

Bilag 6

Effektiviseringsstrategi 2019: Tværgående effektiviseringsforslag

Dette katalog indeholder de tværgående effektiviseringsforslag, som indgår i effektiviseringsstrategi 2019. Det skal bemærkes, at effektiviseringerne på fællesaftaler på indkøb allerede er indarbejdet i de stigende profiler.

Der er udarbejdet tværgående effektiviseringsforslag på service for 39,0 mio. kr. inkl. effektiviseringer på indkøb, og fundet 0,7 mio. kr. på efterspørgselsstyret indsats.

Tabel 1. Tværgående effektiviseringsforslag på service

	1.000 kr. 2019 p/l				Samlet 2022 investering	Status Vedtages med
	Effektiviseringsbidrag					
	2019	2020	2021			
Økonomiforvaltningen	-33.691	-40.315	-41.359	-41.659	71.619	
1 Effektivisering på indkøb - fællesaftaler	-25.972	-26.119	-26.119	-26.119	-	overførselssagen 2017-2018
2 Energirigtig legionellabekæmpelse	-	-1.216	-1.216	-1.216	5.784	overførselssagen 2017-2018
3 Standardisering af PC-image	-1.995	-1.995	-1.995	-1.995	6.622	overførselssagen 2017-2018
4 Udbud af datalinjer	-2.822	-2.880	-2.880	-2.880	13.411	overførselssagen 2017-2018
5 Belysningspakke 2 etape a – LED-belysning i Københavns Kommunes ejendomme	-2.059	-5.148	-5.148	-5.148	26.631	budget 2019
6 Effektbidrag 2	-	-300	-601	-901	4.012	budget 2019
7 Energibesparende Ventilation	-281	-900	-1.124	-1.124	5.425	budget 2019
8 Energirigtig ventilation på Rådhuset	-366	-1.561	-2.080	-2.080	9.734	budget 2019
9 Indregning af energibesparelse ved renovering og planlagt vedligehold	-196	-196	-196	-196	-	budget 2019
Kultur- og Fritidsforvaltningen	-275	-952	-1.462	-1.870	6.059	
10 Forbedret digital kontakt med borgere og virksomheder på kk.dk (w eb)	-275	-952	-1.462	-1.870	6.059	overførselssagen 2017-2018
Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	-5.200	-5.400	-5.400	-5.400	0	
11 Ophør af ekstra årlig rengøring	-5.200	-5.400	-5.400	-5.400	-	budget 2019
Total	-39.166	-46.667	-48.221	-48.929	77.678	

Tabel 2. Effektiviseringer på efterspørgselsstyret indsats og overførsler

		1.000 kr. 2019 p/l			
		Effekt i			
		2019	2020	2021	2022
1 Effektiviseringer på indkøb - fællesaftaler	indsats	-672	-699	-699	-699
Total		-672	-699	-699	-699

Forslag 1

Effektivisering på indkøb - fællesaftaler

Økonomiforvaltningen

Udbud af varer og tjenesteydelser giver mulighed for bedre priser og dermed driftseffektiviseringer. Sideløbende har effektiv styring af eksisterende kontrakter bidraget til yderligere driftseffektiviseringer.

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

1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.1.1 Tabel 1

1.000 kr. 2019 p/l	Styingsområde	2019	2020	2021	2022
Effektivisering på indkøbsområdet	Service	-25.972	-26.119	-26.119	-26.119
Effektivisering på indkøbsområdet	Efterspørgselsstyret indsats	-672	-699	-699	-699
Samlet varig ændring		-26.645	-26.818	-26.818	-26.818

1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Med vedtagelsen af Indkøbsprogrammet blev det besluttet at der hvert år skal realiseres 25 mio. kr. (2017 p/l) i effektiviseringer på kommunens fællesaftaler. Det er på denne baggrund at dette effektiviseringsforslag afleveres. Sideløbende med effektiviseringerne på fælles indkøbsaftaler skal der også realiseres 5 mio. kr. (2017 p/l) på forvaltningsspecifikke indkøbsaftaler. Ansvar for forvaltningsspecifikke indkøbsaftaler er placeret decentralt og der samles derfor ikke op på forvaltningsspecifikke indkøbsaftaler i dette effektiviseringsforlag.

1.3 FORSLAGETS INDHOLD

Center for Indkøb har beregnet at der på nedenstående 23 fælles indkøbsaftaler kan realiseres driftseffektiviseringer. Bemærk at forslaget ud over de 23 indkøbsaftaler også indeholder en effektivisering der resulterer af styring af eksisterende kontrakter og forhandling med leverandører.

1.3.1 Tabel 2

Tabel 2 viser fællesaftale indkøbseffektiviseringer til E2019 fordelt på indkøbsaftaler.

Varige ændringer	1.000 kr. 2019 p/l			
	2019	2020	2021	2022
Indkøbsaftale				
Arbejdsbeklædning	-295	-295	-295	-295
AV-udstyr	-1.928	-1.928	-1.928	-1.928
Budkørsel	-54	-54	-54	-54
Computere	-5.052	-5.052	-5.052	-5.052
Elevatorservice	-532	-532	-532	-532
Flytteydelse	-2.309	-2.309	-2.309	-2.309
Frugtordning	-559	-732	-732	-732
Fuglebakken kantine	-1.158	-1.158	-1.158	-1.158
IT-konsulenter	-434	-434	-434	-434
Juridisk bistand	-733	-733	-733	-733
Kommunikationsydelse	-735	-735	-735	-735
Managementkonsulenter	0	0	0	0
Måtteservice	-1.370	-1.370	-1.370	-1.370
Regnskabskonsulenter	-458	-458	-458	-458
Rekrutteringsydelse	-614	-614	-614	-614
Skadedyrsbekæmpelse	-453	-453	-453	-453
Storkøkkenudstyr	-1.430	-1.430	-1.430	-1.430
Tablets	-3.976	-3.976	-3.976	-3.976
Toner & blæk	-804	-804	-804	-804
Vagt	-1.462	-1.462	-1.462	-1.462
Vaskeriudstyr prof.	-177	-177	-177	-177
Vejsalt	-187	-187	-187	-187
Værkstedsydelse	-593	-593	-593	-593
Effektivisering ved kontraktstyring	-1.330	-1.330	-1.330	-1.330
Varige ændringer totalt	-26.645	-26.818	-26.818	-26.818

Ved hver af de ovenstående effektiviseringer eksisterer et bagvedliggende datasæt og en opsamling på den pågældende effektiviseringsberegning. Det anbefales at den enkelte forvaltning ved intern fordeling af forvaltningens indkøbseffektivisering tager udgangspunkt i forvaltningens historiske indkøb på området. De relevante bilag kan tilgås ved nedenstående link.

