



07-02-2022

## Bilag 3 Forvaltningens investerings- og effektiviseringskatalog

	Effektiviseringstype	2023	2024	2025	2026
<i>Cases til OFS 21/22</i>					
Insourcing af tilstandsregistreringer på veje, cykelstier og fortove	Investeringsforslag	-295	-335	-335	-335
Nedlæggelse af p-automater	Investeringsforslag	-2.744	-6.312	-6.312	-6.312
Nyttiggørelse af data og datadrevet økonomistyring	Investeringsforslag	-425	-950	-950	-950
Vejafmærkning på private fællesveje	Investeringsforslag	-150	-250	-250	-250
<i>Total til OFS 21/22</i>		<b>-3.614</b>	<b>-7.847</b>	<b>-7.847</b>	<b>-7.847</b>
<i>Cases til Budget 2023</i>					
Effektivisering på drift og broåbningstider på Trangravsbroen og Inderhavnsbroen	Effektiviseringsforslag	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100
Udskiftning af gadebelysningsarmaturer og signalhoveder i trafiksignaler til LED	Investeringsforslag	-550	-3.350	-4.980	-4.980
Effektivisering af graffitirenhold	Effektiviseringsforslag	-880	-880	-880	-880
Effektivisering af vinterberedskab	Effektiviseringsforslag	-1.890	-1.890	-1.890	-1.890
Nedskalering af Copenhagen Solution Lab	Effektiviseringsforslag	-1.255	-1.255	-1.255	-1.255
<i>Total til Budget 2023</i>		<b>-5.675</b>	<b>-8.475</b>	<b>-10.105</b>	<b>-10.105</b>
<b>Total</b>		<b>-9.289</b>	<b>-16.322</b>	<b>-17.952</b>	<b>-17.952</b>

# INVESTERINGSFORSLAG

OFS 2021-2022

Forslagets titel: **Insourcing af tilstandsregistrering på veje, cykelstier og fortove**

Resumé: Forslaget indebærer, at forvaltningen hjemtager opgaven med at gennemføre tilstandsregistreringerne på veje, cykelstier og fortove samt understøtte den dertilhørende software for at sikre bedre data til grundlag for beslutninger om renoveringer og genopretninger samt sikre synergi med opgaven omkring tilsyn.

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		

Tablet 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styringsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Tilstandsregistrering (bortfald af eksterne udgifter)	Service	0	-270	-270	-270	-270	-270
Tilstandsregistrering (tilkomne omkostninger i forvaltningen)	Service	0	125	125	125	125	125
Overføre registrering til RoSy	Service	0	0	-40	-40	-40	-40
Screeninger	Service	0	-150	-150	-150	-150	-150
<b>Samlet varig ændring</b>	<b>Service</b>	<b>0</b>	<b>-295</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>
Implementeringsomkostninger							
Udvikling af modul til PUMA	Service	300					
Oplæring af medarbejdere i Vejtilsyn	Service	200					
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>	<b>Service</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>	<b>Service</b>	<b>500</b>	<b>-295</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering							
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	3 år						

Noter til alle tabeller:

Forslaget skal udarbejdes i 2023 pl, men udmøntes i overførselssagen i 2022 pl.

Alle *besparelser* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1. Baggrund og formål

Tilstandsregistrering af veje mv. er i dag udbudt til eksterne leverandører. Enheden i TMF Vejviden og Genopretning oplever, at tilstandsregistreringerne på kørebaner, cykelstier og fortove varierer, efter hvilken leverandør der tilstandsregistrerer for forvaltningen.

Ved at insource tilstandsregistreringen og tilse og vurderer den sammen med andre opgaver på vejstrækningerne kan forvaltningen sikre en mere ensartet registrering samt bedre styr på metode og tilgang. Til dette formål ønskes et nyt simpelt system for tilstandsregistrering, som kan udføres via app på tablets af relevante medarbejdere. Endvidere sikres synergi i forhold til tilsynsopgaven, som udføres af forvaltningen.

## 2. Forslagets indhold

I dag er ydelsen omkring tilstandsregistrering udbudt til eksterne leverandører, som forestår tilstandsregistreringerne på kørebaner, cykelstier og fortove samt indlæsning af dataene i kommunens vejforvaltningssystem RoSy, som også ejes og driftes af et konsulentfirma.

Forslaget indebærer, at forvaltningen selv står for indsamling af data ved at udnytte den kapacitet, som allerede er ude på vejstrækninger i dag. Forvaltningens Vejtilsyn går hvert år samtlige strækninger igennem og registrerer skader, som skal renoveres af driften. Systemet der benyttes til dette, er forvaltningens eget IT-system PUMA (Platform til Understøttelse af Mobile Arbejdsgange). Der ses derfor en effektivisering i, at Vejtilsynets personale kan tilstandsregistrere belæggningerne i PUMA, da medarbejderne, der i dag har til opgave at føre tilsyn, har erfaringer med skader i belæggninger. Hermed sikres synergi i opgaven omkring tilstandsregistrering og tilsyn med vejene.

For at forslaget kan realiseres kræver det, at der udvikles endnu et rapporteringsmodul til PUMA og at Vejtilsyn oplæres i at føre tilsyn med tilstanden af vejene således, at strækningerne vurderes ud fra samme parametre og så vidt muligt ensartet.

I 2022 vil arbejdet med at oplære udvalgte medarbejdere i Vejtilsyn påbegyndes samtidig med udvikling af modulet til PUMA. Det forventes, at der fra 2023 vil være fuld funktionalitet i PUMA med mulighed for enkelte tilretninger og samtlige relevante medarbejdere er oplært – dog med mulighed for sparring evt. af eksterne.

Det forventes yderligere, at kvaliteten og ensartetheden i indrapporteringerne af strækningerne betyder færre screeninger og mere præcise udtræk af hvilke strækninger, der skal renoveres af vejdriften og hvilke strækninger, der skal indstilles til genopretning, da stringent indrapportering reducerer behovet for at skulle screene de samme strækninger igen. Både registreringer og udvælgelsen af strækninger sker i enheder under det samme Område for Byvedligehold og Tilsyn i afdelingen MKB i TMF. Registrering og udvælgelse kan således løbende kalibreres internt ved unøjagtigheder.

I dag tilstandsregistrerer den eksterne leverandør alle årets strækninger, svarende til en trediedel af vejnettet, indenfor få måneder og resultatet leveres samtidig. En løbende opdatering giver mulighed for løbende opfølgning og kalibrering.

Det vil være enheden Vejviden og Genopretning 1, som har det overordnede ansvar for implementeringen i tæt samarbejde med enheden Vejtilsyn, der fører tilsyn, samt Stab Digitalisering, som har ansvaret for udviklingen af modulet til PUMA. Selve forberedelsen af opsætning og udvikling vil blive foretaget af ekstern udvikling eller ressourcer internt.

## 3. Økonomi

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Tilstandsregistrering	Ordinær drift, 5551 og 6589	0	-270	-270	-270	-270	-270
Overføre registrering til RoSy	Ordinær drift, 5551 og 6589	0	0	-40	-40	-40	-40
Screeninger	Ordinær drift, 5551 og 6589	0	-150	-150	-150	-150	-150
Tilstandsregistrering (tilkomne omkostninger i forvaltningen)	Ordinær drift, 5551 og 6589	0	125	125	125	125	125
<b>Varige ændringer totalt, service</b>		<b>0</b>	<b>-295</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>	<b>-335</b>

Der er lavet en vurdering af investeringsbehovet til udvikling af modulet til PUMA og udviklingen af det eksisterende modul til skadesregistrering. Ydermere ønskes det, at dataene samlet i PUMA kan integreres i RoSy eller anden software fra 2024, så udgiften til den eksterne leverandør på 40.000 kr. kan spares. En ekstern leverandør af RoSy og står i dag for at indlæse data for tilstandsregistrering ind i RoSy.

Der forventes en besparelse på 150.000kr. årligt på screeninger af strækninger svarende til 50% af det nuværende screeningsbehov, samt en besparelse på 270.000 kr. som der i dag betales eksterne leverandører for at udføre.

De samlede beregninger på udvikling af modulet til skadesregistrering i PUMA er estimeret af Digitalisering, som skal forestå udviklingen, til 300.000 kr. Der forventes at skulle bruges 200.000 kr. i 2022 til konsulenttydelser på oplæring af medarbejdere fra Vejtilsyn til at lave tilstandsregistrering.

**Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Udvikling af modul til PUMA	Ordinær drift, Digitalisering?	300	0	0	0	0	0
Oplæring af medarbejdere i Vejtilsyn	Ordinær drift, 1488	200	0	0	0	0	0
<b>Investeringer totalt, service</b>	<b>Ordinær drift, 1488</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **Personalemæssige konsekvenser**

Forslaget medfører ikke effektiviseringer på medarbejdere i Københavns Kommune.

## **4. Implementering af forslaget**

Implementeringen forventes igangsat 3. kvartal 2022 med de indledende oplæringer af medarbejdere i Vejtilsyn. Samtidig igangsættes udvikling af modul til PUMA.

Vejviden og Genopretning 1 har det overordnede ansvar for oplæring af medarbejdere og funktionsbeskrivelse til Digitalisering, som skal forestå udviklingen af modulet med støtte fra eksterne konsulenter.

Det er vigtigt, at der i implementeringsfasen afsættes tid til at opnå kalibrering mellem de folk, der tilstandsregistrerer og de folk, som skal arbejde med den indsamlede data til brug for renoveringsoplæg til drift og indstilling til genopretningstrængende strækninger. Derfor skal der laves en plan for, hvordan der tilstandsregistreres og følges op i de indledende faser for at sikre mest valide data.

Det er afgørende, at Vejviden og Genopretning 1, Digitalisering og Vejtilsyn afsætter den fornødne tid og ressourcer til implementeringen og arbejdsændringen.

## **5. Inddragelse af samarbejdspartnere**

Der vil primært være behov for et intensiveret tværgående samarbejde internt imellem de 3 enheder i forvaltningen: Vejviden og Genopretning 1, Digitalisering og Vejtilsyn. Konsulenter fra ekstern leverandør/rådgiver benyttes til at oplære medarbejdere i tilstandsregistrering. Udgifter til dette er medtaget i posten "Oplæring af medarbejdere i Vejtilsyn".

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED. Ifm. høring i Ældrerådet, har Ældrerådet bemærket, at det er vigtigt, at der med hjemtagning af opgave ikke sker en forringelse af tilstandene på kommunens veje, cykelstier og fortove.

## **6. Forslagets effekt**

Forslaget vil have en positiv effekt på forvaltningens samlede datagrundlag omkring kørebanerne, cykelstierne og fortovenes tilstand, som samtidig bør have en positiv afsmitning på den brede forståelse

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Milepæle for implementering og anvendelse af investeringsmidler			
Gennemførelse af 5 tilstandsregistreringer som teststrækninger	Ved afslutning af året 2022 opgøres antallet af gennemførte strækninger	Enhedschef i Vejviden og Genopretning 1 med bistand fra enhedschef i Vejtilsyn	December 2022
Udviklet modul til PUMA	Opfølgning med Vejtilsyn og Vejviden og Genopretning 1, der skal bruge indsamlede data	Enhedschef Vejviden og Genopretning 1	December 2022
Gennemført oplæring af medarbejdere i Vejtilsyn	Ved kalibrering af registreringer - ved ingen afvigelser mellem udført registrering og tjek anses oplæring gennemført	Enhedschef Vejviden og Genopretning 1 med bistand fra enhedschef i Vejtilsyn	December 2023
Realisering af effektiviseringer			
Færre screeninger	Sammenligning af anlægsbudget og dertilhørende screeninger i 2021 sammenlignet med anlægsbudget og screeninger 2023	Enhedschef Vejviden og Genopretning 1	Februar 2023
Udgifter til eksterne er 0 kr.	Budgetopfølgning i Vejviden og Genopretning 1	Enhedschef i Vejviden og Genopretning 1	April 2023

blandt områdets medarbejdere af hvilke veje, der genoprettes og renoveres. Da forvaltningen fremadrettet selv forestår registreringen, kan det blandt medarbejderne have en positiv indvirkning på oplevelsen af at være bidragende til renovering og genopretning af byens nedslidte elementer som kørebane, cykelsti og fortov.

## 7. Opfølgning

## 8. Risikovurdering

Hvis der ikke tilføres yderligere ressourcer til enheden Vejtilsyn, er der risiko for, at de tilsynsførende medarbejdere i Vejtilsyn, som skal påtage sig opgaven, bliver overbebyrdet, og har svært ved at sikre en ensartet og ordentlig data til brug for den videre kvalificering af strækningernes tilstand. Dette afhjælpes ved at ansætte yderligere 0,25 ÅV i Vejtilsyn som led i casen.

Desuden skal forvaltningen investere tid til at lave teststrækninger, hvor de visuelle inspektioner kalibreres medarbejdere og enheder imellem, samtidig med at parametrene, der måles på, bliver tilstrækkeligt simple, til at de kan anvendes til registreringer, analyse og beslutninger i praksis. Dette er der taget højde for som en del af udgifterne til oplæring at der er frikøb af tid til at gennemføre dette.

Der vil under alle omstændigheder komme en omkostningsreducering, da eksterne rådgivere ikke skal finansieres til at indsamle, bearbejde og indlæse data i forvaltningens system.

