

INVESTERINGSFORSLAG

Forslagets titel: **Effektivisering og optimering af tids- og ressourceregrering**

Kort resumé: Løsning til understøttelse af tids- og ressourceregrering i forbindelse med opgaveudførelse. Udvikles på Teknik og Miljøforvaltningens egen platform (Platform til Understøttelse af Mobile Arbejdsgange - PUMA).

Der søges om midler fra: Investeringspuljen

Fremstillende forvaltning: Teknik- og Miljøforvaltningen

Berørte forvaltninger:

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

Angiv p/l:

2020

1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2020 p/l	Styringsområde	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Varige ændringer							
Byens Drift - ÅV reducere - Effektivisering af tids- og ressourceregrering	Service	-	-425	-850	-1.275	-2.125	-2.125
Byens Fysik - ÅV reducere - Effektivisering af tids- og ressourceregrering	Service	-	-425	-425	-425	-425	-425
Varige driftsudgifter (løbende drift og serverdrift)	Service	-	150	450	450	450	450
Samlet varig ændring	Service	0	-700	-825	-1.250	-2.100	-2.100
Implementeringsomkostninger							
IT-udvikling (PUMA)	Service	3.000	1.500				
AC ÅV til projektledelse, governance, implementering & uddannelse	Service	470	626	626			
Serverdrift - Implementering		100					
Samlede implementeringsomkostninger	Service	3.570	2.126	626			
Samlet økonomisk påvirkning		3.570	1.426	-199	-1.250	-2.100	-2.100
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

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

1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Flere processer vedrørende registrering af arbejdstid, materialeforbrug og materieltid i Teknik og Miljøforvaltningens (TMF) udførende dele, Byens Fysik og Byens Drift, vurderes i dag, at være unødvendigt tunge og tidskrævende.

Derudover er der høj risiko for fejl i forbindelse med registreringsprocessen i de nuværende systemer. Ved at udvikle en tidsregistreringsfunktionalitet i TMF's egenudviklede system PUMA (Platform til Understøttelse af Mobile Arbejdsgange) vil Byens Fysik og Byens Drift kunne opnå betydelige besparelser i form af effektivisering og forenkling af registreringsprocessen samt en markant reduktion af risikoen for fejl. Endvidere vil registrering via PUMA bidrage med statistik, som på nuværende tidspunkt udestår.

1.3 FORSLAGETS INDHOLD

I dag bruger en udførende medarbejder i Byens Drift og Byens Fysik i gennemsnit 10 minutter af sin arbejdsdag på at registrere tids- og ressourcforbrug. Investeringsforslaget har til formål at sikre, at alle udførende medarbejdere i Byens Drift og Byens Fysik registrerer tids-, materiel- og materialeforbrug digitalt i den samme løsning, som kan rumme alle behov samt reducere tidsforbruget på selve registreringsopgaven.

På nuværende tidspunkt registrerer de udførende medarbejdere i ét af tre forskellige systemer – CATS, AstroWeb samt blanketter der udfyldes i hånden og sendes via mail. Forbrugsregistrering via PUMA skal kunne rumme både registrering af arbejdstid, materialeforbrug og materieltid for både Byens Drift og Byens Fysik. Som en del af opgaveplanlægningen i Byens Fysik registreres en del af materiel- og materialeforbruget allerede i PUMA. Ved at tilføje arbejdstid og anden forbrugsregistrering til PUMA vil medarbejderne mobilt have adgang til det estimerede forbrug på opgaven og dermed kunne indtaste ændringer og eventuelt nye oplysninger, imens de udfører deres opgaver eller blot godkender estimatet, hvis dette stemmer overens med det faktiske forbrug. Dette vil gøre det nemmere for de udførende medarbejdere at registrere forbrug samt minimere risikoen for fejl. Derudover vil det være muligt at indlægge kontroller af data i PUMA, som ikke findes i CATS og herved forbedre datakvaliteten.

Projektet vil blive implementeret igennem et tæt samarbejde mellem Byens Fysik, Byens Drift og Stab Digitalisering, som vil drive projektet og udviklingen af løsningen og assisterer i forhold til gevinstrealisering.

