablering af anlæg efter endt levetid kan gøres væsentligt billigere end det nuværende, idet en række udgifter til eksempelvis screening og registrering bortfalder på baggrund af udarbejdelsen af detaljeret datamateriale i forbindelse med denne og tidligere cases. Det forventes, at teknologien vil være mere effektiv i år 2045, hvor et nyt anlæg skal udskiftes, hvilket vil medføre yderligere el-besparelser

(formentlig omkring 15 % af forbruget i dag). Dertil kommer, at levetiden på komponenter vil stige fra 50.000 til 100.000 timer. Dette sikrer økonomien i projektet på meget langt sigt yderligere. Dette potentiale kan først realiseres på langt sigt og er ikke indregnet i casens økonomi.

Der er indregnet kompensering for varmetab ved udskiftning af belysning på BUFs ejendomme på 181 t. kr. årligt, således at casens nettoeffektivisering udgør 920 t. kr. årligt

Beregningsforudsætningerne for forslagens effektiviseringer bygger på erfaringer fra første udbudsrunde af Belysningspakke 1. Disse forudsætninger sammen med erfaringer fra Belysningspakke 2a til 2d viser en gennemsnitlig investeringsomkostning på 337 kr./m2.

Tabel 3.1. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Energibesparelse		-460	-920	-920	-920	-920	-920
Varige ændringer totalt, service		-460	-920	-920	-920	-920	-920

Tabel 3.2. Anlægsinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Anlæg	3170 KEID, Anlæg, 5175 Grundbudgettet	4.960					
Investeringer totalt, anlægs		4.960					

4. Effektivisering på administration

Tabel 4.1 Varige ændringer, administration

Nettoeffekt på administrative udgifter	1.000 kr. 2022 p/l					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inden for målsætning*	-37	-74	-74	-74	-74	-74
BUF	-14	-29	-29	-29	-29	-29
SOF	-23	-45	-45	-45	-45	-45
Varige ændringer totalt, administration	-37	-74	-74	-74	-74	-74

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.

5. Fordeling på udvalg

Grundlaget for fordelingen af forslagens økonomi mellem udvalgene tager udgangspunkt i de udvalgte ejendommers areal. Fordelingen fremgår af tabel 12.1 nedenfor samt herunder:

- BUF: 58.825 m2
- SOF: 4.780 m2
- KFF: 5.329 m2
- SUF: 624 m2

6. Implementering af forslaget

Anlægsinvesteringer håndteres af KEID som koncernenhed under Økonomiudvalget.

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

7. Inddragelse af samarbejdspartnere

I forbindelse med udarbejdelse af investeringsforslaget og udvælgelse af de indgående ejendomme er arbejdsgruppen for Belysningspakke 2 blevet adspurgt og har godkendt/er blevet orienteret om ejendomslisten og forudsætningerne for investeringsforslaget, bl.a. gennem involvering af egne fagpersoner. De enkelte ejendommers ledelse/klyngeledelse/teknisk servicepersonale adviseres senest 6 uger inden egentlig installation af den nye LED-belysning med henblik på at koordinere indsats med lokalt personale.

8. Forslagets effekt

Ny og bedre belysning vil forbedre det oplevede indeklima, da belysning har 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 kan anvendes fremadrettet i f.eks. uddannelsessammenhæng og evt. til forskning.

9. Opfølgning

KEID følger op på ejendommens energibesparelser gennem energiovervågningssystemet Energy Key, men der kan ikke følges op på energiudgifterne til belysning isoleret

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Rettidig implementering	Installationsarbejdet er afsluttet i 2022	KEID	Start 2023
Realiseret udskiftet effekt	For hver ejendom opgøres forbedringen målt som forskel i kWh. På de tidligere og nye installationer	KEID	Start 2023

10. Risikovurdering

Ejedomslisten er kvalificeret af forvaltningerne, men skulle der alligevel være ejendomme, som ikke er egnede, kan der findes erstatningsejendomme fra den resterende del af kommunens ejendomsportefølje. Forslaget forudsætter, at den nuværende prissætning overholdes. Prisændringer på lyskilder, service og el kan påvirke forslaget negativt eller positivt.

Ændret kvalitet af drivere, forkoblinger og lyskilder vil påvirke prisen til drifts- og serviceudgifter og dermed effektiviseringspotentialet.

Risiko ved projektet overordnet vurderes af Københavns Ejendomme og Indkøb som lav.

11. Hvem er hørt?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar (Høring skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse)
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	Alle forslag skal godkendes i deres endelige form af Center for Økonomi i Økonomiforvaltningen inden udvalgsgodkendelse.

12. Teknisk bilag

Tabel 12.1 Effektivisering samt varige driftsomkostninger, service

Udvalg		1.000 kr. 2022 p/l					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Økonomiudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncernservice	Besparelse						
	Omkostninger						
Koncern IT	Besparelse						
	Omkostninger						
Københavns Ejendomme	Besparelse						
	Omkostninger						
Byggeri København	Besparelse						
	Omkostninger						
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-50	-100	-100	-100	-100	-100
	Omkostninger						
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-359	-717	-717	-717	-717	-717
	Omkostninger						
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-6	-12	-12	-12	-12	-12
	Omkostninger						
Socialudvalget	Besparelse	-45	-90	-90	-90	-90	-90
	Omkostninger						
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse						
	Omkostninger						
Total	Besparelse	-460	-920	-920	-920	-920	-920
	Omkostninger						

INVESTERINGSFORSLAG

Forslagets titel: **BC03 Investering i bæredygtige udflytterinstitutioner i Københavns Kommune**

Resumé: Børne- og Ungdomsforvaltningen ønsker at investere i en inddragelsesproces, der skal muliggøre en mere bæredygtig organisering af udflytterbørnehaverne i Københavns Kommune. Inddragelsen skal føre til bedre brug af kvadratmeter og muliggøre, at der på sigt kan køres færre kørte kilometer til og fra udflytterinstitutioner.

Fremstillende forvaltning: Børne- og Ungdomsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐	Økonomiforvaltningen	☐	Socialforvaltningen
☐	Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐	Teknik- og Miljøforvaltningen
☒	Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

2022

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styringsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Opsigelse af lejemål	Service		-1.092	-2.184	-2.184	-2.184	-2.184
Samlet varig ændring			-1.092	-2.184	-2.184	-2.184	-2.184
Implementeringsomkostninger							
Projektledelse og projektorganisering	Service	1.127	676				
Inddragelsesaktiviteter og frikøb	Service	1.000					
Bygningsrådgivning	Service	800					
Ombygninger	Anlæg	3.000	3.000				
Samlet økonomisk påvirkning		5.927	2.584	-2.184	-2.184	-2.184	-2.184
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering							
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

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

1. Baggrund og formål

Børne- og Ungdomsforvaltningen (BUF) har 76 institutioner med udflyttergrupper tilknyttet. Antallet af børn pr. institution varierer fra 20 til 100 børn. En del af ejendommene, der bliver brugt til udflytterinstitutioner, er meget omkostningstunge. Bl.a. er 35 af dem 3. mandslejemål, der typisk har en høj lejeomkostning. Samtidigt er der generelt mere plads på udflytterinstitutionerne end på de almindelige daginstitutioner. Derved er der et potentiale for at skabe plads til flere børn på de store institutioner, samtidig med at dyre lejemål kan opsiges.

Der er høje driftsomkostninger forbundet med kørslen til udflytterstederne. I dag kører udflyttere ofte på tværs af byen, og mange institutioner kører langt fra opsamlingssted til udflyttermatriklen. Det er ressourcekrævende, tager tid fra pædagogiske aktiviteter, og stemmer dårligt overens med kommunens ambitioner i forhold til miljø og bæredygtighed. Der er derfor et potentiale for at drive kommunens udflytterinstitutioner mindre ressourcekrævende og med mindre transporttid til børn og medarbejdere. De 76 institutioner kører til 61 udflyttersteder, som er fordelt over store dele af Sjælland. Den samlede kørsel var i 2020 på i alt på 4.680 km dagligt (tur-retur). Det samlede budget for udflytterinstitutionernes kørsel er i 2021 på 69,8 mio. kr. Samtlige midler går til de busfirmaer, der står for kørslen. I gennemsnit svarer det til en ekstraudgift pr. institution på 0,9 mio. kr.

BUF har i 2020 og 2021 lavet forundersøgelser af både kapaciteten på udflytterinstitutionerne og af kørselsområdet for at vurdere muligheden for at få indført mere omkostningseffektive og bæredygtige udflyttere.

1) Resultat af forundersøgelse af kapaciteten på de nuværende udflytterinstitutioner

En del af udflytterne har mere udnyttet plads end traditionelle institutioner beliggende inden for kommunegrænsen. For at få flest muligt børn kørt til de nærmeste udflytterinstitutioner, og dermed udnytte kapaciteten bedre, har BUF undersøgt kapaciteten på de nuværende udflytterinstitutioner.

I foråret 2020 blev der ifm. med kapacitetsudfordringerne som følge af COVID-19 udarbejdet en liste over ubrugte kvadratmeter på alle udflytterinstitutionerne. Her fremgår det, at der er 2.900 ubrugte kvadratmeter til rådighed. Der er dog en række bygningsmæssige krav, der skal efterleves for, at de ubrugte kvadratmeter kan anvendes til daginstitutionsbrug, og derfor er der behov for at investere i konkret bygningsrådgivning for at få vurderet, hvor mange af de ubrugte kvadratmeter, der egner sig til konkret udvidelse.

For at vurdere de økonomiske omkostninger forbundet med at udvide institutionerne, har BUF lavet en foranalyse på tre institutioner med ubrugte kvadratmeter til rådighed. Foranalysen viser, at der er et potentiale for en opnormering svarende til én børnegruppe (ca. 22 børn) på to af disse institutioner, hvis der samtidigt investeres i en række ombygninger, herunder etablering af brandtrappe, ventilation og baderum. Det er dog ikke dermed sikkert, at det netop er disse institutioner, der skal udvides, idet der i udvælgelsen ikke er taget højde for alle øvrige relevante forhold såsom kørselsafstand, organiseringen omkring institutionerne mv. Baseret på forundersøgelsen samt tidligere erfaringer med ombygninger af institutioner er det BUF's vurdering, at der gennemsnitligt skal afsættes ca. 1,5 mio. kr. for hver ekstra børnegruppe, der skal skabes kapacitet til.

Baseret på det tilgængelige datamateriale over ubrugte kvadratmeter, den geografiske placering af udflyttergrupperne samt huslejeomkostningerne for 3. mands lejemål, er det BUF's vurdering, at det vil være muligt at identificere to institutioner med samlet fire udflyttergrupper, hvor dyre lejemål kan opsiges og udflyttergrupperne kan flyttes til andre matrikler tættere på København. For at få kortlagt præcist, hvilke institutioner, der kan udvides, og hvilke der evt. kan opsiges/nedlægges, er der behov for at investere i en inddragelsesproces og i konkret bygningsrådgivning.

2) Resultat af forundersøgelse af det nuværende kørselsmønster

BUF har sammen med den tværgående analysegruppe i ØKF analyseret på, hvordan kørslen på udflytterområdet kan begrænses mest muligt. Analysen er foretaget under betingelse af, at de nuværende grupper af udflytterbørn skal forblive samlet. Resultaterne af analysen indikerer, at det er et potentiale for at reducere den samlede kørsel fra 4.680 km dagligt (tur/retur) til mellem 3.760 og 3.810 km dagligt (tur-retur), afhængig af kapaciteten i udflytterinstitutionerne. Det er en reduktion på mellem 870 km og 900 km dagligt, hvilket svarer til en reduktion på 18-19 % af de samlede kørte kilometer. Heraf vil 43 institutioner skulle køre mindre end før, 29 institutioner ville skulle køre længere, mens 9 institutioner ikke skal flytte adresse.

Analysen indikerer således, at det er muligt at minimere kørslen væsentligt. For at finde de mest optimale ruter for hver enkelt klynge eller netværk, der har udflytterbørnehave(r), er der behov for at

inddrage klynge- og netværksledere og medarbejdere på udflytterinstitutionerne for at få indhentet deres viden om den nuværende organisering.

Formålet med denne case er at få investeret i netop den inddragelsesproces, der kortlægger, hvordan der bedst muligt kan skabes plads til flere børn på de mest nærliggende udflytterinstitutioner med henblik på at indhente en besparelse ved at opsiges dyre kvadratmeter. Samtidigt er det tanken, at inddragelsesprocessen skal undersøge mulighederne for at omlægge kørselsruterne med henblik på, at der på et senere tidspunkt kan hentes yderligere besparelser på kørsel og lejeudgifter. Inddragelsesprocessen vil dermed muliggøre en besparelse på kørselsområdet, der ikke er inkluderet i casen på nuværende tidspunkt.

2. Forslagets indhold

En ændring på udflytterområdet vil forudsætte en høj grad af inddragelse for at blive godt implementeret – først og fremmest fordi et nyt og mere bæredygtigt kørselsmønster på udflytterområdet vil have stor betydning for personale, forældre og børn på alle udflytterstederne, der evt. vil skulle flytte udflyttersted og tilpasse sig nye adresser og omgivelser.

Udover at indsamle den nødvendige viden fra personer i de berørte institutioner, skal processen skabe forståelse for, hvorfor en omlægning af området er nødvendig for at sikre bæredygtige daginstitutioner i Københavns Kommune. Alt i alt skal inddragelsesprocessen udfolde hvilke institutioner, der er mest oplagt at udvide, og hvilke der er mest oplagt at nedlægge, samt hvor udflyttergrupper i hver enkelt klynge bør køre til for at opnå mindre kørselstid. Formålet er således at få afgjort, hvordan kvadratmeterne kan udnyttes bedre, og hvordan udflytternes kørselsruter kan omlægges på en implementeringseget måde.

Der afsættes midler til projektunderstøttelse i form af en projektleder samt en medarbejder. Deres opgave vil være at stå for udarbejdelsen af en mere bæredygtig udflytterstrategi, som på sigt kan vedtages politisk. De vil herudover skulle stå for tilrettelæggelse af intern og ekstern mødeaktivitet, økonomistyring, afrapportering til det politiske niveau og dialog med Keid om afvikling og udvidelse af lejemål. Endelig skal projektgruppen sikre tydelig kommunikation til relevante aktører.

Konkret afsættes et årsværk til at sikre inddragelsen af alle relevante aktører og et årsværk til at afdække mulighederne for tilpasning af udflytterkapaciteten, herunder at varetage dialogen med Keid og andre relevante aktører ift. den ejendomsfaglige del. Begge ansættes i tidsperioden fra 1. januar 2022 til ultimo 2023.

De konkrete aktiviteter, der afsættes midler til, er:

- Konkrete forløb og møder med de klyngeledere, der har udflyttergrupper, så de kan komme med input til et implementeringseget kørselsmønster og til hvilke udflyttersteder, der kan flyttes og / eller nedlægges.
- Generelle informationsmøder/workshops i forvaltningens 5 områder (forældre, medarbejdere, forvaltning mm.)
- Arbejds-møder med Børne- og Ungdomsudvalget, forældrebestyrelser, daginstitutionsledere samt områdeledelse
- Løbende inddragelse af konkrete involverede parter i sammenlægninger, herunder medarbejdere, ledere, faglige organisationer med særligt fokus på vigtigheden af at fastholde velfungerende udflytterinstitutioner
- Bygningsrådgivning fra Keid ift. at få indhentet ejendomsvurderinger.
- Udvikling af forslag til hvilke lejemål, der kan opsiges
- Udvikling af forslag til nyt kørselsmønster
- Ombygning/udvidelse af de institutioner, hvor der skal skabes plads til flere udflyttergrupper.

1. Økonomi

Effektivisering

Effektiviseringen består i en besparelse, der opnås ved en opsigelse af dyre lejemål. På baggrund af foranalyserne vurderes der en besparelse på 2,2 mio. kr., idet der kan skabes plads til minimum fire børnegrupper tættere på byen. De 2,2 mio. kr. er beregnet ved, at der ofte er to børnegrupper i en udflytterinstitution og en flytning af fire børnegrupper vurderes at kunne medføre opsigelse af i alt to ejendomme med en gennemsnitlig omkostning på 1,1 mio. kr. pr. ejendom. De 1,1 mio. kr. er beregnet ved at estimere gennemsnitlige huslejeomkostninger for de dyreste udflytterinstitutioner og lægge dem sammen med de gennemsnitlige udgifter til energi, varme, rengøring og vedligeholdelse som en udflytterinstitution typisk har.

Der er ikke indregnet konkret besparelse på omlægning af kørselsruterne, da besparingspotentialer vil afhænge af resultaterne fra inddragelsesanalysen. Det er dog forventningen, at inddragelsesprocessen vil kunne føre til en yderligere effektivisering på kørselsområdet. Dette vil i så fald indgå i evt. fremtidige effektiviseringsforslag.

Effektiviseringen indfris med halv effekt fra 2023 og med fuld effekt fra 2024, da der skal være tid til inddragelse, bygningsrådgivning, udvælgelse af de konkrete institutioner, der skal udvides og nedlægges, samt ombygninger i 2022 og 2023.

Investering

For at realisere effektiviseringen er det nødvendigt at afsætte midler til projektorganisering og projektledelse, bygningsrådgivning, ombygninger, kommunikation og inddragelsesaktiviteter.

- Projektledelse og projektorganisering for 1.127 t. kr. i 2022 faldende til 676 t. kr. i 2023.
 - o Heraf er 2/3 årsværk af 676.412 kr. til den byggefaglige del fra 1. januar 2022- til ultimo 2023 (dvs. 2 år x 451 t. kr.)
 - o Heraf er et årsværk af 676.412 kr. til inddragelsesdelen fra 1. januar 2022 til ultimo 2022 og 1/3 årsværk til inddragelse fra 1. januar 2023 til ultimo 2023 (dvs. 676 t. kr. i 2022 faldende til 225 t. kr. i 2023)
- Bygningsrådgivning i 2022, hvor institutioner med potentiale for udvidelse opmåles og ejendomme vurderes (800.000 kr.)
- Ombygninger for gennemsnitligt 1,5 mio. kr. pr. børnegruppe, der skal skabes plads til (i alt fire børnegrupper for at kunne opsiges to ejendomme)
- Kommunikations- og inddragelsesaktiviteter: Der skal afholdes møder og workshops med de berørte institutioner og klynger i 2022 og personale skal købes fri til at kunne deltage (1.000.000)

Beløbene er estimeret ud fra foranalysen samt på tidligere erfaring med samlokaliseringer og inddragelsesprocesser.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Opsigelse af lejemål		-1.092	-2.184	-2.184	-2.184	-2.184
Varige ændringer totalt, service		-1.092	-2.184	-2.184	-2.184	-2.184

Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Projektledelse og projektorganisering	1.127	676				
Bygningsrådgivning	800					
Inddragelses-aktiviteter og frikøb	1.000					
Investeringer totalt, service	2.927	676				

Tabel 4. Anlægsinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Udvidelse af nærliggende institutioner, så der gøres plads til flere børnegrupper	3.000	3.000				
Investeringer totalt, anlæg	3.000	3.000				

2. Effektivisering på administration

Forslaget medfører ingen besparelse på administration.

3. Implementering af forslaget

I 2022 igangsættes inddragelsesproces, hvor de berørte institutioner involveres i de kommende forandringer. Det er forventningen, at de nødvendige bygningsmæssige analyser skal foretages i løbet af 2022 med henblik på at have forslag til hvilke lejemål, der kan opsiges medio 2022. KEID og TEO skal involveres i bygningsrådgivningen og i de konkrete bygningsprojekter. Sideløbende arbejdes med forslaget til nyt kørselsmønster, så der ultimo 2022 kan fremlægges forslag til nyt kørselsmønster og tages stilling til, om der skal indbringes yderligere effektivisering på dette område.

4. Inddragelse af samarbejdspartnere

TEO, KEID og CFI er hørt i forbindelse med udarbejdelsen af forslaget.

Følgende aktører skal inddrages i forslag til lejemål, der skal opsiges:

- KEID ift. at indhente den nødvendige bygningsrådgivning og varetage de konkrete ombygninger i dialog med projektgruppen i BUF.
- TEO skal involveres særligt ift. kapacitetsbehovet, og ift. den del der handler om lukning og evt. salg af udflytterinstitutioner
- Projektgruppen skal indhente grundlæggende viden fra andre kommuner og forskning ift. hvordan der etableres udflyttersteder, hvor de pædagogiske muligheder i naturen udnyttes.

Følgende aktører skal inddrages i arbejdet med at udarbejde forslag til nyt kørselsmønster:

- Center for Indkøb skal inddrages i projektgruppens arbejde, da de står for den indkøbstekniske del ifm. at indhente det nye udbud.

Institutionsledere, personale og forældregrupper skal involveres i begge spor.

5. Forslagets effekt

Forslaget vil medføre, at 2 udflyttorejendomme skal opsiges. Når det er klarlagt, hvilke institutioner der vil blive berørt, vil BUU få forelagt sagen.

Det må forventes, at forældre, børn og medarbejdere på de berørte institutioner kan være utilfredse med dette. Erfaringer fra tidligere arbejde med flytning af udflyttere viser, at omlægning kræver tid til tilpasning og forberedelser for både personale, børn og forældregrupper. Der er derfor indregnet lang indfasningsperiode og omfattende inddragelsesproces.

6. Opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Informationsmateriale skal være udsendt og plan for inddragelsesproces skal være udarbejdet primo 2022	I januar 2022 skal der være udarbejdet og udsendt informationsmateriale til berørte klynger. Derudover skal der ligge en inddragelsesplan klar ift. involvering af de berørte institutioner.	Projektgruppe	I januar 2022 skal informationsmateriale være udarbejdet og procesplan for inddragelse skal være klar

Bygningsrådgivning med opmåling af relevante ejendomme er foretaget	Bygningsrådgivning med opmåling af relevante ejendomme er afsluttet i april 2022	Projektgruppe	Maj 2022
Workshops med de berørte klynger er afholdt	Workshops med de berørte klynger er afholdt senest i september 2022	Projektgruppe	Oktober 2022
Opsigelse af lejemål på min. 1,1 mio. kr. indfriet	Ifm. budgetudmeldingen til budget 2023 opgør Administrativt Ressourcecenter, hvor mange institutioner der tildeles huslejemidler	Administrativt Ressourcecenter	December 2022
Opsigelse af lejemål på yderligere 1,1 mio. kr. indfriet	Ifm. budgetudmeldingen til budget 2024 opgør Administrativt Ressourcecenter, hvor mange institutioner der tildeles huslejemidler	Administrativt Ressourcecenter	December 2023

7. Risikovurdering

Det er en risiko, at vi ikke har den endelige bygningsrådgivning ift. hvor mange af de ubrugte kvadratmeter, der egner sig til konkret udvidelse. Der er taget højde for dette ved at antage, at kun en mindre andel af de til rådighed stående kvadratmeter kan omdannes til brugbare grupperum. Der er således et noget højere antal kvadratmeter til rådighed på institutionerne, end det der er nødvendigt for at etablere plads til fire børnegrupper. Derudover er der taget højde for dette ved at afsætte midler til mindre ombygninger på de institutioner, hvor der skal etableres plads til flere børnegrupper. Dermed vurderes denne risiko at være balanceret.