## 9. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	03-02-2022

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	MKB MED 09.11.2021 TMF MED 28.01.2022
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

# INVESTERINGSFORSLAG

OFS 2021-2022

Forslagets titel: **Nedlæggelse af parkeringsautomater**

Resumé: Forslaget handler om at erstatte byens fysiske p-automater med en mobil betalingsløsning for parkering i betalingsområdet. Der skal i stedet for p-automaterne opsættes skiltning, der angiver zone og betalingsmuligheder.

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		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser.

1.000 kr. 2023 p/l	Styringsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Varige ændringer</b>							
Effektivisering - hosting, reservedele og licenser	Service	0	-3.029	-6.058	-6.058	-6.058	-6.058
Effektivisering - Løn til vedligehold	Service	0	0	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200
Varig afledt drift af kommunal digital betalingsløsning	Service	0	81	162	162	162	162
Afledt drift af skiltning	Service	0	204	612	612	612	612
Rundering af TMF-kontorbygninger	Service	0	0	172	172	172	172
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>0</b>	<b>-2.744</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Udvikling af KK-webside	Anlæg	500	500	0	0	0	0
Udvikling af webside til servicemedarbejder	Anlæg	0	200	0	0	0	0
IVR-løsning integration	Anlæg	0	75	0	0	0	0
Kommunikationsindsats	Anlæg	166	334	0	0	0	0
Retablering af fundament	Anlæg	3.400	6.800	0	0	0	0
Etablering af skiltning	Anlæg	2.040	4.080	0	0	0	0
Projektledelse	Anlæg	300	600	0	0	0	0
Indfasning af løsning i vagtcentralen	Service	0	300	300	0	0	0
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>6.406</b>	<b>12.889</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>6.406</b>	<b>10.145</b>	<b>-6.012</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	5						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	5						

Noter til alle tabeller:

Forslaget skal udarbejdes i 2023 pl, men udmøntes i overførselssagen i 2022 pl.

Alle effektiviseringer er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1. Baggrund og formål

Teknik- og Miljøforvaltningen drifter ca. 900 fysiske parkeringsautomater (p-automater) i København, hvor bilister kan betale med kort, når de parkerer i betalingszonen. I 2018 blev muligheden for at betale med kontanter i p-automaterne afskaffet, da kun 4 % af den samlede omsætning kom fra kontanter. Teknik- og Miljøforvaltningen mener, at næste naturlige skridt er at afskaffe muligheden for at betale med kort og nedlægge de fysiske p-automater.

Antallet af betalinger i de fysiske p-automater har igennem en årrække været faldene. Således udgjorde andelen af betalinger i p-automaterne i november 2019 6,2% ud af det samlede antal transaktioner. Antallet af transaktioner varierer mellem månederne, og er højest i sommermånederne hvor andelen i juli 2019 var på 9,3%.

Derudover har andelen af husholdninger, der er i besiddelse af enten en mobiltelefon eller smartphone været stigende i en længere årrække, og udgør henholdsvis 96% for mobiltelefoner og 90% for smartphones i 2021 jf. data fra Danmarks Statistik.

Teknik- og Miljøforvaltningen har de seneste år haft stigende drift- og vedligeholdelses udgifter til p-automaterne. Hvis ikke p-automaterne nedlægges, vil det på sigt også være nødvendigt at udskifte hele p-automater, og gennemførelse af forslaget medfører, at disse udgifter ikke skal afholdes.

De fysiske p-automater udgør således en service, som færre borgere forventes at gøre brug af, og udgifterne til at stille servicesen til rådighed vil være stigende. Teknik- og Miljøforvaltningen foreslår derfor, at de fysiske p-automater nedlægges. I stedet skal der udvikles en kommunal løsning til betaling for parkering ved brug af både mobiltelefon og smartphones, der alene skal supplere de løsninger, som private aktører i forvejen udbyder.

## 2. Forslagets indhold

Teknik- og Miljøforvaltningen fremlægger forslag om at nedlægge alle p-automater i betalingszonen, da den teknologiske udvikling betyder, at fordelene ved at nedlægge p-automaterne overstiger gejerne. Forslaget medfører, at Teknik- og Miljøforvaltningen kan opsige den nuværende driftskontrakt for p-automaterne og spare de udgifter, som ellers skulle være brugt på at betale for løn til medarbejdere, reservedele, licenser og hosting mv., hvor hovedparten af udgifterne er relateret til reservedele, licenser og hosting.

Forslaget indebærer at alle 900 p-automater nedlægges og erstattes med regulær skiltning, der består af lige standere monteret med E70 tavle og undertavle i rammer, der viser, hvilken betalingszone man befinder sig i, og de betalingsmuligheder man har.

Teknik- og Miljøforvaltningen driver desuden ca. 800 infostandere i betalingszonen, der viser, hvilken betalingszone man befinder sig i, og de muligheder der er for betaling af parkering mv. Infostanderne skal også nedlægges og erstattes med samme skiltning som p-automaterne.

Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer desuden, at det er nødvendigt at stille en kommunal digital betalingsløsning til rådighed, når p-automaterne nedlægges, da de fysiske p-automater dækker to behov, som fortsat skal dækkes, når p-automaterne nedlægges.

Det skal dels være muligt at parkere uden at betale det ekstra gebyr, som de private udbydere tager for deres service, og det skal dels være muligt at betale for parkering uden at have en smartphone. Forslaget indeholder derfor udgifter til udvikling af betalingsløsningen, der skal sikre at disse behov fortsat dækkes.

Betalingsløsningen kan ses som en digital p-automat, og består både af en mobilvenlig KK-parkeringswebseite og en døgnbemandet "telefonisk p-automat", der kombineres med en Interactive Voice Response.

Den mobilvenlige KK-parkeringswebseite sikrer, at der kan betales for parkering uden et ekstra gebyr, og kan benyttes med smartphone til at indtaste registreringsnummer, vælge parkeringszone, tidsrum og betale med betalingskort. Ligesom ved de fysiske p-automater vil det ikke være muligt at stoppe en købt parkering før tid, og bilister vil ikke blive mindet om, at parkeringen udløber, hvilket skal sikre, at løsningen ikke bliver en konkurrent til de private parkeringsløsninger, der findes på markedet.

Den døgnbemandede "telefoniske p-automat" kombineret med Interactive Voice Response sikrer, at kunder der ikke er i besiddelse af en smartphone, fortsat kan betale for parkering. Den telefoniske p-automat virker ved, at kunden ringer ind til Område for Parkerings døgnbemandede vagtcentral, hvor en servicemedarbejder indtaster oplysninger om betalingszone, tidsrum og registreringsnummer på en webseite baseret på ovennævnte KK-webseite.



Derefter videresendes kunden til en Interactive Voice Response løsning, hvor en Voice Robot vil bede kunden om at indtaste betalingskortoplysninger via telefonen, der skal sikre, at betalingskortoplysninger ikke videregives til personer.

Forslaget indeholder desuden også midler til at gennemføre en kommunikationsindsats, der skal sikre, at ovenstående ændringer kommunikeres ud bredt og på en hensigtsmæssig måde.

Det følger for nuværende af bekendtgørelse om parkering på offentlige veje § 3, stk. 1, at det er en betingelse for at opkræve betaling for en parkering, at det inden for en rimelig afstand fra enhver parkeringsplads i det omfattede område er muligt at betale for parkering.

Bekendtgørelsen har ikke en definition af, hvor langt en rimelig afstand er, men kravet om betaling indtræder, når man parkerer sin bil. Det følger af færdselsloven § 2, nr. 18, at et køretøj er parkeret, når det er standset i mere end 3 minutter, og Kommunens parkeringsvagter observerer derfor et køretøj i minimum 4 minutter, før de konstaterer, at der ikke er betalt for parkering.

Antallet af p-automater er derfor i dag baseret på, at der aldrig er længere end 4 minutters gang fra enhver parkeringsplads i betalingszonen. Teknik- og Miljøforvaltningen er i dialog med Transportministeriet om, hvorvidt lovgivningen rummer mulighed for at nedlægge p-automaterne og i stedet stille en kommunal digital betalingsløsning til rådighed.

### 3. Økonomi

#### 3.1. Investeringsbehov

Dette afsnit præsenterer det estimerede investeringsbehov for udviklingen af en kommunal digital betalingsløsning og erstatning af p-automater samt infostandere med skiltning.

De estimerede udgifter er baseret på erfaringer og priser fra tidligere projekter, indhentede tilbud, enhedspriser og priser i eksisterende indkøbsaftaler.

##### 3.1.1. Udvikling af kommunal digital betalingsløsning (2,4 mio. kr. i anlæg og service)

Den mobilvenlige KK-parkeringswebseite bygges på baggrund af den eksisterende webseite til køb af periodekort, hvor integrationer til Motorregistret, Parking Rights Services samt betalingsløsning i videst muligt omfang genbruges/kopieres. Prisen for udvikling af denne løsning er estimeret til 1,0 mio. kr. og baseret på tidligere indhentet tilbud.

Der vil efterfølgende være udgifter til årlig drift af hjemmesiden estimeret til 15% af anskaffelsesprisen og dermed årligt 150.000 kr.

Den døgnbemandede "telefoniske p-automat" har ikke udgifter til løn for servicemedarbejderen, da det forventes, at kun få vil benytte sig af løsningen, og derfor kan rummes inden for det nuværende setup i Område for Parkerings døgnbemandede vagtcentral. Dog vil der være en udgift til udvikling af en webseite til servicemedarbejderen på estimeret 200.000 kr.

Der vil være udgifter til at koble Interactive Voice Response løsningen til KK's system på 75.000 kr. Derudover vil der være et årligt abonnement for indløsningsaftale på 12.000 kr. samt et lille gebyr pr. betalingstransaktion.

Derudover vil der være behov for 0,5 ÅV i vagtcentralen de første to år til at igangsætte løsningen. Der forventes en indfasningsperiode, hvor borgerne skal tilvænnenes brugen af en Interactive Voice Response løsning, hvilket vil medføre et større ressourcetræk på Vagtcentralen. De afsatte ressourcer vil blive placeret i de tidsrum, hvor der i forvejen er stor belastning på vagtcentralen. Der indregnes udgifter på 0,3 mio. kr. årligt på service i 2023 og 2024.

Der indregnes desuden midler til at gennemføre kommunikationsindsatsen på samlet 0,5 mio. kr.

Det samlede investeringsbehov for hele løsningen beløber sig derfor til 2,4 mio. kr. med årlig afledt drift med fuld indfasning på 0,2 mio. kr.

##### 3.1.2. Nedlæggelse af p-automater og infostandere (17,2 mio. kr. i anlæg)

Forslaget har udgifter til retablering af fundament á ca. 6.000 pr. stk. og udgifter til etablering af skiltning á 3.600 kr. pr. stk.

Dette giver en samlet udgift pr. automat og stander på 9.600 kr.

Der indregnes samtidigt 1 ½ årsværk á 0,6 mio. kr. til intern projektledelse i Teknik- og Miljøforvaltningen til gennemførelse af projektet.

Det samlede investeringsbehov for at erstatte samtlige p-automater og infostandere med skiltning beløber sig derfor til 17,2 mio. kr.

Derudover er der behov for afledt drift og vedligehold af skiltningen, der beløber sig til 10% af skiltningens etableringsomkostninger og dermed årligt 0,6 mio. kr. fra 2024 og frem.

### 3.2. Effektivisering:

P-automaterne har udgifter til licenser, hosting og reservedele. De seneste 5 års udgifter relateret til disse poster fremgår af Tabellen nedenfor:

	2017	2018	2019	2020	2021
Budget	4.846.000	3.394.000	2.942.342	4.600.227	6.986.000
Forbrug	3.220.904	4.268.122	4.442.565	9.357.768	9.000.000

Det ses, at udgifterne har været stigende i hele perioden, og varierer fra år til år. Effektiviseringen ved at nedlægge p-automaterne og erstatte dem med regulær skiltning findes ved, at udgifter til licenser, hosting og reservedele ikke længere skal afholdes. Effektiviseringen anslås til at være det gennemsnitlige årlige forbrug for de seneste fem år. Estimatet tager højde for forskellen i det årlige forbrug, og giver med fuld indfasning en årlig effektivisering på 6,1 mio. kr.

Effektiviseringen fremlægges med halv effekt i 2023 og fuld effekt fra 2024 og frem. Det skyldes, at der ikke er udgifter til vedligehold af p-automaterne, mens nedlæggelsen pågår.

Udover effektiviseringen ovenfor er der også reducerede udgifter på løn til medarbejdere, da p-automater og infostandere ikke længere skal vedligeholdes. Der indregnes derfor en effektivisering på tre årsværk á 0,4 mio. kr. og dermed samlet 1,2 mio. kr. årligt på service.

Af historiske årsager runderer medarbejderne, der står for vedligehold af p-automaterne også Teknik- og Miljøforvaltningens kontorbygninger på Njalsgade 13 og Islands Brygge 37 om aftenen i hverdage, og denne opgave vil ikke længere kunne håndteres af medarbejderne. Der indregnes derfor udgifter til, at enten et eksternt firma eller parkeringsvagter kan stå for runderinger af kontorbygningerne på 172.000 kr. årligt.