1.4 ØKONOMI

De udførende enheder i TMF har vurderet, at deres medarbejdere i gennemsnit bruger ca. 10 min på tids- og ressourcere registreringer om dagen. Ved kortlægning af den fremtidige arbejdsituation estimeres det, at registrering via PUMA kan reducere tidsforbruget til registrering med ca. 35%. Store dele af medarbejdergruppen har ensartede opgaver, fordelt på forskellige faglige områder og herved er der overlap i de forretningsmæssige behov og ønsker til funktionalitet.

Dette vil resultere i en besparelse på 6 årsværk, når projektet er fuldt implementeret. Årsværkene er fordelt, således at Byens Fysik (ca. 70 medarbejdere) kan spare 1 årsværk og Byens Drift (ca. 700 medarbejdere) kan spare 5 årsværk. Årsagen til, at Byens Drift ikke kan effektuere den fulde besparelse hurtigere skyldes, at ikke alle ca. 700 medarbejdere anvender PUMA til opgavestyring på nuværende tidspunkt samt at ikke alle medarbejdere anvender mobile devices. For flere medarbejdere vil det dermed være en ny teknologi, hvorfor det vil være en stor forandring. Fuld implementering i Byens Drift afhænger derudover i høj grad af de decentrale ressourcer og ledelseskapacitet. Derfor er der i projektforslaget afsat ressourcer til uddannelse, implementering og assistance til gevinstrealisering.

Besparelserne vil som udgangspunkt findes via nedlæggelse af vakante stillinger og ved naturlig afgang.

Udgangspunktet for beregningerne er, at der er 770 udførende medarbejdere, 220 arbejdsdage på et år, 1643 effektive timer på et årsværk og satsen for et HK/Tekniker årsværk er 425 t. kr. (2020 P/L). Disse satser blev godkendt af Økonomikredsen i 2011.

Som nævnt tidligere gør dette projekt brug af ny teknologi i form af videreudvikling af PUMA. Dette betyder også, at der er en del forbehold medtaget i estimerne for tidsbesparelserne og besparelserne er derfor relativt konservativt sat. Fuld implementering af tids- og ressourcerejstrering via PUMA kan fremadrettet have større positive effekter på tidsbesparelserne. Derudover er der også nogle bagvedliggende administrative processer som fx planlægning, indtastning, kontroller osv., som PUMA på sigt også kan være med til at nedbringe. Dette projekt skaber herved grundlag for fremtidige effektiviseringsprojekter.

Tabel 1. Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2020 p/l					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Byens Drift - ÅV reducere - Effektivisering af tids- og ressourcerejstrering	-	-425	-850	-1.275	-2.125	-2.125
Byens Fysik - ÅV reducere - Effektivisering af tids- og ressourcerejstrering	-	-425	-425	-425	-425	-425
Varige driftsudgifter (løbende drift og serverdrift)	-	150	450	450	450	450
Varige ændringer totalt, service	0	-700	-825	-1.250	-2.100	-2.100

Tabel 2. Serviceinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2020 p/l						Innovationspulje (sæt X)
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Webapplikation	1050	525					
Digitalt opgave-flow	1050	525					
Rapport modul	300	150					
Infrastruktur & performance	300	150					
Data kontrol	300	150					
AC ÅV til projektledelse, governance, implementering & uddannelse	470	626	626				
Serverdrift - Implementering	100						
Investeringer totalt, service	3.570	2.126	626				

Forslagets investeringsbehov til udvikling af PUMA består af midler til indkøb af programmørtimer. Det estimeres, at der skal anvendes ca. 2800 programmørtimer i 2019 og ca. 1400 programmørtimer i 2020 til udvikling af løsningen. Programmørtimerne indkøbes af ekstern leverandør via Københavns Kommunes webrammeaftale. De estimerede programmørtimer forventes at kunne dække behovet for udvikling af:

- Webapplikation til registrering af tids- og ressourceforbrug i forhold til forskellige forretningsmæssige og rollebaserede behov (ca. 35% af programmørtimerne)
- Udvidelse og udbredelse af digitalt opgave-flow i PUMA med tid- og ressourcerejistrering (ca. 35% af programmørtimerne)
- Opbygning af automatisk rapportering af timeforbrug (ca. 10% af programmørtimerne)
- Infrastruktur og performance (ca. 10% af programmørtimerne)
- Kontrolindsatser af indtastede info og mulighed for roll-back (ca. 10% af programmørtimerne)

1.5 EFFEKTIVISERING PÅ ADMINISTRATION

Der er ingen effektiviseringer på administration i projektforslaget.