Yderligere er der en risiko i forhold til kommunens anlægsloft, der er styrende for hvor mange anlægsmidler, der samlet set kan anvendes i kommunen. Da der her udelukkende afsættes midler til mindre ombygninger i forhold til rumindretning og evt. opsætning af ventilation eller baderum vurderes det dog ikke at være stor sandsynlighed for, at anlægsloftet kan komme i vejen for projekterne. Risiciene i forslaget er derfor balanceret.

8. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	4. august 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ja	2. august 2021
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INVESTERINGSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC04 Automatisering af processen for håndteringen af indsigtsager**

Resumé: Investeringsscase på automatisering af fremsøgning, indhentning klargøring og fremsendelse af akter fra relevante systemer ved hjælp af robotteknologi.

Fremstillende forvaltning: Børne- og Ungdomsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐ Økonomiforvaltningen	☐ Socialforvaltningen
☐ Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐ Teknik- og Miljøforvaltningen
☒ Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐ Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐ Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings- område	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Årsværk ARC	Service	-283	-338	-338	-338	-338	-338
Årsværk enheder	Service	-283	-338	-338	-338	-338	-338
Drift og vedligehold af robotten	Service	65	175	175	175	175	175
Samlet varig ændring		-500	-500	-500	-500	-500	-500
Implementeringsomkostninger							
Implementering af robotløsning	Service	825					
Udgifter til tilkobling af robot	Service	25					
Klargøring af proces for ekstrahering	Service	50					
Organisatorisk implementering	Service	50					
Samlede implementeringsomkostninger		950					
Samlet økonomisk påvirkning		450	-500	-500	-500	-500	-500
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	3						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	3						

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

1. Baggrund og formål

Formålet med dette forslag er at understøtte kvalitet og tidsbesparende håndtering af indsigtsager, så borgere og brugere, der efterspørger indsigt i egne sager, hurtigere vil få svar. Dette skal realiseres gennem automatisering af fremsøgningen af akter i relevante systemer samt pdf-konvertering og fremsendelse af dokumenter/akter ved hjælp af robotteknologi.

I BUF har Administrativt Ressourcecenter (ARC) en tidskrævende opgave i forbindelse med håndteringen af indsigtsanmodninger fra borgere og brugere i kommunen. Der er ligeledes set en stor vækst i antallet af anmodninger om aktindsigt i de senere år. Udfordringen er, at akterne befinder sig i en lang række forskellige systemer, og at der derfor ligger en stor koordinations- og opfølgingsopgave for ARC, når de efterspørger relevante akter hos aktejdere. Dertil kommer, at ARC bruger lang tid på at konvertere akterne i de rigtige filformater, før indsigtsagen kan sendes til borgeren.

2. Forslagets indhold

Der søges i dette forslag om midler til at udvikle og implementere en robotløsning i tre selvstændige dele. De tre robotdele er identificeret gennem workshops og interviews med medarbejdere og aktejere i BUF og udvalgt på baggrund af, hvad der vil skabe størst tidsbesparelse i deres arbejde. Disse er:

- 1) Robotløsning til pdf-konvertering af dokumenter/akter
- 2) Robotløsning til fremsøgning og indsamling af akter fra relevante systemer (fx eDoc og Kingo PPR)
- 3) Robotløsning til klargøring af fremsendelse af dokumenter/breve til ansøgende part

Løsningen omhandlende pdf-konvertering (1) vil skabe en stor tidsbesparelse hos ARC. Denne manuelle opgave er en stor tidsmæssig udfordring i ARC, der bruger lang tid på at konvertere dokumenter/akter til pdf-format, før det kan sendes ud til borgeren eller brugeren.

Robotløsningerne (2) automatiserer fremsøgningen og indsamlingen af akter fra relevante systemer og vil tilmed kunne give en tidsbesparelse. Aktejere fra de anvendte systemer er blevet interviewet, og på denne baggrund er der identificeret systemer, hvor volumen og hyppigheden i forhold til fremsøgning og indsamling er høj (fx systemerne eDoc og KINGO PPR), og hvor det vil give størst udbytte at automatisere processen.

Robotløsningen omhandlende fremsendelse af dokumenter/akter (3) automatiserer processen for udsendelse af breve/emails, herunder samling og vedhæftning af dokumenter/akter. Løsningen vil spare tid på en tidskrævende opgave, som ARC i dag varetager.

De anvendte robotter vil være baseret på teknologi, som allerede er idriftsat med succes mange andre steder i Københavns Kommune – såsom i SOF, TMF og KS, hvor der ligeledes er automatiseret indsigtssprocesser. Formålet med robotten er at automatisere manuelt arbejde og dermed mindske de administrative medarbejders tidsforbrug. Desuden vil robotten skabe en større sikkerhed i, at handlingerne udføres korrekt og konsekvent hver gang.

Muligheder for yderligere effektiviseringer

Efter en succesfuld implementering af ovenstående robotteknologier har BUF en forventning om at søge midler til en ny investeringscase OFS2022, hvor robotterne kobles op på en standardiseret og automatiseret sagsstyring i ServiceNow, som medarbejderne i det administrative sekretariat i forvejen benytter. Dette vil kunne sikre en automatisk bestilling af akter hos aktejere, som robotterne ikke kan tilgå, der vil være mulighed for automatisk opfølgning, hvis akter ikke leveres rettidigt, og ServiceNow vil også kunne igangsætte de robotter, der søges midler til i denne investeringscase, samt sikre automatisk journalisering i e-doc. I denne fase vil der derudover blive undersøgt muligheden for at understøtte fjernelse af personfølsomme oplysninger i indhentede akter. De nævnte muligheder er ikke en del af dette forslag, men kan blive relevant på lidt længere sigt.

De forventede udviklingsmuligheder er afstemt i samarbejde mellem KIT og BUF. Ved implementeringen af dette forslag tages der derfor hensyn til, at robotterne på sigt forventes koblet op på ServiceNow.

3. Økonomi

Projektoekonomien baserer sig på tal indhentet fra henholdsvis BUF, som håndterer opgaven, samt KIT, der har den tekniske viden og platform til at gennemføre automatiseringen. Baggrunden for investeringsbehovet og de økonomiske estimater præsenteres i dette afsnit.

Investeringsbehovet

I BUF er der et generelt ønske om at løfte det tekniske niveau i den forstand, at flere gentagne arbejdsprocesser bliver automatiseret. I håndteringen af indsigtssager findes der manuelle procedurer omkring dataindsamling, som det er oplagt at automatisere. Derfor er den teknologiske investering en nødvendig investering, der kan skabe både effektivisering på området og frigive tid til andre kerneopgaver i ARC.

Effektiviseringen

Der automatiseres ca. 1,2 årsværk i 2022 stigende til 1,5 årsværk i 2023, hvilket er estimeret ud fra med-

arbejderes nuværende tidsforbrug ved indhentning af akter. Der er tale om en stigende profil, idet løsningen tager tid at indfase. Indhentning af akter ifm. indsigtsager involverer medarbejdere i hhv. administrativt sekretariat, samt systemejere eller dokumentansvarlige andre steder i organisationen. Det vurderes ikke realistisk, at effektiviseringen alene kan hentes i det administrative sekretariat i ARC, da 2 af robotterne i høj grad vil automatisere arbejde, som udføres af systemejer og dokumentansvarlige. De andre robotter vil automatisere manuelle processer ifm. samling af dokumenter og dannelse af PDF samt forsendelse til borger. Den foreslåede årlige effektivisering skal således hentes ligeligt fordelt på administrativt sekretariat og de involverede enheder, der er ansvarlige for opbevaring af akterne. De involverede medarbejdere er typisk HK-ansatte, som i BUF har en årlig gennemsnitsløn på 458.296 kroner.

Implementering af robotløsning

KIT skal bruge 1.049 timer for at udvikle og tilkoble den samlede robotløsning, hvilket svarer til en omkostning på 825 t.kr.

Estimatet på udviklingen af løsningen fordeler sig på følgende tre robotdele:

- 1) Robotløsning til pdf-konvertering af dokumenter/akter: 268 timer, svarende til en omkostning på 205 t.kr.
- 2) Robotløsning til fremsøgning og indsamling af akter fra relevant system (fx eDoc): 256 timer, svarende til en omkostning på 195 t.kr.
Robotløsning til fremsøgning og indsamling af akter fra relevant system (fx Kingo PPR): 269 timer, svarende til en omkostning på 205 t.kr.
- 3) Robotløsning til klargøring af fremsendelse af dokumenter/akter til ansøgende part: 256 timer, svarende til en omkostning på 195 t.kr.

Derudover er der indregnet udgifter til tilkobling af løsninger til robotplatformen til i alt 25 t. kr. Dette er estimeret ud fra, at der er behov for 2 RPA-løsninger samt 1 RDA-løsning. (RPA = Robotics Process Automation, RDA = Robotics Desktop Automation). For RPA-løsninger koster det 10 t.kr. at tilkoble løsningen til robotplatformen, mens det for RDA-løsninger koster det 5 t.kr.

Dertil kommer udgifter i BUF til klargøring af automatisering af proces for ekstrahering til 50 t. kr. og organisatorisk implementering til 50 t. kr. Ekstrahering er en meget tidskrævende opgave, hvor der i dag manuelt overstreges data, som ikke må komme borgerne, der ønsker aktindsigt, i hænde. Disse udgifter er estimeret på baggrund af lignende tidligere cases.

Årlig drift (drift og vedligehold) af robotløsning

Efter implementeringen af robotterne er den årlige omkostning for basisservice på løsninger 25 t.kr for RPA-løsninger, mens det koster 10 t.kr for RDA-løsninger (2 RPA-løsninger samt 1 RDA-løsning). Udover basisservice estimeres at løsningerne faktureres 5 t.kr. i variable kørselsomkostninger. I år 1 udgør omkostningerne 30 t.kr. eftersom løsningen først forventes implementeret i 2. kvartal 2022. Fra år 2 og frem udgør omkostningerne 65 t.kr.

Ydermere estimeres 12 timer pr. måned til løbende opdatering og vedligeholdelse af løsningerne til en omkostning på 35 t.kr. i år 1 og 110 t.kr. fra 2023 og frem.

Den samlede omkostning i 2022 forventes at være 65 t.kr. Fra 2023 og frem udgør omkostningerne 175 t.kr.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Årsværk ARC			-283	-338	-338	-338	-338
Årsværk enheder			-283	-338	-338	-338	-338
Drift og vedligehold af robotten			65	175	175	175	175
Varige ændringer totalt, service			-500	-500	-500	-500	-500

Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026
Implementering af robot-løsning		825	0	0	0	0
Udgifter til tilkobling af robot		25	0	0	0	0
Klargøring af proces for ekstrahering		50	0	0	0	0
Organisatorisk implementering		50	0	0	0	0
Investeringer totalt, service		950	0	0	0	0

4. Effektivisering på administration

Forslaget reducerer omkostninger til administration ved at automatisere ca. 1,5 årsværk i BUF.

Tabel [indsæt nr.]. Varige ændringer, administration

Nettoeffekt på administrative udgifter	1.000 kr. 2022 p/l				
	2022	2023	2024	2025	2026
Inden for målsætning*	-500	-500	-500	-500	-500
Uden for målsætning					
Varige ændringer totalt, administration	-500	-500	-500	-500	-500

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.

5. Implementering af forslaget

Godkendes forslaget, vil BUF kontakte Udvikling & Teknologi (Robotics) i KIT, som efterfølgende vil påbegynde udviklingen af robotterne. Robotics og BUF vil i samarbejde udvikle en implementeringsplan, der skal tage hensyn til arbejdspladsernes årshjul og finde det mest hensigtsmæssige tidspunkt at etablere de nye robotter. Robotterne forventes at være iværksat marts 2022.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Relevante medarbejdere fra ARC, har været med til at identificere behovet og potentialet for robotløsninger relateret til pdf-konvertering; fremsøgning og indsamling af data fra relevante systemer; samt automatisering af fremsendelsen af dokumenter/akter til ansøgende parter, som alle er opgaver, der på nuværende tidspunkt er tidskrævende opgaver.

BUF har afstemt forslaget med kontoret Robotics i KIT. Samarbejdet med KIT vil fortsætte i udviklings- og implementeringsfasen med henblik på løbende vidensdeling og samarbejde.

7. Forslagets effekt

Forslaget indeholder både potentiale for at effektivisere processer samt at øge kvaliteten i sagsbehandling. Derudover forventes automatiseringen af processerne at øge medarbejdertilfredsheden, da det manuelle, gentagne arbejde ikke er attraktivt.

Forslaget rummer mulighed for skalerbarhed ift. indhentning af akter. I første omgang vil der blive taget udgangspunkt i, at robotterne henter akter fra to datakilder, men det vurderes sandsynligt, at man vil kunne skaffe op til, at akter hentes fra flere datakilder, hvis den foreslåede løsning fungerer succesfuldt.

Forslaget vil eventuelt kunne udbredes til andre forvaltninger, som varetager lignende opgaver. Dette vil der blive samlet op på løbende, eventuelt gennem en præsentation til øvrige forvaltninger i tværgående relevante fora, når der er indsamlet nok erfaringer.

8. Opfølgning

Administrativt sekretariat i BUF har ansvar for opfølgning på gevinstrealisering. Der vil laves opfølgning ved implementering, seks måneder efter implementering og herefter årlige opfølgninger.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Robotten færdigudviklet og taget i brug	Ved at observere, hvornår robotten er gået i drift	BUF	Forventet implementering er Q3 2022, men udviklingen følges indtil robotten er taget i brug
Tidsbesparelse/effektivisering opnået svarende til 1,2 årsværk i 2022 stigende til 1,5 i 2023	Tidsbesparelser på de enkelte robotter i forhold til den erstattede manuelle arbejdsgang	BUF	Ved implementering af den enkelte robot og efter seks måneder - første opfølgning v. Q4 2022 og endelig opfølgning ved Q3 2023.
Ensartethed og kontinuitet ved udførelsen af arbejdet	Sammenligning af sager	BUF	Ved implementering af den enkelte robot og efter seks måneder
Øget medarbejdertilfredshed blandt berørte medarbejdere	Kvalitativ afdækning af medarbejdernes vurdering af de automatiserede processer	BUF	Ved implementering af den enkelte robot og efter seks måneder

9. Risikovurdering

Det vurderes, at implementeringen af forslaget har en lav risiko. Forslaget er baseret på kendt teknologi. KIT har implementeret lignende løsninger i andre forvaltninger, og BUF og KIT har været i tæt dialog under udviklingen af denne businesscase. Procedurene ifm. indsigtsager vil fortsat kunne udføres manuelt, hvis robotten skulle have driftsproblemer, og det vurderes ikke, at robotten kan have negativ indflydelse på sagsbehandlingens arbejde. Herudover er der fokus på den organisatoriske implementering, der skal sikre en stabil og god indførelse i medarbejdernes hverdag.

10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	4. august 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	21. maj 2021 på møde i IT-Kredsen
Koncern-IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INVESTERINGSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC 05 - 3. Idræt - Øget kapacitetsudnyttelse**

Resumé: Potentiale i øget kapacitetsudnyttelse på de tre store idrætsanlæg: Grøndal MultiCenter, Nørrebrohallen og Svanemøllehallen. Dette kræver bl.a. vedvarende markedsføringsindsats, nye samarbejder og investeringer i opgradering, indretning og renovering af lokaler til udlån/leje.

Fremstillende forvaltning: Kultur- Fritidsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐ Økonomiforvaltningen	☐ Socialforvaltningen
☒ Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐ Teknik- og Miljøforvaltningen
☐ Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐ Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐ Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings- område	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Varige ændringer							
Betaling fra selvorganiserede ved bedre markedsføring og kapacitetsudnyttelse i haller og på squashbaner	Service		-250	-360	-360	-360	-360
Betaling fra selvorganiserede og samarbejdspartnere ved styrket lokaleaktivitet	Service		-150	-300	-300	-300	-300
Styrket markedsføring og aftaleindgåelse	Service			150	150	150	150
Øgede driftsudgifter			40	50	50	50	50
Samlet varig ændring			- 360	-460	-460	-460	-460
Implementeringsomkostninger							
Opgradering, indretning og renovering af lokaler til udlån/leje	Service		900	600			
Udstyr og øvrigt inventar			700				
Markedsføringsstrategi og test af metoder			200				
Samlede implementeringsomkostninger			1.800	600			
Samlet økonomisk påvirkning			1.440	140	-460	-460	-460
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

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

1. Baggrund og formål

Data for booking af lokaler på de tre store idrætsanlæg Grøndal MultiCenter, Nørrebrohallen og Svanemøllehallen viser, at der er et potentiale i at øge udnyttelsen af kapaciteten. En øget kapacitetsudnyttelse giver mulighed for flere idrætsaktive københavnere, mere foreningstid samt en mulighed for merindtjening.

Den ledige kapacitet er primært i dagtimerne i hverdagene og sene timer i weekenden i såvel idrætshaller som på squashbaner mv. Derudover er der ledig kapacitet på tidspunkter af året, hvor foreningslivet traditionelt holder pause fra deres almindelige brug fx i skoleferierne. Endelig er der forventeligt en vis ubenyttet kapacitet i dagtimer i nogle af de lokaler, som foreninger har stillet til rådighed alene alle ugens dage, men hvor de primært benytter lokalerne i den traditionelle foreningstid samt enkelte dage og timer derudover.

2. Forslagets indhold

Der er fire hovedelementer i forslaget:

Fælles målrettet markedsføring for at få flere brugere ind i dagtimerne.

En del af potentialet i, at den ledige kapacitet i dagtimerne kan udnyttes bedre, kan realiseres ved at øge københavnernes kendskab til muligheden for at leje baner mv. Den mulighed er usynlig for mange i dag, og med bl.a. coronapandemien har vi set, at danskerne generelt har søgt endnu mere mod egne og nye muligheder for at dyrke idræt og bevægelse i selvorganiseret form – hjemme, i naturen, i byrummet mv. Det er en tendens som allerede var kendt inden, men hvor eksempelvis en årlig kampagne omkring sommerferien og nytår for også at benytte de kommunale faciliteter ligger lige for på tværs af anlæggene. Dette kan både ske via sociale medier, kommunens infostandere og gennem de netværk og samarbejdspartnere, som er optaget af mere bevægelse blandt københavnere.

Udvikling af aktiviteter og metoder til at skabe nye samarbejder med forvaltninger, virksomheder, organisationer mv., der kan øge kapacitetsudnyttelsen.

Der er allerede eksisterende samarbejder på de tre anlæg mellem eksempelvis sundheds- og aktivitetscentre om hold og aktiviteter for fx ældre og sårbare borgere, med virksomheder om medarbejdermotion og med øvrige organisationer om fysisk aktivitet for særlige grupper. Dog er der ikke en systematisk, koordineret og fagligt forankret indsats for at udvikle den type af metoder, samarbejder og partnerskaber. Til gengæld er der en række kommuner, der arbejder struktureret med at arbejde sammen på tværs af forvaltninger, med øvrige sektorer, idrætsforeninger, civilsamfundet mv. om at skabe reelle nye tilbud, der også kan være med til at fylde haller og baner på tidspunkter, der ellers er tomme. En målrettet indsats på tværs af de tre anlæg og med læring fra øvrige kommuner kan øge kapacitetsudnyttelse, få inaktive i gang og være med til en forbedret indtjening på anlæggene.

Dialog med foreninger der har lokaler stillet til rådighed, som kun anvendes på udvalgte tidspunkter, og som med fordel kan stilles til rådighed for flere brugere resten af tiden.

Det umiddelbart største potentiale for en øget kapacitetsudnyttelse er at se på den ubenyttede kapacitet, som er i de lokaler, som foreninger har stillet til rådighed alene alle ugens dage, men med reelt mindre brug. Det reelle potentiale svinger meget fra lokale til lokale og forening til forening. Men en del foreninger benytter primært lokalerne mest i den traditionelle foreningstid og enkelte dage og timer derudover. Derfor vil det være vigtigt at tage en dialog med de enkelte foreninger (som fx også ejer og har rådighed over udstyr og rekvisitter) om, hvordan der kan frigøres ubenyttet kapacitet til øvrig foreningsidræt og andre brugeres adgang til faciliteterne.

Opgradering af faciliteter, så de bliver mere attraktive for selvorganiserede brugere og øvrige samarbejdspartnere

Med et stærkere fokus på kapacitetsudnyttelse i dagtimerne rettet mod selv- eller samarbejdsorganiserede københavnere og grupper, der ikke kommer i forvejen, bliver der også stillet krav til faciliteternes indretning, funktion og stand. Derfor er der brug for en opgradering eller nyindretning af nogle af lokalerne og faciliteterne GMC, Svanemøllehallen og Nørrebrohallen, så de bliver attraktive at markedsføre, skabe nye aktiviteter og samarbejder i, og så det også kommer de eksisterende aktører og foreninger til gode. Derfor er der brug for midler til at sikre både kapacitetsudnyttelse, flere aktive københavnere og et bedre indtjeningsgrundlag.

3. Økonomi

Effektiviseringerne udgøres af:

Øgede indtægter ved øget kapacitetsudnyttelse

Baseret på den kapacitet, som på nuværende tidspunkt er ledig på de tre anlæg med den vedtagne takststruktur pr. time, forventes et yderligere salg af haller og squashbaner til selvorganiserede bl.a. gennem bedre markedsføring og opgraderede faciliteter at kunne generere en øget indtægt på 250 t. kr. og fra 2023 360 t. kr. årligt. Dette svarer til en øget udnyttelse for helbaner, squashbane og klublokaler på 5 procentpoint i tidsrummet 8.00-15.00 på hverdage i 75 pct. af året samt øget brug i sene timer i weekender. Effektiviseringspotentialet skal findes i samarbejde mellem Kultur Ø, Kultur N og Idrætsudvikling.

Aktivere nye lokaler, der hidtil har været reserveret foreningerne.

I 2022 optages der dialog, laves aftaler og sikres hensyn til såvel lokalernes brug, rekvisitter, rengøring mv. med eksisterende brugere og nye aftaler med nye brugere. Det forventes, at der vil blive frigivet og udlejet 2-3 helbanetimer á 500 kr. pr. anlæg. pr. åben uge i 2022, hvilket svarer til en økonomiske gevinst på 150 t. kr. i 2022. Effektiviseringen forventes at stige i 2023, når der har været mere tid til dialog med foreninger og etablering af nye aftaler. Udover at kunne frigøre tid til yderligere foreningsidræt kan der i den efterfølgende udbud af tid til selvorganiserede og samarbejdspartnere tages afsæt både i den mest økonomisk fordelagtige tilgang og til flest mulige brugere og den bedste udnyttelse af kapaciteten.

For at opnå den forventede effektivisering er der brug for investeringer i følgende:

Markedsføring

Den samlede og øgede markedsføring vil være rettet mod den generelle mulighed for at købe baner, men det varierer mellem de tre anlæg, hvor stor andel af den samlede indtjening, der kan realiseres, idet der er forskel på ubenyttede dagtimer. Forskellen på den forventede indtjening i år 1 og de efterfølgende år skyldes, at der skal udarbejdes en strategi for markedsføring og testes effekt af forskellige metoder. Der afsættes 200 t. kr. i 2022 til udarbejdelse af strategi og metoder.

For at fastholde effekten af investeringen i 2022 afsættes der varige driftsmidler i 2023 og frem på i alt 150 t. kr.