Beløbet er beregnet ud fra time og enhedspriser i gældende indkøbsaftaler om runderinger i Københavns Kommune, og der antages en gennemsnitlig timepris på 378 kr. Derudover er det forudsat, at der ligesom nu sker rundering af begge kontorbygninger alle hverdage, at en rundering af hver kontorbygning tager 45 min. og at der er en rejsetid mellem hver bygning på 15 min.

Den samlede effektivisering med fuld indfasning, modregnet de varige udgifter til afledt drift og vedligehold præsenteret i afsnit 3, udgør således -6,3 mio. kr. årligt.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Licenser, Hosting og reservedele	Service	0	-3.029	-6.058	-6.058	-6.058	-6.058
Løn til vedligehold	Service	0	0	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200
Varig afledt drift af kommunal digital betalingsløsning	Service	0	81	162	162	162	162
Afledt drift og vedligehold af skiltning	Service	0	204	612	612	612	612

Rundering af kontorbygninger	Service	0	0	172	172	172	172
<b>Varige ændringer totalt, service</b>		<b>0</b>	<b>-2.744</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>	<b>-6.312</b>

**Tabel 3. Anlægsinvestering i forslaget**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Udvikling af KK-webside	Anlæg	500	500				
Udvikling af webside til servicemedarbejder	Anlæg	0	200				
IVR-løsning integration	Anlæg	0	75				
Kommunikationsindsats	Anlæg	166	334				
Retablering af fundament	Anlæg	3.400	6.800				
Etablering af skiltning	Anlæg	2.040	4.080				
Projektledeelse	Anlæg	300	600				
<b>Investeringer totalt, anlæg</b>		<b>6.406</b>	<b>12.589</b>				

**Tabel 4. Serviceinvesteringer i forslaget**

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Indfasning af løsning i vagtcentralen	Service	0	300	300			
<b>Investeringer totalt, service</b>		<b>0</b>	<b>300</b>	<b>300</b>			

#### 4. Effektivisering på administration

Effektiviseringerne i forslaget er ikke placeret på hovedkonto 6.45, og dermed indeholder forslaget ikke nogen effektivisering på administration.

#### 5. Implementering af forslaget

##### 5.1. Tidsplan for udvikling af kommunal betalingsløsning

Teknik- og Miljøforvaltningen vil kvalificere de angivne betalingsløsninger fra primo 2022 og igangsætte udvikling af løsningen medio 2022. Løsningerne forventes ibrugtaget medio 2023.

##### 5.2. Nedlæggelse af p-automater og infostandere

Projektleder forventes ansat medio 2022. Herefter udarbejdelse af udbud på nedlæggelse af p-automater og infostandere frem til 3-4 kvartal 2022, hvorefter arbejdet med at erstatte p-automater og infostandere med skiltning forventes at løbe frem til 4. kvartal 2023.

#### 6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Der vil i forbindelse med både nedlæggelse af de fysiske p-automater og udvikling af kommunal digital betalingsløsning blive inddraget eksterne virksomheder.

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED.

#### 7. Forslagets effekt

Gennemførelse af forslaget vil betyde færre udgifter for Københavns Kommune i relation til betalingsparkering. For borgerne vil en kommunal digital betalingsløsning sikre, at det fortsat er muligt at betale for parkering uden en smartphone og uden at blive pålagt et ekstra gebyr for parkeringen.

Derudover frigiver forslaget plads i byrummet, da skiltning fylder mindre end p-automater og infostandere.

Enkelte borgere og turister der i dag ikke er i besiddelse af hverken mobiltelefon eller smartphone, kan opleve, at forslaget er til gene.

### Personalemæssige konsekvenser

Forslaget medfører effektiviseringer på personale.

Afdelingen forventer at effektiviseringen kan ske via omplacering af medarbejdere således at der ikke foretages afskedigelser

## 8. Opfølgning

Teknik- og Miljøforvaltningen er ansvarlig for opfølgning på forslaget. Opfølgningen vil indgå som en del af den nuværende opfølgning på vedtagne effektiviserings- og investeringscases. Teknik- og Miljøforvaltningen forelægger desuden en evaluering af forslaget primo 2024.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Milepæle for implementering og anvendelse af investeringsmidler			
Alle p-automater er nedlagt ultimo 2023	Alle p-automater skal være nedlagt 4. kvartal 2023	Teknik- og Miljøforvaltningen, Område for Parkering	Ultimo 2023
Modernisering af betalingsmuligheder for betalingsparkering	Udvikling af kommunal digital betalingsløsning er ibrugtaget Medio 2023	Teknik- og Miljøforvaltningen, Digitalisering	Medio 2023
Realisering af effektiviseringer			
Nuværende driftskontrakt på p-automaterne er opsagt medio 2023	Den nuværende driftskontrakt skal være opsagt medio 2023	Teknik- og Miljøforvaltningen, Område for Parkering	Medio 2023

## 9. Risikovurdering

Realiseringen af forslaget afhænger af afklaring af lovgrundlaget for at nedlægge parkeringsautomaterne og i stedet stille en kommunal digital betalingsløsning til rådighed for betaling. Risikoen håndteres ved, at forslaget udskydes, hvis der ikke er fundet en afklaring inden forhandlingerne om Overførselsagen 2021-2022.

Derudover skal det undersøges grundigt, om Interactive Voice Response løsningen er fremtidssikker, da brugen af IVR-løsninger er nedadgående. Ændringer i regler for Payment Services Directive 2 kan desuden udfordre muligheden for at foretage kortbetalinger uden validering. Det er forvaltningens vurdering, at risiciene ikke giver større udfordringer, og at de udfordringer der opstår, bør kunne håndteres eventuelt ved at finde alternative løsningsmuligheder.

## 10. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Nej	
	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
Koncern-IT	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	BPM MED 09.12.2021 TMF MED 28.01.2022
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

# INVESTERINGSFORSLAG

OFS 2021-2022

Forslagets titel: **Nyttiggørelse af data og datadrevet økonomistyring**

Resumé: Investeringsforslagets formål er at understøtte, at forvaltningen i højere grad får mulighed for at nyttiggøre data med særligt fokus på at sikre en datadrevet ledelsesinformation på økonomiområdet. Forvaltningen vil med forslaget igangsætte et dataprogram, der bl.a. skal sikre en effektivisering af økonomistyring, rapportering samt opfølgning.

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		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styringsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Varige ændringer</b>							
Udfasning af software (Targit)	Service	-120	-240	-240	-240	-240	-240
Licens Power BI (tilkøb/opgraderinger)	Service	0	175	200	200	200	200
Udfasning af servere	Service	0	0	-100	-100	-100	-100
Effektivisering på økonomiopfølgning og økonomistyring på tværs af forvaltningen	Service	0	-600	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200
Omkostninger til KK-databank	Service	120	240	240	240	240	240
Power Apps udvidelser (Licens pligt)	Service	0	0	150	150	150	150
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>0</b>	<b>-425</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Ekstern konsulentbistand	Service	300	425	300			
Intern Power Bi ressource	Service	375	590	590			
Intern Proces konsulent	Service	300	600	300			
Koncern IT konsulentbistand	Service	0	100	100			
Licens Power BI (tilkøb/opgraderinger)	Service	160					
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>1.135</b>	<b>1.715</b>	<b>1.290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>1.135</b>	<b>1.290</b>	<b>340</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>
Tilbagebetalingstid baseret på Serviceeffektivisering	6						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6						

Noter til alle tabeller:

Forslaget skal udarbejdes i 2023 pl, men udmøntes i overførselssagen i 2022 pl.

Alle *effektiviseringer* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1. Baggrund og formål

Teknik- og Miljøforvaltningen har de seneste år haft fokus på at styrke økonomistyringen og derigennem sikre en både betryggende og strategisk økonomistyring i forvaltningen. Et særligt og nødvendigt indsatsområde fremadrettet er arbejdet med at sikre en mere datadrevet understøttelse af forvaltningens faglige enheder i forhold til økonomistyring og budgetopfølgning.

Som led i arbejdet med en styrket økonomistyring blev alle økonomienheder organisatorisk samlet i forvaltningens administrative stab, som i dag understøtter de faglige enheder bredt set inden for økonomistyring herunder med ledelsesinformation på økonomiområdet.

Økonomiopfølgning og ledelsesinformation på økonomiområdet foregår dog i dag gennem op til fem forskellige værktøjer og systemer, som medfører manuelle arbejdsgange ifm. dataudtræk og datafremstilling, samt en ikke-ensartet understøttelse af økonomistyringsopgaven på tværs af enheder og afdelinger.

I forbindelse med arbejdet med styrket økonomistyring har forvaltningen erfaret, at der er et behov for en højere grad af centraliseret styring af brug af data og datakilder i forvaltningen med henblik på at kunne understøtte organisationen med en bedre og mere ensartet ledelsesinformation.

Samtidig har forvaltningens IT-råd i 2021 godkendt en Digitaliseringsstrategi, hvor et af fokusområderne er nyttiggørelse af data. Teknik- og Miljøforvaltningens kerneopgaver understøttes af mange forskellige it-systemer, og forvaltningens datalandskab er karakteriseret ved at være fragmenteret og opdelt i forskellige siloer. Det gør det svært at sikre et centralt overblik og sikre en mere datadrevet opgaveløsning. En mere strategisk økonomistyring er samtidig tæt koblet til forvaltningens arbejde med datakilder og vil muliggøre at økonomidata kan kobles med andre forretningsmæssige data.

Forvaltningen ønsker med nærværende forslag at igangsætte et centralt dataprogram og samtidig styrke og effektivisere forvaltningens økonomistyring med særlig fokus på udvikling af bedre ledelsesinformation på økonomiområdet. Projektet skal skabe en konsolideret ledelsesinformationsplatform for med det formål at gennemføre en effektivisering af forvaltningens processer vedr. økonomiopfølgning og samtidigt understøtte en bedre økonomistyring.

## 2. Forslagets indhold

Forvaltningen vil med forslaget igangsætte et centralt dataprogram i Digitaliseringsenheden i forvaltningens administrative stab. Programmet skal igangsættes med et fokus på ledelsesinformation på især økonomiområdet herunder fokus på at sammenstille økonomidata med andre forretningsrelevante data, som fx mængder, aktiviteter, tidsregistrering og HR-data. Forslaget vil anvende Koncern IT's eksisterende datawarehouse (KK-databank) til opbevaring og samling af datakilder samt Power BI som er et visualiseringsværktøj for data. Programmet skal også arbejde med en mere ensartet governance og styring af datakilder i forvaltningen. Som led i forslaget vil forvaltningen omlægge sin eksisterende ledelsesinformation fra Targit til Power BI.

Power BI er rent indholdsmæssigt et Business Intelligence-værktøj, der anvendes til fx afrapportering og videreformidling af økonomiske data i form af udtræk og analyser. På det platformsmæssige plan er Power BI en forretningsanalysetjeneste fra Microsoft (Office 365), hvorfor der er mulighed for integration med de øvrige Microsoft-produkter, herunder Excel.

Power BI skal ift. den tekniske funktionalitet i forvaltningen kobles op på det nuværende økonomisystem, Kvantum. Power BI kommer på denne måde til at være en overbygning på Kvantum, der vil muliggøre en nem og lettilgængelig behandling af de bagvedliggende økonomiske data.

Dertil kommer, at Power BI er cloud-baseret, hvilket betyder, at samtlige datakilder og rapporter er tilgængelige fra alle typer af enheder, uanset hvor og hvornår. Integrationen af Power BI som et centralt værktøj i den økonomiske styring vil påvirke flere forskellige enheder i forvaltningen. Ift. det mere inputmæssige plan vil det først og fremmest påvirke opgaveløsningen i forvaltningens økonomifunktion.

Forvaltningens økonomifunktion varetager tilsammen økonomiske opgaver for mere end 80 decentrale enheder i TMF. De mange decentrale enheder vil også kunne (og skulle) anvende Power BI men i et mere modtagermæssigt perspektiv. Denne anvendelse vil fx være i relation til de økonomiske opgaver, der er koblet på de mere fagspecifikke opgaver ift. fx projektstyringen.

Det er hensigten, at anvendelsen af Power BI som et gennemgående og standardiserende økonomisk værktøj for hele forvaltningen skal kunne bidrage til en mere effektiv administration. Dette skal ske ved at skabe et bedre overblik, gøre arbejdsopgaverne mere ensartede, spare tid på udarbejdelse af leverancerne

Denne fremtidige anvendelse af Power BI over hele linjen står i modsætning til den nuværende situation i fx de to økonomipartnerenheder, hvor et tocifret antal controllere i forholdsvis stor udstrækning anvender individuelle metoder ift. varetagelsen af de økonomiske opgaver, der knytter sig til de forskellige faglige enheder.

Dette vedrører fx de anvendte udtræksmetoder men også den måde, hvorpå de økonomiske data afrapporteres og videreformidles ifm. med fx de leverede månedspakker – fx med oversigter ift. enhedens budget, forbrug samt seneste prognose opdelt på bevilling og LUI – til fx enhedschefer, vicedirektører og direktion.

Det er igennem ændringen af de nuværende meget forskelligartede procedurer, at den primære effektivisering (besparelse) skal findes.