Link til bilag: [2018-0200414](#) (eDoc-sag).

1.4 ØKONOMI

En indkøbs effektivisering opnås typisk ved at der indgås billigere indkøbsaftaler eller ved at kommunale indkøbere i højere grad indkøber på eksisterende indkøbsaftaler. Det er på denne præmis at Center for Indkøb afleverer dette effektiviseringsforslag. Læs mere om usikkerhedsfaktorer under afsnittet for risikovurdering.

Metoden for beregning af indkøbs effektiviseringer er forholdsvis simpel. Beregningen foretages ud fra et princip hvor kommunens historiske indkøbspriser sammenlignes med fremtidige indkøbspriser. Nedenstående effektiviseringer resulterer altså af at indkøbere i Københavns Kommune i 2019 har mulighed for at købe billigere ind end tidligere. Dette effektiviseringsforslag er en opsamling af knap 30 separate effektiviseringer. Derfor redegøres der ikke for hver delberegning i forslaget. Det samles dog op på beregningerne i de tilhørende bilag. Se afsnit 1.3 for link.

1.4.1 Tabel 3

Tabel 3 viser fællesaftale indkøbs effektiviseringerne til E2019 fordelt på indkøbsaftaler. Det er dog kun effektiviseringen på service der fremgår af nedenstående. I tabel 4 fremgår en tilsvarende præsentation af effektiviseringen ved efterspørgselsstyret indsats.

Service	1.000 kr. 2019 p/l			
	2019	2020	2021	2022
Indkøbsaftale				
Arbejdsbeklædning	-295	-295	-295	-295
AV-udstyr	-1.865	-1.865	-1.865	-1.865
Budkørsel	-54	-54	-54	-54
Computere	-4.987	-4.987	-4.987	-4.987
Elevatorservice	-529	-529	-529	-529
Flytteydelse	-2.309	-2.309	-2.309	-2.309
Frugtordning	-532	-678	-678	-678
Fuglebækken kantine	-1.158	-1.158	-1.158	-1.158
IT-konsulenter	-389	-389	-389	-389
Juridisk bistand	-733	-733	-733	-733
Kommunikationsydelse	-733	-733	-733	-733
Managementkonsulenter	0	0	0	0
Måtteservice	-1.284	-1.284	-1.284	-1.284
Regnskabskonsulenter	-458	-458	-458	-458
Rekrutteringsydelse	-614	-614	-614	-614
Skadedyrsbekæmpelse	-453	-453	-453	-453
Storkøkkenudstyr	-1.407	-1.407	-1.407	-1.407
Tablets	-3.943	-3.943	-3.943	-3.943
Toner & blæk	-795	-795	-795	-795
Vagt	-1.210	-1.210	-1.210	-1.210
Vaskeriudstyr prof.	-174	-174	-174	-174
Vejsalt	-187	-187	-187	-187
Værkstedsydelse	-578	-578	-578	-578
Effektivisering ved kontraktstyring	-1.285	-1.285	-1.285	-1.285
Varige ændringer totalt, service	-25.972	-26.119	-26.119	-26.119

1.4.2 Tabel 4

Tabel 4 viser fællesaftale indkøbseffektiviseringerne til E2019 fordelt på indkøbsaftaler. Det er dog kun effektiviseringen på efterspørgselsstyret indsats der fremgår af nedenstående. I tabel 3 fremgår en tilsvarende præsentation af effektiviseringen ved service.

Efterspørgselsstyret indsats	1.000 kr. 2019 p/l			
	2019	2020	2021	2022
Indkøbsaftale				
Arbejdsbeklædning	-	-	-	-
AV-udstyr	-63	-63	-63	-63
Budkørsel	-1	-1	-1	-1
Computere	-65	-65	-65	-65
Elevatorservice	-4	-4	-4	-4
Flytteydelse	-	-	-	-
Frugtordning	-27	-54	-54	-54
Fuglebakken kantine	-	-	-	-
IT-konsulenter	-45	-45	-45	-45
Juridisk bistand	-	-	-	-
Kommunikationsydelse	-2	-2	-2	-2
Managementkonsulenter	-	-	-	-
Måtteservice	-86	-86	-86	-86
Regnskabskonsulenter	-	-	-	-
Rekrutteringsydelse	-	-	-	-
Skadedyrsbekæmpelse	-	-	-	-
Storkøkkenudstyr	-23	-23	-23	-23
Tablets	-33	-33	-33	-33
Toner & blæk	-9	-9	-9	-9
Vagt	-252	-252	-252	-252
Vaskerimaskiner	-2	-2	-2	-2
Vejsalt	-	-	-	-
Værkstedsydelse	-15	-15	-15	-15
Effektivisering ved kontraktstyring	-45	-45	-45	-45
Varige ændringer totalt, EI	-672	-699	-699	-699

1.5 FORDELING PÅ UDVALG

Fordelingen på udvalg er baseret på forvaltningens historiske indkøb på indkøbsområdet. Forvaltningerne har ved hvert område været inkluderet i en valideringsproces. Her har hver forvaltning haft mulighed for at korrigere for faktorer der ikke fremgår af historisk indkøbsdata.