Opgradering af faciliteter

På alle tre anlæg er det en forudsætning at kunne opgradere og nyindrette nogle af lokalerne for at de kan tiltrække nye aktiviteter eller brugergrupper. Derfor er der sat penge af i de første to år til opgradering og nyindretning af faciliteter for i alt 2,4 mio. kr. Der afsættes 900 t. i 2022 og 600 t. i 2023 til opgradering, indretning og renovering af lokaler til udlån/leje, og 700. t. kr. i 2022 til udstyr og øvrigt inventar. Gennem bookingrapporterne får enhederne en baseline for, hvor det største potentiale for at øge belægningsgrad og indtægt ligger, og hermed også, hvor en investering i nyindretning eller supplerende udstyr kan have størst effekt. Hertil har der foregået indledende dialog mellem de tre idrætsanlæg om konkrete udviklingsmuligheder ift. typer af lokaler og udstyr på de tre institutioner.

En gennemsnitsberegning for de tre institutioner vil være, at der pr. sted afsættes 500 t. kr. pr. institution i 2022-2023 til opgradering og nyindretning af 1-3 lokaler pr. institution. Her er der afsat til materialer, arbejdskraft mv.

Udstyret er på estimeret til gennemsligt 233 t. kr. pr. institution, i alt. 700 t. kr. Dog med forbehold for, at investeringsbehovet kan vise sig at være større i én institution frem for en anden. Der er bl.a. ideer bedre aktivering af udearealer til fx motorik- og styrketræning, samt udstyr til interaktiv squash.

Estimaterne er baseret på erfaringer i KFF med udvikling af idrætsfaciliteter og fleksibelt lokalebrug samt de indledende drøfter imellem de tre anlæg om udviklingsmuligheder i inde- og udendørsarealer.

Den endelige udvælgende af hvilke potentialer, der skal forfølges, finder sted i sammenhold med bookingdata. Der vil primært tale om mindre tilpasninger af lokaler og tilføjelser af nyt udstyr og inventar. Hvis der identificeres et behov for ombygninger, sendes opgaven i ejendomsfaglig høring i relevant omfang.

Der afsættes 40 t. i 2022 og 50 t. kr. fra 2023 og frem i varige driftsudgifter til bl.a. øget rengøring, som følge af øget lokaleaktivering og øget brug af lokalerne grundet højere kapacitetsudnyttelse.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Betaling fra selvorganiserede ved bedre markedsføring og kapacitetsudnyttelse i haller og på squashbaner	1060		-250	-360	-360	-360	-360
Betaling fra selvorganiserede og samarbejdspartnere ved styrket lokaleaktivering	1060		-150	-300	-300	-300	-300
Styrket markedsføring og aftaleindgåelse	1060			150	150	150	150
Øgede driftsudgifter			40	50	50	50	50
Varige ændringer totalt, service			-360	-460	-460	-460	-460

Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Opgradering, indretning og renovering af lokaler til udlån/leje	Service		900	600			
Udstyr og øvrigt inventar			700				
Markedsføringsstrategi og test af metoder			200				
Investeringer totalt, service			1.800	600			

4. Effektivisering på administration

Forslaget indeholder ikke effektivisering på administration men et stærkere samarbejde mellem de tre anlæg.

5. Implementering af forslaget

En øget markedsføring af faciliteterne kan umiddelbart igangsættes, så snart forslaget vedtages og der kan udarbejdes relevant markedsføringsmateriale. Men indsatsen bør times ift. fx sæsonstart og iværksættes både digitalt og ved eksempelvis kommunens plakatsøjler i de relevante områder.

Processen med dialog med brugerbestyrelser og foreninger kan iværksættes umiddelbart, når forslaget er vedtaget. Det samme gælder vurderingen af, hvilke lokaler der med fordel kan nyindrettes, opgraderes og renoveres.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Brugerbestyrelserne på de tre anlæg inddrages i at tilrettelægge processen på anlæggene.

Forvaltningen og ledelsen på anlæggene går i dialog med relevante foreninger med henblik på at frigøre ubenyttet kapacitet til yderligere foreningsidræt og at kunne tilbyde flere københavnere og selvorganiserede adgang til faciliteterne mod betaling.

For at øge kapacitetsudnyttelsen i dagtimerne opfordres foreningslivet til at udvikle indsatser i dagtimerne i det omfang foreningerne kan stille instruktører og drive hold. Der etableres samarbejde mellem

foreninger, Københavns Kommune og eksterne samarbejdspartnere om brug af lokaler til fx ældre, ligesom kommunale indsatser og samarbejde med eksterne parter om grupper, der ikke kommer i de foreningsorganiserede tilbud.

7. Forslagets effekt

Effekten af forslaget vil være såvel:

- Bedre kapacitetsudnyttelse på anlæggene
- Flere idrætsaktive københavnere
- Mere foreningstid
- Øgede indtægter på betalingsanlæggene

8. Opfølgning

1. halvår 2022:

* Etablering af fælles arbejdsgruppe på tværs af de tre anlæg, HRSØ og E&S

• Iværksættelse af markedsføringskampagne rettet mod kendskab til mulighederne for leje af baner i GMC, Svanemøllehallen og Nørrebrohallen.

- Vurdering af potentialer for øget udlejning i sommerferien
- Opstart af dialog med foreninger med tildelt, men uudnyttet tid, om muligheder for indgåelse af aftaler om øvrige brugeres adgang.
- Identifikation af lokaler med potentialer for opgradering/nyindretning som forudsætninger for nyudlån/leje

2. halvår 2022

• Måltrettet markedsføring af lokaler baseret på evaluering/erfaring fra 1. halvår

• Iværksættelse af tiltag målrettet øget udlejning i efterårs- og juleferien

- Indgåelse af aftaler med foreninger med tildelt, men uudnyttet tid, ift. øvrige brugeres adgang.
- Ibrugtagning af opgraderede lokaler

2023-

• Fortsat læring og implementering af markedsføringsindsatser samt øget udlån i ferier

• Implementering af aftalemodel med foreninger om øget brug af tildelte lokaler samt aftaler med nye brugere

- Kontinuerlig vurdering af lokaleopgradering, der kan styrke kapacitetsudnyttelse

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Øget indtægt på de tre anlæg på 660 t. kr.	Regnskab for anlæggene	De enkelte anlæg melder indtægt ind i arbejdsgruppen vedr. kapacitetsudnyttelse	Den tværgående opfølgning på øget udlejning sker halvårligt
Udnyttelsesgrad er steget med 5 procentpoint i 2023 årligt på helbaner, squashbaner og øvrige lokaler	Bookingdata/PowerBI	Projektets arbejdsgruppe. HRSØ indsamler data i samarbejde med de tre anlæg.	Status kvartalsvis for at følge udviklingen frem mod 2023. Afsluttende opfølgning primo 2024.
Øget kendskab hos københavnere og benyttelse af mulighed for at benytte faciliteterne i dagtimer	Halvårlig evaluering/læring af markedsføringskampagner	Idrætsudvikling i samarbejde med Kultur Ø og Kultur N	April og oktober hvert år
Øget benyttelse/udlejning af faciliteter i ferieperioder	Halvårlig måling i PowerBI samt evaluering/læring af udlejning i ferieperioderne	HRSØ indsamler data. Kultur Ø ift. Svanemøllehallen. Kultur N ift. Nørrebrohallen. Idrætsudvikling ift. GMC	Marts og september hvert år

Nye brugere i lokaler der har været tildelt, men ikke benyttes fuldt ud	Antal aftaler med foreninger, der har frigivet tid til øvrige brugere Antal nye brugere i lokaler, der tidligere har været tildelt én Opgørelse af udnyttelsesprocenten i de relevante lokaler	Idrætsudvikling i samarbejde med Kultur Ø og Kultur N. Udnyttelsesprocent fra HRSØ.	Løbende
Lokaler, der har fundet ny eller bedre anvendelse ift. udnyttelsesgrad og indtjening gennem opgradering	Opgørelse af lokaler der er opgraderet/nyindrettet med henblik på benyttelse og indtjening Opgørelse af udnyttelsesprocenten i de relevante lokaler	Idrætsudvikling i samarbejde med Kultur Ø og Kultur N. Udnyttelsesprocent fra HRSØ.	Løbende

9. Risikovurdering

Risikoen ved forslaget er lav, men dog med forbehold for en vis datausikkerhed, idet de baserer sig på en uensartet registrering af bookingdata og ikke reel udnyttelse. Derfor arbejdes der sideløbende med stærkere og mere ensartet rapportering ift. at følge effekten på kapacitetsudnyttelsen

En forudsætning for den del af forslaget lokaleaktivering af lokaler, som benyttes af foreninger, kræver en rettidig og involverende dialog med foreningerne om behovet for yderligere kapacitetsudnyttelse i dagtimerne med henblik på, at flere københavnere skal være idrætsaktive.

Investeringsforslaget flugter således med Københavns Kommunes samarbejdsaftale med idrættens hovedorganisationer DIF og DGI om København som en 'Verdensby i bevægelse'. Der er således en ramme om forslaget som også er i forlængelse af idrætsorganisationernes egne ønsker på området – en ramme der først er skabt i 2021.

Dialogen med foreningerne vil sikre, at der tages evt. forbehold ift. eksempelvis foreningernes egne rekvisitter, fleksibilitet og behov for brug til sociale aktiviteter kan imødekommes. Den frigjorte tid udbydes desuden først til foreninger, før selvorganiserede, kommunale eller samarbejdsbaserede initiativer bliver inviteret ind.

10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	20. april 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INVESTERINGSFORSLAG

Forslagets titel: **BC06 Forbedring af digitale indgange til det fysiske besøg på Hovedbiblioteket**

Resumé: Det fysiske besøg på biblioteket forbedres ved at optimere den digitale understøttelse af borgerens besøg på biblioteket. Det sker gennem en omlægning på Hovedbiblioteket, så borgernes rutinespørgsmål primært besvares via digitale platforme og ikke under det fysiske besøg. Det bliver lettere at blive låner, at foretage lån, at få vejledning og selv at lave aktiviteter på biblioteket

Fremstillende forvaltning: Kultur- Fritidsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐	Økonomiforvaltningen	☐	Socialforvaltningen
☒	Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐	Teknik- og Miljøforvaltningen
☐	Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l: 2022

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings-område	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Varige ændringer							
Reduktion i bemanning på Hovedbiblioteket	Service		-250	-250	-250	-250	-250
Samlet varig ændring			-250	-250	-250	-250	-250
Implementeringsomkostninger							
Digitale brugerrejser for forskellige målgrupper samt udvikling af forbedret funktionalitet på hjemmesiden bibliotek.kk.dk	Service		400	0	0	0	0
Videreudvikling af digitale skærme i biblioteksrummet. Nye funktioner på biblioteksapp samt markedsføringskampagne for flere brugere	Service		500	0	0	0	0
Udvikling af formidlingsaktivitet til at berige besøg på LÆS	Service		100	0	0	0	0
Projektledelse	Service		200	0	0	0	0
Samlede implementeringsomkostninger	Service		1.200	0	0	0	0
Samlet økonomisk påvirkning			950	-250	-250	-250	-250
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering							
5	5						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi							
5	5						

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

1. Baggrund og formål

Internettet er en integreret del af hverdagslivet og mange forskellige medie- og kulturtilbud er tilgængelige 24/7 for både voksne og børn. Det skaber konkurrence om borgernes tid, og derfor er det vigtigt at skabe biblioteksbesøg af høj kvalitet, så københavnere vælger biblioteket til. Hovedbiblioteket har i de senere år investeret i at forbedre mødet med borgerne på biblioteket (værtskab, nyindretning og søndagsåbent), og sideløbende er der arbejdet med at udvikle de digitale tilbud (nyhedsbreve, podcasts, SoMe).

Borgerne er også blevet vant til mere og mere selvbetjening gennem bibliotekernes hjemmeside, biblioteks-appen og i det fysiske rum. Et typisk biblioteksbesøg starter hjemmefra med reservering af materialer eller et tjek på hjemmesiden for at se bibliotekets åbningstider. Der er et stort potentiale i at forbedre sammenhængen mellem de digitale indgange og biblioteksbesøget. Den rette information på

det rette tidspunkt kan være udslagsgivende for, om man vælger biblioteket til eller fra. Hvis det fx ikke er tydeligt for børnefamilien, at der er plads til parkering af barnevogne, eller at det er svært at finde information om, hvad der sker i børnebiblioteket i løbet af dagen, er det nok til at vælge biblioteket fra og lave noget andet i stedet.

Forslaget skal skabe endnu bedre fysiske besøg ved at involvere brugerne mere og gennem en bedre kobling mellem det fysiske besøg og de digitale tilbud. Der er blandt andet hentet inspiration hos Tivoli, som har arbejdet meget med digital transformation, customer-relations og sammenhængende, skræddersyede tilbud på tværs af kanaler med henblik på forbedring af den samlede kundeoplevelse.

2. Forslagets indhold

Med forslaget optimeres den digitale understøttelse på de relevante platforme, så de lever op til borgernes forventninger. Ved at optimere de digitale indgange til det fysiske bibliotek, kan antallet af henvendelser om rutinespørgsmål på Hovedbiblioteket reduceres. Ved at udvikle og optimere vores digitale indgange, så det bliver nemmere for borgerne at finde svar på deres spørgsmål, kanaliserer vi rutinespørgsmål og henvendelser væk fra medarbejdere i rummet og mod de digitale selvbetjeningsløsninger, som hjemmeside, app og BO-skærme. Borgerne får dermed en bedre oplevelse, idet de hurtigere og nemmere får svar på spørgsmål, og medarbejdere i rummet får i højere grad mulighed for at fokusere på kerneopgaven – at formidle litteratur til de besøgende. En bedre "onboarding" af borgere gennem hjemmeside og app har desuden potentiale til at tiltrække flere besøgende og gøre besøget på Hovedbiblioteket til en bedre oplevelse.

Investering i følgende initiativer muliggør en omlægning, hvor antallet af rutinespørgsmål i biblioteksrummet reduceres:

- Optimering af digitale indgange: Der iværksættes en række digitale brugerrejser for forskellige målgrupper: børn, forældre og studerende med henblik på at identificere de relevante touch points, der kan forbedres på de digitale platforme. Det skal fx gøres lettere at lave en lånerindmeldelse og information på hjemmesiden om, hvor og hvordan man låner og finder sine reserveringer i det fysiske rum skal være lette at finde. Desuden tages udgangspunkt i de spørgsmål borgerne stiller Københavns Biblioteker. Disse registreres hos Biblioteket Online (BO), som er bibliotekernes fælles kanal, hvad angår telefon- og mailhenvendelser fra borgerne. Det er typisk henvendelser, der handler om at finde vej til noget – toilet, cafe, spørgsmål om kopi og print, , hvor aviserne er, spørgsmål om åbningstider, gebyrer osv. Den type spørgsmål, som ikke vedrører kerneopgaven – dvs. det at formidle den fysiske og digitale litteratur og afvikle målrettede aktiviteter i relation til litteratur og læsning.
- Nye funktioner på biblioteksapp og videreudvikling af "BO-Skærme": Der udvikles en "scan-og lån" funktion, så borgerne kan låne en bog ved at scanne den med mobiltelefonen. En sådan løsning vil på længere sigt reducere behovet for udlånsmaskiner i det fysiske rum og gøre det nemmere at låne bøger. Med færre udlånsmaskiner bruges mindre tid på servicering af maskinerne med bonruller og udbedring af tekniske problemer. Der er også potentiale i at forbedre, hvordan søgninger på materialer vises i appen, så det bliver lettere og hurtigere for borgerne at se, om den konkrete titel står fysisk på hylden på biblioteket. Der iværksættes i forlængelse af implementeringen af de nye funktioner en markedsføringskampagne for øget brug af biblioteksapp, som i 2020 blev anvendt af 41.388 borgere.

På alle biblioteker er der i dag digitale skærme – kaldet BO-skærme, som borgerne kan benytte til indmeldelse samt til søgning og reservering af materialer. Fra skærmene er det også muligt at foretage videoopkald til personalet i Biblioteket Online (BO), som kan svare på spørgsmål. Der investeres i en ny type skærme med øget brugervenlighed, større driftssikkerhed samt eksponering via lys.

Børn er en prioriteret målgruppe i Biblioteksplanen 2019-2023, og Københavns Hovedbiblioteks nye børneetage LÆS, som åbnede i 2020, er et nationalt flagskib med spændende formidlingstiltag til børn fra 0-12 år og deres voksne. Etagen er alle ugens dage bemandet af børneværter, som hjælper og guider børn og voksne på etagen samt afvikler målrettede aktiviteter for børn i forskellige aldre. Med

henblik på at gøre forældre med børn mere selvhjulpne udvikles en analog formidlingsaktivitet, som optimerer besøget på etagen.

- Udvikling af formidlingsaktivitet for børn på børneetagen LÆS: Forældre skal have bedre mulighed for at forberede et besøg på LÆS. På den måde kan de i højere grad selv fungere som værter for egne børn. Der udvikles en skattejagt eller anden formidlingsaktivitet, som klæder børn og voksne på til mere meningsfuldt og alderssvarende at finde rundt i litteraturen på etagen på egen hånd. Forberedelse af besøget præsenteres på hjemmesiden. Da LÆS er en analog etage, vil formidlingsaktiviteten være i form af et fysisk materiale, som man enten kan printe hjemmefra eller hente i et display, når man ankommer. Efter besøget beriges oplevelsen på LÆS gennem de eksisterende digitale formidlingskanaler herunder mulighed for abonnement på digitalt nyhedsbrev om litteratur og læring for børn i forskellige aldersgrupper.

Det skal bemærkes, at Hovedbiblioteket har udvidet betjeningen efter åbning af børnebiblioteket LÆS, og har betjening med børneværter i etagens fulde åbningstid på alle ugedage inkl. lørdag/søndag. Desuden er der generel servicering af borgerne på Hovedbiblioteket efter det niveau, som er fastlagt af Kultur- og Fritidsudvalget dvs. mindst 3 timer mandag-torsdag i det tidsrum, hvor der er flest besøgende.

3. Økonomi

Som beskrevet i tabel 3 investeres i alt 1,2 mio.kr. til initiativer til digital understøttelse, som forbedrer borgernes fysiske biblioteksbesøg. I dag bruges samlet ca. 5 årsværk på at servicere borgerne i det fysiske rum. Kultur- og Fritidsforvaltningen vurderer på baggrund af tidligere omlægninger af service og betjening, at der kan opnås en besparelse svarende til en effektivisering på ca. 0,5 årsværk svarende til 0,25 mio.kr på reduktion i bemanningen på Hovedbiblioteket ved et henvendelsesflyt fra det fysiske rum til de digitale indgange. Effektiviseringen er et forsigtigt skøn og forventes relativt hurtigt realiseret i 2022, således indregnes der fuld effekt allerede fra 2022. Eventuelle yderligere realiserede gevinster i 2023 og frem indgår i Hovedbibliotekets drift til gavn for brugerne.

Optimering af digitale indgange

Der investeres i alt 0,4 mio.kr. til optimering af digitale indgange ved hjælp af brugerrejser for forskellige målgrupper og forbedret funktionalitet på hjemmesiden. Investeringen indeholder udgifter til ÅV i forbindelse med undersøgelse og analyse af brugernes henvendelsesmønster samt udgifter til den systemtekniske udvikling af hjemmesiden.

Nye funktioner på biblioteksapp og videreudvikling af "BO-Skærme"

Der investeres i alt 0,5 mio.kr. til nye funktioner i Biblioteksappen og videreudvikling af BO-skærme. Investeringen består af ÅV til udvikling og test af brugervenlighed samt indkøb og opsætning af 10 digitale skærme på Hovedbiblioteket og "scan-og-lån" funktion på appen. Hertil kommer udgift til markedsføringskampagne med henblik på flere brugere af appen. Investeringen betyder bl.a. at flere spørgsmål kan løses som selvbetjening på BO-skærmene. Desuden skaber eksponeringen af BO-skærmene via lys øget opmærksomhed, så flere borgere får øje på dem i biblioteksrummet, hvilket forventes at øge brugen.

Udvikling af formidlingsaktivitet for børn på børneetagen LÆS

Der investeres i alt 0,1 mio.kr. til udvikling af formidlingsaktivitet for børn. Investeringen består af udgifter til udvikling herunder rettigheder mv. samt implementering (print/tryk).

Projektledelse

Der investeres i alt 0,2 mio.kr. til projektledelse

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Reduktion i bemanning på HB		-250	-250	-250	-250	-250
Varige ændringer totalt, service		-250	-250	-250	-250	-250

Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	2021	2022	2023	2024	2025	2026
--------------------	------	------	------	------	------	------

Digitale brugerrejser for forskellige målgrupper samt udvikling af forbedret funktionalitet på hjemmesiden bibliotek.kk.dk		400				
Videreudvikling af digitale skærme i biblioteksrummet. Nye funktioner på biblioteksapp samt markedsføringskampagne for flere brugere af appen		500				
Udvikling af formidlingsaktivitet til at berige besøg på LÆS		100				
Projektledelse		200				
Investeringer totalt, service		1.200				

4. Effektivisering på administration

Forslaget indeholder ikke effektiviseringer på administration.

5. Implementering af forslaget

Forslaget understøtter Biblioteksplanen, som er bibliotekernes faglige strategi for 2019-2023. Desuden understøttes relevante indsatser i Hovedbibliotekets digitale handlingsplan. Planlægningen af projektet påbegyndes ultimo 2021. I første halvår 2022 igangsættes brugerrejser og analyse af løsninger til web og app samt Bo-skærme, og løsningerne testes og implementeres.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Til gennemførelse af de digitale brugerrejser for udvalgte målgrupper inddrages et udpluk af relevante biblioteksbrugere. CDI i KFF og Koncern IT inddrages hvad angår udvikling på de digitale platforme.

7. Forslagets effekt

Med forslaget opnås en sammenhængende og bedre brugeroplevelse før, under og efter biblioteksbesøget. Medarbejderne vil opleve en højere tilfredshed, fordi deres tid kan anvendes på spørgsmål, der giver mere værdi for borgerne, frem for på mere rutineprægede spørgsmål.

Størstedelen af forslaget vil være til gavn for de øvrige københavnske biblioteker, da den digitale understøttelse sker på platforme, som er fælles for bibliotekerne. Hertil kommer at videreudvikling af BO-skærmene kan fungere som pilotprojekt for en udskiftning af skærme på byens andre biblioteker.

8. Opfølgning

Med de udvalgte mål nedenfor, sikrer man, at der sker opfølgning på realisering af effekt

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Investeringer gennemføres som beskrevet i forslaget	Investeringer følger procesplan	Biblioteksudvikling/Hovedbiblioteket	Ultimo 2022
10 pct. flere unikke brugere af biblioteksapp	Måles via biblioteksapp statistik. Ved udgangen af 2020 var der 41.388 unikke brugere	Biblioteksudvikling/Hovedbiblioteket	Ultimo 2022
20 pct. af de besøgende på LÆS har hørt om eller benyttet formidlingsaktiviteten	Stikprøvekontrol ved børneværter på etagen	Biblioteksudvikling / Hovedbiblioteket	Juni og november 2022

10 pct. stigning i antal selvbetjente sessioner på BO-skærme	Benchmark med 2019	Biblioteksudvikling / Hovedbiblioteket	Ultimo 2022
--	--------------------	--	-------------

9. Risikovurdering

Den generelle risiko ved forslaget vurderes at være lav. I lyset af Corona kan der dog være risiko for at besøgstallet ikke stabiliseres som forventet og måltallet derfor ikke nås.