Forvaltningen vurderer, at dataprogrammet kan give en mere effektiv og bedre ledelsesinformation til forvaltningens faglige ledere og direktion. Forslaget vil indebære, at der både udarbejdes målrettede og data-drevne rapporter til forvaltningens ledere. Den tværgående stab varetager udarbejdelse af ledelsesinformation på økonomiområdet gennem forskellige systemer og værktøjer.

Forvaltningen har sammenlagt tidligere decentrale økonomifunktioner og etableret et tværgående program som skal styrke forvaltningens økonomistyring, i daglig tale SØS. Som følge af nærværende forslag og i regi af SØS vil forvaltningen analysere og gennemgå arbejdsgange i forhold til den nuværende og fremtidige rapportering på økonomiområdet. På baggrund heraf vil forvaltningen fastlægge og implementere mere effektive arbejdsgange i hele kæden på økonomiområdet, der understøtter en datadrevet økonomistyring og budgetopfølgning.

Ledelsen af projektet forankres hos vicedirektøren i den tværgående stab i forvaltningen i samarbejde mellem forvaltningens Digitaliseringsenhed og økonomienhederne.

### 3. Økonomi

Omkostningerne i forslaget uddybes herunder:

#### Teknisk opsætning

Digitalisering har med bistand fra Koncern IT foretaget kvalificering af hvilket teknisk opsætning og ressourcer som er nødvendig for at understøtte programmet herunder anvendelse af KK-databank, licenser, konsulentbistand (intern/ekstern) mm.



### Implementering af arbejdsgange på økonomiområdet

Der vil være behov for analyse og omlægning af nye arbejdsgange på økonomiområdet i forhold til ledelsesinformation. Der vil derfor være faglig projekt- og procesledelse på økonomiområdet, som skal sikre implementering af nye arbejdsgange faciliteret af en proceskonsulent (1.200 t. kr.). Dette omfatter ex uddannelse af controllere og ledere, herunder e-læring.

### Etablering af dataprogram

Der er behov for at tilføre i form af ansættelse en intern powerBI ressource med data scientist kompetencer til arbejde med ledelsesinformation og opsætning af rapporter i Power BI svarende til 1.555 t. kr.

Forslaget bygger på genanvendelse af eksisterende platforme, hvorfor der ikke vil være et behov for investeringer i hardware. Forvaltningen har afdækket et behov for indkøb og i nogle tilfælde opgradering af relevante licenser (1.135 t. kr.) samt et behov for konsulentbistand fra eksterne leverandører (1.025 t. kr.) til opbygning af databaser, datamodeller samt integrationer.

Forvaltningen har afdækket, at der vil ske effektiviseringer i forhold til nedlæggelse af servere (300 t. kr.), udfasning af software (1.320 t. kr.) samt en effektivisering af arbejdsgange og dermed årsværk i økonomiopfølgningen som følge af de forbedrede automatiske rapporteringsmuligheder.

Grundlæggende er forslaget baseret på allerede eksisterende platforme og værktøjer dvs. Koncern IT's eksisterende datawarehouse, dvs. KK-databank til opbevaring og samling af datakilder samt Power BI, som er et visualiseringsværktøj for data.

Forslaget indebærer et projekt, som afdækker, hvilke datakilder fra forvaltningens fagsystemer som er i scope for konsolidering i KK-databank. Derudover vil projektet afdække, hvilke databaser som vil blive overflødige og kan nedlægges.

Projektet vil løbende opsætte integrationer fra relevante fagsystemer til KK-databank samt nedlægge overflødige databaser. Projektet vil i relevant omfang indgå i samarbejde med Koncern IT og Koncernservice i forhold til overførsel ad relevante økonomidata fra SAP Kvantum til KK-databank.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Udfasning af software (Targit)	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	-120	-240	-240	-240	-240	-240
Licens Power BI (tilkøb/opgraderinger)	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	0	175	200	200	200	200
Udfasning af servere	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092				-100	-100	-100
Effektivisering på økonomiopfølgning og økonomistyring på tværs af forvaltningen	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092		-600	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200
Omkostninger til KK-databank	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	120	240	240	240	240	240
Power Apps udvidelser (Licens pligt)	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092			150	150	150	150
Varige ændringer totalt, service	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	0	-425	-950	-950	-950	-950

Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ekstern konsulentbistand	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	300	425	300			

Intern Power BI ressource	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	375	590	590			
Intern Proces konsulent	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	300	600	300			
Koncern IT konsulentbistand	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092		100	100			
Licens Power BI (tilkøb/opgraderinger)	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	160					
Investeringer totalt, service	1423, 1445, 4622, 5856 & 6092	<b>1.135</b>	<b>1.715</b>	<b>1.290</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 4. Effektivisering på administration

Ift. IMs kontoplan ligger hele effektiviseringen på konto 6.45.51.

Table 4. Varige ændringer, administration

Nettoeffekt på administrative udgifter	1.000 kr. 2023 p/l					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Effekt på lønudgifter på hovedkonto 6 og øvrige adm. udgifter på hovedfunktion 6.45	0	-425	-950	-950	-950	-950
Effekt på øvrige administrative udgifter						
<b>Varige ændringer totalt, administration</b>	<b>0</b>	<b>-425</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>	<b>-950</b>

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

#### 5. Implementering af forslaget

Forvaltningen forventer, at forslaget vil blive implementeret i følgende faser og aktiviteter og ske i tæt samarbejde med forvaltningens tværgående program for styrket økonomistyring. Der vil være overlap mellem faserne og de nye løsninger implementeres agilt:

##### Opstart og etablering af program (Q2, 2022)

- Etablering af styregruppe
- Bemanding af projekt

##### Arbejdsgange vedr. ledelsesinformation på økonomiområdet (Q2-Q4 2022)

- Kortlægning af eksisterende arbejdsgange
- Fastlæggelse af nye og optimerede arbejdsgange

##### Konsolidering af dataplatform (Q2-3, 2022)

- Omlægning af forvaltningens platform for ledelsesinformation
- Etablering af datakilder på økonomiområdet på KK-databank
- Opsætning af rapporter på økonomiområdet
- Pilotprojekter og afprøvning

##### Implementering af ny ledelsesinformation på økonomiområdet (Q4 2022-Q4 2023)

- Uddannelse af controllere
- Kommunikation og uddannelse til ledere

##### Governance på ledelsesrapportering generelt i forvaltningen (2023-24)

- Ensartet praksis omkring brug af power-BI i forvaltningen
- Etablere driftssetup omkring data i forvaltningen og konsolidering af datakilder teknisk og organisatorisk

## 6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Forvaltningen indgår i eksisterende Business Intelligence netværk forankret i Koncern IT, men har derudover bilaterale erfaringsudvekslinger med Kultur- og fritidsforvaltningen, Socialforvaltningen og Koncern IT i forhold til best practice og drøftelser i forhold til optimering af systemunderstøttelse i forhold til nyttiggørelse af data.

## 7. Forslagets effekt

Ift. slutbrugerne (dvs. fx projektledere, enhedschefer og vicedirektører) kan disse enten anvende de Power BI-rapporter og den tilhørende formidling (fx interaktive visualiseringer), som deres økonomipartnere har udarbejdet. Alternativt kan de oprette deres egne rapporter i Power BI. Der vil i denne henseende blive udarbejdet forskellige illustrative (og ensartede) brugermanualer til dette formål. Dette vil fx have den fordel, at slutbrugerne vil kunne blive mere selvkørende, selv om der naturligvis stadigvæk vil være mulighed for at trække på ressourcerne i det økonomiske back office.

Denne ensartethed over hele linjen vil også gøre det nemmere at dele input og diskutere indhold samt brugertips for slutbrugerne, men naturligvis også for de personer, der varetager arbejdet ift. input. Det vil i bund og grund sige basis for en bedre og større videndeling på dette område.

Der vil i tillæg til udarbejdelsen af de forskellige brugermanualer for slutbrugerne også blive udarbejdet interne forretningsgange og brugerbeskrivelser (manualer) for de personer, der arbejder med Power BI i et mere hands-on perspektiv. Dette vil ikke udelukke den individuelle kreativitet men i højere grad sørge for at hjælpe hands-on brugeren med at spare tid samt guide ift. det mere ensartede sigte for hele TMF. En yderligere gevinst vurderes at være en nedsat sårbarhed i tilfælde af medarbejderudskiftning, hvor det bliver nemmere for en ny økonomimedarbejder at træde ind i et standardiseret og etableret setup omkring ledelsesinformation.

Det er hensigten, at implementeringen af Power BI samlet set vil kunne forbedre kvaliteten af de tilvejebragte data, effektivisere fremskaffelsen af dem samt give grundlag for en bedre analyse og fortolkning af disse data, herunder at kunne træffe beslutninger og prioritere på et endnu bedre økonomisk grundlag. Samlet set skulle det gerne give en bedre økonomistyring i TMF.

Udover forbedring af input og præsentation af de økonomiske data i relationen mellem fx økonomipartner og slutbruger (fx projektledere), er det også tanken, at integrationen af Power BI skal anvendes til at kunne løfte den mere overordnede ledelsesinformation. Via den ovenfor beskrevne implementering vil Power BI også på den længere bane kunne anvendes til at underbygge og styrke fx aktivitetsstyringen i forvaltningen, fx i relation til det igangsatte arbejde i programmet for styrket økonomistyring (SØS).

Således påbegyndes primo 2022 fx et nyt SØS-projektspor ift. budgetopfølgning. Dette spor vil sætte fokus på de økonomiske opfølgingsprocesser, der finder sted mellem på den ene side de faglige enheder og på den anden side deres økonomipartnerenheder. Der vil derfor blive etableret en tæt kobling mellem dataprogrammet og SØS.

Ligeledes igangsættes en fælles KK-uddannelse for forretningspartnere, hvor formålet er en opkvalificering af disse personers kompetencer ift. den økonomifaglige dialog med de budgetansvarlige chefer.

Disse kommende initiativer ligger alle i tråd med implementeringen af Power BI som et fælles økonomisk værktøj i hele forvaltningen.

Power BI er i anvendelse i andre sammenhænge både i Teknik- og miljøforvaltningen, men også i andre forvaltninger med en høj grad af brugertilfredshed.

### **Personalemæssige konsekvenser**

Forslaget medfører effektiviseringer på personale svarende til 5.400 t. kr.

Afdelingen forventer, at de personalemæssige konsekvenser vil blive håndteret gennem naturlig afgang og tilbageholdenhed ved ansættelser.

## **8. Opfølgning**

Forvaltningen vil med forslaget igangsætte et dataprogram, der bl.a. skal sikre en effektivisering af økonomistyring, rapportering samt opfølgning. Forslaget vil blive udmøntet som et projekt med milepæle som indeholder konkrete leverancer – herunder også realisering af reduktion af årsværk

Projektet vil tilrettelægge arbejdet konkret sammen med interessenter således forvaltningen i højere grad får mulighed for at nyttiggøre data med særligt fokus på at sikre en datadrevet ledelsesinformation på økonomiområdet. Projektet vil derfor være bemandet med en proceskonsulent som løbende sammen med tekniske ressourcer (Power BI) vil have iterationer med relevante interessenter for, at sikre nye processer er teknisk understøttet.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Milepæle for implementering og anvendelse af investeringsmidler			
Opstart og etablering af program (Q2, 2022)	Etablering af styregruppe Bemanding af projekt	Digitalisering	Q2 2022
Arbejdsgange vedr. ledelsesinformation på økonomiområdet (Q2-Q4 2022)	Rapportering til styregruppe omkring: Kortlægning af eksisterende arbejdsgange Fastlæggelse af nye arbejdsgange	Økonomipartner/ centrale økonomienheder	Q4 2022
Konsolidering af dataplatform (Q2-3, 2022)	Rapportering til styregruppe  Omlægning af forvaltningens platform for ledelsesinformation Etablering af datakilder på økonomiområdet på KK-databank Opsætning af rapporter på økonomiområdet Pilotprojekter og afprøvning	Digitalisering	Q4 2022
Implementering af ny ledelsesinformation på økonomiområdet (Q4 2022-Q4 2023)	Uddannelse af controlere Kommunikation og uddannelse til ledere	Økonomipartner/ centrale økonomienheder/ Digitalisering	Q4 2023
Governance på ledelsesrapportering generelt i forvaltningen (2023)	Ensartet praksis omkring brug af power-BI i forvaltningen	Digitalisering	Q4 2023
Realisering af effektiviseringer			
Evaluerings af nuværende økonomiopfølgning	Før måling via dialog med relevante interessenter	Økonomipartner/ centrale økonomienheder/ Digitalisering	Q2 2022
Evaluerings efter implementerede ændringer til økonomiopfølgning	Eftermåling via dialog med relevante interessenter	Økonomipartner/ centrale økonomienheder/ Digitalisering	Q4 2023
Realisering af årsværk reduktion	Afspejles i budget	Økonomipartner/ centrale økonomienheder	2023 til 2024

Her angives om forslaget udspringer af et innovationsforslag:

- Ja  
 Nej

## 9. Risikovurdering

Forslaget har generelt en lav risikoprofil men det skal bemærkes, at såfremt der måtte være personhenførbare data i de kilder, som konsolideres i platformen, så skal de behandles i overensstemmelse med EU persondataforordningen. Forvaltningen vil løbende drøfte teknisk setup og håndtering af risici med Koncern IT og forvaltningens GDPR-kordinator.