1.5.1 Tabel 5

Tabel 5 viser fællesaftale indkøbseffektiviseringerne til E2019 fordelt på udvalg.

		1.000 kr. 2019 p/l			
Udvalg	Fordelingsnøgle	2019	2020	2021	2022
Økonomiudvalget	14%	-3.724	-3.724	-3.724	-3.724
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget - Service	4%	-1.619	-1.708	-1.708	-1.708
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget - EI	3%	-672	-699	-699	-699
Børne- og Ungdomsudvalget	36%	-9.679	-9.679	-9.679	-9.679
Sundheds- og Omsorgsudvalget	16%	-4.340	-4.340	-4.340	-4.340
Socialudvalget	14%	-3.835	-3.918	-3.918	-3.918
Teknik- og Miljøudvalget	5%	-1.382	-1.382	-1.382	-1.382
Kultur- og Fritidsudvalget	8%	-2.055	-2.055	-2.055	-2.055
Borgerrådgiveren	0%	-5	-5	-5	-5
Intern Revision	0%	-6	-6	-6	-6
Total	100%	-26.645	-26.818	-26.818	-26.818

Som nævnt i afsnit 1.3 kan relevante bilag tilgås i eDoc.

1.6 FORSLAGETS EFFEKT

Forslaget er baseret på indkøbsaftaler der allerede er indgået. Hver af disse aftaler vil desuden være trådt i kraft primo 2019. Kommunale indkøbere vil dermed opleve at det bliver billigere at indkøbe på de indkøbsområder dette forslag vedrører. Dette forslag er derfor baseret på at disse frigjorte midler bliver genprioriteret. Kommunale indkøbere bør ikke opleve en forskel i købekraft.

1.7 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Effektiviseringsforslaget er beregnet på baggrund af allerede indgåede indkøbsaftaler og forslaget kan derfor implementeres straks. Den praktiske implementering indebærer en fortsat fokus på overholdelse af forpligtende indkøbsaftaler. Denne indsats er der i forvejen afsat midler til.

1.8 RISIKOVURDERING

Dette effektiviseringsforslag forudsætter at man på indkøbsområdet indkøber på de forpligtende indkøbsaftaler. Indkøbes der ikke på de forpligtende indkøbsaftaler realiseres forslaget ikke. På nuværende tidspunkt er der i Københavns Kommune øget fokus på at facilitere det gode indkøb. Dette ses bl.a. ved stor fokus på kontrakt- og katalogstyring.

1.9 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Indkøbskredsen/ valideringsansvarlige/ arbejdsgruppe	Ja	Indkøbskredsen modtager månedligt opdateringer på udbudsplanen for udbud på fælles indkøbsaftaler. Herudover har indkøbskredsen forvaltningsvis udpeget medarbejdere der er ansvarlige for at validere data på de enkelte indkøbsområder. I form af arbejdsgrupper og valideringsansvarlige er forvaltningerne altså hørt i materialet der ligger bag en effektivisering på et givent udbudsområde.

Forslag 2

Energirigtig Legionellabekæmpelse

Økonomiforvaltningen

Med energirigtig legionellabekæmpelse fjernes bakterier i varmt brugsvand effektivt og energirigtigt. Legionellabekæmpelsen har ingen negativ effekt på sundhed, miljø eller teknik. Derudover opnås adskillige positive, afledte effekter. Pilotforsøg viser stort potentiale.

Derfor søges 5,6 mio.kr. til implementeringen af energirigtig legionellabekæmpelse.

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

2.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings-område	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer						
Energibesparelser	Service		-1.310	-1.310	-1.310	-1.310
Øgede serviceomkostninger	Service		107	107	107	107
Øgede driftsomkostninger	Service		11	11	11	11
Samlet varig ændring			-1.192	-1.192	-1.192	-1.192
Implementeringsomkostninger						
Anlæg inkl. Rådgivning	Anlæg	4.687				
Administrationsbidrag	Anlæg	160				
Projektleder m. overhead (½ årsværk i 2 år)	Anlæg	412	412			
Samlede implementeringsomkostninger		5.259	412			
Samlet økonomisk påvirkning		5.259	-780	-1.192	-1.192	-1.192
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					

2.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Energiforbruget i Københavns Kommunes ejendomme skal, jf. målsætningen i KBH 2025 Klimaplanen, reduceres med 40 pct. inden 2025.

Legionellabekæmpelsen i kommunens bygninger er stærkt energikrævende. Alligevel er den ikke altid tilstrækkelig. Der er således en mærkbar risiko for legionellaopblomstring i kommunens ejendomme, nu og i fremtiden. Legionella er potentielt dødelig og rammer oftest svage borgere – en brugergruppe der hyppigt anvender kommunens tilbud.

Med Energirigtig Legionellabekæmpelse indføres ny, gennemtestet og godkendt teknologi. Legionella og andre vandbårne bakterier bekæmpes effektivt, energirigtigt og uden sundhedsrisici.

Københavns Ejendomme og Indkøb har gode erfaringer med anlægget gennem pilotforsøg, både med energibesparelsespotentialer og bekæmpelse af legionella.

2.3 FORSLAGETS INDHOLD

Med energirigtig legionellabekæmpelse reduceres energiforbruget til legionellabekæmpelse.

Legionellabekæmpelse foregår i dag ved altid at holde en høj temperatur i varmtvandsbeholdere og cirkulationsstrenge. Denne legionellabekæmpelse er svær at gennemføre i store og ældre anlæg samt i områder og perioder med lav fjernvarmetemperatur.

Med moderne anlæg bekæmpes legionella med en antibakteriel væske, produceret på stedet af salt og vand. Væsken fjerner forudsætningen for legionella og andre bakterier i varmtvandsbeholder og cirkulationsledning. Med denne alternative legionellabekæmpelse kan temperaturen i varmtvandsbeholderen sænkes. Yderligere kan varmtvands-cirkulationen stoppes i perioder uden forbrug. Der kan herved opnås store energibesparelser.