1.6 FORDELING PÅ UDVALG

Projektforslaget berører kun TMF.

1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

I tæt samarbejde med Byens Drift og Byens Fysik, vil Stab Digitalisering drive og gennemføre den tekniske udvikling og implementering af løsningen, herunder opbygning af governance, uddannelse og implementering sammen med driften. Derudover skal der assisteres med gevinstrealisering, da det erfaringsmæssigt kræver en fokuseret ledelsesindsats fra driftsenhederne.

Til projektledelse og for at understøtte ovenstående er der i projektforslaget indregnet et special-/seniorkonsulent årsværk, der vil være til rådighed for projektet 9 måneder i 2019 og hele 2020 samt 2021.

Arbejdet med udviklingen af løsningen vil kunne opstartes så snart forslaget er godkendt og investeringsbeløbet udmøntet. Udviklingsprocessen vil blive drevet agilt og herved vil der være mulighed for at blive klogere og tilføje funktionalitet undervejs, så længe det er inden for projektets rammer.

Afhængigt af fagområde kan krav og behov for registrering variere og den fulde effekt forudsætter, at løsningen er brugervenlig og intuitiv for de udførende medarbejdere. Alt dette tages der højde for i udviklingsprocessen.

1.8 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Projektet vil benytte sig af agil udvikling med særligt fokus på samarbejde og involvering af slutbrugerne. For at skabe den bedst mulige løsning, vil relevante enhedschefer og sekretariatsmedarbejdere samt de udførende medarbejdere, som skal benytte løsningen i deres fremtidige arbejde, blive inddraget i udviklingsprocessen samt i evaluering og implementeringen af løsningen. TMF-MED orienteres i januar 2019.

1.9 FORSLAGETS EFFEKT

Forslaget forventes at kunne bidrage til en effektivisering af tidsforbruget på registrering. Det forventes samtidig at kunne bidrage med effektiv indsamling af data om tids-, materiel og materialeforbrug på opgaveniveau. Dette vil skabe et datagrundlag for beregninger af omkostningseffektiviteten på flere kerneopgaver i TMF.

Udover de økonomiske effekter for TMF vil optimering af registreringsprocessen bidrage til følgende:

- Mulighed for kvalitetssikring af egne indtastninger
- Reduceret risiko for fejl og efterfølgende tilbageløb
- Forenklet arbejdsgang - Det er et mere simpelt og brugervenligt proces flow for de udførende medarbejdere (færre systemer og færre klik)
- Bedre overblik og gennemsigtighed i forhold til hvad der registreres
- Højere driftsstabilitet - Sparer tid og frustrationer via højere opetid og mulighed for offline registrering i marken

1.10 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Reducering af det gennemsnitlige tidsforbrug på registrering af tids- og ressourceforbrug på en arbejdsdag med 30-35%	Løbende stikprøvemålinger på det daglige tidsforbrug på registrering af tids- og ressourceforbrug	Gevinstejer i serviceområderne (Byens Drift og Byens Fysik)	Fra idriftsættelse og derefter løbende
Datakvalitet: Den indtastede data om tids- og ressourceforbruget er tilfredsstillende	Opfølgning på, at indtastning og faktisk forbrug ikke afviger markant fra det forventede – og såfremt det afviger, undersøges årsagen hertil	Gevinstejer i serviceområderne (Byens Drift og Byens Fysik)	Fra idriftsættelse og derefter løbende
Brugervenlighed: Minimum 85% af brugerne opfatter løsningen som enkel at bruge og er tilfredse	Løbende tilfredshedsmålinger og mulighed for at brugerne kan give feedback	Stab Digitalisering	Fra udvikling til idriftsættelse og derefter løbende efter behov