Implementering af forslaget forudsætter centrale økonomidata fra Kvantum er tilgængelig i Azure databank fra medio 2022. Det for forvaltningens vurdering på baggrund af drøftelser med Koncern IT dette er realistisk. Det skal dog bemærkes, at der er en mindre risiko for forsinkelser i overførsel af data som følge af afhængigheder af ekstern leverandør til Kvantum. Risici forbundet med dataadgang til Kvantum og overførsel til databank mitigeres ved at data om nødvendigt i en midlertidig periode kan overføres vha. manuelle udtræk fra Kvantum.

## 10. Hvem er hørt?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ja	Godkendt 26 januar 2022
MED-udvalg	Ja	Stab MED 28.10.2021 TMF MED 28.01.2022
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

# INVESTERINGSFORSLAG

OFS 2021-2022

Forslagets titel: **Vejafmærkning på private fællesveje**

Resumé: Teknik- og Miljøforvaltningen stopper med at vedligeholde afstribning på de private fællesveje i Københavns Kommune

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		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styringsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Varige ændringer</b>							
Ophør af vedligehold af afstribning på private fællesveje	Service		-150	-250	-250	-250	-250
<b>Samlet varig ændring</b>	<b>Service</b>		<b>-150</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>
<b>Implementeringsomkostninger</b>							
Varsling af opgavestop og kommunikation til grundejere på de private fællesveje	Service	350	150				
Sagsbehandling ifm. midlertidig stigning i påbud	Service		50	50			
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>	<b>Service</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>50</b>			
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>	<b>Service</b>	<b>350</b>	<b>50</b>	<b>-200</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering							
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	4						

Noter til alle tabeller:

Forslaget skal udarbejdes i 2023 pl, men udmøntes i overførselssagen i 2022 pl.

Alle *effektiviseringer* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1. Baggrund og formål

Teknik- og Miljøforvaltningen har i mange år og mindst siden 1986 vedligeholdt vejafmærkninger på de private fællesveje i Københavns Kommune. Vejafmærkninger på de private fællesveje er en del af vejens udstyr, hvorfor det er grundejernes ansvar at vedligeholde dem, jf. Lov om private fællesveje. Kommunens hidtidige praksis for vedligehold af vejafmærkninger på de private fællesveje har været begrundet i et ønske om, at kommunen af trafikale årsager påtog sig vedligeholdelsen af al officiel afmærkning af færdselsreguleringer.

Teknik- og Miljøforvaltningen har spurgt Vejdirektoratet om der er hjemmel til at kommunen vedligeholder officiel vejafmærkning på private fællesveje.

Vejdirektoratet har udtalt, at det er ejeren af en tilgrænsende ejendom med vejret til vejen der har en løbende pligt til at sørge for, at vejen og vejens udstyr, herunder vejbump og diverse afmærkning og skiltning, er i god og forsvarlig stand, jf. privatvejslovens § 44. Kommunen kan kræve vejafmærkningen

vedligeholdt og efter påbud udføre vedligeholdelsen, men kommunen kan ikke selv afholde omkostningerne til vedligeholdelsen.

Kommunens nuværende praksis med at vedligeholde vejafmærkning på de private fællesveje skal derfor ophøre.

En ændret praksis, dvs. et stop for kommunalt vedligehold af vejafmærkninger på de private fællesveje, forudsætter, at grundejerne på de fællesveje varsles, og at der investeres midler til en kommunikationsindsats overfor grundejerne og grundejerforeninger på de private fællesveje og til at håndtere en midlertidig stigning i udstedte påbud.

## 2. Forslagets indhold

Med dette investeringsforslag ophører Teknik- og Miljøforvaltningen med at vedligeholde vejafmærkninger på de private fællesveje. Vedligeholdsansvaret for afstribningerne overgår til grundejerne på de private fællesveje. Københavns Kommune har i årtier – dvs. mindst siden 1986 – udført stribearbejde, dvs. fx lavet og vedligeholdt parkeringsmarkeringer og vigelinjer på private fællesveje af hensyn til almenheden og trafiksikkerhed.

Striber- og afmærkninger er del af vejens udstyr, hvorfor de private grundejere, jf. § 44 og 57, stk. 1 og 2 i Lov om private fællesveje, har ansvaret for at vedligeholde striber- og afmærkningerne.

Med dette investeringsforslag fokuserer TMF indsatsen på de kommunale veje og ophører med at vedligeholde al vejafmærkning på private fællesveje, herunder

- Parkeringsbåse
- Længdeafmærkning, fx opmarchlinjer og vognbaneinddeling
- Invalidesymboler på handicapparkeringspladser
- Afmærkning på bump

Grundejerne på de private fællesveje skal varsles 1 år inden, at opgavestoppet kan effektueres. Dette kræver en særlig kommunikationsindsats, hvor grundejere, grundejerforeninger og fællesforeninger varsles, hvor eksisterende informationsmateriale til de private grundejere opdateres og hvor nyt informationsmateriale rettet mod på de private fællesveje udarbejdes.

## 3. Økonomi

Teknik- og Miljøforvaltningen kan med denne investeringscase reducere løn- og materialeforbrug til striber og afmærkninger med 150.000 kr. i 2023 og med 250.000 kr. årligt fra 2024. Effektiviseringen kan først fuldt implementeres i 2024, da grundejerne på de private fællesveje skal varsles 1 år inden opgavestop. Effektiviseringen er baseret på erfaringsmæssige skøn af tidligere års omkostninger til vedligehold af striber og afmærkninger på de private fællesveje.

Effektiviseringen forudsætter en investering på 300.000 kr. i 2022 og 200.000 kr. i 2023 til henholdsvis at udarbejde og udsende varslingsbreve, håndtere henvendelser fra grundejere på de private fællesveje og til at opdatere eksisterende og udarbejde nyt informationsmateriale til grundejere på private fællesveje.

Dertil forudsættes en investering på 50.000 til at håndtere en forventet stigning i antal påbud i 2023, som igen forventes at aftage, når grundejerne på de private fællesveje har vænnet sig til de nye forpligtelser.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Effektivisering ved opgavestop (striber og afmærkninger)	Ordinær drift, 1489		-150	-250	-250	-250	-250



<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>Ordinær drift, 1489</b>		<b>-150</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>	<b>-250</b>
---	----------------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

**Tabel 3. Serviceinvesteringer i forslaget**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varsling af opgavestop og kommunikation til grundejere på de private fællesveje	Ordinær drift, 1488	350	150	0	0	0	0
Sagsbehandling ifm. midlertidig stigning i påbud	Ordinær drift, 1488	0	50	50	0	0	0
<b>Investeringer totalt, service</b>	<b>Ordinær drift, 1488</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **Personalemæssige konsekvenser**

Forslaget medfører ikke effektiviseringer på personale.

## **4. Implementering af forslaget**

Forslaget implementeres ved, at der holdes orienteringsmøde med grundejernes interesseorganisation og der udsendes varslingsbreve til grundejerne på de private fællesveje medio 2022. Herefter implementeres effektiviseringen ved, at Københavns Kommune ophører med at vedligeholde vejafmærkninger på de private fællesveje fra medio 2023. Derfra er det grundejerne, der selv skal stå for at vedligeholde vejafmærkning efter behov, og om nødvendigt kan kommunen varsle og påbyde, at grundejerne vedligeholder vejafmærkningerne.

Kommunen vil imidlertid sikre, at holdes opsyn med særligt med afmærkning af handicapparkeringspladser efter overdragelsen. Kommunen er i gang med en afdækning af afmærkning af handicapparkeringspladser efter overdragelse.

## **5. Inddragelse af samarbejdspartnere**

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED.

## **6. Forslagets effekt**

Forslaget kan forventes at medføre utilfredshed blandt grundejerne på de private fællesveje, da de påføres en vedligeholdelsesopgave, som kommunen har varetaget i mange år. Lov om private fællesveje foreskriver dog, at det er grundejerne på de private fællesveje, der har vedligeholdelsesforpligtigelsen, hvorfor kommunen ikke har lovhemmel til at påtage sig vedligeholdelsesforpligtigelsen.

## **7. Opfølgning**

Første milepæl er udsendelse af varslingsbreve, hvorfor der medio 2022 følges op på at varslingsbreve udsendt og der er afholdt informationsmøde med grundejerforeningernes interesseorganisation, da de er forudsætningen for effektiviseringen.

Medio 2023 følges der op på, om informationsmateriale til private grundejere er opdateret, og at grundejernes forpligtigelser i forhold til stribning- og afmærkning tydeligt fremgår.

Medio 2023 følges der op på, om kommunen er ophørt med at vedligeholde striber- og afmærkninger på de private fællesveje.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Milepæle for implementering og anvendelse af investeringsmidler			
Udarbejdelse og udsendelse af varslingsbreve til de private grundejere på de private fællesveje og informationsmøder med interesseorganisation	Varslingsbreve udsendes	Vejtilsyn	Medio 2022
Informationsmateriale opdateres	At opdateret informationsmateriale til de private grundejere på de private fællesveje foreligger	Vejtilsyn	Medio 2023
Realisering af effektiviseringer			
Stop for vedligehold af striber og afmærkninger på de private fællesveje	Opgavestoppet realiseres	Vejvedligehold	Medio 2023

## 8. Risikovurdering

Der er få risici forbundet med effektiviseringsforslaget, dvs. at der er usikkerhed forbundet med omfanget af den midlertidige stigning i sagsbehandlingsbehovet og det fremtidige påbudsbehov som følge af effektiviseringen.

## 9. Hvem er hørt?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	MKB MED 09.11.2021 TMF MED 28.01.2022
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

# EFFEKTIVISERINGSFORSLAG

## BUDGET 2023

Forslagets titel: **Effektivisering på drift og broåbningstider på Trangravsbroen og Inderhavnsbroen**

Kort resumé: Forslaget indebærer to initiativer på to oplukkelige broer i Københavns Havn. Det ene initiativ omhandler begrænsninger i broåbningstiden på Trangravsbroen og det andet initiativ vedr. reducere i antal brovagter på Inderhavnsbroen

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		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styrings område	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Varige ændringer							
Begrænsning i åbningstider på Trangravsbroen	Service	-500	-500	-500	-500	-500	-500
Reducering af antal brovagter til broåbning på Inderhavnsbroen	Service	-600	-600	-600	-600	-600	-600
<b>Samlet varig ændring</b>	<b>Service</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>

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

## 1. Baggrund og formål

Baggrunden for forslaget er et ønske om at reducere omkostninger på drift af broer ved at 1) begrænse broåbningstiderne i sejlsæsonen (minus juni-august) for Trangravsbroen og 2) reducere med to brovagter til broåbninger på Inderhavnsbroen på baggrund af flytning af Hvenfærge samt et nyt bom-system på Inderhavnsbroen.

Med forslaget følger en revurdering af bropolitikken, da begrænsede broåbningstider for Trangravsbroen vil få en afledt betydning for fremtidige åbninger af nye broer i havnen.

## 2. Forslagets indhold

Dette forslag omhandler effektiviseringer på to oplukkelige broer i Københavns Havn:

### 1. Begrænsning i åbningstider på Trangravsbroen (årlig besparelse: 500 t-kr. fra 2023)

Efter en gennemgang af tidligere gennemførte broåbninger af Trangravsbroen i sejlsæsonen kan forvaltningen konkludere, at sejlere i havnen typisk kun benytter ca. 10-15% af de mulige broåbningstider i sejlsæsonen (minus juni-august), som typisk er tidligt eller sent på dagen.

Med afsæt i den varierende broåbningsfrekvens vurderer forvaltningen, at der med forholdsvis begrænsede gener for sejlere er et effektiviseringspotentiale ved at indføre begrænsninger i Trangravsbroens åbningstider. Dette kan yderligere begrundes i, at disse ydertidspunkter må

forventes at være mere omkostningstunge, end når brovagterne arbejder inden for normal arbejdstid. Trangravsbroens åbningstider foreslås således indskrænket i sejlsæsonen (1. april- 31. oktober) fra kl. 6.00 til kl. 23.55 til tidsintervallerne kl. 9.00 til kl. 21.30 (minus juni-august), således at muligheden for åbninger af broen i de tidlige morgentimer og i de sene aftentimer udgår.

Broens åbningstider omkring skolernes sommerferie (juni, juli, august) foreslås at forblive uændret, idet disse åbningstider i højere grad efterspørges af sejlerne.

Åbninger af broer uden for åbningstiderne, herunder Trangravsbroen, har førhen været pålagt et gebyr, som udgik af takstkataloget i forbindelse med Ernst & Youngs takstanalyse i 2018 med begrundelsen, at gebyret havde "mindre eller ubetydelige indtægter, ingen nævneværdig adfærdsregulerende virkning har, og ikke er nødvendigt i forhold til private udbydere". Forvaltningen vil følge efterspørgslen på åbninger af broen uden for åbningstiderne nøje for at vurdere, om disse argumenter stadig er gældende, eller om der er stor efterspørgsel og derfor bør genindføres et gebyr på åbninger af broen uden for åbningstiden, hvilket vil være i overensstemmelse med retningslinjerne i "Broåbningspolitik for broerne i Københavns Havn" (TMU 24. april 2011).