Teknologien er testet af blandt andet Statens Serum Institut og Teknologisk Institut og udgør ikke en risiko for hverken sundhed, rørsystemer eller for miljøet. Drikkevandskvaliteten påvirkes ikke, da behandlingen alene foretages på det varme brugsvand.

2.4 ØKONOMI

Anlægsudgifterne er prissat efter erfaring fra pilotprojekter og fra tidligere modtagne tilbud på anlæg og opsætning. Service og driftsomkostninger er prissat på baggrund af markedsdialog. Effektiviseringerne centrerer sig om to forhold: Reduceret temperatur og stop af cirkulation. Besparelsesberegningerne er baseret på samarbejde med eksterne rådgivere. Målinger fra pilotforsøg underbygger disse beregninger. Der har været nedsat en arbejdsgruppe på tværs af forvaltningerne, som har indgået i kvalitetssikringen af casen. Arbejdsgruppen har set og godkendt beregningsforudsætningerne.

Beregningerne viser, at ejendomme over 10.000 m² som udgangspunkt vurderes som egnede til casen. De ejendomme, der indgår i casen, er udvalgt på den baggrund efter dialog med brugerforvaltningerne.

Tabel 1.4.1 Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Energibesparelser			-1.310	-1.310	-1.310
Øgede serviceomkostninger			107	107	107
Øgede driftsomkostninger			11	11	11
Varige ændringer totalt, service			-1.192	-1.192	-1.192

Tabel 1.4.2. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Anlæg inkl. Rådgivning	4.687				
Administrationsbidrag	160				
Projektleder m. overhead (½ årsværk i 2 år)	412	412			
Investeringer totalt, anlæg	5.259	412			

2.5 FORDELING PÅ UDVALG

Fordeling mellem udvalg er baseret på m2 i procent af det totale areal i de ejendomme, der indgår i casen. I flerbrugerejendomme er fordelingen baseret på lejerdata over, hvor mange m2 hver forvaltning lejer i de pågældende ejendomme.

2.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Københavns Ejendomme og Indkøb er ansvarlig for implementering af casen.

Implementering kræver et meget lille indgreb i teknikken og begrænset eller ingen koordinering med brugerne.

Implementeringen kræver et udbud af entreprenørarbejde, en opsætningsfase samt en periode med overvågning af legionellaniveauet samt intern projektlejelse.

Forslaget vil umiddelbart betyde en ekstra driftsopgave, idet anlægget skal have påfyldt salt efter behov. Dette vurderes at tage få minutter og kunne varetages af den driftsansvarlige på ejendommen. Anlæggene udstyres med automatisk alarmering, som overvåges af Københavns Ejendomme og Indkøb med henblik på at understøtte den daglige drift.

2.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Beregner er sket i samarbejde med eksterne rådgivere. De interesserede forvaltninger har indgået i en arbejdsgruppe. Arbejdsgruppen har godkendt beregningsforudsætningerne og udtrykt tillid til teknologien.

2.8 FORSLAGETS EFFEKT

Energirigtig Legionellabekæmpelse vil betyde en mere effektiv legionellabekæmpelse i Københavns Kommunes ejendomme. Dette reducerer risikoen for at brugere bliver syge af at benytte kommunens tilbud.

Ydermere bliver legionellabehandlingen mindre energikrævende. Der forventes besparelser på mindst 2.474 MWh med reduceret varmeregning til følge. Forslaget tilbagebetaler således sig selv på få år og medvirker ydermere til at opfylde Københavns Kommunes Klimaplan.

Energirigtig Legionellabekæmpelse kan desuden reducere kalkudfældningen i rør og varmtvandsbeholdere. Kalkaflejringer medfører større energiforbrug til pumper, kortere levetid på rør, beholdere og pumper og dermed et også et øget servicebehov. Energirigtig legionellabekæmpelse kan således også reducere fremtidige drifts- og serviceomkostninger. Størrelsen på dette potentiale er dog usikkert og derfor ikke medregnet i casen.

I takt med at HOFOR sænker fjernvarmetemperaturen, besværes den traditionelle legionellabekæmpelse. Energirigtig Legionellabekæmpelse sikrer, at der også i områder og perioder med lav fjernvarmetemperatur kan ske en effektiv legionellabekæmpelse.

Endeligt viser pilotforsøg, at Energirigtig Legionellabekæmpelse forbedrer afkølingen, hvormed omkostningerne til fjernvarme reduceres. Potentialet er størst i områder og perioder med lav fjernvarmetemperatur. Dette potentiale er heller ikke indregnet.

2.9 OPFØLGNING

Igennem det første år følges anlæggets antibakterielle effektivitet tæt med målinger af legionella.

Årlig service samt automatiske driftsalarmer sikrer, at anlægget er driftssikkert.

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Alle anlæg er legionellafri	Der tages målinger på alle anlæg flere gange i processen	Københavns Ejendomme og Indkøb	Løbende igennem det første år til halvandet.
Mål for energibesparelser opnås	Indgår i årlig KPI-afrapportering vedr. energibesparelser.	Københavns Ejendomme og Indkøb.	Ved årlig KPI rapportering fra 1.1.2020

2.10 RISIKOVURDERING

KEID vurderer risikoen som middel. Både for tilbagebetalingstid, sundhed og tekniske anlæg.

Ejendomslisten er verificeret af forvaltningerne. Pilotprojekt har dokumenteret anlæggenes funktionalitet i forhold til legionellabekæmpelse. Der ligger grundige beregninger af besparelspotentialet. Disse understøttes af erfaringer fra pilotprojektet. Pilotprojekterne giver desuden erfaring med implementering.

Ved lav temperatur i varmtvandsbeholder er der traditionelt risiko for forhøjet legionellaforekomster. Anlægget overvåges med alarmhåndtering og fejl kan derfor opdages hurtigt. Der foretages desuden en måling af legionella efter passende driftsperiode.