1.11 RISIKOVURDERING

Det er forudsat, at den tekniske løsning er fuldt implementeret, ellers kan samtlige gevinster ikke forventes realiseret. For at projektet kan implementeres fuldt ud, skal følgende risici håndteres:

Risiko	Sandsynlighed (lav =1, høj = 3)	Beskrivelse	Mitigerende tiltag
1. Løsningen tager længere at udvikle og gevinsterne kan ikke realiseres	1	Udvikling af løsning tager længere tid og den kan ikke anvendes i produktion tidnok til at realisere de estimerede gevinster.	A: Det kræver, at der begyndes på udviklingen i maj 2019 efter udmøntning af overførselsmidler, hvilket kræver høj prioritering fra PUMA Programstyregruppe. B: Estimerer omkring udviklings tidsforbrug er baseret på tidligere projekter og er sat konservativt.

2. Løsningen kan ikke anvendes	1	Dette kan være for lav brugervenlighed, således at det ikke er alle brugere der kan anvende løsningen effektivt eller funktionalitet ikke lever op til de nødvendige krav for at realisere de estimerede gevinster.	A: Et bredt og repræsentativt udsnit af slutbrugere inddrages tidligt og løbende i processen, så evt. issues opdages tidligt og man kan dermed i samarbejde med brugerne tilpasse løsningen, så alle brugere får fuld effekt heraf. B: Samme tilgang adresserer risiko for at løsningen ikke kan levere den forventede besparelse – hvis det opdages tidligt, er der tid og ressourcer til at tilpasse løsningen.
3. Driften vil ikke bruge løsningen	2	Løsning opfattes som overvågning/kontrol eller der er lav IT-parathed.	A: Der er i budgettet afsat midler til et AC-årsværk til projektledelse, uddannelse og implementering i både år 1, 2 og 3. B: Inddragelse af decentrale ledere der i høj grad også skal være forandringsledere og drive implementeringen af løsningen hos deres medarbejdere.
4. Løsningen kan ikke laves færdig indenfor budget	1	Der er ikke afsat nok midler til at færdiggøre løsningen.	Estimerer omkring udviklingsudgifter er baseret på tidligere projekter og er sat konservativt.
5. Der genereres ekstra arbejde i efterfølgende procestrin	2	Hvis man ikke har øje for afledte effekter, kan suboptimering af et procestrin resultere i øget ressourceforbrug i efterfølgende procestrin	Hele værdikæden tænkes ind fra start, og der bygges gradvist understøttelse af hvert procestrin, så der er flow gennem hele værdikæden, indenfor projektets scope

1.12 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	Godkendt 9/1-2019

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	<p>Alle investeringsforslag, der indeholder midler vedr. ændrede m2-behov, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nye m2 – nyt lejemål, nybyggeri og tilbygning - samlokalisering - til- og fraflytning af lejemål - ændring af eksisterende lejemål – renovering <p>skal have en ejendomsfaglig vurdering inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.</p> <p>Sendes til: OKFDL Budgetkoordinerer</p>
IT-kredsen	Ja	21/12-2018
Koncern-IT	Ikke relevant	Alle nyanskaffelser af it-systemer skal vurderes af Koncern IT inden IT-anskaffelsen, men ikke inden CFØ's godkendelse
HR-kredsen	Ikke relevant	<p>Alle investerings- og effektiviseringsforslag, som indeholder effektiviseringer på arbejdsgiverområdet, skal have været i høring i HR-kredsen inden Center for Økonomi kan lave en endelig godkendelse af investeringsforslaget.</p> <p>Dette gælder både de tværgående forslag og de forvaltningsspecifikke.</p>
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	<p>Forslag med effektiviseringer på overførsler mv. skal vurderes i forhold til, om forslaget er 1) evidensbaseret, 2) om det er godtgjort, at forslaget vil resultere i varige gevinster for Københavns Kommune, 3) vurdere, om relevante tværgående processer i Københavns Kommune er tænkt tilstrækkeligt ind i investeringsforslaget, og 4) tage stilling til, om forvaltningens forslag til opfølgning på investeringsforslaget er tilstrækkeligt i forhold til at sandsynliggøre, at effekterne realiseres eller om der er behov for en separat evaluering.</p> <p><i>Afsnittet udfyldes af Den Tværgående Analyseenhed</i></p>

Arbejdstilrettelæggelsescase – Effektivisering og optimering af tids- og ressourceregrering

Forslaget vil reducere det daglige tidsforbrug på registrering af tids- og ressourceforbrug, med ca. 30-35%, for de udførende dele af Byens Drift og Byens Fysik.