Det skal bemærkes, at de foreslåede indskrænkninger af Trangravsbroens åbningstider kun vil berøre ca. 25% af alle sejlede, idet ca. 75% af de passerende både er så lave, at de kan sejle under broen, uden at denne åbnes. Kajarealet med ventepladser over for Papirøen, med en samlet længde på 120 m, vil desuden kunne benyttes til midlertidig fortøjning af ind- og udadgående både, mens de afventer næste broåbning.

## 2. Reducering af antal brovagter til broåbning på Inderhavnsbroen (årlig besparelse: 600 t-kr. fra 2023)

Hvenfærgen, der sejler mellem København og Hven, har haft anløbsplads i Inderhavnen syd for Inderhavnsbroen, og har betydet, at broen har skullet åbne hver afgang, hvilket årligt har medført ca. 200 ekstra åbninger af broen og en deraf følgende mærdgift. Forvaltningen har derfor igennem nogle år afsøgt mulighederne for at få færgens anløbsplads flyttet til en placering nord for Inderhavnsbroen, hvilket nu er lykket, idet Hvenfærgen har fået en ny anløbsplads ved Nordre Toldbod. Broen behøver således ikke længere at åbne for Hvenfærgen, hvilket indebærer en skønnet besparelse på ca. 250.000 kr. årligt.

Derudover er broens bomsystem blevet modificeret således, at broen nu vil kunne blive åbnet for gennemsejling af kun én brovagt imod tidligere tre brovagter, idet to af disse førhen havde til opgave at rømme cyklister og gående fra broen forud for åbningerne. Idet broen åbner ca. 400 gange årligt (efter flytning af Hvenfærgen), skønnes effektiviseringen dermed at være ca. 350.000 kr. årligt.

## 3. Økonomi

Beregningerne i initiativ 1 er baseret på enhedstimer/årsværk og data over antal broåbninger i sejlsæsonen (1. april- 31. oktober). Den samlede effektivisering ved dette initiativ skønnes således at blive ca.: 500.000 kr. årligt.

Beregningerne i initiativ 2 er baseret på enhedstimer/ årsværk og data over antal broåbninger hele året. Den samlede besparelse skønnes således at blive ca.: 600.000 kr. årligt.

Tabel 1. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Begrænsning i åbningstider på Tran-gravsbroen	Ordinær drift, 1485	-500	-500	-500	-500	-500	-500
Reducering af antal brovagter til broåbning på Inderhavnsbroen	Ordinær drift, 1485	-600	-600	-600	-600	-600	-600
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>Ordinær drift, 1485</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>	<b>-1.100</b>

## Personalemæssige konsekvenser

Opgaven varetages af ekstern leverandør og har derfor ingen konsekvenser for medarbejdere i Københavns Kommune.

## 4. Effektivisering på administration

Forslaget påvirker ikke administrative udgifter.

## 5. Implementering af forslaget

Teknik- og Miljøudvalget godkendte 24. april 2011 "Broåbningspolitik for broerne i Københavns Havn", som ligger til grund for broens aktuelle åbningstider. Denne vil skulle revideres, hvilket vil kræve en fornyet politisk beslutning og en forudgående høring af berørte sejlere og andre interessenter. Forvaltningen forventer at indhente høringssvar, inden det sendes i udbud. Vedtagelse af forslaget vil således medføre en overordnet revurdering af bropolitikken, da begrænsningen i åbningstider på Trangravsbroen og Inderhavnsbroen vil have betydning for åbningstiderne på øvrige broer.

Derudover vil kontrakten med broåbnings-entreprenøren skulle udbydes igen i forhold til de reviderede åbningstider mv.

## 6. Inddragelse af samarbejdspartnere

Berørte medarbejdere i forvaltningen inddrages ved dialog. Forslaget skal sendes i høring og vedtages politisk, førend effektiviseringen kan realiseres.

## 7. Forslagets effekt

Forslaget vil udover økonomiske effekter, forventes at medføre en forbedret fremkommelighed for cyklister og gående hen over broen i de berørte tidsrum.

## 8. Opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Antal broåbninger i sejsæsonen	Måles på data på broåbningerne	Enheden Bro og Tunnel i afdelingen MKB i TMF/KK	Initiativerne evalueres løbende
Effektivisering	Måles ved fremtidige årsregnskab	Afdelingen MKB i TMF/KK	Initiativerne evalueres løbende

## 9. Risikovurdering

Forvaltningen vurderer, at der kan være en mindre risiko ved den angivne effektivisering på enhedspriserne, når opgaven sendes i udbud igen, forventeligt i 2022.

Forvaltningen vurderer, at der er risici forbundet med forslaget, idet forvaltningen ikke kender broåbnings-entreprenørens aflønningsmodel, og at dette først vil blive verificeret efter et fornyet udbud af broåbnings-kontrakten.

Sejlere, der har fast bådplads i Christianshavns havn, har i henhold til kommunens hjemmeside herfor pt. ret til vederlagsfrit at kunne bestille broåbninger uden for de faste broåbningstider. Data indsamlet fra tidligere broåbninger viser imidlertid, at dette stort set ikke har været benyttet hidtil. Det er en risiko, at efterspørgslen på åbninger uden for åbningstiden vil stige, hvilket vil give en meromkostning for forvaltningen. Udviklingen i efterspørgslen vil blive fulgt løbende og vurderet, om det vil være nødvendigt at genindføre et gebyr på åbninger uden for åbningstiderne.

## 10. Hvem er hørt?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	MKB MED 09.11.2021 TMF MED 28.01.2022
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

# INVESTERINGSFORSLAG

## BUDGET 2023

Forslagets titel: **Udskiftning af gadebelysningsarmaturer og trafiksignalhoveder til LED**

Resumé: Forslaget omhandler udskiftning af ca. 3.000 gadebelysningsarmaturer til LED og 5.300 glødepærer i signalanlæg til LED. Dette medfører en samlet årlig energibesparelse på 2GWh og en CO<sub>2</sub>-besparelse på ca. 80 ton i 2025.

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		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styringsområde	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Elbesparelse fra 3.000 belysningsarmaturer	Service			-1.850	-3.250	-3.250	-3.250
Elbesparelse for udskiftning af 5.300 glødepære signaler til LED m. natdæmpning	Service		-550	-1.500	-1.730	-1.730	-1.730
<b>Samlet varig ændring</b>			<b>-550</b>	<b>-3.350</b>	<b>-4.980</b>	<b>-4.980</b>	<b>-4.980</b>
Implementeringsomkostninger							
Udskiftning af 3.000 belysningsarmaturer	Anlæg	650	12.150	8.700			
Udskiftning af 5.300 glødepære til LED	Anlæg	3.200	16.050	2.100			
Implementering af natdæmpning i trafiksignalanlæg	Anlæg	450	2.250	350			
<b>Samlede implementeringsomkostninger</b>		<b>4.300</b>	<b>30.450</b>	<b>11.150</b>			
<b>Samlet økonomisk påvirkning</b>		<b>4.300</b>	<b>29.900</b>	<b>7.800</b>	<b>-4.980</b>	<b>-4.980</b>	<b>-4.980</b>
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering							
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi							

Noter til alle tabeller:

Alle *effektiviseringer* er angivet med negativt (-) fortegn.

## 1. Baggrund og formål

Der er stadig store dele af byens belysningsanlæg og signalanlæg, som ikke er udskiftet til LED. Der er potentiale for effektiviseringer på el-omkostningerne. Samtidig vurderes der at være en CO<sub>2</sub>-effekt ved overgangen til en anden energikilde. Der er tale om 3.000 gadebelysningsarmaturer af ældre dato, som primært er med metalhalogen lyskilder med en effekt på 100-250W. Udskiftning af disse armaturer kan sikre en energibesparelse på 1,3GWh årligt, svarende til 3,25 mio.kr. årligt og 53 ton CO<sub>2</sub> i 2025.

Derudover er der ca. 5.300 glødepæresignaler med en effekt på 23W fordelt på 168 trafiksignalanlæg i København. Udskiftning af glødepæresignaler til LED vil have store effektiviseringer i kommunens elforbrug i signalanlæg, men det vil også give mulighed for at implementere natdæmp-

ning i signalanlæggene. Derudover vil det være muligt at reducere udgiften på den løbende vedligeholdelse og drift af signalanlæggene, da LED-signaler har en længere levetid end glødepærer. LED-signaler har således en levetid på ca. 10 år, hvorimod glødepære-signaler kræver udskiftning ca. hvert andet år.

Samtidig vil udskiftning fra glødepærer til LED væsentligt forbedre signalbilledet i krydsene og dermed også forbedre trafiksikkerheden.

Udskiftning af 5.300 glødepæresignaler med implementering af natdæmpning kan sikre en energibesparelse på ca. 0,7GWh/år, svarende til ca. 1,7 mio.kr. årligt og ca. 27 ton CO<sub>2</sub> i 2025.

Forslagets samlede CO<sub>2</sub>-reducering er således 80 ton i 2025.

## 2. Forslagets indhold

Forslaget inkluderer to anlægsprojekter for hhv. gadebelysning og trafiksignaler. Selve udskiftningen af hhv. gadebelysning og trafiksignaler kan skaleres, men prisen pr. armatur/signalhoved vil dog stige ved mindre anlægsprojekter, hvorfor det anbefales, at hvert projekt ikke skaleres ned til under 5 mio. kr. Belysningsprojektet indeholder en ekstern evaluering af wireanlægget – denne del kan ikke skaleres. I trafiksignalprojektet kan implementering af natdæmpning vælges til eller fra, mens tilvalg af natdæmpning vil sikre en større energi- og CO<sub>2</sub>-besparelse.

Tiltagene er ikke afhængige af hinanden. Det er således muligt at implementere projekterne enkeltvis.

### Gadebelysning

Der er ca. 16.500 belysningsarmaturer i København, som endnu ikke er skiftet til LED, og som er af ældre dato. Teknik- og Miljøforvaltningens driftsentreprenør har udarbejdet en analyse af de 16.500 belysningsarmaturer for at vurdere, hvor der kan opnås en energibesparelse ved udskiftning til nye LED armaturer. Analysen viser, at der kan opnås en energibesparelse på ca. 1,3 GWh pr. år ved at udskifte ca. 3.000 af de ældste og mest energitunge gadelamper.

Armaturerne udskiftes især i brokvarterene og på trafikveje, hvor der ikke i forvejen er udskiftet til LED. Der vil blive udskiftet armaturer 1:1 i henhold til Københavns Belysningsmasterplan. De nye gadelamper vil blive implementeret med kommunens kommunikationsnetværk Itron, hvor det er muligt at have fjernkontrol af hver enkelt gadelampe, fx tænd/sluk og indstille lysniveau.

Udskiftningen kan foretages i 2022-2024, således at energibesparelsen er realiseret fra 2024 og frem. Teknik- og Miljøudvalget vil få fremlagt et orienteringsnotat med præcisering af projektets indhold ultimo 2022.

### Trafiksignalanlæg

Der er ca. 168 signalkryds i København, som stadig har gamle 23W glødepæresignaler. Teknik- og Miljøforvaltningens Signalteam i enheden Trafik har udarbejdet en analyse af de i alt 168 signalkryds i kommunen, der har glødepæresignaler, hvor der kan opnås en energibesparelse ved udskiftning til LED-signaler. Ved at udskifte til LED-signaler opnås også muligheden for natdæmpning, som også er med i analysen.

Analysen er baseret på besparelser af elforbrug og CO<sub>2</sub>-reduktion af 1:1 udskiftning af eksisterende glødepære signaler og vil blive implementeret med natdæmpningsfunktion til de i alt 168 signalkryds. Analysen viser, at der kan opnås en energibesparelse på ca. 700.000 kWh pr. år, dvs. 0,7GWh/år, svarende til ca. 1,7 mio.kr. årligt og ca. 27 ton CO<sub>2</sub> i 2025.

Analysen indeholder bl.a. ikke tal for driftsbesparelser af signalkryds ved udskiftning til LED, hvilket også vil have effekt i kommunens besparelsesplan. LED-signaler har en længere levetid end glødepære.



Ved natdæmpning af signalanlæggene, justeres belysningsstyrken i nattetimerne, for at opnå en større energibesparelse og sikre mindre blændingsgener for bilister og naboer til signalregulerede kryds. Signalanlægs belysningsstyrke er projekteret således, at det er værende synligt i sollys. Så høje belysningsstyrker er ikke nødvendige i de mørke timer, hvorfor styrken kan dæmpes. Hvis initiativet om natdæmpning fravælges, kan der opnås halvdelen af energibesparelsen på signaludskiftningen, dvs. ca. 350.000 kWh pr. år, dvs. 0,35GWh/år, svarende til ca. 0,85 mio.kr. årligt og ca. 13,5 ton CO<sub>2</sub> i 2025.

Udskiftningen kan foretages fra medio 2022 til primo 2024, således at den fulde effekt på energibesparelsen først kan realiseres fra 2024 og frem.