10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	13. april 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INVESTERINGSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC07 Styrket digitalisering og målrettet borgerkontakt ved for sent anmeldt flytning**

Resumé: Investering i digitalisering af håndholdte sagsprocesser, bedre datagrundlag og styrket borgerkontakt der øger antallet af borgere, der betaler et bødeforlæg ved for sent anmeldt flytning

Fremstillende forvaltning: Kultur- Fritidsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐	Økonomiforvaltningen	☐	Socialforvaltningen
☒	Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐	Teknik- og Miljøforvaltningen
☐	Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings- område	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Varige ændringer							
Effektivisering ved RPA			-270	-300	-300	-300	-300
Allerede indhentet effektivisering (indgår ikke i beregning af tilbagebetalingstid)			-800	-800	-800	-800	-800
Varige driftsudgifter			40	40	40	40	40
Samlet varig ændring	Service		-1.030	-1.060	-1.060	-1.060	-1.060
Implementeringsomkostninger							
RPA-løsning			320				
Teknisk projektledelse og leverandørstyring			200				
Automatisk opdatering af fagsystemet			200				
Forretningsudvikling og test samt undersøgelse			400				
Samlede implementeringsomkostninger	Anlæg		1.120				
Samlet økonomisk påvirkning			90	-1.060	-1.060	-1.060	-1.060
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	5						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	5						

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

1. Baggrund og formål

Borgerne skal efter lov om Det Centrale Personregister (CPR) senest 5 dage efter flytning anmelde flytning. Baggrunden herfor er, at CPR skal være retvisende, da bopælsadressen har betydning for de offentlige ydelser og services, som den enkelte borger er berettiget til. Derfor har Borgerrepræsentationen i 2016 besluttet, at der skal udsendes et bødeforlæg på 1000.kr, når man melder sin flytning senere end 14 dage. Så der udstedes ikke bødeforelæg efter de blot 5 dage, som ellers fremgår af bestemmelsen i CPR-loven.

Kontrolenheden skal alene udstede bødeforelæg i de situationer, hvor der er sagligt grundlag herfor, fordi forvaltningen er kommet i besiddelse af oplysninger om, hvornår den pågældende borger rent faktisk er flyttet, og herudfra kan konstatere, at borgeren ikke har anmeldt flytningen til Folkeregistret.

Kontrolenheden i Kultur- og Fritidsforvaltningen (KFF) skal i praksis i hvert enkelt tilfælde konkret vurdere, om der er sket en overskridelse af fristen i angivet i CPR-loven, for at anmelde sin flytning til Folkeregistret.

København Kommune er udfordret af, at mange borgere (50 pct.) først betaler bøden, når den sendes til inddrivelse ved politiet, hvorefter en indbetaling tilfalder staten og ikke kommunen. Kontrolenheden har gennem forskellige initiativer arbejdet med at øge antallet af betalere. Det har haft en positiv effekt.

Derfor ønsker forvaltningen at styrke indsatsen gennem digitalisering af håndholdte processer i sagsbehandlingen, forbedre datagrundlaget og arbejde målrettet med en styrket borgerkontakt.

Forvaltningen har de seneste år allerede foretaget en række tiltag, som har reduceret antallet af bødeforlæg, der er sendt videre til politiet.

2. Forslagets indhold

I dag udføres opgaven med udsendelse af bødeforlæg indledningsvis ved, at Kontrolenheden hver måned trækker en liste fra den digitale flytteløsning over for sent anmeldte flytninger, som systemet har registreret i den pågældende måned.

Disse data screenes herefter af medarbejderne i forhold til særlige adresser, som indikerer, at der i sagen foreligger undskyldelige omstændigheder for den for sent anmeldte flytning. Det kan f.eks. være flytninger ifm. indlæggelse eller registrering af ophold på bosteder for handicappede eller flytning til og fra et plejehjem mv. I disse sager udsendes der ikke bødeforelæg. Der er herudover andre undskyldelige omstændigheder, der kan medføre en annullation af bødeforlægget såsom systemnedbrud i Borger.dk, E-flyt eller BBR el.lign.

Når Kontrolenheden har identificeret de personer, der skal modtage bødeforlæg, oversender Kontrolenheden via sikker mail data til Koncernservice, som manuelt indlæser bødeforlæggene. Betaler borgeren ikke bødeforelægget inden 14 dage udsender Koncernservice op til to påmindelser om betaling. Betales bødeforelægget ikke efter den sidste påmindelse, skal indtægten afskrives, og sagen sendes herefter til politiet til videre ekspedition.

Samtlige af disse trin i sagsbehandlingen foregår i langt overvejende grad manuelt, og der et væsentligt effektiviseringspotentiale i at automatisere disse sagsskridt. I den påtænkte digitale løsning vil der bl.a. blive investeret i en digitalisering af gennemgangen af udtrækslister fra den elektroniske flytteløsning. Derudover investeres der i processerne i forhold til Koncernservice, som udsender bødeforlæggene til borgerne.

Gevinsten ved forslaget er følgende:

1. Ved at digitalisere og optimere sagsprocesserne vil borgerne hurtigere modtage et bødeforlæg. Det er vurderingen, at dette vil styrke borgernes vilje til betale, inden sagen oversendes til politiet til videre ekspedition. Kontrolenheden har i 2020 ført skærpet tilsyn med antallet af betalere ift. udsendelse af et bødeforlæg, der ligger tæt på tidspunktet for selve flytningen – det forhold, at bødeforlægget modtages i forlængelse af den pågældende flytning øger motivationen til at betale bødeforlægget. Indtil videre kan der spores en ændring i positiv retning på et par procentpoint, og det er vurderingen, at en styrkelse af sagshåndteringen via brug af automatiseringer, kan bidrage væsentligt til denne udvikling.
2. Der er effektiviseringsgevinster forbundet med automatisering af delprocesser. I dag er det sagsbehandlere, der manuelt gennemgår data og udskiller data vedr. de særlige adresser. En automatiseret løsning vil frigøre ressourcer, der benyttes til at optimere sagsbehandlingen yderligere ift. bl.a. indsigelser over modtagne bødeforlæg. Det er forventningen, at der er tale om en effektivisering på op til ¼ årsværk.
3. Forvaltningen har de seneste år allerede foretaget en række tiltag, som har reduceret antallet af bødeforlæg der er sendt videre til politiet. Denne gevinst er indregnet i dette forslag særskilt, men indgår ikke i beregning af tilbagebetalingstiden og investeringsforslaget som sådan. Effektiviseringen indgår i forvaltningens budgetbidrag til budget 2022 og indgår derfor i dette investeringsforslag.

Der *investeres* i en digitalisering af gennemgangen af udtrækslister fra den elektroniske flytteløsning. Derudover investeres der i processerne i forhold til Koncernservice, som udsender bødeforlæggene til borgerne. Ved at digitalisere og optimere disse sagsprocesser vil borgerne hurtigere modtage et bødeforlæg.

Med henblik på at understøtte forvaltningens ønske om større grad af rettidighed og aktualitet i sagsbehandlingen, er det vurderingen, at automatiseringsløsningen skal udvikles som en RPA-løsning, hvilket kræver indgåelse af aftale med en ekstern leverandør til udvikling.

Der vil også være behov for intern udvikling af automatisk opdatering af fagsystemet til sagsbehandling. Herudover er der omkostninger til projektledelse mv.

Endelig er det også hensigten at gennemføre en undersøgelse af, hvilke borgere der ikke betaler bødeforlæggene for at iværksætte yderligere tiltag, der kan motivere betalingsviljen. Der kan fx være fordele i at indgå i et samarbejde med politiet ift. statistiske undersøgelser af, hvilke persongrupper der ikke betaler, og hvilke grupper der først betaler ved oversendelse til politiet. Endelig skal det undersøges, om Københavns Kommunes kommunikation med borgerne kan styrke betalingsviljen.

3. Økonomi

Automatiseringsløsningen udvikles som en RPA-løsning. Det vurderes, at omkostningerne til at udvikle løsningen vil være ca. 300 t. kr. Det første år vil der desuden være en tilkøbsafgift og en omkostning til code review til i alt 20. t. kr.

KFF varetager den tekniske projektledelse og leverandørstyring, hvilket vurderes at koste 200 t. kr.

Der vil også være behov for intern udvikling af automatisk opdatering af fagsystemet til sagsbehandling, som vil medføre en omkostning på 200 t. kr. Yderligere forventes en omkostning på ca. 400 t. kr. til forretningsudvikling og test.

De varige driftsomkostninger ved en RPA-løsning med en ugentlig kørsel, justeringer og fejlretninger i robotprocessen vurderes at udgøre 40 t. kr.

Der er omkring 112.000 flytninger årligt i København og ud af disse anmelder mellem 5-6.000 borgere deres adresse for sent (via selvbetjeningsløsningen i borger.dk). Gennemsnitligt (2018-2020) udsender Københavns Kommune ca. 5.300 bødeforlæg om året, hvoraf halvdelen ikke betales rettidigt.

Tiltagene vurderes at reducere antallet af bødeforlæg, der ikke bliver betalt rettidigt med ca. 11 pct. svarende til en reduktion på 300 bødeforlæg, der ikke betales rettidigt. Bødeforlæg udgør 1.000 kr. pr. stk. svarende til 300 t. kr. i alt. Der er ikke indregnet fuld effekt i 2022, da løsningen først er implementeret i foråret 2022.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Effektivisering ved RPA			-270	-300	-300	-300	-300
Allerede indhentet effektivisering			-800	-800	-800	-800	-800
Varige driftsudgifter			40	40	40	40	40
Varige ændringer totalt, service			-1.030	-1.060	-1.060	-1.060	-1.060

Tabel 3. Anlægsinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2021	2022	2023	2024	2025	2026
RPA-løsning			320				
Teknisk projektledelse og leverandørstyring			200				
Automatisk opdatering af fagsystemet			200				
Forretningsudvikling og test			400				
Investeringer totalt, anlæg			1.120				

4. Effektivisering på administration

Tabel 4. Varige ændringer, administration

Nettoeffekt på administrative udgifter	1.000 kr. 2022 p/l					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inden for målsætning*		-1.030	-1.060	-1.060	-1.060	-1.060
Uden for målsætning						
Varige ændringer totalt, administration		-1.030	-1.060	-1.060	-1.060	-1.060

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.

5. Implementering af forslaget

Undersøgelse af hvilke borgere der ikke betaler bødeforlæggene for at iværksætte yderligere tiltag, der kan motivere betalingsviljen gennemføres januar 2022.

Digitalisering og optimering af sagsprocesser med Koncernservice gennemføres ultimo maj 2022.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

KFF har været og er i dialog med Koncern IT. Der er tale om en individuel løsning. KKF er ansvarlig for udvikling og opdatering af fagsystem. Der er etableret et samarbejde med Koncernservice om integration af systemadgange ift. e-flytteløsningen, Opus Debitor, Kvantum SD mv.

7. Forslagets effekt

Det er forventningen, at forslaget vil medføre en stigning i antallet af betalere af bødeforlæg samt en optimering af sagsgange på området.

Det er også vurderingen, at en automatisering vil minimere fejlrisikoen væsentligt – og dermed i højere grad sikre, at udsatte og svage borgere ikke modtager bødeforlæg på et forkert grundlag.

8. Opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Automatiseringsløsningen udviklet som en RPA-løsning		KFF	Maj 2022
Reduktion i sagsbehandlingstid	Løbende udsendelse af rykkerbreve	KFF	Maj 2022
Reduktion i antal forfaldne bødeforlæg på 11 pct. svarende til 300 t. kr. i øget indtægter	Dataudtræk	KFF	Ultimo 2022

9. Risikovurdering

Mellem risiko for, at viljen til at betale skyldes andre uforudsete elementer, ligesom andre væsentlige forhold kan spille en rolle i gevinsten, fx antal flytninger og forhold der påvirker betalingsevnen.

10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	21. april 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	It-kredsen høres i maj 2021.
Koncern-IT	Ikke relevant	

INVESTERINGSFORSLAG

Forslagets titel: **BC10 Fremtidens genoptræning**

Resumé: Med projektet 'fremtidens genoptræning' skal genoptræningen i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen fremadrettet tage afsæt i, at genoptræningsforløbene tilrettelægges efter den enkelte borgers evner og muligheder. Det betyder at borgere, som kan have svært ved at forstå eller følge et genoptræningsforløb skal have den støtte og supervision, som de har behov for. På den anden side betyder det også at borgere, som kan gennemføre genoptræningsforløb som et fleksibelt forløb, med kun lidt personligt fremmøde på Center for genoptræning, fremover får stillet et digital genoptræningsstøtte til rådighed. Erfaringerne med digital genoptræning er, at den borgeroplevede effekt er den samme som ved konventionelle forløb. Endvidere oplever borgerne de digitale genoptræningsforløb som motiverende og fleksible ift. almindelige genoptræningsforløb, idet et digitalt genoptræningsforløb giver mulighed for at vælge tid og sted for genoptræningen.

Med 'fremtidens genoptræning' investeres i organisatorisk og faglig støtte til omstilling i driften samt digitale løsninger.

Fremstillende forvaltning: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐	Økonomiforvaltningen	☐	Socialforvaltningen
☐	Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐	Teknik- og Miljøforvaltningen
☐	Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☒	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings- område	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Varige ændringer							
Effektivisering sfa. ny faglig tilgang og flere forløb i digital genoptræning	Service			-5.252	-5.252	-5.252	-5.252
Nye varige driftsudgifter (licenser, tilpasninger)	Service			1.880	1.880	1.880	1.880
Samlet varig ændring				-3.372	-3.372	-3.372	-3.372
Implementeringsomkostninger							
Udgifter til licenser (og opsætning heraf) til digital genoptræning i implementeringsperioden	Service		1.120	280			
Implementering af ny faglig tilgang og udvidelse af digital genoptræning	Service		2.000	2.000	2.000	2.000	
Samlede implementeringsomkostninger			3.120	2.280	2.000	2.000	
Samlet økonomisk påvirkning			3.120	-1.092	-1.372	-1.372	-3.372
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	4						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	4						

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

1. Baggrund og formål

Center for Genoptræning (Amager, Nørrebro, Vanløse, Vesterbro og Østerbro) og Neurorehabilitering København i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen er centrale aktører, der medvirker til, at borgere fastholder muligheden for at leve aktive og selvstændige liv – dette udsætter endvidere behovet for at

modtage andre former for hjælp fra forvaltningen eksempelvis i form af hjemmepleje.

Sundheds- og Omsorgsforvaltningen modtager årligt ca. 17.000 borgere, som er henvist til genoptræning efter et hospitalsbesøg eller via egen læge. Der har siden 2007 været en konstant vækst i behovet for genoptræning med en årlig stigning på 5-7 %. Denne stigning forventes at fortsætte i takt med at antallet af ældre stiger og at flere får kroniske sygdomme. Den 1. juli 2018 blev der indført en national ventetidsgaranti på 7 kalenderdage for borgere henvist efter hospitalsindlæggelse, hvilket stiller øgede krav til kommunernes effektivitet og kvalitet i opgaven med genoptræning.

Sundheds- og Omsorgsforvaltningen har gennem flere år arbejdet med digitale genoptræningsløsninger til borgere med nye hofter og knæ. I 2020 vedtog Sundheds- og Omsorgsudvalget en investeringscase, som betød at den ældre borger og borgere med genoptræningsbehov i forbindelse med smerter eller mindre operationer i skulder også er omfattet af digital genoptræning. Det er erfaringen, at effekten af genoptræningen for borgerne er minimum den samme, når der anvendes digitale løsninger sammenlignet med konventionelle forløb. Derudover er den digitale genoptræning meget motiverende for borgernes genoptræningsindsats i eget hjem.

Med henblik på at imødekomme stigningen i antallet af henvisninger, den demografiske udfordring og for samtidigt at bygge videre på de gode erfaringer med digital genoptræning implementeres der, med fremtidens genoptræning, en ny tilgang til genoptræningsindsatserne og en udvidelse af digital genoptræning til at omfatte alle borgere, som har kompetencer og motivation til at gennemføre genoptræningsforløbet som en digitalt genoptræningsforløb. Det vil derfor fremover også omfatte de resterende målgrupper på genoptræningsområdet (borgere med rygsmerter, borgere med rygoperation, borgere der har haft brud på knogler, borgere der er amputerede, borgere med inkontinens og en lang række andre diagnoser, der henvises til genoptræning).

2. Forslagets indhold

Med 'fremtidens genoptræning' er det en forudsætning, at der på en ensartet og vidensbaseret måde kan skelnes mellem borgere, der skal have ekstra støtte og borgere, der selv kan forvalte dele af genoptræningsforløbet med hjælp fra digitale genoptræningsløsninger. Den nye faglige tilgang til at vurdere dette bygger på en vurdering af borgerens sundhedskompetencer¹. Anvendelsen af denne tilgang er en forudsætning for at de differentierede forløb tildeles ensartet på tværs af byen og vidensbaseret. Desuden er det en forudsætning for at kunne tildele digitale genoptræningsforløb til den rigtige gruppe borgere.

Med forslaget investeres derfor dels i organisatorisk implementering af den nye tilgang 'identificering af borgernes sundhedskompetencer' og dels en udvidelse af teknologierne bag 'digital genoptræning'. For at give borgerne mulighed for brug af digitale genoptræningsforløb investeres der i flere digitale devices til brug under genoptræningsforløbene. Dette skal sikre, at der er tilstrækkelig kapacitet til at stille en digital genoptræningsløsning til rådighed for alle målgrupperne (borgere med rygsmerter, borgere med rygoperation, borgere der har haft brud på knogler, borgere der er amputerede, borgere med inkontinens og en lang række andre diagnoser, der henvises til genoptræning).

Disse ændringer vil samlet set betyde, at Sundheds- og Omsorgsforvaltningen bliver i stand til tidligt og effektivt, at tilrettelægge en mere fleksibel indsats med digital genoptræning for borgerne, der har gode sundhedskompetencer og en mere helhedsorienteret indsats for borgere med mindre gode sundhedskompetencer.

Med investeringscasen styrkes følgende områder:

Organisatorisk implementering af sundhedskompetencer - kompetenceudvikling og konsulentstøtte

Anvendelse af borgerens sundhedskompetencer, som afsæt for tilrettelæggelsen af genoptræningsforløbet, er en ny tilgang og en ny måde at vurdere og levere genoptræningsindsatsen på. Vurderingen af sundhedskompetencerne hos hver enkel borger er en forudsætning for den nye tilgang. Med afdækning af borgerens sundhedskompetence kan fysio- og ergoterapeuterne ved opstart af forløb, identifi-

¹ Sundhedskompetencer skal forstås som borgerens mulighed for at forstå, vurdere og bruge information til at træffe beslutninger om egen sundhed og derved fastholde og gennemføre et genoptræningsstilbud med god effekt.

cere de borgere, som har gode sundhedskompetencer, og dermed de borgere som delvist selv kan varetage træningsindsatserne. Samtidig er det vigtigt at identificere de borgere, som har mindre gode sundhedskompetencer. Borgere med mindre gode sundhedskompetencer skal sikres den støtte og den mængde af superviseret træning ved terapeut som der er behov for.

Med den nye tilgang til- og den ny måde at levere genoptræningsindsatsen på, vil der blive arbejdet med tre former for sundhedskompetencer:

- Borgerens individuelle sundhedskompetencer. Danske studier peger på, at 30 % eller mere af befolkningen har sundhedskompetencer på et niveau, der gør det vanskeligt at forstå og efterleve sundhedsinformation og sundhedstilbud.
- Borgerens individuelle digitale sundhedskompetencer er borgerens evne til at forstå og anvende digital sundhedsinformation og velfærdsteknologi mhp. at gennemføre et genoptræningsforløb med god effekt.
- Den organisatoriske sundhedskompetence: Sundheds- og Omsorgsforvaltningens evne til at stille genoptræningstilbud til rådighed der er tilpasset den enkelte borgers individuelle og digital sundhedskompetence.

Med henblik på at understøtte arbejdet med sundhedskompetencer investeres i kompetenceudvikling af de 7 faglige vejledere i form af workshops om sundhedskompetencer på hhv. nybegynder, let øvede og ekspertniveau. Denne undervisning tilrettelægges i overensstemmelse med anbefalingerne fra Århus Universitet², som har en forskergruppe, der er førende på den danske forskning i sundhedskompetencer.

Kompetenceudvikling af fysio- og ergoterapeuterne varetages efterfølgende af de faglige vejledere. De tilrettelægger den lokale uddannelse og daglig faglig understøttelse på Center for Genoptræning og Neurorehabilitering Kbh). Dermed kompetenceudvikles terapeuterne til at indgå i en dialog med borgeren om sundhedskompetencer og en efterfølgende tilrettelæggelse af forløb ift. borgerens individuelle sundhedskompetencer og digitale sundhedskompetencer. Dette betyder at der fremover, ved tilrettelæggelsen af forløbene, vil ske en fagligt understøttet og ensartet differentiering mellem de borgere, som har brug for ekstra støtte i genoptræningsforløbet og borgere som selv kan varetage dele af genoptræningen.

Der investeres i en centralt placeret implementeringskonsulent i en fireårig periode (deltid). Vedkommende skal varetage afholdelsen af workshops, aftaler med undervisere og tilrettelæggelse i samarbejde med HR og desuden sikre en ensartet faglig tilgang til brug af differentierede forløb og digital genoptræning på tværs af Center for Genoptræning og Neurorehabilitering København.

Digitale genoptræningsløsninger - licenser, udvikling og konsulentunderstøttelse

Digital genoptræning er en betegnelse for en anden måde at gennemføre et genoptræningsforløb på. Frem for et traditionelt genoptræningsforløb hvor borgeren møder 2 x ugentligt til træning på et af de 5 Centre for Genoptræning, møder borgeren i et digital genoptræningsforløb kun en gang ugentligt. Terapeuterne kan i den digitale løsning aflæse hvor meget og med hvilken kvalitet borgeren har trænet. Det betyder, at borgeren får et større ansvar for egen træning i hjemmet, støttet af en digital løsning. Erfaringerne med digital genoptræning er, at borgerne oplever de digitale genoptræningsforløb som mere fleksible end de almindelige genoptræningsforløb, idet et digitalt genoptræningsforløb giver mulighed for at vælge tid og sted for genoptræningen. De digitale løsninger anvendes allerede i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, men ikke til de målgrupper som nærværende case omhandler.

Licenser til digitale løsninger med sensorer og tilpasning af digitale løsninger uden sensorer herunder genoptræning via videoforbindelse

Der er 2 typer af digitale løsninger:

- 1) borgeren låner et device med sensorer
- 2) borgeren anvender sin egen smartphone, computer eller tablet, og modtager et individuelt tilpasset program i en applikation eller som et direkte opkald via videoforbindelse til borgeren.

I fremtidens genoptræning investeres i 700 licenser for løsninger med sensorer. Med licenserne følger også de digitale devices bestående af telefon og sensorer.

² "CHAT et redskab til dialog om sundhedskompetence" Institut for Folkesundhedsvidenskab, Aarhus Universitet

Der investeres desuden i tilpasning og udvikling af den løsning hvor borgeren bruger sin egen smart-phone, computer eller tablet. Denne løsning har siden 2015 været i brug i SUF og videreudvikling af denne løsning omfatter f.eks. nye øvelser og særlige øvelsesinstruktioner til de nye målgrupper. Genoptræning via videoforbindelse er et helt nyt område, hvor der eksperimenteres med typer af kamera, mikrofon og lokaler. Der investeres derfor i en årlig i tilpasning af de digitale løsninger i samarbejde med leverandøren og i konsolidering af indsats og teknologi knyttet til videotræning.