Energirigtig Legionellabehandling er ikke sundhedsskadelig. Behandlingen kommer desuden ikke i kontakt med det kolde drikkevand og indtages dermed ikke. Ydermere er den antibakterielle væske uskadelig for mennesker, skulle det alligevel ske, at det blev det varme vand bliver indtaget.

Ved opsætning vurderes behov for ventilation for at undgå brintophobning.

2.11 HVEM ER HØRT?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

2.12 TEKNISK BILAG

Tabel 1.12.1. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2018 p/l				
		2019	2020	2021	2022	2023
Økonomiudvalget	Besparelse		-53	-53	-53	-53
	Omkostninger		5	5	5	5
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse		-225	-225	-225	-225
	Omkostninger		20	20	20	20
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse		-680	-680	-680	-680
	Omkostninger		61	61	61	61
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse		-13	-13	-13	-13
	Omkostninger		1	1	1	1
Socialudvalget	Besparelse		-216	-216	-216	-216
	Omkostninger		20	20	20	20
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse		-77	-77	-77	-77
	Omkostninger		7	7	7	7
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse		-46	-46	-46	-46
	Omkostninger		4	4	4	4
Total	Besparelse		-1.310	-1.310	-1.310	-1.310
	Omkostninger		118	118	118	118

Forslag 3

Standardisering af PC-image

Økonomiforvaltningen

Det foreslås at ændre den nuværende proces for installering af grundsoftware på computere i Københavns Kommune (KK). Ved at skære ned i mængden af software, der forudinstalleres på brugernes computere, vil kommunen kunne reducere sine samlede omkostninger til computerserviceydelser, mindske sagsbehandlingstid ved computerombytninger og nedbringe genoprettelsestiden i nedbrudssituationer.

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

3.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

Table 1. Samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2018 p/l	Styrsområde	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer							
Frafaldne udgifter							
Frafaldne årsværk image	Service	-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
Subtotal		-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
Samlet varig ændring							
		-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
Implementeringsomkostninger							
Projektleddelse og udbudsforberedelse	Anlæg	819	-	-	-	-	-
Design af MSI-pakker	Anlæg	3.011	-	-	-	-	-
Design af sikkerhed og softwaregovernance	Anlæg	307,2	-	-	-	-	-
Implementering og test	Anlæg	1.536	-	-	-	-	-
Brugerservice- og kommunikation vedr. forandring	Anlæg	51	256	-	-	-	-
Justering af softwaregovernance	Anlæg		512	-	-	-	-
Samlede implementeringsomkostninger		5.724	768	-	-	-	-
Samlet økonomisk påvirkning							
		5.398	-1.188	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	5 år						
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	5 år						

3.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Når en computerbruger i Københavns Kommune modtager en ny computer eller får en computer tilbage fra reparation, så har Koncern IT (KIT) forudinstalleret en specifik grundpakke med software og applikationer, der defineres ud fra computerbrugerens rolle i organisationen. Disse såkaldte grundsoftwarepakker kaldes i it-fagsprog for images.

I Københavns Kommune findes i dag ca. 20 forskellige images. Forslaget består i at nedbringe mængden af forudinstalleret software på kommunens computere, og dermed reducere antallet af images, hvormed arbejdsprocessen vedr. softwareinstallation gøres mindre ressourcetung samtidig med at processer for ombytninger og fejlagnostiseringer lettes.

Forslaget indebærer, at computerne fremover kun leveres med den mest basale software, hvorefter den brugerspecifikke software selv hentes af brugeren. I dag henter brugeren allerede ekstra software, der ikke er indeholdt i den forudinstallerede grundsoftwarepakke via selvbetjeningsportalen 'Shoppen' og via it-sagsbehandlingsystemet ServiceNow.

Procesændringen udgør et effektiviseringspotentiale og medfører en række kvalitetsmæssige forbedringer, herunder at kommunen i tilfælde af virusinficeringer, hackerangreb og lignende vil kunne genetablere den samlede maskinpark på ca. en måned fremfor ca. fem måneder, som det tager i dag.

Hurtigere og billigere ombytningsager

Tabel 2 viser samtlige computersager fra 2012 til i dag:

Tabel 2. Sagstal vedr. computerserviceydelse

Sager	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
1) Nybestillinger	3579	2734	2794	3409	2862	3347
2) Ombyt	1785	1684	1584	1632	1989	3349
3) Reimage	61	30	48	32	30	5
4) Udskiftning	2829	998	874	1167	3165	1360
5) Abonnementændring	0	310	365	422	873	682
6) Stadalone	82	29	55	21	137	11
I alt	8336	5785	5720	6683	9056	8754
Andel ombytningsager	21%	29%	28%	24%	22%	38%

* Salgstal for 2017 går til primo december måned, hvorfor tallet vil være en anelse højere ved årets afslutning. 1) Nybestilling af en computer til nye brugere. 2) Ombytninger hvor brugeren får byttet sin computer til en anden. 3) Sager hvor computeren bliver geninstalleret til standardopsætningen. 4) Sager hvor der udskiftes en eller flere hardwarekomponenter. 5) Sager hvor brugeren ønsker en ny type computer. 6) Sager vedr. computere der ikke er på det administrative netværk.

Særligt ombytningsager, som udgør ca. 30% af alle sagerne, har et stort effektiviseringspotentiale ved en ændret proces, da den nuværende end-to-end proces for denne sagstype har mange procestrin. Ved et skift til en mere standardiseret grundsoftwarepakke, som der foreslås, vil en række procestrin i den nuværende sagsgang i mange tilfælde kunne springes over, idet et større omfang af computere vil kunne ombyttes med det samme - på brugerens lokation. Samtidig indebærer forslaget, at diagnosticering og genetablering i højere grad kan foretages via fjernstyring eller af brugeren selv.