### 3. Økonomi

Elpriserne er pt. ved udgangen af 2021 voldsomt stigende og det er uvist om denne stigning fortsætter. Tidligere har der kunnet anvendes standardtal for elpriser på ml. 1,5-1,8 kr./kWh. Dette tal er lige pt iflg. ØKF 2,5 kr./kWh, og det er dette tal, der er brugt til at beregne den besparede omkostning. Hvis prisen stiger yderligere eller falder igen, vil dette have konsekvens for besparelsen. Der skal ligeledes tages højde for at 2,5 kr. er den bedst mulige vurdering af elprisen, men at dette kan være højt sat for besparelsen på gadebelysningen, da størstedelen af dette forbrug ligger om natten, hvor at strømmen er relativt billigst.

#### **Gadebelysning**

Udskiftning af de gamle gadebelysningsarmaturer til LED-armaturer har estimerede anlægsudgifter på i alt 21,5 mio. kr. i perioden 2022-2024. Projektet medfører en servicebesparelse på estimeret 1,85 mio. kr. i 2024 og 3,25 mio. kr. årligt i 2025 og frem. Anlægsprojektet forventes færdigt medio 2024.

Der vil i forbindelse med udskiftningen blive afsat 1,5 mio. kr. til at gennemgå wireanlæggene og lave sikkerhedstjek i forbindelse med udskiftningen. Dette skyldes, at nye armaturer med LED er næsten dobbelt så tunge, som de gamle armaturer.

Beregningen af investeringen er baseret på kommunens driftsentreprenørs beregninger sammenholdt med et overslag fra en af markedets belysningsleverandører.

På trods af eksisterende rammeaftale, er det tiltænkt at projektet skal i udbud, for at sikre den bedst mulige og mest aktuelle pris til et så stort projekt.

Der er tillagt 13,1 % til intern projektledelse.

Eksekvering af tiltagene er i perioden 2022-2024 er afhængig, at der prioriteres anlægsmåltal i de pågældende år.

#### **Trafiksignalanlæg**

Udskiftning til LED for de i alt 5.300 glødepæresignaler har estimerede anlægsudgifter på i alt 21,0 mio. kr. som tænkes at blive udført medio 2022 – primo 2024.

Implementering af natdæmpning kræver små justeringer på eksisterende signalskabe, heraf programmering, lampekalkibrering, test, teknikertimer osv. Det kræver ikke yderligere gravning i trafik-krydsområdet. Implementering af natdæmpningsfunktion på kommunens 168 signalkryds har estimerede anlægsudgifter på i alt 3,4 mio. kr., som forventes at blive udført sideløbende med udskiftning til LED.

Beregning af investeringen og omkostninger er baseret på kommunens nuværende driftsentreprenørs priser.

Til anlægsudgifterne er der tillagt 13,1% til intern projektledelse.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Elbesparelse ifm. udskiftning af gadebelysning	1000			-1.850	-3.250	-3.250	-3.250
Elbesparelse ifm. udskiftning til LED m. natdæmpning	1000		-550	-1.500	-1.730	-1.730	-1.730
<b>Varige ændringer totalt, service</b>	<b>1000</b>		<b>-550</b>	<b>-3.350</b>	<b>-4.980</b>	<b>-4.980</b>	<b>-4.980</b>

**Tabel 3. Anlægsinvesteringer i forslaget**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Udskiftning af gadebelysning - projektering ekstern	2000	565	935				
Udskiftning af gadebelysning - udførsel ekstern	2000		9.630	7.560			
Udskiftning af gadebelysning - udgifter til bygherorganisation (intern)	2000	85	1.585	1.140			
Udskiftning af glødepare-signaler til LED - udførsel ekstern	2000	2.800	13.800	1.900			
Implementering af natdæmpning - udføres ekstern	2000	450	2.250	300			
Udskiftning af signalanlæg - projektering intern	2000	400	2.250	250			
<b>Investeringer totalt, anlæg</b>	<b>2000</b>	<b>4.300</b>	<b>30.450</b>	<b>11.150</b>			

**Personalemæssige konsekvenser**

Forslaget medfører ikke effektiviseringer på personale.

**4. Effektivisering på administration**

Forslaget indeholder ikke effektivisering på administration.

**5. Implementering af forslaget**

Dette projekt er et anlægsprojekt og følger procedurer for anlægsprojekter.

Belysningsprojektet er fordelt i flere faser. Først en detailplanlægning af projektet sammen med en sikkerhedsmæssig vurdering af wireanlæggets tilstand, der hvor der udskiftes armaturer. Dernæst følger udbud og sidst indkøb og udskiftning af armaturer. Der skal inden udskiftning godkendes lysberegninger for de aktuelle strækninger.

TMF MKB OMA Trafik vil være fagligt ansvarlige for projekternes indhold.

**6. Inddragelse af samarbejdspartnere**

Der er ikke indtænkt inddragelse af borgere eller lokaludvalg ifm. dette projekt, da det udelukkende er et projekt med udskiftning af teknologi 1:1. Lokaludvalg har dog været inddraget i forbindelse med udarbejdelse af masterplan for udskiftning af belysning, som disse forslag bygger på.

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED. Ældrerådet har stillet spørgsmål til lysstyrken ved udskiftning til LED, som forvaltningen er i gang med en afdækning af.

## 7. Forslagets effekt

Den primære effekt af dette projekt er at sikre en stor energibesparelse. Dette giver både en større økonomisk gevinst og bidrager til klimaplanens mål og CO<sub>2</sub>-neutralitet.

Udskiftningen af de ældste gadebelysningsarmaturer og signalhoveder i byen er et tiltag, der uanset energibesparelse vil skulle finansieres indenfor en kortere årrække, da armaturer og signalhoveder er af ældre dato og nærmer sig endt levetid.

Derudover er der mindre bonuseffekter. Dette er for belysningen at udvide byens kommunikationsnetværk, således at det sikrer bedre dækning på tværs af byen. For signalprojektet er det etablering af natdæmpning, som vil give mindre blændingsgener og sikre mindre gene for naboer mm.

## 8. Opfølgning

Dette projekt er et rent anlægsprojekt og følger procedurer for anlægsprojekter.

TMF MKB OMA Trafik vil være fagligt ansvarlige for projekternes indhold. TMF MKB OMA Cykel og vej vil være projektleder og byggeleder for projektet. Det er ligeledes Cykel og vej, som vil stå for udbud af gadebelysningsprojektet.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Milepæle for implementering og anvendelse af investeringsmidler			
Etablering af LED for gadebelysning	Antallet af udskiftede armaturer opgøres løbende	Trafik-enheden	Der foreslås løbende opfølgning hvert halvår (per 31.6 og 31.12) gennem anlægsperioden
Etablering af LED i trafiksignaler	Antallet af udskiftede trafiksignalhoveder opgøres løbende	Trafik-enheden	Der foreslås løbende opfølgning hvert halvår (per 31.6 og 31.12) gennem anlægsperioden
Realisering af effektiviseringer			
Etablering af LED for gadebelysning	Energiforbruget følges løbende	Trafik-enheden	Der foreslås løbende opfølgning hvert halvår (per 31.6 og 31.12) gennem anlægsperioden
Etablering af LED i trafiksignaler	Energiforbruget følges løbende	Trafik-enheden	Der foreslås løbende opfølgning hvert halvår (per 31.6 og 31.12) gennem anlægsperioden

## 9. Risikovurdering

Elpriserne er en større risikofaktor, som kan have stor betydning for den angivne økonomiske effektivisering, som beskrevet i økonomiafsnittet.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet på trods af størrelsen er relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 5% til uforudsete udgifter. Dette skyldes, at der udskiftes armaturer 1:1 på allerede kendte placeringer.

De væsentligste risici i projektet er eventuelle udfordringer med wireanlæggets beskaffenhed i forhold til den øgede vægtbelastning. Dette skyldes, at der især udskiftes armaturer i brokvarterne, hvor wiren er fastgjort til karreerne. Her kan selve murværket være afgørende for hele wireanlæggets bæreevne. Der er desuden lang leveringstid på mange armaturer, særligt efter COVID-19, og dette kan have indflydelse på tidsplanen.

## 10. Hvem er hørt?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	
Koncern-IT	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	MKB MED 09.11.21 TMF MED 28.01.22
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

# EFFEKTIVISERINGSFORSLAG

## BUDGET 2023

Forslagets titel: **Effektivisering af graffitirenhold**

Kort resumé: Effektiviseringer på rengøring af graffiti i byen.

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		

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styringsområde	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer						
Graffiti	Service	-880	-880	-880	-880	-880
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-880</b>	<b>-880</b>	<b>-880</b>	<b>-880</b>	<b>-880</b>

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

### 1. Baggrund og formål

Teknik- og Miljøforvaltningen har til opgave at fjerne graffiti på kommunale bygninger og materiel. Størstedelen af graffitiopgaven er udbudt på tre aftaler, der indeholder den faste graffiti afrensning i byen. Aftalerne håndteres af private leverandører. Derudover er der en pulje med midler til ekstra opgaver, der ikke er indeholdt i de udbudte aftaler. Eksempler på ekstra opgaver er graffiti der er over 3m oppe, elementer som ikke var indeholdt i de oprindelige aftaler (som derfor skal nulstilles og tilføjes) samt antigraffiti behandling af nye elementer. Forvaltningen vurderer at det er muligt at reducere udgifterne til graffitirenholdet.

### 2. Forslagets indhold

#### Effektivisering af graffitirenhold

Forvaltningen vurderer at der er et potentiale for at effektivisere graffitirenholdet. Forvaltningen vurderer, at de faste aftaler i stigende grad kan håndtere en større del af graffiti trykket end tidligere, hvorfor behovet for midler til ekstra graffitiopgaver uden for de udbudte opgaver er mindre end tidligere. Effektiviseringen vil betyde, at muligheden for at iværksætte ekstra initiativer på graffitiområdet såsom antigraffiti behandling vil blive reduceret. Forvaltningen forventer dog ikke, at borgerne vil opleve serviceforringelser ved en reduktion af disse ekstramidler, idet behovet for håndtering af disse opgaver har været faldende.

### 3. Økonomi

Forvaltningen vurderer, at budgettet til særskilte ekstra graffitiopgaver kan nedjusteres med 0,88 mio. kr., da flere opgaver kan indeholdes i de eksisterende udbudte graffiti aftaler.

Tabel 2. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Graffiti			-880	-880	-880	-880	-880
<b>Varige ændringer totalt, service</b>			<b>-880</b>	<b>-880</b>	<b>-880</b>	<b>-880</b>	<b>-880</b>

#### Personalemæssige konsekvenser

Forslaget medfører ikke effektiviseringer på medarbejdere i Københavns Kommune. Effektiviseringen realiseres ved billigere udbud til ekstern leverandør.

## 4. Implementering af forslaget

Forslaget om graffiti mindre forbrug kan effektiviseres, straks det beslattes.

## 5. Inddragelse af samarbejdspartnere

For så vidt angår graffiti anses inddragelse af samarbejdspartnere ikke nødvendigt. Løbende ekstra bestillinger på graffiti prioriteres af kontraktstyreren, blandt andet ud fra de indmeldinger, der kommer fra borgere, medarbejdere og andre forvaltninger.

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED.

## 6. Forslagets effekt

Der vil ikke opleves en serviceforringelse ift. graffitirenhold.

## 7. Opfølgning

Hvad angår forslaget vil et konkret opfølgningsmål være de løbende budgetopfølgninger, der skal sikre, at der ikke opbygges et merforbrug.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Budget opfølgning	Kontrol af at nyt budget overholdes	Enhedschef sammen med controller	4 gange årligt i forbindelse med budgetgennemgang.

## 8. Hvem er hørt?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. hørings svar (Høring skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse)
HR-kredsen	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	PKR MED 10.12.22 TMF MED 28.01.22
IT-kredsen	Ikke relevant	

# EFFEKTIVISERINGSFORSLAG

## BUDGET 2023

Forslagets titel: **Effektivisering af Vintertjenestens beredskab**

Kort resumé: Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer det muligt at omstille Vintertjenestens beredskabskapacitet og beredskabsperiode med henblik på at realisere en effektivisering på Vintertjenesten.

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		

**Tablet 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser**

1.000 kr. 2022 p/l	Styrings-område	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Varige ændringer							
Tilpasning af beredskabskapacitet	Service	-1.490	-1.490	-1.490	-1.490	-1.490	-1.490
Forkortelse af beredskabsperioden	Service	-400	-400	-400	-400	-400	-400
<b>Samlet varig ændring</b>		<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>

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

## 1. Baggrund og formål

Vejrudviklingen i de kommende år forventes at have en indflydelse på Vintertjenestens funktion. Vintrene forventes at blive mildere og derfor vurderes det, at der er grundlag for at omstrukturere Vintertjenestens aktiviteter og derved realisere en effektivisering. Omstillingen af Vintertjenesten beror sig primært på en ændret plan for beredskabskapaciteten, hvorved der kan frigøres midler samt en ændring i planlægningen af beredskabsperioden for Vintertjenesten.

## 2. Forslagets indhold

Forslagets formål og indhold er at tilpasse og omstille Vintertjenestens kapacitet til de forventede mildere vintre.

I 2021 er der cirka 35 entreprenører og 160 køretøjer til rådighed for Vintertjenesten. Vintertjenestens beredskabsperiode er fra uge 42 til uge 17.

Konkret foreslås følgende tilpasninger med virkning fra oktober 2022 og frem:

- 1) Vintertjenestens beredskabskapacitet reduceres
- 2) Vintertjenestens beredskabsperiode forkortes, således at perioden strækker sig fra uge 43 til uge 16.