Konsulentunderstøttelse

Implementering af digital genoptræning kræver erfaringsmæssigt en vedholdende understøttelse. Den nye faglige tilgang kræver, at et stort antal fysio- og ergoterapeuter, som ikke før har anvendt digitale genoptræningsforløb, skal oplæres i selv at håndtere teknologien og undervise borgere i at anvende teknologien. Fysio- og ergoterapeuterne skal lære at sammensætte et digitalt træningsprogram og aflæse og fortolke de træningsresultater, som kan tilgås i den digitale løsning.

For at kunne sikre den nødvendig støtte og en ensartet anvendelse af digital genoptræning på tværs af byen, ansættes i implementeringsperioden 2022 til og med 2025, en centralt placeret konsulent med specialkompetencer indenfor sundhedsfaglighed og digital genoptræning.

Opgaverne for konsulenten er at understøtte den ensartede brug af de digitale genoptræningsforløb, som bl.a. indebærer tværgående undervisning af nye fysio- og ergoterapeuter, tværgående erfaringsopsamling mhp. videreudvikling af de digitale genoptræningsløsninger sammen med leverandørerne, daglig håndtering af tekniske udfordringer (også i borgerens hjem), overblik over ledige og ubrugte digitale devices, sikring af overholdelse af GDPR-lovgivningen i samarbejde med leverandør og IT-sikkerhed, samt den løbende dataopsamling og afrapportering. Derudover skal medarbejderen være involveret i implementering af den nye løsning samt indgå i udvikling af løsninger fremadrettet mhp. at sikre kvalitet og effektivitet til gavn for borgerne. Det vurderes at den nye tilgang er færdigimplementeret efter en 4-årig periode.

3. Økonomi

På baggrund af omlægningen af driften kan der foretages en nedjustering i af antal timer til forløb indenfor tre genoptræningsområder. Effektiviseringspotentialer hentes fra 2023 og frem. Der er en implementeringsperiode på 4 år (udfoldes nedenfor) efter den fulde effektivisering er indhentet, hvilket skyldes at et stort antal medarbejdere skal kompetenceudvikles mhp. at kunne anvende den nye faglige tilgang ift. sundhedskompetencer og digitale genoptræning. Dette samtidigt med at den stabile drift skal opretholdes, herunder også den lovpligtige ventetidsgaranti på 7 dage. Effekterne af indsatserne er derfor først robust forankret i driften i 2025 og effektiviseringsniveauet kan derefter fastholdes varigt.

Effektivisering

1. Justering af timer til ambulant genoptræning efter sundhedsloven på basalt og avanceret niveau efter indlæggelse på hospital:
På baggrund af forvaltningens erfaringer med digital genoptræning, er det vurderingen, at der med implementering af digital genoptræning i alle nævnte forløb, kan ske en generel reduktion af timeantallet fra 70.304 timer til 63.821 timer, altså i alt 6.483 timer, svarende til en reduktion på 9 pct. Med en timepris på 582 kr. svarer dette til en effektivisering fra 2023 og frem på -3,8 mio. kr.
2. Justering af rammebudgettet til rygforløb henvist fra egen læge:
Rygforløb henvist fra egen læge har et rammebudget (på 6,2 mio. kr.) Der er således ikke et fastsat timebeløb til hvert borgerforløb. Rygforløb har ikke tidligere været medinddraget i anvendelsen af digitale løsninger. På baggrund af erfaringer med digital genoptræning på andre områder og da der er nye leverandører på markedet med digitale genoptræningsløsninger til rygområdet, vurderes det, at der kan effektiviseres med 9 pct. af den samlede budgetramme.
Dette svarer til en effektivisering fra 2023 og frem på -0,6 mio. kr.
3. Justering af rammebudgettet for borgere henvist fra egen læge på grund af tab af funktion (servicelovens § 86.1)
Dette område er ligeledes tildelt et rammebudget (på 10,1 mio. kr.). På baggrund af erfaringerne med digital genoptræning på andre områder vurderes det, at der her kan effektiviseres med 9 pct. af den samlede budgetramme. Dette svarer til en effektivisering fra 2023 og frem på -0,9 mio. kr.

Varige driftsudgifter

De varige driftsudgifter består af:

1. Licenser til digitale løsninger med sensorer:
Der afsættes varige midler til finansiering af 700 licenser årligt til digital genoptræning med sensor-løsning. Prisen pr. licens er 2.400 kr. årligt pr. licens. Udgifterne er 1,680 mio. kr. årligt fra 2023 og frem.
2. Tilpasning af digitale løsninger uden sensorer herunder genoptræning via videoforbindelse:
Der afsættes varige midler til videre udvikling af den digitale løsning, hvor borgeren bruger sin egen smartphone. Dette indebærer involvering af leverandøren mhp. opsætning af nye øvelser. Desuden afsættes varige midler til fortsat udvikling af genoptræning via videoforbindelse (dette in-volverer også leverandøren). Der afsættes i alt 0,2 mio. kr. årligt fra 2023 og frem.

Investering

Med henblik på den udvidede brug af digital genoptræning og den nye faglige omstilling af driften in-vesteres der i følgende:

1. Opstartsudgifter - Licenser til digitale genoptræningsløsninger med sensorer (service):
Der investeres i 350 licenser i 2022 (840.000 kr. årligt), som dækkes midlertidigt i 2022. Der er endvidere, kun i 2022 og 2023, en opstartsudgift (leverandørens konfiguration til SUFs af devices) på 800 kr. til hvert af de 700 devices svarende til 280.000 kr. i 2022 og 280.000 kr. i 2023.
2. Lokal implementeringsunderstøttelse (service):
Der afsættes 100 t.kr. årligt i 2022-2025 til afholdelse af workshops og undervisning af de 7 faglige vejledere og ca. 180 fysio- og ergoterapeuter. Der investeres i den forbindelse i frikøb af 7 faglige vejledere ca. 1 dag ugentligt i hvert af de fire implementeringsår 2022-2025, i alt 700 t.kr. årligt mhp. indgåelse på workshops, den videre kompetenceudvikling af fysio- og ergoterapeuterne i form af den lokale uddannelse og daglig faglig understøttelse. Der investeres i vikardækning for te-rapeuterne, som skal deltage i undervisning/workshops på Centre for Genoptræning og Neurore-habilitering Kbh. Hver medarbejder frikøbes i 3 timer (ca. 180 fysio- og ergoterapeuter årligt) sva-rende til 300 t.kr. i hver af årene 2022- 2025. Medarbejderne frikøbes mhp. at driften og ventetids-garantien opretholdes.
3. Tværgående implementeringskonsulent – deltid (service):
Der investeres i ansættelse af en centralt placeret konsulent (deltid), som varetager afholdelsen af workshops samt varetager alt tværgående (samt intern og ekstern) koordinering og implemente-ring af den nye faglige tilgang ift. sundhedskompetencer. Der investeres 0,3 mio. kr. årligt i 2022-2025.
4. Konsulent til implementering af digital genoptræning i driften (service):
Der investeres i ansættelsen af en terapifaglig konsulent med specialviden om sundhedsfaglighed og digital genoptræning mhp. at vedkommende kan sikre en ensartet udrulning og anvendelse af digital genoptræning på tværs af byen. Der investeres 600.000 kr. (service) årligt i implemente-ringsfasen i 2022-2025.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Effektivisering sfa. ny faglig tilgang og flere forløb i digital genoptræ-ning			-5.252	-5.252	-5.252	-5.252
Nye varige driftsudgifter (licenser, tilpasninger)			1.880	1.880	1.880	1.880
Varige ændringer totalt, service			-3.372	-3.372	-3.372	-3.372

Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Udgifter til licenser (og opsætning heraf) til digital genoptræning i im-plementeringsperioden		1.120	280			

Lokal implementeringsunderstøttelse (undervisning og workshops) for 7 faglige vejledere 180 fysio- og ergoterapeuter samt frikøb heraf		1.100	1.100	1.100	1.100	
Tværgående implementeringskonsulent (deltid)		300	300	300	300	
Implementering af digital genoptræning i driften		600	600	600	600	
Investeringer totalt, service		3.120	2.280	2.000	2.000	

4. Effektivisering på administration

Investeringsforslaget medfører ingen effektivisering på administration.

5. Implementering af forslaget

De samlede forandringer forudsætter en lang implementeringstid på i alt 4 år, så den stabile drift kan opretholdes, herunder ventetidsgaranti på 7 dage. Mht. de digitale genoptræningsløsninger vil der i det første implementeringssår, 2022, blive indgået kontrakter med leverandører af digitale løsninger og igangsat forbedringer af de nuværende løsninger ift. de nye målgrupper. Den centralt placerede konsulent vil understøtte implementeringen på Center for Genoptræning og Neurorehabilitering Kbh.

Mht. den lokale implementering og anvendelse af sundhedskompetencer vil der i de 4 implementeringsår 2022-2025, blive afholdt undervisning og workshop for alle medarbejdere. I 2022- 2025 er implementeringen også lokalt understøttet af de faglige vejledere, som varetager den lokale forandringsproces og den faglige og organisatoriske implementering af sundhedskompetencer. Det sker i tæt samarbejde med den tværgående deltidsansatte implementeringskonsulent, der understøtter processen ved at sikre og indgå aftaler om undervisere og tilrettelæggelse af workshops.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

I arbejdet med implementeringen af sundhedskompetencer inddrages viden og erfaringer fra tidligere forskningsstudier i anvendelsen af sundhedskompetencer i kommunal praksis fra Århus Universitet. Særligt mhp. vidensbaseret tilrettelæggelse af kompetenceudvikling og undervisningsworkshops for medarbejdere. Desuden inddrages relevante afdelinger i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen blandt andet ift. udarbejdelse af databehandlaftaler med leverandører af digital genoptræning.

7. Forslagets effekt

Den forventede borgeroplevede effekt er, at borgerne vil opleve minimum den samme eller en bedre effekt af genoptræningsforløbet efter implementeringen af investeringscasens tiltag. Den borgeroplevede effekt monitoreres ved brug effektmålingsredskabet PSFS³. Det er også forventningen, at borgerne vil opleve fleksible og individuelt tilpassede genoptræningsforløb. Dette monitoreres i de løbende brugerundersøgelser (BRUS), som gennemføres årligt.

8. Opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
En faktisk reduktion på 9 pct i timeforbrug til varetagelse af genoptræning efter Sundhedsloven på Center for Genoptræning og ambulant Neurorehabilitering Kbh.	På baggrund af aktivitetsdata fra omsorgsjournalsystemet beregnes timeforbruget.	Afd. for Rehabilitering i samarbejde med ledere i NORD og SYD samt Neurorehabilitering KBH	Hvert kvartal i 2023 og frem

³ PSFS, patient specifik funktionel skala måler på 3-5 aktiviteter som borgeren ved start af genoptræningsforløbet ønsker at blive bedre til. Der måles ved start og slut. PSFS har været anvendt på hele genoptræningsområdet siden 2016.

350 digitale løsninger med sensorer igangsat i driften	Opfølgning på brug ved monitoreres i løsningen backend	Digital implementeringskonsulent	Udgangen af Q1 2022
350 digitale løsninger med sensorer igangsat i driften	Opfølgning på brug ved monitoreres i løsningen backend	Digital implementeringskonsulent	Udgangen af Q1 2023
Workshop afholdt og alle medarbejdere er undervist på "nybegynderniveau" i sundhedskompetencer	Antallet af medarbejdere med gennemført nybegynderniveau	Faglige vejledere på Center for Genoptræning i samarbejde med implementeringskonsulent	Udgangen af Q3 2022
Workshop afholdt og alle medarbejdere er undervist på "let øvedeniveau" i sundhedskompetencer	Antallet af medarbejdere med gennemført letøvedeniveau	Faglige vejledere på Center for Genoptræning i samarbejde med implementeringskonsulent	Udgangen af Q2 2023
Workshop afholdt og alle medarbejdere er undervist på "ekspertniveau" i sundhedskompetencer	Antallet af medarbejdere med gennemført ekspertniveau	Faglige vejledere på Center for Genoptræning i samarbejde med implementeringskonsulent	Udgangen af Q2 2024
Opsamlende og afsluttende workshop afholdt	Antallet af medarbejdere med gennemført ekspertniveau	Faglige vejledere på Center for Genoptræning i samarbejde med implementeringskonsulent	Udgangen af Q2 2025
Fastholdelse af den borgeroplevede effekt af genoptræning efter Sundhedsloven på Center for Genoptræning og ambulant Neurorehabilitering Kbh. Baseline for vurdering af effekt-niveauet er 2021 data.	Effektdata i CURA	Afd. for Rehabilitering i samarbejde med ledere i NORD og SYD samt Neurorehabilitering KBH	Hvert kvartal i årene 2023 og frem
Der afholdes fleksible og individuelt tilpassede genoptræningsforløb	Brugerundersøgelsen (BRUS) tilføjes spørgsmål, der afdækker hvorvidt genoptræningsforløbet har været oplevet som fleksibelt og som individuelt tilpasset.	Brugerundersøgelsen gennemføres ved eksternt konsulenthus årligt i samarbejde med center for HR og Kvalitet i SUF	Årligt

9. Risikovurdering

Forvaltningen har solide erfaringer med brug af digital genoptræning til flere målgrupper og dermed forventes ikke at være risici forbundet med implementeringen af digitale løsninger på de resterende områder. Men det er også erfaringen, at det for ergo- og fysioterapeuter kan være udfordrende og kræve tid at omstille sin sundhedsfaglige rolle fra at være meget tæt på borgerens træning, til at være mere på afstand. Eksempelvis er det en ny faglig kompetence at tilpasse træningsprogrammer pba. af digitale træningsdata fra borgeren. Mhp. på at imødekomme risikoen forbundet med dette investeres derfor i konsulentstøtte til implementering af digital genoptræning. Det er hermed forventningen at også terapeuter, der har svært ved omstillingen over tid, kan finde sig til rette med en ny rolle i den terapeutfaglige profession.

10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	D. 3. juni 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INVESTERINGSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC11 Cura - konsolidering af funktionalitet og arbejds gange**

Resumé: Anvendelsen af Cura konsolideres efter de første fire års drift – både ift. tekniske funktionaliteter og ift. forenkling af og sammenhængende, tværgående arbejds gange. En optimeret brug af Cura vil medføre øget kvalitet og sparet tid.

Fremstillende forvaltning: Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐ Økonomiforvaltningen	☐ Socialforvaltningen
☐ Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐ Teknik- og Miljøforvaltningen
☐ Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐ Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☒ Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings-område	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Afledt drift og vedligehold	Service	175	400	600	600	600	600
Besparelse på tid – nye arbejds gange og funktionalitet	Service	-1.000	-2.500	-4.000	-4.500	-4.500	-4.500
Samlet varig ændring	Service	-825	-2.100	-3.400	-3.900	-3.900	-3.900
Implementeringsomkostninger							
Organisatorisk udvikling	Anlæg	2.400	2.400	0	0	0	0
Udvikling af Cura	Anlæg	3.500	4.500	4.000	0	0	0
Samlede implementeringsomkostninger	Anlæg	5.900	6.900	4.000	0	0	0
Samlet økonomisk påvirkning		5.075	4.800	600	-3.900	-3.900	-3.900
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering							
	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi							
	6						

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

1. Baggrund og formål

Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF) tog det nyudviklede omsorgssystem Cura i anvendelse for fire år siden. Cura er en grundforudsætning for, at godt ca. 6.000 medarbejdere i SUFs driftsenheder – bydækkende enheder, genoptræning, hjemmepleje, myndighed, sygepleje og plejebolig – kan levere en høj kvalitet i ydelser til de københavnske borgere, da omsorgssystemet indeholder al dokumentation og kommunikation omkring samtlige borgere, der modtager ydelser efter sundhedsloven og serviceloven.

I løbet af de første fire år er Cura løbende blevet færdigudviklet¹, og tekniske funktionaliteter, der skal sikre sammenhængende arbejds gange i SUF, er implementeret. Omstillingen til Cura – den tekniske opsætning og implementeringen i driften – har været omfattende og er sket i et højt tempo, samtidig med at den løbende drift er opretholdt. I dag anvendes mange af funktionaliteterne i Cura da også forskelligt, og giver dermed ikke de gevinster det kan tværfagligt. Der er behov for at konsolidere brugen af Cura, herunder genbesøge arbejds gange og sikre at nye behov ift. funktionalitet – baseret på erfaringer med de første 4 års drift – udvikles og implementeres.

¹ Funktionaliteter, der har været sat som krav i kontrakten med Systematic.

Parallelt med konsolideringen kommer der en række nationale krav og ændringer, der kræver ny grundfunktionalitet og systemændringer. Disse skal tilpasses til en KK-kontekst og understøttes for at sikre optimal anvendelse. Dette vil samlet medføre en øget optimering ift. brugen af Cura.

2. Forslagets indhold

Efter 4 år er det nyudviklede omsorgssystem Cura ved at være fri for de værste "børnesygdomme". Samtidig er medarbejderne i driften blevet mere fortrolige med anvendelsen af omsorgssystemet. Det betyder, at der er et uforløst potentiale for smartere anvendelse i driften, fx på nedenstående områder:

- Nemmere og hurtigere navigation i Cura
- Bedre overblik og tværfaglig anvendelse af Cura
- Forenkling af dokumentation og kommunikation

Konkret styrkes og sikres ovenfor nævnte områder ift. anvendelsen af Cura ved at investere i nedenforstående tiltag, der er indbyrdes forbundne:

1. Systemopsætningen af Cura genbesøges og tilpasses, ny funktionalitet, der endnu ikke er i anvendelse, opsættes og tages i brug, og supplerende funktionalitet, der muliggør yderligere, smartere arbejdsgange udvikles – herunder også tilpasning af nationale tiltag til behovene i SUF.
2. Arbejdsgange i driften, der kan sikre bedre anvendelse af Cura, tilpasses – fx i forhold til de opgaver der har en tværgående karakter, så forvaltningen fungerer som én samlet forvaltning for borgerne, og der spares tid på dokumentation.

Den organisatoriske lærings- og implementeringsunderstøttelse af tiltagene vil i de første 2 år generere et ressourcekrav svarende til 4 årsværk til frikøb/ansættelse af hhv. lærings- og implementeringskonsulenter, der kan arbejde på tværs af driftsenhederne i SUFs lokalområder og udviklingskonsulenter i SUFs fagcentre. Det bærende princip for den understøttende indsats er en vekselvirkningen mellem tværgående fagkompetencer og indgående kendskab til Curas anvendelse i driften for at sikre best-practice i forhold til anvendelsen af Cura. Konkret skal der sættes ekstra ressourcer af til:

- Driftsbesøg – konkretisering af forbedringsmuligheder gennem observation og identifikation af arbejdsgange, opsætning og brugeradfærd ift. Cura
- Katalog over forhold, der skal adresseres
- Løsningsbeskrivelse – hvad kan der gøres ift. teknisk opsætning i Cura, arbejdsgange og læring
- Validering af mulige ændringer med driften, kvalitetsorganisation m.fl. – inkl. evt. pilotafprøvninger
- Plan og brugernær eksekvering af ændringer og læringsaktiviteter i hele organisationen

Via driftsbesøgene identificeres centrale udviklingspunkter i Cura. Dette vil sammen med de mange nye tiltag på sundheds- og omsorgsområdet – som kræver lokal tilpasning for at disse skaber merværdi og hensigtsmæssige arbejdsgange i Cura – danne afsæt for udvikling af ny funktionalitet og arbejdsgange. Det er fx arbejdsgange i forhold til dokumentationspraksis på sundhedsfaglige områder og ift. tværfagligt samarbejde når opgaver lægges over til andre enheder. Også for de systemændringer der er afledt af nationale tiltag og indsatser gælder ovenstående forhold. Den videreudvikling af Cura og tilpasning af grundfunktionaliteten i Cura på baggrund af nationale tiltag er en forudsætning for optimalt og klogt at kunne implementere de mange forskellige nationale indsatser som spænder bredt lige fra en ny generation af Digital Post og tværsektorielle kommunikationsstandarder til telemedicinske løsninger som fx PRO (Patient Rapporterede Oplysninger) m.fl. Grundinvesteringerne er således også en forudsætning for den samlede effektivisering.

Med en investering i ovenforstående forventes det, at gevinster og effekter ift. øget kvalitet og tidsbesparelser kan realiseres. Det er forventningen, at den samlede besparelse på lettere arbejdsgange via revideret opsætning, ensrettede arbejdsgange, reimplementering af eksisterende funktionalitet og understøttelse via ny funktionalitet kan realisere 10 årsværk i driften på tværs af enhederne i SUF.

3. Økonomi

Investering

I forhold til genbesøg af systemopsætning, læring og nye arbejdsgange i driften (jf. afsnittet ovenfor) investeres der i organisatoriske udviklings-, undervisnings- og læringsaktiviteter – svarende til 4 konsulent årsværk a 600 t. kr. over en periode på 2 år. Estimatet er baseret på det ressourcetræk der var i forbindelse med implementeringen af Cura – hvor ca. 12 årsværk arbejdede fokuseret med læring og implementering. Dette medfører et samlet investeringsbehov på 2,4 mio. kr. i henholdsvis 2022 og 2023.

Herudover vil der over de næste 3 år være udgifter til grundinvesteringer ift. funktionalitet, herunder tilpasning af nationale tiltag til en KK-kontekst og generel udvikling af ny funktionalitet. Baseret på tidligere erfaringer med videreudvikling af omsorgssystemer vurderes dette at beløbe sig til 12 mio. kr. fordelt over 2022-2026.

Der investeres i nye arbejdsgange, lærings- og udviklingsaktiviteter og ibrugtagning af eksisterende funktionalitet samt udvikling af ny funktionalitet der gør hverdagen nemmere for brugerne og vil betyde besparelser i tid for driftsenhederne.

Tabel 2. Anlægsinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Organisatorisk udvikling (lærings og implementerings aktiviteter samt nye arbejdsgange)	Anlæg	2.400	2.400				
Udvikling af funktionalitet i Cura	Anlæg	3.500	4.500	4.000	0	0	0
Investeringer totalt, Anlæg		5.900	6.900	4.000	0	0	0

Varig drift

Drift og vedligehold er varierende i forhold til den konkrete funktionalitet i Cura – op til 15% af udviklingsomkostningen. Der forventes på den baggrund øgede udgifter til drift og vedligehold svarende til 5% af posten "Udvikling af funktionalitet i Cura" i ovenstående tabel 2. Jf. opgørelsen i tabel 3 er der tale om stigende udgifter i takt med, at der hen over årene bliver udviklet ny funktionalitet – svarende til 0,6 mio.kr. i drift og vedligehold af ny funktionalitet ved fuld indfasning i 2024.

Effektivisering

Nye arbejdsgange, lærings- og udviklingsaktiviteter og ibrugtagning af eksisterende funktionalitet samt udvikling af ny funktionalitet der gør hverdagen nemmere for brugerne, vil betyde besparelser i tid for driftsenhederne. I en stor organisation som SUFs vil selv mindre tidsbesparelse pr. medarbejder betyde en stor samlet besparelse, specielt i forhold til at der er tale om en meget bred og hyppig anvendelse af Cura i det meste af driften i SUF. Der er konservativt vurderet – på baggrund af tidligere erfaringer – at ændrede arbejdsgange og ny funktionalitet kan realisere en besparelse på ca. 0,22% af de ca. 4.400 årsværk, der har direkte brugertid i Cura. Det forventes derfor, at den samlede sum af optimal anvendelse af eksisterende og ny funktionalitet og nye arbejdsgange vil kunne realisere en effektivisering på 10 årsværk af 450 t.kr. svarende til 4,5 mio.kr. ved fuld indfasning. Der er i beregning af pris pr. årsværk taget udgangspunkt i et vægtet gennemsnit af de største medarbejdergrupper indenfor plejeområde.