Bedre softwarestyring

Det vurderes, at brugerne i gennemsnit kun benytter 1/3 af den software, der er installeret på computerne. Den ubrugte software gør computerne unødigt langsomme, ligesom det medfører lange diagnosticeringstider for teknikerne. I 2016 var årsagen til 500 af ombytningsagerne netop langsomme computere. Den ændrede proces giver bedre muligheder for softwarestyring ved, at ubrugt software kan slettes automatisk med et vist tidsinterval samtidig med, at brugerne i højere grad selv får mulighed for at slette ubrugt software.

Øget sikkerhed og hurtigere gendannelse

I takt med et øget trusselsbillede udgør ubrugt software en potentiel sikkerhedstrussel. Ubrugt software er typisk forældet, idet der ikke foretages regelmæssige opdateringer. I tilfælde af virusinficeringer, hackerangreb mv., hvor det vil være nødvendigt med gendannelse, kan den nuværende proces for installering af grundsoftware genetablere normal drift på 5 måneder. Ved en overgang til standardiseret image, vurderes genetableringstiden for hele kommunen at være ca. en måned.

3.3 FORSLAGETS INDHOLD

Forslaget indebærer, at de nuværende 20 grundsoftwarepakker reduceres til én grundsoftwarepakke dog med tre forskellige versioner af Windows (se evt. bilag 1 – Grundsoftwarepakke og krav). Denne standardisering indebærer, at der skal bruges færre ressourcer på opgavevaretagelsen relateret til installation af grundsoftwarepakkerne, hvilket vil betyde, at prisen på PC-ydelsen vil falde.

Standardiseringen medfører, at brugerne i højere grad selv skal hente den nødvendige software via softwareselvbetjeningen 'Shoppen', hvilket minder om den måde, der allerede hentes software til mobile enheder på, gennem KK App-katalog, App-store eller Play butik.

Ændringen indebærer ligeledes at al software bliver tilgængeligt via én kanal fremfor den eksisterende proces, hvor der skelnes mellem flere kanaler afhængigt af softwaretypen. Denne forenkling er efterspurgt af flere forvaltninger.

Ændringen betyder imidlertid ikke, at den enkelte bruger skal bruge mere tid på softwareinstallation end i dag, idet den nye 'selvbetjeningsproces' vil være langt hurtigere end den nuværende SLA for levering af en ny, funktionsdygtig computer.

Endvidere vil KIT tilpasse de tilgængelige softwarepakker i 'Shoppen' til udvalgte brede brugergruppers behov. Desuden vil det være muligt for den enkelte bruger at genhente sin egen eller andre brugeres softwareindstilling. Der kan arbejdes på computeren samtidig med, at der installeres ny software.

Herudover indebærer forslaget, at brugeren selv kan bestille en geninstallation af computeren, fx hvis computeren opleves unødigt langsom, hvorefter det blot skal godkendes i KIT (godkendelsesproceduren er en foranstaltning, der skal sikre, at brugere ikke mister data ved en fejl).

Vedligeholdelse af softwarepakker

Det er indeholdt i forslaget, at KIT udvikler softwarepakker, der matcher de nuværende forudinstallerede pakker, så de bliver tilgængelige i 'Shoppen', når medarbejderen modtager en ny computer.

Vedligeholdelsen af disse pakker vil fortsat ligge på computerprisen og afholdes derfor fortsat af KIT på samme måde, som de nuværende forudinstallerede softwarepakker. Forvaltningerne vil have mulighed for at få designet nye, specifikke softwarepakker til en gruppe medarbejdere eller en afdeling. Disse udgifter afholdes i forvaltningerne, og der skal udarbejdes en prisstruktur for dette i servicekataloget.

3.4 ØKONOMI

Den varige besparelse vurderes til lidt under 2 mio. kr. årligt mod en implementeringsomkostning på 6,5 mio. kr. Den varige effektivisering er som beskrevet et resultat af en reducere i årsværk relateret til en optimering af de nuværende relativt lange sags gange særligt ved ombytninger af computere.

På baggrund af ovenstående vurderes en årlig besparelse på omkostninger til fire årsværk á ca. 430 t.kr., som er fastlagt på baggrund af et gennemsnit af nuværende lønomkostninger for 23 medarbejdere i den pågældende afdeling. Det er en forudsætning, at de fire årsværk bortfalder pr. 1 november 2018, hvor den nye proces forventes implementeret.

For at gøre al software tilgængelig i softwareselvbetjeningen 'Shoppen', skal der bl.a. designes ca. 700 softwarepakker, hvilket der er brug for ekstern konsulentbistand til. Hertil er der således afsat ca. 3 mio. kr. Derudover er der afsat ca. 1,8 mio. kr. til design af sikkerhed og softwaregovernance samt selve

implementeringen af software i shoppen. Endvidere er der lagt omkostninger ind til justering af softwaregovernance, til kommunikation og opfølgning vedr. den brugermæssige forandringsproces.

Tabel 3. Varige ændringer, service

1.000 kr. 2018 p/l	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Frafaldne udgifter						
Frafaldne årsværk image	-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
Subtotal	-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
Hovedtotal	-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956

Tabel 4. Anlægsinvesteringer i forslaget

1.000 kr. 2018 p/l	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Projektledelse og udbudsforberedelse	819	-	-	-	-	-
Design af MSI-pakker	3.011	-	-	-	-	-
Design af sikkerhed og softwaregovernance	307	-	-	-	-	-
Implementering og test	1.536	-	-	-	-	-
Brugerservice- og kommunikation vedr. forandring	51	256	-	-	-	-
Justering af softwaregovernance	-	512	-	-	-	-
Total	5.724	768	-	-	-	-

Effektiviseringen på næsten 2 mio. kr. anses for konservativt, idet der ikke er inkluderet afledte effekter såsom øget arbejdsproduktivitet for kommunens computerbrugere som resultat af højere opetid og hurtigere gendannelse af defekte computere. Endvidere vil reduceret tid til genoprettelse af normaliseret drift ved risikoscenariet omhandlende katastrofegendannelse spare flere måneders tabt produktion for berørte medarbejdere.