### Reducering af Vintertjenestens beredskabskapacitet

Det vurderes, at beredskabskapaciteten for Vintertjenesten gennem en omstrukturering af ressourcer og planlægning kan reduceres. Bedre udnyttelse af både entreprenører og køretøjer skal danne grundlaget for en effektivisering af Vintertjenesten uden at forringe serviceniveauet for borgerne. Effektiviseringen beror sig på, at der grundet en omstrukturering af ressourcerne kan reduceres i udgifterne til beredskabskapaciteten ved udbud med de eksterne entreprenører i 2022, som vil have effekt fra oktober 2022 og frem.

Forslaget omfatter kun en reduktion i udgifter til de eksterne leverandører og berører ikke årsværk i forvaltningen.

### Forkortelse af Vintertjenestens beredskabsperiode

På baggrund af en analyse af Vintertjenestens beredskabsperiode vurderes det, at perioden med fuldt beredskab kan forkortes med én uge i efteråret og én uge i foråret, hvorved der kan realiseres en effektivisering.

Konkret fjernes uge 42 i efteråret som en del af Vintertjenestens beredskabsperiode og uge 17 i foråret. Disse uger falder i oktober måned og april måned, hvor der ikke vurderes at være behov for beredskab. Forkortelsen af beredskabsperioden medfører, at Teknik- og Miljøforvaltningen i disse perioder ikke planlægger at stille et beredskab til rådighed med henblik på hverken præventive eller reaktive udkald i forbindelse med evt. frost eller snefald. Risikoen for frost og snefald vurderes meget lille grundet mildere vintre. Effektiviseringen realiseres ved at reducere i udgifterne til de eksterne leverandører og berører ikke årsværk i forvaltningen.

## 3. Økonomi

Beregningsgrundlaget af effektiviseringsbeløbet på 1,89 mio. kr. er afhængigt af den igangværende udbud med entreprenørerne. Den forventede samlede effektivisering på 1,890 mio. kr. er en vurdering af effekten af udbuddene med de eksterne entreprenører gældende fra oktober 2022.

I 2021 er der cirka 35 entreprenører og 160 køretøjer som er til Vintertjenestens rådighed i tilfælde af behov for snerydning og glatførebekæmpelse. Det vurderes, at dette antal kan blive reduceret i det kommende udbud med en mulige effektivisering på 1,490 mio. kr. Færre entreprenører til rådighed betyder mindre udgifter i rådighedsløn for Vintertjenesten.

Yderligere vil der kunne effektiviseres for 0,4 mio. kr. ved omstruktureringen derved en forkortet beredskabsperiode fra uge 42-17 til 43-16.

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

1.000 kr. 2022 p/l	Bevilling, profitcenter	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Tilpasning af beredskabskapacitet		-1.490	-1.490	-1.490	-1.490	-1.490	-1.490
Forkortelse af beredskabsperioden		-400	-400	-400	-400	-400	-400
<b>Varige ændringer totalt, service</b>		<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>	<b>-1.890</b>

### Personalemæssige konsekvenser

Begrænsningen af beredskabsperioden vil primært betyde en reduktion i forhold til de udbudte kontrakter og ikke en reduktion af medarbejdere

## 4. Implementering af forslaget

Implementering af forslaget sker i udbud med de eksterne entreprenører.

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED.

## 5. Inddragelse af samarbejdspartnere

Relevante samarbejdspartnere fra Teknik- og Miljøforvaltningen vil bistå hinanden i det kommende udbud med entreprenørerne. Medarbejdere fra Vintertjenesten (PKR) og Regnskab og Økonomistyring (STAB) vil være de hovedansvarlige.

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED.

## 6. Forslagets effekt

Teknik- og Miljøforvaltningen forventer uændret serviceniveau i forhold til glatførebekæmpelse, men i forhold til snerydning på de Københavnske vejarealer, kan en reduktion i beredskabskapaciteten betyde at det tager længere tid at sikre vejene.



Ved snefaldssituation væsentlig over en gennemsnitsvinter kan snerydning – fra ophørelse af snefald til vejene er sikre – tage op til 40 pct. længere tid. I lyset af at vintrene forventes mildere, vurderes det at risikoen er lille.

## 7. Opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Tilpasning af beredskabskapacitet	Gennem udbud forventes færre eksterne entreprenører	Vintertjenesten og Regnskab og Økonomistyring i Teknik- og Miljøforvaltningen	1. kvartal 2023
Forkortelse af beredskabsperioden	Umiddelbart øjebliklig. I 2022 starter Vintertjenestens beredskab i uge 43 og afsluttes i uge 16 i 2023	Vintertjenesten i Teknik- og Miljøforvaltningen	Ikke behov for opfølgning

## 8. Risikovurdering

Teknik- og Miljøforvaltningen forventer en lav grad af risiko for ikke at kunne indfri effektiviseringen af forslaget.

## 9. Hvem er hørt?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringssvar (Høring skal være afsluttet inden udvalgs-godkendelse)
HR-kredsen	Ikke relevant	
MED-udvalg	Ja	PKR MED 10.12.21 TMF MED 28.01.22
IT-kredsen	Ikke relevant	

# EFFEKTIVISERINGSFORSLAG

## BUDGET 2023

Forslagets titel: **Nedskalering af Copenhagen Solutions Lab**

Kort resumé: Indsatsen i Copenhagen Solutions Lab foreslås nedskaleret, så indsatsen i højere grad målrettes på at understøtte kerneforretningen i Teknik- og Miljøforvaltningen, hvorimod det proaktive og opsøgende arbejde med at søge ekstern projektfinansiering samt proaktivt at søge nye samarbejder med virksomheder og vidensinstitutioner ophører.

Fremstillende forvaltning: Teknik- og Miljøforvaltningen

Berørte forvaltninger:

- Økonomiforvaltningen
- Kultur- og Fritidsforvaltningen
- Børne- og Ungdomsforvaltningen
- Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

- Socialforvaltningen
- Teknik- og Miljøforvaltningen
- Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen

Table 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2023 p/l	Styrings-område	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Varige ændringer							
Nedskalering af Copenhagen Solutions Lab	Service		-1.255	-1.255	-1.255	-1.255	-1.255
<b>Samlet varig ændring</b>			<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>

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

## 1. Baggrund og formål

Forslaget har til formål at nedskalere indsatsen i Copenhagen Solution Lab, så den fokuserer på at understøtte kerneforretningen i Teknik- og Miljøforvaltningen med at udvikle nye innovationsforslag, men nedskalerer indsatsen med at søge ekstern projektfinansiering samt med proaktivt at opsøge samarbejder med virksomheder og vidensinstitutioner.

## 2. Forslagets indhold

Borgerrepræsentationen besluttede den 27. marts 2014 at etablere Copenhagen Solution Lab, som Københavns Kommunes tværgående smart city-enhed, der understøtter udvikling og anvendelse af teknologibaserede løsninger.

Formålet med Copenhagen Solution Lab er at arbejde med data og intelligente teknologier for at skabe nye løsninger på kommunens områder, gennem partnerskaber på tværs af forvaltninger med virksomheder og vidensinstitutioner. Copenhagen Solution Lab faciliterer bl.a. udviklings- og forandringsprocesser, bistår med viden om nye teknologier og gennemførelse af markedsdialog samt afsøger finansierings- og projektmuligheder.

Finansieringen af Copenhagen Solutions Lab var oprindeligt opdelt i en driftsbevilling fra Københavns Kommune på fire årsværk, en tidsbegrænset anlægsbevilling fra Realdania på 10 mio. kr. til projekter og drift af Copenhagen Solutions Lab i BLOX samt eksterne midler fra fx EU-støttede projekter. I 2018 bortfaldt den tidsbegrænsede anlægsbevilling fra Realdania og projektporteføljen blev deraf nedjusteret. Copenhagen Solutions

Lab fortsatte med en driftsbevilling på 4 årsværk – samt de eksterne finansierede årsværk – og blev en del af Teknik- og miljøforvaltningens driftsopgaver på området.

Forslaget går ud på at nedskalere indsatsen i Copenhagen Solution Lab således at opgaveløsningen fokuseres på i højere grad at understøtte forvaltningens kernerdriftsopgaver. Konsekvensen heraf er, at indsatsen nedskaleres med to årsværk, så det alene videreføres med en basis-driftsfinansiering på to årsværk. Hertil kommer eventuelt eksternt finansierede årsværk, hvoraf der aktuelt er ét i Copenhagen Solutions Lab.

Med forslaget ophører den proaktive indsats med at søge eksternt projektfinansiering samt det proaktive og opsøgende arbejde overfor virksomheder og vidensinstitutioner, fx som samarbejder med Google om kortlægning af luftkvalitet i Københavns Kommune. Det betyder, at den eksterne finansiering af årsværk i Copenhagen Solutions Lab fremover må forventes at blive mindre.

Københavns Kommune har efter igangsætningen af Copenhagen Solutions Lab styrket arbejdet med digitalisering på tværs af alle forvaltninger. Fx med udarbejdelse af to strategiske Digitaliseringsredegørelser og etablering af et centralt kompetencecenter for teknologi og udvikling i Koncern IT. Forvaltningen vurderer, at det generelle kvalitetsløft på digitaliseringsområdet i Københavns Kommune gør det muligt at nedskalere indsatsen.

Indsatsen fokuseres fremover på at understøtte kerneforretningen i Teknik- og Miljøforvaltningen i at finde og optimere de rette teknologiske løsninger ved nye innovations- og effektiviseringsprojekter, fx via rådgivning om markedsdialog, ny viden om teknologi og test af løsninger. Copenhagen Solutions Lab vil fremadrettet fokusere indsatsen på løsninger, der understøtter særligt klimadagsordenen og affalds- og ressourcedagsordenen. Arbejdet i Copenhagen Solutions Lab koordineres med forvaltningens centrale digitaliseringsenhed, som har ansvar for forvaltningens digitaliseringsstrategi og forvaltningens IT-projektstyring.

Forslaget gennemføres ved nedlæggelse af to stillinger i Copenhagen Solution Lab.

### 3. Økonomi

Nedskaleringen af Copenhagen Solutions Lab vil give en besparelse på 2 årsværk, svarende til 1,26 mio. kr. (2023 p/l)

**Tabel 2. Varige ændringer, service**

1.000 kr. 2023 p/l	Bevilling, profitcenter	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nedskalering af Copenhagen Solutions Lab			-1.255	-1.255	-1.255	-1.255	-1.255
<b>Varige ændringer totalt, service</b>			<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>	<b>-1.255</b>

### 4. Effektivisering på administration

Effektiviseringerne i forslaget er ikke placeret på hovedkonto 6.45, og dermed indeholder forslaget ikke nogen effektivisering på administration.

### 6. Implementering af forslaget

Forslaget implementeres pr. 1. januar 2023, hvor stillingerne nedlægges.

Berørte medarbejdere, teamet og enheden orienteres medio januar 2022.

### 7. Inddragelse af samarbejdspartnere

Teknik- og Miljøforvaltningen har ikke inddraget samarbejdspartnere (Københavns Ejendomme og Indkøb) i udarbejdelsen af forslaget, men vil informere samarbejdspartnere i de øvrige forvaltninger ved implementeringen af forslaget.

Forud for den politiske behandling har forslaget været til høring i kommunens lokalråd (Ældre-, Unge-, Handicap-, Udsatte-, og Frivillighedsrådet). Derudover er forslaget behandlet i den lokale MED organisation for området ligesom det har været i høring hos TMF MED.

## 8. Forslagets effekt

Forslaget vil betyde, at forvaltningen i mindre grad vil række ud til omverdenen for inspiration og inddragelse af innovative løsninger særligt i forhold til anvendelse af ny teknologi. Det vil betyde, at ny viden og nye løsninger på forvaltningens områder ikke inddrages i samme omfang som tidligere og at forvaltningen ikke længere er frontrunner på udvikling af nye teknologibaserede løsninger og ny viden.

Forslaget vil endvidere betyde, at ekstern finansiering til Copenhagen Solutions Lab fremover må forventes at blive mindre, da de to årsværk, der nedlægges, bl.a. har arbejdet med at tiltrække ekstern finansiering bl.a. gennem EU-projekter, og projekter fra Nordisk innovationsfond, herunder Nordisk Smart City netværk.

### Personalemæssige konsekvenser

Forslaget indebærer effektiviseringer på personale.

Stillingsnedlæggelserne håndteres dels ved intern omplacering af 1 medarbejder, der p.t. er på ægtefælleorlov i udlandet og dels ved udløb af en midlertidig ansættelse, der udløber i 2022.

## 9. Risikovurdering

Risikoen er, at forvaltningen mister innovativ udviklingskraft til at teste nye løsninger, der i omverdenen har høj prioritet. Ved fremtidige projekter, er det vigtigt at være obs på, at en del af projektet skal varetage ide- og projektudviklingen, da det ikke i sammen grad er normeret som en tilgængelig ressource i Copenhagen Solutions Lab.

## 11. Hvem er hørt?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Dato for godkendelse og evt. høringsvar (Høring skal være afsluttet inden udvalgs-godkendelse)
HR-kredsen	Ikke relevant	
IT-kredsen	Ikke relevant	