Tabel 3. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Afløst drift og vedligehold	Ældre	175	400	600	600	600	600
Besparelse på tid – nye arbejdsgange og funktionalitet	Ældre	-1.000	-2.500	-4.000	-4.500	-4.500	-4.500
Varige ændringer totalt, service		-825	-2.100	-3.400	-3.900	-3.900	-3.900

4. Effektivisering på administration

Forslaget medfører ingen effektivisering på administration.

5. Implementering af forslaget

Implementeringen vil i nogen grad være agil, hvor der arbejdes i korte timeslots der hver indebærer at løsninger identificeres, afprøves og tilrettes for dernæst at bliver udrullet. De overordnede implementeringsfaser lyder som følger:

- Q3 2021: Projektorganisation ift. Cura-konsolidering etableres. Driftsbesøg planlægges og gennemføres.
- Q4 2021: Bemanding af de 4 årsværk og ressourceallokering på tværs af SUF Digital, fagcentre og områdekontorer. Løsningskatalog udarbejdes og valideres. Procesplan for konkrete løsningsaktiviteter ift. opsætning, arbejdsgange og læringsaktiviteter udarbejdes og påbegyndes i en række agile forløb. Mindre ændringer i systemopsætning gennemføres.
- Q1 2022: Agile forløb ift. arbejdsgange, opsætning og læringsaktiviteter igangsættes internt i SUF. Sammen med leverandøren af Cura udarbejdes et road map for udvikling af ny funktionalitet i Cura inkl. de mange digitale tiltag på nationalt niveau.
- Q2 2022- Q2 2023: Ændringer og læringsaktiviteter afprøves og udrulles i sprint. Konkret udviklingsforløb i sprint med leverandøren.
- Q3 2023- Q4 2023: Fortsatte læringsaktiviteter og implementering af nyudviklet funktionalitet.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Indsatsen organiseres som et tværfagligt samarbejde mellem SUFs Center for Digitalisering, øvrige fagcentre og med direkte involvering af repræsentanter fra driften, der er de primære brugere af Cura. Samtidig sikres en forankring i SUFs eksisterende læringsorganisation, herunder det tværgående lærings- og implementeringsteam, områdekontorer og driftsenhederne.

7. Forslagets effekt

Indsatsen vil føre til en bedre og mere effektiv udnyttelse af Cura i form af færre klik, bedre overblik og mindre dobbeltdokumentation. Samlet vil effekten være mere sammenhængende arbejdsgange i Cura, og dermed lavere dokumentationstid og højere kvalitet i dokumentation vedr. indsatser til borgerne.

8. Opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Driftsbesøg er gennemført.	Overblik over planlagt driftsbesøg og status på gennemførelse.	Center for Digitalisering.	Q1 2022.
Katalog over forbedringstiltag er udarbejdet.	Opfølgning på om katalog er udarbejdet og der er overblik over tiltag.	Center for Digitalisering.	Q1 2022 og løbende frem til ultimo 2023.
Løsninger i forbedringskataloget er operationaliseret.	Tiltag er beskrevet.	Center for Digitalisering.	Q2 2022.
Validering af mulige ændringer med driften, kvalitetsorganisation m.fl. - inkl. evt. pilotafprøvninger.	Tiltag er valideret med driften og eventuelle pilotafprøvninger er planlagt.	Center for Digitalisering i samarbejde med fagcentre og lærings- og implementeringsteamet.	Q2 2022 og løbende frem til ultimo 2023.

Plan og brugernær eksekvering af ændringer og læringsaktiviteter i hele organisationen.	Brugernær eksekvering er og uddannelse er planlagt. Opfølgning på gennemførsel af planlagt uddannelse.	Center for Digitalisering i samarbejde med fagcentre og lærings- og implementeringsteamet.	Q3 2022 og løbende frem til ultimo 2023. Ultimo 2022 og 2023.
Identificerede udfordringer løst så Cura fungere optimalt og anvendes effektivt.	Oversigt over udfordringer der er løst enten gennem opsætning ændrede arbejds-gange eller læringsaktiviteter samt en evalueringsopfølgning.	Center for Digitalisering i samarbejde med fagcentre og lærings- og implementeringsteamet.	Ved opstart og ultimo hvert år.
Alt funktionalitet ny som gammel er taget i brug og anvendes.	Liste med funktionalitet, der ikke er taget i brug og anvendes, udarbejdes i forbindelse med konsolidering og opdateres og følges løbende.	Center for Digitalisering i samarbejde med fagcentre og lærings- og implementeringsteamet.	Ved opstart og derefter ultimo hvert år.
Den samlede effektivisering kan indhentes som forventet og på de beskrevne områder.	Ovenstående opfølgningsmål i kombination med udmøntningen af effektiviseringen.	SUF Digital i samarbejde med Center for Økonomi og Data.	Årligt og indtil fuld indfasning af effektiviseringen i 2025.

Der lægges op til agil udvikling og implementering hvorfor der sker løbende opfølgning jf. ovenfor.

9. Risikovurdering

Der vurderes at være lav risiko. Priserne for udvikling af ny funktionalitet kendes ikke præcist, men baseret på erfaringer fra lignende udvikling vurderes risikoen for budgetoverskridelse at være lille – omend der er risiko for, at periodisering på grund af road map for udvikling af ny funktionalitet kan forskydes mellem årene.

10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	Pr. 1. juni 2021.

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	Investeringscasen er på IT-Kredsens porteføljeoverblik, som for SUFs vedkommende er opdateret til kvartalsmøde med ØKF d. 3. maj 2021.
Koncern-IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INNOVATIONSFORSLAG

Forslagets titel: BC08 Innovationsforslag: Forsøg med støtte til borgeres passive kald og omlægning til kaldebaseret personlig pleje

Kort resumé: Innovationsprojektet skal afklare, om det er muligt at introducere teknologi og ændre arbejdsgange, så borgere, som ikke aktivt kan kalde på hjælp, får en metode til passivt at kalde på hjælp til personlig pleje ved brug af ble og samtidig undgår unødvendige forstyrrelser eller uønskede tjek. Projektet omfatter anvendelse af sensorble, som på borgerens vegne giver besked, når det er tid til skift. Teknologien anvendes alle døgnets timer.

Fremstillende forvaltning: Socialforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐	Økonomiforvaltningen	☒	Socialforvaltningen
☐	Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐	Teknik- og Miljøforvaltningen
☐	Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐	Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen		

Angiv p/l:

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings- område	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Innovations projektkostninger							
Anskaffelse af teknologi (Bleer med indbygget kaldesystem, - software, hardware og bleer til 6 måneders forbrug), samt support fra leverandør	Service		500				
Uddannelse af medarbejdere, frikøb	Service		25				
Undervisningsmateriale	Service		50				
IT-godkendelse og -arkitektur	Service		75				
Projektledelse, udarbejdelse af arbejdsgange og instrukser, implementering og support, evaluering, rapportering, skaleringspotentiale, BC	Service		560				
Evaluering, frikøb	Service		15				
Samlede projektkostninger			1.225				
Samlet økonomisk påvirkning			1.225				

1. Baggrund og formål

Nogle af Socialforvaltningens (SOF) borgere har brug for støtte til personlig pleje, blandt andet ved brug af ble, men ikke alle kan give et aktivt kald, når det er tid til bleskift. Indtil videre er det nødvendigt, at medarbejdere foretager et manuelt tjek jævnligt hen over dagen og natten. Sensorbleerne derimod giver borgerne mulighed for at få skiftet ble via passivt kald. Det vil sige at bleen kalder på borgerens vegne. Dette vil minimere antallet af unødvendige forstyrrelser og uønskede rutinetjeks, som kan resultere i eksempelvis dårlig søvn eller konflikter. Sensorbleer har således potentiale til at forbedre såvel borgernes livskvalitet som medarbejdernes arbejdsmiljø.

I 2019 – 2020 gennemførte Socialforvaltningen for driftsmidler projektet ”Teknologier til Natten”. Som en del af projektet blev der gennemført en mindre markedsafdækning af sensorbleer, en dialog med de potentielle leverandører og indsamlet erfaringer internt i Socialforvaltningen, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF) og andre kommuner. Der blev gennemført to mindre *proof of concept* tests af sensorbleer for en mindre gruppe borgere (fem personer) på to bosteder i Borgercenter Handicap, om natten. Formålet var dengang at teste teknologien, afklare de juridiske og it-sikkerhedsmæssige forhold, samt afdække lokale udfordringer og muligheder. Den lille test viste, at der er potentiale for, at sensorbleer kan lette arbejds-gange om natten ved hjælp af automatiserede kald, som alternativ til skemalagte forstyrrelser og opgaver. På baggrund af projektets resultater blev det anbefalet at foretage en yderligere afdækning af mulighe-derne ved brug af sensorsystemer i relation til plejeopgaver i *alle* døgnets timer, idet det ikke var muligt til fulde at vurdere de kvalitative gevinster og effektiviseringspotentialer. Den lille test viste også at der ligger en større udviklingsopgave i at omlægge plejeopgaverne om fra rutinebaserede tjek, til kaldebaseret pleje, men at der er en stor faglig interesse fra ledere af botilbud med omfattende pleje, i at prøve, idet man ser en fordel for borgerne og medarbejderne.

Afprøvningen skal vise, om alle borgere kan anvende bleerne og om alle medarbejderne kan reagere på kal-defunktionen. Vi får desuden testet hvilken type netværk (it-infrastruktur), som skal til, så teknologien kan bruges på alle tider af døgnnet, uanset om borgeren er i sin seng eller er oppe og i gang med dagens aktivite-ter.

Der findes et par modne teknologier på området og erfaringer fra andre kommuner. Dog er erfaringerne fra ældreområdet, og det er derfor nødvendigt at undersøge betydningen af de særlige forhold omkring en yngre og mere aktiv målgruppe, som den første lille test indikerer.

Forslaget indgår i KK digitaliseringspipeline

2. Forslagets indhold

Innovationsprojektet skal finde en løsning til at støtte borgerne i alle døgnets timer i passive kald ved hjælp af teknologi, samt afdække om det er muligt at ændre medarbejdernes arbejds-gange og samtidig sikre op-gaveløsningen og trivslen hos borgere og medarbejdere. Desuden vil projektet afdække de økonomiske og juridiske forhold omkring implementering af sensorbleer i fuld skala på de relevante tilbud i Socialforvalt-ningen.

Projektet vil gennemføre en fuldskala afprøvning af sensorbleer på Grøndalsvænge (Botilbud under Center for Omsorg og Special pædagogik), hvor alle borgere (31 beboere), der benytter ble, kan afprøve sensor-bleen både i dag- og nattetimerne. De borgere, som ikke ønsker at deltage fortsætter med ble uden sensor. Alle medarbejdere skal undervises i brugen af sensorbleer. Det er forventningen, på baggrund af erfaringen fra andre kommuner, at dette vil give borgeren en roligere nattesøvn, en mere værdig kommunikation om-kring behovet for bleskifte, samt færre og mere rettidige bleskifte, med færre lækager og bundskifte til følge. Det er målet, at erfaringerne fra afprøvningen af sensorbleer vil kunne udgøre et grundlag for et inve-steringsforslag til budget 2023 eller 2024, samt bidrage til yderligere udvikling af teknologien hos leveran-dører på markedet gennem større kendskab til vores målgrupper og kontekst.

Innovationsprojektets fokusområder/indsatser:

- **Behovsafdækning:** Projektet skal afdække, hvilken værdi muligheden for passive kald skaber for borgerne. Det er interessant, om teknologien påvirker borgernes trivsel (og søvn), samt hvilke an-dre muligheder teknologien medfører.

- **Organisering:** Projektet skal afprøve, om det er det muligt for medarbejderne og organisationen at implementere teknologien og omlægge arbejdsgangene fra rutinebaseret pleje til kaldebaseret pleje, samt hvilken betydning det har for opgaverne hen over døgnets 24 timer. Desuden undersøges sammen med medarbejderne om teknologien kan anvendes tilfredsstillende og om man kan trives med den nye metode.
- **Markedsdialog:** Der udvælges en leverandør til afprøvningen, men erfaringen med kaldebaseret pleje kan overføres til andre tilsvarende produkter. Projektet skal gå i dialog med alle leverandører af modne teknologier til bleer med automatisk kald. Her inddrages erfaringerne fra 24/7 anvendelse af sensorbleer og fra de afdækkede udfordringer for vores målgruppe. Dialogen skal bidrage til leverandørernes tilpasning og udvikling af teknologien, så de kan anvendes tilfredsstillende af den nye brugergruppe.
- **Juridisk afklaring:** Projektet skal afdække juridiske forhold som følge af ny lovgivning for trygheds-skabende velfærdsteknologier, samt muligheden for at tildele sensorbleer (bleer med automatisk kald) som hjælpemiddel til borgeren.
- **Økonomi:** Projektet skal afdække gevinst- og effektiviseringspotentialer, anlægsinvesteringer og varige driftsudgifter ved en varig fuld skala implementering, samt det mulige finansieringsgrundlag. Herunder afdækkes hvor mange borgere og enheder i Socialforvaltningen, for hvem dette vil være en relevant løsning. Desuden afdækkes behovet for at medtage sensorteknologi i Socialforvaltningens næste ble-udbud.

Projektorganisering (evt. uddyb rolle- og ansvarsfordeling):

Innovationsprojektet gennemføres på bostedet Grøndalsvænge¹, under Center for Omsorg og Special pædagogik i Borgercenter Handicap, med inddragelse af lokale ledelse og medarbejdere og konsulent fra leverandøren fra den valgte teknologi, samt en åben markedsdialog med interesserede leverandører og kommuner.

3. Økonomi

Innovationsforslaget omfatter anmodning om midler til teknologianskaffelse, herunder udgifter til teknologi, support fra leverandør og udgifter i Koncern IT forbundet med godkendelsen af den konkrete teknologi. Der søges om samlet 500 t. kr. Priserne er indhentet fra leverandører og KIT.

Anskaffelsesudgifterne er minimeret, idet prisen for bleerne med passivt (automatisk) kald er modregnet den pris, som normalt betales for borgerens bleer. Det er således alene merudgiften ved bleerne, der ansøges om penge til.

Der anskaffes Bluetoothteknologi til dannelse af netværk for samlet 75 t. kr. En i borgerens bolig og et antal i bostedets fællesrum.

Derudover ansøges der om midler til uddannelse af medarbejdere på Grøndalsvænge og undervisningsmateriale for i alt 75 t. kr.

Dernæst anmodes om midler svarende til ca. 1 årsværk i alt til undervisning og ressourcer til udarbejdelse af arbejdsgange og instrukser, implementering og support, evaluering, rapportering, samt udarbejdelse af

¹ <https://cossof.kk.dk/artikel/velkommen-til-grøndalsvænge>

datagrundlag for evt. investeringsforslag. Initialomkostningerne til dette er høje, i det teknologiafprøvnin-gen omfatter alle beboere og medarbejdere på Grøndalsvænge og der er tale om kritiske plejeopgaver.

Der er tale om et innovationsforslag, som ikke leverer en effektivisering. Det er forventningen, at der til budget 2023 eller 2024 vil foreligge veldokumenteret data for såvel udgifter som gevinster og udfordringer, til grundlag for et investeringsforslag.

Tabel 2. Servicemidler i forslaget

	1.000 kr. 2021 p/l					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Anskaffelse af teknologi (Bleer med indbygget kaldesystem, - software, hardware og bleer til 6 mdr.s forbrug), samt support fra leverandør		500				
Uddannelse af medarbejdere, frikøb		25				
Undervisningsmateriale		50				
IT-godkendelse og -arkitektur		75				
Projektledelse, udarbejdelse af arbejdsgange og instrukser, implementering og support, evaluering, rapportering, skaleringspotentiale, dataindsamling		560				
Evaluerings, frikøb		15				
Samlede projektomkostninger		1.225				

4. Tentativ businesscase og kriterier til prioritering

Hvis innovationsprojektet viser et potentiale for en effektivisering, som kan finansiere teknologien og understøtte en varig effektivisering, vil der blive udarbejdet investeringsforslag. Disse forslag forventes at have relativt lave implementeringsomkostninger, da vejledninger og instrukser er udarbejdet og teknologien er vurderet og godkendt ifm. innovationsprojektet. Tilbage står den forandringsledelsesmæssige opgave med at implementere nye arbejdsgange på nye steder ifm. skalering. Anskaffelse af teknologien består af en mindre engangsinvestering og dernæst løbende driftsudgifter til den nye bletype og abonnement, hvilket justeres løbende ift. det konkrete antal borgere.

Forventede effekter for borgere, medarbejder, organisation og ressourcer
Antallet af bundskift og bleskift falder
Beboernes trivsel øges, idet der er færre unødvendige forstyrrelser ved tjek nat og dag
Beboerne får en bedre pleje med færre urinvejsinfektioner, hudproblemer og tryksår på halebenet, ved at bleskift sker, når det skal
Medarbejdernes arbejdsmiljø styrkes, idet plejen målrettes borgerens behov
SOF får valid erfaring med kaldebaseret pleje og støtte ved at prøve det 24/7 på et helt botilbud

Afprøvnin-gen af sensorbleerne vil give borgerne mulighed for at benytte passive kald ved behov for bleskift. Dette vil minimere skemalagte tilsyn og opgaver i forbindelse med bleskift samt skabe mere ro for borgerne i dag- og særligt nattetimerne. Desuden vil det øge borgernes følelse af frihed og selvstændighed, samt sikre en bedre pleje/hygiejne med færre urinvejsinfektioner, hudproblemer og tryksår på halebenet.

Det forventes derudover, at det vil frigive medarbejdertid til andre opgaver, og borgernes udadreagerende adfærd vil minimeres som resultat af færre uønskede ble tilsyn.

Der er ca. 1000 borgere i Socialforvaltningen, som har fået bevilget ble, hvoraf forventes at ca. 60 % af disse vil have glæde af muligheden for, at bleen kan kalde på brugerens vegne. Dog forventes det at kræve et vist antal på samme botilbud, for at udgifterne ved at etablere og opretholde den nye arbejdsmetode står mål med effekten.

Dette afdækkes i innovationsprojektet.

Tabel 3. Kriterier til prioritering

Tentativ businesscase		1.000 kr. 2021 p/l			
Udgift 1.000 kr. 2021 p/l	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (Service, Handicap)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
2,9	Overførselssagen for 2023 eller 2024	2,0		x	x

5. Implementering af forslaget

Projektet gennemføres på handicapområdet i Socialforvaltningen, herunder et udvalgt tilbud med særlig relevans i afprøvning af sensorbleer. Godkendelsen af teknologien til test vil ske i et samarbejde med Koncern IT og Digitalisering. Der etableres et samarbejde med leverandøren.

Styregruppe etableres med ledelse fra COS og Digitalisering.

Projektet opdeles i tre hovedfaser:

Fase 1: Projektforberedelse

- Observationsperiode – afdækning af organisering og arbejdsgange
- Projektplanlægning
- Valg af teknologi til testen
- Godkendelse i FISK
- Kontakt til leverandøren og anskaffelse
- Samtykke

Fase 2: Afprøvning Undervisning af medarbejdere og ledere

- Afprøvning
- Løbende opfølgning, målinger og justeringer, samt oplæring af nye medarbejdere og vikarer

Fase 3: Evaluering og afrapportering

- Evaluering og afrapportering
- Markedsdialog om læring fra projektet om kaldebaseret pleje, med potentielle leverandører ved stor skala implementering

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Markedsdialog med leverandører sker i form af fælles seminar, samt bilateral dialog. Desuden publiceres resultaterne i en VTV (Velfærdsteknologivurdering), til brug for alle producenter.

Dialog med SUF og andre kommuner sker gennem direkte kontakt, samt via KLS netværk for Velfærdsteknologi.

7. Effekt af innovationsforslaget

Andre kommuner påviser tidsbesparelser ved færre bleskift og færre bundskift (ved lækage). Dette undersøges i projektet.

Innovationsforslag skal give tilstrækkelig vide til at vurdere, hvorvidt der kan udarbejdes et investeringsfor-slag i forbindelse med passive kald ved brug af blesensorer og hvad der skal til for at få gavn og glæde af teknologien. En deleffekt ved innovationsforslaget er, at markedet bliver modnet til at udvikle og tilpasse sådanne løsninger til socialområdet.

8. Opfølgning

I innovationsprojektet sker en tæt opfølgning. På denne baggrund udarbejdes en VTV (Velfærdsteknologisk vurdering), et gevinstkort, samt et overblik over skaleringspotentiale, effekt og økonomi.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Baseline beskrevet	Observation og anvendelse af data fra fagsystem og HR-system.	Projektleder	Q1 2022
Teknologien er installeret og klar til anvendelse	Kontakt med leverandør Rapportering af funktionstest	Projektleder og botilbudsleder	Q1 2022
Afprøvningen er i gang, implementeringen evalueret og midtvejsmåling foretaget	Midtvejsevaluering	Projektleder, samt leder og medarbejder	Q2 2022
Afprøvningen er gennemført og slutmåling foretaget	Foreløbige resultater foreligger	Projektleder, samt leder og medarbejder	Q4 2022
Evaluering foreligger	Rapport foreligger	Projektleder	Q4 2022

9. Risikovurdering

- Hvis beboerne ikke giver samtykke, er de ikke med i projektet og Grøndalsvænge skal operere med flere arbejds gange. Risikoen er lav.
- Det er ikke sikkert, at teknologien er lige så velegnet til alle beboere pga. deres forskellige funktionsniveau og det er muligt at nogen af borgerne vil finde den nye bletype ukomfortabel. Af denne grund kan det være nødvendigt at stoppe afprøvningen før tid, for enkelte beboere. Risikoen er lav.
- Den samlede risiko for ikke at gennemføre projektet er lav.

10. Hvem er hørt?

		Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	9. juni 2021

Ejendomsfaglig høring	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	
Koncern-IT	Ja	
HR-kredsen	Ikke relevant	Der er ikke tale om et investerings-/effektiviseringsforslag
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INNOVATIONSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC09 Innovationsforslag Teknologisk understøttelse af medicinhåndteringen for borgere i Socialforvaltningen**

Kort resumé: Mere end 3.500 borgere i Socialforvaltningen får praktisk støtte og hjælp til medicin indtag, da de på grund af psykisk lidelse, handicap eller et udsat liv har svært ved at planlægge, være systematisk og vedholdende med deres vaner i hverdagen. Støtten gives i dag af medarbejderen manuelt. Der er nu modne teknologier, som kan støtte nogle af disse borgere i egen håndtering af deres medicin i rette mængde og til rette tid. Disse teknologier giver mulighed for en helt ny indsats i hverdagen og mulighed for større selvstændighed for borgeren. Forslaget vil forberede investeringscases til implementering af sundhedsteknologier til borgere enten selvboende eller på botilbud, der er afhængige af høj medicinsikkerhed.