3.5 FORDELING PÅ UDVALG

Grundlaget for fordelingsnøglen per udvalg er en genkørsel af KIT's model for beregning af omkostningsægte PC-priser. Genkørslen tager højde for PC-antal og -typer i forvaltningerne. Samme model blev benyttet til beregning af PC-priser i Servicekatalog 2018.

Tabel 5. Fordeling på forvaltninger og varig besparelse

Forvaltning	%	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	14%	-44	-265	-265	-265	-265	-265
Borgerrådgiveren	0%	-0	-2	-2	-2	-2	-2
Børne- og Ungdomsforvaltningen	16%	-52	-311	-311	-311	-311	-311
Intern Revision	0%	-0	-2	-2	-2	-2	-2
Kultur- og Fritidsforvaltningen	8%	-27	-161	-161	-161	-161	-161
Socialforvaltningen	25%	-80	-482	-482	-482	-482	-482
Sundheds- og Omsorgsforvaltningen	17%	-54	-324	-324	-324	-324	-324
Teknik- og Miljøforvaltningen	9%	-31	-185	-185	-185	-185	-185
Økonomiforvaltningen	2%	-7	-43	-43	-43	-43	-43
Koncernservice	4%	-13	-76	-76	-76	-76	-76
Koncern IT	3%	-10	-60	-60	-60	-60	-60
Byggeri København	0%	-2	-9	-9	-9	-9	-9
Københavns Ejendomme	2%	-6	-38	-38	-38	-38	-38
Hovedtotal	100%	-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956

3.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Af tekniske årsager er der store afhængigheder til den forestående Office-365-udrulning samt AD-renoveringsprojektet. Windows 10 og Office 365 skal være fuldt udrullet i alle forvaltninger før implementeringen kan påbegyndes.

Projektet løber således fra april 2018 til og med december 2018. Den ændrede proces træder i kraft fra 1. november 2018, hvorfra KIT stopper med at præinstallere de forvaltnings- og brugerspecifikke softwarepakker, som i stedet vil være tilgængelige i 'Shoppen'.

Det estimeres, at der kan designes omkring 6-7 pakker om dagen, hvorfor det vil tage omkring 5-6 måneder at designe samtlige 700 softwarepakker. Der vil således løbende blive tilføjet nye pakker til 'Shoppen' efter implementeringen af forslaget. Tabel 6 viser tidsplanen for projektets overordnede aktiviteter.

Tabel 6. Tidsplan over implementering af standard image

Projekt/Aktivitet	2017		2018												2019		
	nov	dec	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan		
Office 365																	
Office udrullet i forvaltningerne				→													
Standardisering af Image																	
Udbudsforberedelse						→											
Udarbejdelse af Software governance						→											
Design og test af softwarepakker								→									
Kommunikation med brugere												→					
Implementering og udfasning															→		

Da der er tale om en ændring, der involverer, at samtlige computerbrugere i kommunen skal ændre praksis vedr. installering af software, er der lagt ressourcer og tid ind, så der sikres en tilstrækkelig kommunikation til brugerne både før, under og efterimplementeringen. Denne opgave varetages i samarbejde med Koncernkommunikation. Kommunikationsaktiviteterne forventes at kunne gå ind i starten af 2019 ligesom justeringerne i softwaregovernance omhandlende opsætning af regler for automatisk sletning af ubrugt

software. Både forandringskommunikationen og justeringen af softwaregovernance foregår i tæt samarbejde med brugerne i forvaltningerne, og tidshorisonten afhænger derfor også af feedback derfra. Som beskrevet under økonomiafsnittet, er der sat midler af til disse justeringer.

3.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Koncern IT er ansvarlige for implementeringen af forslaget og der samarbejdes med Koncernkommunikation vedr. forandringsprocessen.

3.8 FORSLAGETS EFFEKT

Forslagets effekt fremgår af de ovenstående afsnit. Dog er en ubeskrevet afledt økonomisk effekt, at kommunens omkostninger til fremtidige opgraderinger af operativsystemer vil blive betydelig lavere med implementeringen af forslaget. Fx blev der brugt omkring 24. mio. kr. i forbindelse med implementeringen af Windows 7.

3.9 RISIKOVURDERING

De store afhængigheder til udrulningen af Windows 10, Office 365 og AD-renoveringsprojektet betyder, at forsinkelser af disse projekter vil forsinke nærværende projekt.

3.10 HVEM ER HØRT?

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

1.000 kr.	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

3.11 TEKNISK BILAG

Tabel 7. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1000 kr. 2018 p/l				
		2018	2019	2020	2021	2022
Intern Revision	Besparelse	-0	-2	-2	-2	-2
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Borgerrådgiveren	Besparelse	-0	-2	-2	-2	-2
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Økonomiudvalget	Besparelse	-7	-43	-43	-43	-43
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Koncernservice	Besparelse	-13	-76	-76	-76	-76
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Københavns Ejendomme	Besparelse	-6	-38	-38	-38	-38
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Byggeri København	Besparelse	-2	-9	-9	-9	-9
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-27	-161	-161	-161	-161
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-52	-311	-311	-311	-311
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-54	-324	-324	-324	-324
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Socialudvalget	Besparelse	-80	-482	-482	-482	-482
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-31	-185	-185	-185	-185
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Koncern IT	Besparelse	-10	-60	-60	-60	-60
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-44	-265	-265	-265	-265
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Total	Besparelse	-326	-1.956	-1.956	-1.956	-1.956
	Omkostninger	-	-	-	-	-

Tabel 8. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Intern Revision	-	-	-	-	-
Borgerrådgiveren	-	-	-	-	-
Økonomiudvalget	-	-	-	-	-
Koncernservice	-	-	-	-	-
Københavns Ejendomme	-	-	-	-	-
Byggeri København	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget	-	-	-	-	-
Børne- og Ungdomsudvalget	-	-	-	-	-
Sundheds- og Omsorgsudvalget	-	-	-	-	-
Socialudvalget	-	-	-	-	-
Teknik- og Miljøudvalget	-	-	-	-	-
Koncern IT	5.724	768	-	-	-
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	-	-	-	-	-
Total	5.724	768	-	-	-

Forslag 4

Udbud af datalinje

Økonomiforvaltningen

Da kontrakten på Københavns Kommunes datalinjer (netværk) udløber medio 2019, er der gennemført et udbud på levering af de nye datalinjer. I forbindelse med implementering af de nye linjer, er der behov for at opgradere kommunens hardware samtidigt.