Løsningen udvikles på Teknik og Miljøforvaltningens egen platform PUMA (Platform til Understøttelse af Mobile Arbejdsgange). Løsningen vil gøre det muligt at koble data om forbrug til de enkelte opgaver, hvilket vil bidrage til et overblik over de enkelte opgavers omkostningseffektivitet.

1. Hverdag og arbejdssituationen før projektet

På baggrund af kortlægningsworkshops i henholdsvis Byens Drift og Byens Fysik kan det konkluderes, at tidsregistrering i dag foregår i flere systemer:

- CATS
- AstroWeb
- Blanketter via mail

I Byens Drift registrerer størstedelen af de udførende medarbejdere tidsforbrug i både AstroWeb og CATS. Hovedparten af registreringerne foretages i dag på stationære PC'er på driftspladserne.

I dag kan medarbejdere, der tidsregistrerer i CATS, ikke se deres registrering efter indtastning og kan derfor ikke vurdere, om data er indtastet korrekt eller om indtastningen er blevet registreret i systemet. Dette skaber risiko for fejl i registreringerne. Derudover er de nuværende systemer ikke brugervenlige og kræver mange klik.

Administrativt gennemføres der kontrol og godkendelse af registreringerne før der indtastes timetal i KAS til brug for lønudbetaling.

I Byens Fysik registreres der allerede en del af materiel- og materialeforbrug i PUMA, hvor opgaver kan opsamles, planlægges og angives som udført. Registrering af tidsforbrug sker ikke i PUMA. For Byens Fysik er formålet med registreringerne i dag at kunne opgøre, hvor meget den enkelte opgave koster at udføre samt sikre korrekt timedata til brug for lønudbetaling. Omkostningsberegningen bruges også til benchmarking, med det private marked, vedrørende omkostningseffektivitet på anlæg, hvor borgere eller virksomheder betaler TMF for fx genopretning af større vejanlæg.

2. Hverdag og arbejdssituationen efter projektet

Når forslaget er implementeret, vil alle registreringer af tids- og ressourceforbrug foregå i samme system med en brugervenlig grænseflade. Det vil være muligt at foretage registreringer på smartphone, tablet og PC.

Ved at tilføje arbejdstid og anden forbrugsregistrering til PUMA vil medarbejderne mobilt have adgang til det estimerede forbrug på opgaven og dermed kunne indtaste ændringer og eventuelt nye oplysninger, imens de udfører deres opgaver eller blot godkende estimatet, hvis dette stemmer overens med det faktiske forbrug.

Forslaget vil reducere tidsforbruget på indtastning, kontrol og overførsel af forbrugsregistreringerne:

- Medarbejderen registrerer tids- og ressourceforbrug i PUMA og har mulighed for at gøre det på et mobilt device ude i marken.
- Medarbejderne kan se deres indtastning inden de godkender den.
- Der kan trækkes oversigter over timeregistreringer i PUMA til godkendelse og brug for manuel indtastning i KAS.

3. Forudsætninger for implementering af forandringen

Forslaget leverer en ny og forbedret digital understøttelse til registrering af tids- og ressourceforbrug.

For at kunne understøtte de forskellige behov bedst muligt, lave en brugervenlig løsning og dermed opnå den ønskede effekt, er det en forudsætning, at løsningen skabes i samspil med slutbrugerne.

Medarbejdere i udførende dele af Teknik- og Miljøforvaltningen skal efter implementering registrere tids- og ressourceforbrug i et nyt system og på en anden måde end de tidligere har gjort. Dette kræver et øget fokus på, og prioritering af, uddannelse og opbygning af en superbrugerorganisation i Byens Drift og Byens Fysik.