Fremstillende forvaltning: Socialforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐ Økonomiforvaltningen	☒ Socialforvaltningen
☐ Kultur- og Fritidsforvaltningen	☐ Teknik- og Miljøforvaltningen
☐ Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐ Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐ Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Tabel 1 Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styringsområde	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Innovations projektomkostninger							
Anskaffelse af teknologi, samt support fra leverandør	Service	-	500	700	200		
Projektledelse, udarbejdelse af arbejdsgange og instrukser, implementering og support, evaluering, rapportering, skaleringspotentialer	Service	280	1.185	1.245	530		
IT-sikkerhedsgodkendelse og it-arkitekturstøtte hos KIT	Service		200	200	100		
Frikøb af medarbejdere til uddannelse og evaluering	Service	-	250	250	-		
Undervisningsmateriale, e-læring, digital sidemand mv.	Service	-	100	100	-		
Markedsdialog, konsulentbistand	Service	-	150	-	-		
Markedsdialog, aktiviteter	Service	-	50	50			
OPI, konsulentbistand	Service	-		100	300		
Samlede projektomkostninger		280	2.435	2.645	1.130		
Samlet økonomisk påvirkning		280	2.435	2.845	930		

1. Baggrund og formål

Socialforvaltningen ser et stort potentiale i at forbedre medicinhåndteringen herunder medicinsikkerheden for borgerne ved ny borgerrettet teknologi. Men denne transformation af praksis behøver en innovativ pro-

ces. Der er en større udviklingsopgave i at sikre en god organisering af arbejdsgange omkring de nye metoder, så medicinsikkerheden fortsat er høj og borgernes behov og forudsætninger imødekommes. Baggrunden for innovationsforslaget ligger i at gå fra en ressourcekrævende, men sikker manuel medicin håndtering til en mere teknologisk understøttet medicin håndtering, som vil have indflydelse på borgerens hverdag, medarbejdernes arbejdsgange og andre kontroller til sikring samt ift. patientsikkerhed.

Hvis en borger fx har udfordringer med at være systematisk når det kommer til medicin håndtering, kan en medicinrobot være borgerens støtte til at følge den systematik som er angivet af lægen i forhold til indtag af medicinen.

I vedlagte bilag 1 er uddybet eksempler på borgernes udfordringer, medarbejdernes og organisationens udfordringer og de tekniske udfordringer som dette projektforslag skal adressere. Der er tale om om-lægning og supplerende metoder til håndtering af en helt kritisk opgave for borgeren - at få den rigtige medicin til tiden.

Det er formålet med forslaget at afdække og forberede en eller flere investeringscases til implementering af sundhedsteknologier til borgere - såvel selvboende som borgere på botilbud. Denne afdækning bidrager med nærmere afklaring af målgruppens størrelse og hvor stor en andel der ville kunne blive helt eller delvist selvhjulpne med deres medicin håndtering, og hvad det i givet fald vil kræve fra forvaltningens side ift. understøttelse. I kvalificeringen af antallet af borgere, for hvem medikinteknologier vil være relevant, ligger bl.a. en udelukkelse af borgere der kræver fx særlig stor pædagogisk motivation for at indtage deres medicin. På samme måde vil nogle af Socialforvaltningens tilbud være mere aktuelle end andre at afdække behovet på. Dette vil ligeledes være en del af den indledende behovsafdækning. Det vil altid være en konkret og individuel vurdering om en borger er i målgruppen for teknologisk understøttet medicin håndtering. I den forbindelse vil det være afgørende, at borgeren selv er motiveret.

Socialforvaltningen har tidligere gennemført et innovationsprojekt¹ om teknologi til støtte af egenmestring af medicin til borgere med psykiske lidelser. Projekt havde særligt fokus på teknologier, som borgeren selv kunne anskaffe sig, samt dialog med borgeren ved forvaltningens første kontakt, under udredningen og inden visitation. Der er ikke overlap mellem nærværende innovationsforslaget og det tidligere udarbejdede innovationsforslag.

Forslaget fremgår af KK digitaliseringspipeline.

2. Forslagets indhold

Innovationsprojektet skal modne og udvikle Socialforvaltningens anvendelse af medikinteknologier til borgere. De skal komme i anvendelser der, hvor det øger borgerens selvstændighed i medicin håndteringen, hvor medarbejderen fagligt kan inddrage teknologien i indsatsen, og hvor det giver en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne samt en højere medicinsikkerhed.

Innovationsforslaget adresserer en af Socialforvaltningens kritiske kerneopgaver med at understøtte borgere i medicin håndtering således, at borgeren modtager rette medicin til rette tid og i rettemængde med optimal udnyttelse af modne, tekniske løsninger. Der er tale om helt nye metoder, som adresserer kendte udfordringer, men som der ikke har været fyldestgørende løsninger på.

En borger, kan i dag eksempelvis få hjælp ved at en medarbejder kommer og doserer og udleverer medicinen i borgerens hjem. Derved fastholdes borgeren i at være hjemme i bestemte tidsintervaller. En medicinmaskine kan udlevere medicinen korrekt efter lægens anvisninger og sikre at borgeren modtager sin medicin til rette tid og tilpasses borgeren ønske til aktiviteter i løbet af dagen.

Når støtten på botilbuddet til borgernes medicin håndtering sker ved medarbejdernes manuelle håndtering, fastholdes borgeren i en afhængighed til den ydelse eller det tilbud, som medicinadministrationen er knyttet til. Med medikinteknologi kan det være muligt at støtte borgeren i netop det som er vanskeligt, såsom dårlig hukommelse, og udfordringer ved at planlægge og følge en systematik. Teknologien kan også give en besked til medarbejderne, hvis der opstår uregelmæssigheder, som kræver lidt ekstra støtte midlertidigt. På den måde får man endnu et redskab til støtte i overgangen mellem botilbud og at bo for sig selv.

Således kan medikinteknologi i en række forskellige scenarier støtte borgerne i sikker og selvstændig medicin håndtering, så borgeren opnår positiv effekt af den medicinske behandling, ikke oplever bivirkninger og oplever en større frihed. Endvidere reduceres ressourceforbruget til opgaven fra forvaltningens side.

¹ Behovsafdækningen og markedsdialogen kan læses her: <https://socialveltekkk.dk/artikel/opfoelgningsrapport-markedsdialog-om-medicinhaandtering>

Planlagte målgrupper som skal afdækkes er: Voksne og unge på døgn- og botilbud, borgere med støtte i hjemmeplejen, voksne og Familier med støtte fra Socialforvaltningen eller med egne hjælpere, som har vanskeligheder ved ansvar for egen medicin, samt voksne og unge i misbrugsbehandling. Projektet har alle potentielle målgrupper med i samme afdækning, hvorved der opnås en vigtig synergieffekt. Det sker dels ved at alle forvaltningens sundhedsfaglige specialister er inddraget samtidig, så viden på området styrkes. Dels ved at projektet opbygger et momentum, som både omfatter borgernes, medarbejdere og leverandørernes engagement. Dels at målgruppernes problematikker kan overlappe hinanden, så viden kan bruges på tværs, ligesom de enkelte teknologier kan komme i spil flere steder. Dels at projektet med denne volumen samles hos personer, der arbejder dedikeret på projektet, hvilket gør det mere effektivt.

Der eksisterer allerede en række medikinteknologier på markedet, som dog er udviklet til ældreområdet. Der er derfor behov for dialog med markedet om en tilpasning til de behov som borgerne i Socialforvaltningen har. Nogle teknologier hjælper alene med påmindelse, andre teknologier har mange flere funktioner til opbevaring, sortering, alarmer med videre. Der er brug for mere guides til hvordan man kan matche den rigtige teknologi til borgerens præcise behov og der er brug for et udvalg af godkendte teknologier, som medarbejderne kan præsentere for borgeren.

Innovationsforslaget omfatter følgende hovedaktiviteter:

- en behovsafdækning af Socialforvaltningens relevante målgrupper. Resultatet skal anvendes til at identificere den rigtige teknologi og prioritering af afprøvninger. Viden skal også gøres tilgængeligt for leverandører og andre interessenter,
- en markedsafdækning og - dialog, som sikrer aktuel viden om modne teknologier og deres effekt fra andre kommuner, samt bidrager til at virksomheder gennem viden om borgernes behov kan fremme bedre løsninger for borgerne,
- udvikling af dialogredskab, som kan anvendes når medarbejderen skal hjælpe borgeren i at finde den rette teknologi til deres behov,
- en juridisk afklaring af forhold omkring medicinhåndtering og patientsikkerhedsspørgsmål, samt GDPR og it-sikkerhed,
- anskaffelse af relevante teknologier, som skal afprøves hos de forskellige målgrupper og dække de forskellige behov som borgerne har, oplæring af borger og medarbejdere i teknologierne og udvikling af metoder til at få teknologierne i anvendelse,
- et Offentlig-Privat Innovationssamarbejde (OPI), som skal finde nye løsninger for borgere, som med den rigtige teknologi kan blive selvhjulpne, men hvor teknologien ikke findes endnu,
- evaluering af afprøvningerne med fokus på effekt og betydning for borger, medarbejdere, ressourceforbrug og medicinsikkerhed,
- økonomisk vurdering af driftsomkostninger og gevinstrealisering.

OPI-samarbejdet etableres efter behovsafdækning, markedsdialog og teknologimatch. Her konkluderes, hvilke behov, som mangler match eller teknologier, som er praktisk anvendelige, men ikke tilstrækkeligt imødekommer lovgivning, sikkerhed eller andet afgørende. OPI modellen vælges, idet samarbejdet kan udspinde af de forudgående aktiviteter i projektet og fordi der er krav om efterfølgende at offentliggøre den viden, hvorved andre leverandører får større indsigt i de behov og krav, som stilles til udvikling af løsninger til Københavns Kommune.

Der vil være fokus på at forberede mulighederne for fuldskala implementering af teknologi til medicinadministration hos relevante borgere, ved at sikre, at de efterfølgende investeringsforslag er bæredygtige, og at it-sikkerhedsmæssige, juridiske og udbudsretslige krav er overholdt. Dette gør det muligt at implementere teknologien selvstændigt og som del af en faglig omstilling. De tentative business cases er beskrevet i afsnit 4.

Innovationsprojektet gennemføres i tråd med socialstrategiens mål om et værdigt liv og et selvstændigt liv samtidig med, at det understøtter borgerens 'recovery' og medarbejdernes rehabiliterende indsats, samt understøttes af den neuropsykologiske og -pædagogiske tilgang.

3. Økonomi

Økonomien omfatter flere poster. Der søges samlet om ca. 6,5 mio. kr. Projektforslaget strækker sig over knapt 3 år og omfatter delprojekter, som gennemfører behovsafdækningen, dækkende for de mere end 3.500 borgere, som i dag for støtte til medicin håndtering. Projektet gennemfører 7-10 repræsentative afprøvninger hos grupper af borgere, med en variation af teknologier på botilbud, døgntilbud og udkørende ydelser.

Anskaffelse af teknologi indeholder udgifter til abonnementer og licenser da mange af de potentielle teknologier udbydes som abonnementer og licenser, hvor hardware og software er del af en pakkeløsning. Den afsatte budgetramme er tilstrækkeligt til finansiering af afprøvning (baseret på kendskab til priser på kendte teknologier), men dog begrænset, så der skal foretages en prioritering, samt findes rentable løsninger. Dette afspejler samme økonomiske forhold, som fremtidige investeringsforslag vil være underlagt. Det kan udelukke de dyreste løsninger på markedet. Der er for flere af teknologierne tale om leasing og abonnementer, hvorfor der ikke er store initialomkostninger.

Der vil forekomme udgifter til it-sikkerhedsgodkendelse og leverancer fra KIT forud for alle afprøvninger. Priserne er indhentet fra KIT.

Projektressourcerne omfatter projektledelse og -deltagelse i projektaktiviteter som behovsafdækning, udarbejdelse af projektleverancer til testimplementering, support og opfølgning på test, udarbejdelse af evaluering, gevinstvurderinger, samt at indgå i arbejdet med det forventede OPI-samarbejde. Der budgetteres med to årsværk i hele projektperioden. Dette omfatter en fuldtidsallokeret projektleder, allokerede projektressourcer svarende til et årsværk, samt to studentermedhjælpere til facilitering, teknisk support og evaluering i afprøvningsperioden.

Desuden er der afsat midler til frikøb af medarbejdere til kursus og evalueringsaktiviteter ifm. afprøvnin-

gerne. Implementeringsomkostninger omfatter udgifter til udvikling af undervisningsmateriale, e-læring og on-site-guidning ved hjælp af QR-koder, hvilket gør det mere tilgængeligt at fastholde afprøvningen over længere tid, hvor nye medarbejdere kommer til, samt at udbrede løsningen efter innovationsforslaget er gennemført. Materialet vil blive evalueret.

Der er afsat midler til gennemførelse af markedsdialog i form af konsulentbistand, som kan fungere som en professionel facilitator, svarende til 150 t. kr. og udgifter til seminarer for samlet 100 t. kr. Priserne er fastsat på baggrund af erfaringer fra tidligere projekter

Endelig søges der om midler til konsulentbistand ifm. OPI-samarbejde. Priserne er fastsat på baggrund af tidligere erfaringer.

Tabel 2 Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2021	2022	2023	2024
Anskaffelse af teknologi, samt support fra leverandør		-	500	700	200
IT-godkendelse og -arkitektur		-	200	200	100
Projektledelse, udarbejdelse af arbejdsgange og instrukser, implementering og support, evaluering, rapportering, skaleringspotentiale		280	1.185	1.245	530
Frikøb af medarbejdere til uddannelse, afprøvning og evaluering		-	250	250	-
Undervisningsmateriale, e-læring, digital side-mand mv.		-	100	100	-
Markedsdialog, konsulentbistand		-	150	-	-
Markedsdialog, aktiviteter		-	50	50	
OPI, konsulentbistand		-		100	300
Investeringer totalt, service	...	280	2.435	2.645	1.130

Note: Hvis der ikke er ledige servicemåltal i 2021, bortfalder denne del af bevillingen.

4. Tentativ businesscase og kriterier til prioritering

Resultaterne forventes at få betydning for en del af de 3.500 borgere, som i dag får støtte til medicinbehandling og inddrage ca. 35 enheder (botilbud, døgntilbud og udkørende ydelser.) Innovationsforslaget afdækker og forbereder potentielle investeringsforslag fx:

- En fuld skalering af det relevante antal medicinrobotter i Den sociale hjemmeplejes sygepleje og til andre relevante målgrupper, som nedbringer køretid og omlægges ydelser.
- En teknologisk løsning for borgere i misbrugsbehandling, som sikrer højere compliance med den medicinske behandling og reducerer risikoen for tilbagefald.
- En ny teknologisk løsning til støtte for borgere, for hvem det er planen at flytte fra botilbud til selvbøende. Dette er både aktuelt for borgere med psykiske lidelser og for borgere med handicap. Løsningen inddrager borgeren og støtter borgeren i sikker medicinbehandling, samt forståelse for sygdom og behandling.
- Teknologiske løsninger til familier, som i det daglige håndterer medicinen for en borger (barn, ung og voksen), og som sikrer bedre compliance med medicinplanen og forebygger at mere intensiv støtte er nødvendig.

Innovationsprojektets resultater vil være interessante for Sundheds- og Omsorgsforvaltningen. Sikkerhedsgodkendelserne af medikinteknologierne giver også mulighed for efterfølgende anvendelse af teknologierne i andre forvaltninger.

Innovationsprojektet skal afdække potentialet i forhold til effekt og omfang. Det er forventningen, at der udarbejdes to eller flere investeringsforslag til enten OFS 2022/2023, 2023/2024 eller budget 2024.

Tabel 3 Kriterier til prioritering

Tentativ businesscase		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2022 p/l	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
2,0	OFS 2024	4,0-8,0		x	x

5. Implementering af forslaget

Projekt foreslås at løbe over en periode på 3 år.

Tabel 4 Projektplan

Projektplan for innovationsforslag medicin				2021			2022												2023												2024											
Hovedaktivitet	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec			
1) Projektorganisering																																										
2) Behovsafklaring, flere målgrupper, 2 mdr sprint																																										
3) Markedsafdækning																																										
4) Metode og match af teknologi+behov																																										
5) Anskaffelser til afprøvning, flere teknologier																																										
6) Afprøvning af metode og teknologi, herunder udarbejdelse af vejledninger, instruktioner, undervisning, samt midt og afslutnings evaluering. 7-10 målgrupper/ steder																																										
7) OPI																																										
8) Første investeringsforslag OFS 2023/2024																																										

For at understøtte ressourceprioriteringen i projektet, er der lagt tre hovedgates i processen, her markeret med en stjerne. Detailplanlægningen af projektet er ikke sket endnu og nogle af de senere faser baserer sig på resultaterne fra de første. Detailplanlægningen gennemføres i tæt samarbejde med organisationens øvrige aktiviteter, herunder bl.a. implementeringen af nyt fagsystem.

Projektet styres og dokumenteres efter Socialforvaltningens projektmodel for projekter med teknologi, samt i krav om dokumentation i Københavns Kommunes FISKK-processer.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Virksomheder fra Danmark og andre lande inddrages i forbindelse med markedsdialogen. Dette omfatter både leverandører af teknologi og leverandører af medicin. Det er ambitionen at være i tæt dialog med både andre kommuner i Danmark, Norge og Holland, Region Hovedstaden samt vidensinstitutioner, som kan skærpe kendskabet og forståelsen af problemstillinger og løsninger.

Sammenhæng med tidligere og andre projekter

Innovationsforslaget gennemføres i samarbejde med de sundhedsfaglige netværk i Socialforvaltningen og i tråd med øvrige aktuelle medicinprojekter i forvaltningen fx indsatsen 'Medicinsikre botilbud', der har fokus på medarbejdernes håndtering af medicinen.

7. Effekt af innovationsforslaget

Innovationsprojektet skal modne og udvikle Socialforvaltningens anvendelse af medicinteknologier til borgerne. I projektet arbejdes der med hypoteser og for hver af disse undersøges hvilken positiv effekt det har for forvaltningens borgere, medarbejdere og for en mere effektiv ressourceudnyttelse. Eksempel på hypoteser:

- Større selvstændighed i borgerens medicinbehandling, med høj(-ere) compliance til borgerens medicinplan, som følge af teknologiens funktion som hjælpemiddel til planlægning, systematik og vedholdenhed.
- Forebyggelse af borgerens bivirkninger ved uregelmæssig medicinering, som følge af rettidig og korrekt medicin hver gang, alle ugens dage.
- Større frihed og fleksibilitet i forhold til borgerens hverdagsliv, som følge af en mere individuel tilrettelæggelse af medicinadministrationen, efter borgerens egen hverdag og døgnrytme og ikke efter medarbejdernes ruter og rutiner.
- Muligheden for at bo mere selvstændigt, fordi de nye ydelser med teknologien giver en selvstændig håndtering af medicin, med support til teknologien og tilkaldesystem til medarbejdere, hvis der er uregelmæssigheder.
- Højere sikkerhed og færre konflikter om medicinadministration på forvaltningens tilbud, da sufficient medicinering kan bidrage til bedre trivsel hos borgeren og mindre selvskadende og udadreagerende adfærd. Dette giver også bedre arbejdsmiljøbetingelser for medarbejderne.
- Mere stabil medicinering af et barn eller voksen i familier med midlertidigt kaotiske liv, idet teknologien støtter forældre eller partner i rettidig medicinering og letter en kritisk opgave i hverdagen, så der ikke opstår mere kaos på grund af uregelmæssigheder i medicinen.
- Integrerede tekniske løsninger der stemmer overens med forvaltningens organisering, metoder og socialstrategier.
- Opfyldte forudsætninger for storskala implementering af teknologier som er it-sikkerhedsgodkendt og GDPR kompatibel.
- Let tilgængelig, sikker teknologi til mindre steder, som normalt ikke har målgruppe eller volumen til at have eget sundhedsfagligt personale.

8. Opfølgning

I forbindelse med budgetbidraget i maj skal forvaltningerne følge op på samtlige investerings- og innovationsforslag. Derudover sker opfølgningen i Socialforvaltningens Teknologistyregruppe. Følgende opfølgningsmål kan angives, hvorvidt forslaget følger planen.

Tabel 5 Oversigt over opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Behovsaflæringen er gennemført for alle relevante målgrupper. Relevante teknologier er udvalgt og godkendt til test og dernæst til videre drift På den baggrund udvælges målgrupper, enheder og teknologier til test. Plan for to bølger af afprøvning.	Afrapporteringen foreligger.	Projektets styregruppe Afrapportering til Teknologistyregruppen i Socialforvaltningen	2Q 2022 4Q 2022

Test af teknologi og metoder er i gang med relevante målgrupper. På den baggrund afgøres fokus i OPI-samarbejde.	VTV (velfærdsteknologisk vurdering) foreligger.	Projektets styregruppe Afrapportering til Teknologistyregruppen i Socialforvaltningen	2Q 2023
Investeringsforslag er udarbejdet og fremsendt	Fremgår af Socialudvalgets budgetforslag.	Digitalisering	1Q 2023 1Q 2024 2Q 2024

9. Risikovurdering

Der er tale om et innovationsprojekt, som blandt andet skal teste nye løsninger og undersøge hvor mange borgere og for hvem indsatsen er relevant. Det vil derfor være et resultat af projektet, at risici ved implementering afklares, så der tages højde for disse i implementeringsforslagene.

I relation til selve innovationsprojektet kan følgende risici have betydning for succes af projektet:

- De kendte teknologier anvendes på ældreområdet. Der er en risiko for at de ikke er tilstrækkelig relevante for socialforvaltningens målgrupper. Dette efterprøves i innovationsprojektet. Risiko: lav
- Der er risiko for at teknologierne er for dyre til at effektiviseringsgevinsten kan finansiere både teknologi og en varig besparelse. Dette imødekommes gennem udbud, som skal sikre rimelige priser, samt at innovationsprojektet giver indblik i teknologiernes gevinster og dermed mulighed for at prioritere indkøb og implementering af teknologierne. Risiko: middel
- De mulige teknologier lever ikke i tilstrækkelig grad op til Københavns Kommunes sikkerhedskrav og gældende dansk lov, hvorved der ikke kan opnås godkendelse til varig drift og derfor ikke er relevant for test eller vil medføre større investeringsomkostninger ved implementering. Dette imødekommes ved, at der i dialogen med markedet indgår KK krav og deltagelse af KIT i anskaffelsen. Risiko: lav

10. Hvem er hørt?

Tabel 6 Oversigt over hørte parter

		Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	9. juni 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	(Plan: Orienteres skriftligt efter beslutning i K-DIR)
Koncern-IT	Ja	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

INNOVATIONSFORSLAG

BUDGET 2022

Forslagets titel: **BC12 Innovationsforslag Rettidig indsats på vejvedligeholdelse vha. data fra smartere vejtilsyn**

Kort resumé: Målet er smartere tilsyn på vejområdet ved brug af sensorteknologi og machine learning. Innovationsprojektet afprøver en mere datadreven og effektiv metode til vejtilsyn for at øge objektivitet og præcision i beslutninger og gøre vejvedligeholdelsen mere effektiv. Innovationscasen er ligeledes en del af IT-kredsens projekt pipeline.

Fremstillende forvaltning: Teknik- og Miljøforvaltningen

Berørte forvaltninger:

☐ Økonomiforvaltningen	☐ Socialforvaltningen
☐ Kultur- og Fritidsforvaltningen	☒ Teknik- og Miljøforvaltningen
☐ Børne- og Ungdomsforvaltningen	☐ Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen
☐ Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2022 p/l	Styrsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Implementeringsomkostninger							
Projektleder	Service	570	300				
Indkøb af hardware og software	Service	300					
Data setup og databearbejdning	Service	100					
Ekstern konsulentbistand	Service	250	75				
Hosting	Service	250	100				
Samlede implementeringsomkostninger		1470	475				

1. Baggrund og formål

Københavns Kommune har en kerneopgave i at vedligeholde og drifte infrastrukturen i byen, og Teknik- og Miljøforvaltningen har siden 2007 arbejdet målrettet med genopretning på vejområdet med "Et løft til vejene". Københavns Kommune råder over 549 km veje og har en væsentlig opgave med at føre tilsyn med vejenes tilstand. Tilsyn skal understøtte forvaltningens genopretning. Rettidig genopretning betyder en forlængelse af vejlevetiden, øget trafiksikkerhed samt CO₂ nedbringelse.

Teknik- og Miljøforvaltningen ønsker med innovationsprojektet at teste potentialet for, at datadreven tilsyn på vejområdet ved brug af ny teknologi og kunstig intelligens, som kan sikre et mere omkostningseffektivt tilsyn. I enheden Vejtilsyn er det fire tilsynsfolk, der gennemfører inspektion på vejområdet på 549 km årligt i Københavns Kommune, med hjælp fra Vejdirektoratet. Tilsynet varetages på baggrund af kommunens myndighedsforpligtelser og er en vigtig opgave i forhold til at opretholde en høj standard for sikkerhed og fremkommelighed for byen borgere og virksomheder.

Den teknologiske udvikling viser, at der er sket en modning i sensorteknologier og kunstig intelligens til bearbejdning af data. Fx har Vejdirektoratet gennem de seneste år arbejdet med forsøg indenfor området, hvor stæknings af statsveje er blevet gennemført med en specialudviklet målebil til opsamling af data gennem kamerateknologi og 3D skanning. Vejdirektoratet vil gerne dele deres opnået viden og erfaringer med indsamling af data og efterbehandling af data med brug af kunstig intelligens. Forvaltningen forventer derfor, at projektet kan forbedre, supplere og effektivisere tilsynsopgaven på vejområdet

Der ligger et stort potentiale i at indsamle data ved brug af sensorteknologi påmonteret køretøjer. Data sendes via internettet til efterbehandling i samspil med relevante fagsystemer, til brug i planlægning og optimering i driften. I relation til dette ser Teknik- og Miljøforvaltningen muligheden for at supplere og understøtte arbejdsgange ved anvendelse af sensorer påmonteret kørende driftsmateriel og automatisk efterbehandling via machine learning. Forvaltningen vurderer ligeledes, at innovationsforslaget kan bidrage til en mere data-dreven vurdering, prioritering og planlægning af genopretningen af veje. Pilotprojektet ønsker ligeledes at undersøge integrationsmuligheder til eksisterende fagsystemer på vej- og materielområdet, for at opnå en synergieffekt på de målinger, der foretages i fagsystemer om fremtidige behov for vejreparationer.

Teknik- og Miljøforvaltningen ansøger i samarbejde med Frederiksberg, Odense, Aarhus og Aalborg kommuner om midler fra Digitaliseringsstyrelsen til et tværgående samarbejdsprojekt, Signaturprojekt med titlen "Smartere vejtilsyn samt bedre vejvedligehold og kunstig intelligens". Her er formålet at teste forskellige sensorteknologier til indsamling af data. Der vil ligeledes være en opgave i at træne algoritmer og teste resultaterne af og sammenligne. Der træffes beslutning i forbindelse med økonomiforhandlingerne mellem regeringen og KL i sommeren 21.

Såvel Signaturprojekt som innovationsprojekt kan gennemføres selvstændigt og uafhængigt af hinanden. Men forvaltningen vurderer, at innovationsprojektet er forudsætning for et videre arbejde med en investeringscase, da det har fokus på forvaltningens muligheder i forhold til data, materieldata, tilsyn og genopretningsarbejde.

2. Forslagets indhold

I pilotprojektet skal der anvendes sensorteknologi påmonteret i forvejen rullende materiel, koblet sammen med kunstig intelligens, som vurderer tilstanden og dermed eventuelle behov – som vil ryge ind i de relevante fagsystemer – for fornyet tilsyn, vedligehold eller istandsættelse af vejelementer på strækninger.

Pilotprojektet vil ud fra forskellige kriterier som stabilitet, validitet og robusthed udvælge og afprøve sensorer og mønstergenkendelsesteknologi og bruge kunstig intelligens på udvalgte tilsynsopgaver og i geografisk afgrænsede steder, mhp. at indsamle data. Det skal desuden undersøges, i hvor høj grad kunstig intelligens kan genkende konkrete objekter i vejprofilen (fx kantsten, striber, dæksler, vejarbejder/afspærringer og evt. skilte), ligesom geolokalisering skal kunne registreres og en given datastandard/-detalje grad overholdes.

Ud fra det skabte mønster og data, skal en algoritme opbygges og trænes til at genkende og vurdere fx en revne eller et hul i asfalten og dermed vurdere behovet for reparation på en given strækning. Dette skal kobles sammen med eksisterende systemer, så der på baggrund af indsamling og analyse løbende gives bestillinger til tilsyns- og opgavesystemerne i kommunerne.

Samtidig skal vejprofilen løbende monitoreres ved brug af eksisterende planlagte ture i kommunale køretøjer, så algoritmen kan fodres med data løbende, følge udviklingen af skaderne og sende løbende bestillinger til det udførende personale.

Forvaltningen vil indledningsvist i projektet analysere forskellige sensorteknologier i forhold til teknologisk modenhed, potentiale og datahåndtering og sammenholde disse med eksisterende IT-systemer og GDPR. Der er i markedet såvel sensorteknologi med kameraer og 3D-scannere. Der vil i innovationsprojektet ikke blive indsamlet følsomme personoplysninger, men der kan potentielt indgå fødder og ben, hvis man vælger en sensorteknologi med kamera. Der kan derfor være dataetiske begrundelser for at vælge en sensorløsning uden kamerateknologi. Det indsamlede data betragtes dog ikke som personoplysninger, da de ikke kan bruges til at identificere en person. For at mindske risikoen sløres ikke vej-relaterede billedelementer, ligesom der gennemføres en konsekvensanalyse (efter databeskyttelsesforordningens artikel 35) i samarbejde med GDPR-jurister for at sikre, at eventuelle risici i privacy og dataetik kendes og nedbringes. Der vil derfor fra start blive etableret et GDPR/jura-spor, som skal sikre juridisk compliance i projektet. Den indledende analyse forelægges politisk, så udvalget træffer beslutning om valg af sensorteknologi, inden afprøvning igangsættes.

Det foranlediger følgende trin efter der er truffet en beslutning i TMU om valg af sensorteknologi, samt mini-udbud til leverandører:

1) Kodning eller afsøgning og indkøb af algoritmer til analyse af vejdata, samt indkøb og montering af sensorløsninger på køretøjer.

2) Indledende indsamling af vejdata ved gennemkørsel af vejoverflade (kørebane, cykelsti, kantsten, brønddæksel, skiltning, bump, slidte vejstriber, reetablering efter gravning, mm.). Løsning testes og justeres. Gen-

nemkørslen kan eventuelt igangsættes i udvalgte kommuner forud for projektstart for at sikre noget datamateriale forud for algoritmeindkøb.

3) Analyse af mønstre og vurdering af vejtilstand og vedligeholdelsesbehov, med vurderingsskalaer, beskrivelse af tilstand og eventuelle problemer, samt skønnet levetid. Skader, mangler, mm., angives med geoplacering, i metersystem, bredde/diameter og dybde. Dokumentation skabes og skaders udvikling sammenlignes over tid med tidligere udførte tilsyn.

4) Træning af algoritmer og løft af kode.

5) Deling og evaluering af indledende resultater i samarbejde med vejdriften. Prioritering af strækninger, både i forhold til istandsættelse, vedligehold og fornyet tilsyn, med flow til bestilling heraf. Eventuel kobling til mobilitets-, trafik- og miljøpåvirkning analyseres.

6) En sensorløsning påmonteret rullende materiel som allerede er i brug på vejområdet, så miljøpåvirkningen ved dataindsamlingen minimeres. Løbende indsamling af vejdata med henblik på oplæring af algoritmen og på at følge udviklingen i vejtilstanden.

3. Økonomi

Pilotprojektets implementeringsomkostninger er estimeret på baggrund af erfaringer fra tidligere agile explorative projekter og fordeler sig på følgende hovedgrupper: projektledelse, hardware indkøb, software med data setup og bearbejdning, ekstern konsulentbistand, hard- og software samt hosting.

Tabel 2. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Implementeringsomkostninger							
Projektleder	Service	570	300				
Indkøb af hardware og software	Service	300					
Data setup og databearbejdning	Service	100					
Ekstern konsulentbistand	Service	250	75				
Hosting	Service	250	100				
Samlede implementeringsomkostninger		1470	475				

Pilotprojektet vil blive placeret i Digitalisering i Teknik- og Miljøforvaltningen i forhold til projektledelse og tekniske kompetencer således, at eksisterende viden og erfaring udnyttes bedst muligt. Det skal også sikre, at ny viden opnået i projektet forankres i organisationen med henblik på videndeling og senere udbredelse til flere områder i forvaltningen og andre forvaltninger.

- Projektledelse svarende til ca. 1½ årsværk skal sikre fremdrift, processer, inddragelse samt rapportering
- Hard- og software for 300 t. kr. vil inkludere indkøb af sensorudstyr samt understøttende software til databearbejdning samt evt. licenser i projektperioden
- Data setup og databearbejdning på 100 t. kr. skal gå til support fra KIT til opsætning og træning af algoritmer vha machine learning
- Eksterne konsulenttydelser svarende til 325 t. kr. dækker support fra machine learning-leverandører og eksperter, samt udviklere og juridisk bistand
- Hosting på 350 t. kr. er omkostninger til drift af løsningen i projektperioden

Piloten vil i videst mulige omfang anvende eksisterende infrastruktur i Københavns Kommune, men også fra eksterne leverandører, hvis det skønnes nødvendigt. Distributions-servicen bygges til at kunne virke med andre løsninger, så der ikke er afhængighed til andre løsninger.

4. Tentativ businesscase og kriterier til prioritering

Det er forventningen, at der findes effektiviseringer i Teknik- og Miljøforvaltningen og erfaringer fra dette pilotprojekt vil kunne anvendes på tværs af kommuner, som har lignende tilsynsopgaver. Innovationsprojektet vil således danne grundlag for modning af kommende investeringsforslag omkring optimering af tilsyn i Teknik- og Miljøforvaltningen.

Istandsættelse af kommunens veje bør ske på det økonomisk optimale tidspunkt. Nedslidningen af vejelementerne udvikler sig eksponentielt, hvorfor det er en dyr øvelse at have et relativt sparsomt tilsyn med skadesudviklingen. Dette kan bl.a. betyde at skader, som kunne blive opdaget i tide i overfladen af en kørebane eller cykelsti (kaldt "slidlag"), trænger ned i de nederste lag (kaldt "bærelag"), fordi reparationen sker for sent. Dermed bliver reparationsomkostningerne 5-6 gange dyrere end ved en simpel reparation.

Ved at udføre et smartere tilsyn, som er standardiseret og automatiseret ud fra prædefinerede parametre, fås objektive data fremfor de nuværende visuelle vurderinger. Sammenkobles det med muligheden for at øge tilsynsfrekvensen fra fx. 1-2 gange årligt til 6 gange, vil man samlet indhente data hyppigere på et mere objektivt grundlag, og dermed få et bedre grundlag for at analysere reparations- og istandsættelsesindsatser.

Pilotprojektet vil derudover give vigtig og nyttig viden om etiske og juridiske rammer i samspil med anvendelse af sensorteknologi til alle forvaltninger i hele Københavns Kommune og dermed åbne for yderligere gevinstpotentialer.

Potentialet vil afhænge af, hvad piloten viser ift. kvalitet og muligheder for anvendelse af data i tilrettelæggelsen af vejvedligehold. Data skal understøtte rettidig indsats, inden der udvikles større skader på vejene i Københavns kommune. Der skal analyseres på, hvilke teknologier, der bedst kan anvendes til fremtidige besparelser på omkostninger på ressource tunge vejgenopretninger. Der bruges årligt i omegnen af 70-75 mio. kr. i driftsmidler på vejvedligeholdelse og genopretninger i TMF. Ved at tænke dataunderstøttet og mere automatiseret tilsyn i driften vurderes effektiviseringspotentialet at være stort. Et konservativt bud vil være 1,5-4 pct. af de 70-75 mio. kr. i driftsmidler, hvilket er en effektivisering på minimum 1-3 mio. kr. over en periode på seks år. Det er særligt den objektive styrkelse af beslutningsgrundlaget i planlægningsfasen, der på sigt vil give langt bedre mulighed for at identificere og udføre rettidigt vedligehold, så der ageres hurtigere på skadesudviklingen, inden der opstår behov for større og væsentligt dyrere genopretninger. Piloten skal være med til at understøtte implementeringen af teknologiske løsninger, der kan ændre og forbedre tilsynsprocesser og opgaveplanlægning. Løsningen forventes med fordel at kunne bredes ud til andre områder inden for andre tilsynsområder, som f.eks. tilsyn med skilte, striber, renhold og hærværk.

Tabel 3. Kriterier til prioritering

Tentativ businesscase		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2022 p/l	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
2.000-3.000	Budget 2024	1.000-3.000		X	X

5. Implementering af forslaget

Der nedsættes en projektgruppe. Projektgruppen vil bestå af projektleder fra Stab Digitalisering, Teknik- og Miljøforvaltningen. Faglige projektdeltager fra Område for Byvedligehold og Tilsyn. Tekniske ressourcer vil komme fra Koncern IT.

Projektet vil etablere en styregruppe med deltagelse af Digitaliseringschef i Stab, Enhedschef fra Vejviden og Genopretning, samt en leder fra Koncern IT. Styregruppens ansvar er at sikre de nødvendige beslutninger og ressourcer i projektet, eks. at sikre interne ressourcer ind fra Koncern IT, som råder over et team for kunstig intelligens, som kan støtte projektet i alt fra rådgivning til kodning.

Projektet inddeles i flere projektgrupper, som har til opgave at koordinere arbejdet. Det er projektleders ansvar at sikre fremdrift og rapportering i projektet som helhed, samt sikre at økonomi og budgetter følges. Projektdeltagere vil få ansvaret for styring af specifikke delleverancer og sikre faglig kvalitet og fremdrift. Udvalgte delleverancer vil fx være: 1) afsøgning af eksisterende teknologier, 2) etablering af arkitektur, 3) omsætning af data og resultater til driftsopgaver. Disse grupper mødes på tværs af faglighed og delleverancer for at sikre at afhængigheder synliggøres og læring deles.

Projektet vil følge kommunens cirkulære omkring IT-anskaffelse.

6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Projektet vil blive bemandet med ressourcer med specialkompetencer eller viden om vejviden, vejvedligehold, digitalisering, data mm.

Projektgruppen vil bestå dels af interne ressourcer fra Teknik- og Miljøforvaltningen og dels Koncern IT på Kunstig Intelligens og Machine Learning. Koncern IT har været inddraget i processen ad flere omgange, hvor de har bidraget med forslag til metode til indsamling -og anvendelse af data. Innovationsprojektet gennemføres i samarbejde med Koncern IT, som har specialiserede kompetencer inden for datascience.

Vejdirektoratet fungerer som aktiv rådgiver og sparringspartner ift. afprøvede og ibrugtagne standarder, vejløsninger og algoritmer, ligesom DTU BYG Institut for Byggeri og Anlæg deltager som aktiv rådgiver og sparringspartner. Leverandører af sensorløsninger og algoritmer deltager også efter behov.

Forvaltningen vil i samarbejde med Frederiksberg, Odense, Aarhus og Aalborg kommuner, i fald der bevilliges midler fra KL til et signaturprojekt, lave et pilotprojekt med titlen "Smartere vejtilsyn samt bedre vejvedligehold og kunstig intelligens". Kommunerne inddrages også i innovationsprojektet efter behov.

7. Effekt af innovationsforslaget

Projektet danner grundlag for, at forvaltningen fremover kan effektivisere ressourceforbruget i forbindelse med bl.a. tilsyn og skabe grundlag for at træffe datadrevne beslutninger i forvaltningens akutte vedligehold og istandsættelsesopgaver som fx:

1. Forlænget vejlevetid ved rettidigt vejvedligehold
 - Brugen af sensor/kamera teknologi og automatisk efterbehandling af data om vejens tilstand forventes at bidrage til planlægning, der kan lede til markant forlængelse af vejens levetid.
 - Forøgelse af forebyggende indsats, f.eks. via identificering og udbedring af akutte reparationsbehov, vil reducere antallet af større fremtidige vejistandsættelser og dermed CO₂-udslip.

- Efterprøvning af tesen skal ske vha. allerede anvendt og anerkendt Levetidsmodel (udviklet af Vejdirektoratet), der via omkostningsmodeller fokuserer på restlevetid og rettidig indsats. En forebyggende indsats, inden skaderne bliver markante, vil give besparelser over tid.
2. Omkostningseffektivt tilsyn og brug af kommunale ressourcer med smartere, evidensbaseret prioritering af vejvedligehold
- Årlige hovedtilsyn suppleres med flere løbende tilsyn, og der opnås derved et altid ajourført og tilgængeligt datagrundlag- og visualisering for prioriteringen af vejvedligeholdelsesopgaven, herunder at:
 - Kunne følge skadesudviklinger fx efter vinterperioden hvor frost og tøvejr ofte bidrager til flere skader.
 - Gennemføre flere løbende kørsler, som giver en hurtigere indsigt i behovet for lokale vejvedligehold.
 - Objektivt tilsyn muliggør bedre prioritering på et beslutningsgrundlag baseret på hyppigere indsamlet data.
 - Udnytte, at biler/mandskab i forvejen er ude: sensorer vil kunne monteres på kommunes køretøjer og bidrage til det samlede datagrundlag for prioritering af vejvedligeholdelsesopgaven, samt til tilsynsmedarbejdernes sikkerhed.
 - Forventning om reduceret administrativ opfølgningstid på sager baseret på løbende opdateret datagrundlag, -tilgængelighed og -visualisering. Processer omkring dokumentation vil kunne optimeres med før- og eftermåling.
 - Afprøvning af egnet sensor/kamera teknologi, der kan påmonteres kommunale biler i fx hjemmepleje og automatisk efterbehandling af data, giver mulighed for:
 - Monitorering af skadesudvikling.
 - Systematisk kvalitativ analyse af vejenes tilstand.

8. Opfølgning

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Etablering af arbejdsgrupper og udarbejdelse af tidsplan	Projektgruppe dannes af interne og eksterne eksperter og projektleder	Digitalisering	Q1 – 2022 opstart
Indledende analyse og valg af sensorteknologi, samt miniudbud til leverandører	Forslag fremlægges TMU Udbud sker i henhold til udbudsregler	Digitalisering	Q1 – 2022 Opstart
Notat om brug af sensorteknologi i forhold til KK's kodeks for kunstig intelligens og databeskyttelse	Notat der rammesætter arbejde med sensorer på vejområdet	Forvaltningens DPO BP-funktion	Q1 – 2022 opstart
Plan for pilotprojekter (inkl. milepæle)	Planen overholder tidslinje og har præcise deadlines og ansvarlige	Digitalisering	Q2 – 2022 Projektramme
Oversigt for anvendelse af data Evalueret af eksisterende data Etablering af datastruktur og -standard	Procesbeskrivelser foreligger	Teknisk Projektleder	Q2 – 2022 Projektramme
Valg af leverandører	Der er indgået kontrakter eller aftaler om Indkøb af udstyr / licens / hosting mm	Styregruppen	Q2 – 2022 Projektramme

Valg og montering af sensorer Gennemkørsel af veje Indsamling af vej- og anvendelsesdata (evt. før projektstart)	Dokumentation af materiel Dataoverblik dokumenteres	Teknisk Projektleder Faglig Projektleder	Q3 - 2022 Behov- og løsningsaf-dækning
Modellering og udarbejdelse af algoritmer Integration af systemer og datasæt	Teknisk dokumentation	Koncern IT	Q4 - 2022 Modellering
Træning af algoritme	Afprøves i fase 3 ved test sammenholdt med manuelle observationer	Teknisk Projektleder	Q4 - 2022 Modellering
Test af dataindsamling, algoritme og analyseresultater Rettelse af bugs	Testdokumentation og test-rapport udarbejdes	Teknisk Projektleder	Q1- 2023 Testfase
Etablering af løbende kvalitetssikringsproces	Udarbejdelse af kvalitetsplan og kvalitetsmål	Teknisk og faglig projektleder	Q1 - 2023 Testfase
Løsning sættes i produktion Udvidet montering af sensorer på rullende materiel	Overdragelsesdokumenter til drift. Procesbeskrivelser og teknisk dokumentation	Teknisk og faglig projektleder	Q2 - 2023 Go-live
Løbende screening af vej	Fremdriftsrapporter	Faglig Projektleder	Q2 - 2023 Go-live
Løbende analyse af vejdata	Analyserapport med målsætninger	Teknisk Projektleder	Q3 - 2023 Analyse og prioritering
Prioritering af strækninger i tilsyn, vedligehold og genopretning	Notat med arbejdsprocesser	Faglig Projektleder	Q3 - 2023 Analyse og prioritering
Offentliggørelse af endelige modeller, algoritmer og værktøjer	Notat og rapport indeholdende erfaringer med pilotprojektet	Teknisk Projektleder	Q4 - 2023 Publicering
Rapportering og anbefaling til styregruppe	Udarbejdelse af materiale til styregruppe	Faglig og teknisk projektleder	Q4 - 2023 Publicering

9. Risikovurdering

Den overordnede risiko i projektet for ikke at kunne gennemføres er meget lav, da teknologien er tilgængelig, Teknik- og Miljøforvaltningen kan bruge Koncern IT i forhold til udvikling og viden om kunstig intelligens.

Begrænsninger ift. mulige datastrukturer, -standard og -rigdom kan blive en udfordring for projektet, da det ikke på nuværende tidspunkt er muligt at vurdere om de tilgængelige sensor- og machine learning-teknologier bygger på samme standarder som dem, der anvendes i kommunen. Der vil være et behov for at justere disse.

Omfanget af effektiviseringer er ligeledes et usikkerhedsmoment for projektet, da der ikke er erfaringer med brugen af teknologien. Ligeledes kan teknologiens modenhed og valget af specifikke sensorer have betydning for valgmulighederne inden for kunstig intelligens, da specifikke sensorer kan diktere valget af en specifik algoritme.

Valg af sensorteknologi kan have indflydelse på kvaliteten af indsamlet data. Dermed ende med at påvirke resultaterne og udbredelsen af løsningen.

Det kan desuden vise sig at blive udfordrende at finde en projektleder til opgaven, som samtidig rummer alle de særlige kompetencer, projektet kræver, (vejområdet, machine learning, projektledelse) og eventuelt også vil kunne varetage Signaturprojektet ved KL grundet de mange synergier projekterne imellem.

10. Hvem er hørt?

Tabel 4. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	19. maj 2021

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig høring	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ja	21. maj 2021
Koncern-IT	Ja	Alle nyanskaffelser af it-systemer skal vurderes af Koncern IT inden IT-anskaffelsen, men ikke inden CFØ's godkendelse
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	