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

4.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

Table 1: Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings- område	2018	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer						
Besparelser på datalinjer	Service	-1.084	-4.406	-4.463	-4.463	-4.463
LAN drift	Service	645	1.200	1.200	1.200	1.200
Kontraktstyring	Service	439	439	439	439	439
Samlet varig ændring		0	-2.767	-2.824	-2.824	-2.824
Implementeringsomkostninger						
Oprettelse af datalinjer	Anlæg	961				
Besigtigelse og omlægning	Anlæg	3.833	803			
Konsulentydelse	Anlæg	568				
Udskiftning af hardware	Anlæg	6.983				
Samlede implementeringsomkostninger		12.345	803			
Samlet økonomisk påvirkning		12.345	-1.964	-2.824	-2.824	-2.824
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					

4.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Kommunens datalinjer er et netværk, der forbinder alle lokationer i Københavns Kommune.

Da kontrakten med den nuværende leverandør ophører medio 2019 har Københavns Kommune haft opgaven i udbud med henblik på, at Københavns Kommune opnår en bedre løsning til en mere favorabel pris. På baggrund heraf har Københavns Kommune indgået aftale med en ny leverandør om levering af datalinjer. I udbuddet er der lagt vægt på at opnå samme kvalitet til en billigere pris samt en længere løbperiode på 5-8 år. Samtidig er der behov for at opgradere netværket på de lokationer, hvor det ikke er tilstrækkeligt.

Implementeringen af de nye datalinjer indebærer, at der skal graves fibernet ned. I forbindelse med nedgravningen, vurderes det, at det er nødvendigt at besigtige lokationerne samt udskifte og ensarte det hardware, som trænger til at blive udskiftet. Af hensyn til medarbejdere og borgere tilstræbes det at foretage

omlægningen af linjer uden for almindelig arbejdstid på de mellemstore og store lokationer, som f.eks. jobcentre og store administrative arbejdspladser.

4.3 FORSLAGETS INDHOLD

Indgåelse af ny kontrakt om datalinjer

Den nye aftale indebærer fibernet-forbindelser, der skal nedgraves på lokationerne. Omlægningen af linjer vedrører ca. 500 lokationer, som vil blive udskiftet i løbet af 2018 og frem til første kvartal i 2019. Det drejer sig om datalinjer til både små væresteder, biblioteker, plejehjem og store administrative arbejdspladser.

Aftalen indebærer en besparelse på 2,8 mio. kr. Derudover indebærer aftalen en mere konsistent netværksovervågning. Den øgede netværksovervågning forventes at skabe en mere effektiv fejlsøgning for dermed at kunne udrede fejl hurtigere. Derudover indeholder aftalen en bedre supportaftale end den tidligere. Dette forventes til sammen at kunne skabe bedre driftsservice ved nedbrud.

Besigtigelse af lokationer samt udskiftning af hardware

I forbindelse med omlægningen af linjer skal lokationerne besigtiges. Parallelt med udrulning, nedgravning og oprettelse af nye forbindelser, vil der derfor ske en opgradering af blandt andet hardware. Opgraderingen af hardware er en forudsætning for at sikre en optimal udrulning og efterfølgende netværksdrift. Herunder er det nødvendigt at skifte et vis antal netværksswitche og wifi access points, da disse er forældede.

Det forventes, at der skal skiftes 1200 wi-fi access points. Disse har til formål at formidle trådløs kommunikation mellem et netværk og dets enheder. Derudover skal der skiftes 426 forældede switches. Ved større udskiftninger, skal opgaverne håndteres separat og i weekenden. Årsagen hertil er, at en samtidig opgradering og udskiftning øger risikoen for fejl og afbrydelser, samtidig med at større arbejdspladser som regel ikke tillader længerevarende afbrydelser inden for normal arbejdstid.

4.4 ØKONOMI

Investeringer

Investeringerne udgør sammenlagt 12,3 mio. kr. Herunder indgår omlægningen til fibernet, detaljeret besigtigelse af samtlige lokationer og koordinering af besigtigelsen (som indeholder over 7.500 mandetimer, hvoraf nogen er uden for normal arbejdstid). Dertil kommer udskiftning af hardware, som netværksswitche og wifi access points. Dette vurderes nødvendigt, da en stor del af hardware er forældet.

Foruden dette indeholder forslaget en opgradering af drift med henblik på overvågning, fejlløsning, udskiftning og opgradering af forældet udstyr. Dette er nødvendigt på grund af det stigende trusselsbillede på it-sikkerhedsområdet.

Effektiviseringer

De samlede forventede effektiviseringer forventes at kunne blive realiseret fra andet kvartal 2019. Den økonomiske gevinst forventes realiseret på grund af sænkede priser på datalinjer i forbindelse med en ny kontrakt

Tabel 2. Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Besparelse på datalinjer	-1.084	-4.406	-4.463	-4.463	-4.463
LAN drift	645	1.200	1.200	1.200	1.200
Kontraktstyring	439	439	439	439	439
Varige ændringer totalt, service	0	-2.767	-2.824	-2.824	-2.824

Tabel 3. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Oprettelse af datalinjer	961				
Besigtigelse og omlægning	3.833	803			
Konsulentydelse	568				
Udskiftning af hardware	6.983				
Investeringer totalt, anlæg	12.344	803			

4.5 FORDELING PÅ UDVALG

Optrækningen til datalinjer er en del af standardbidraget til Koncern IT og vil indgå som en reduktion i standardbidraget fra 2019 og frem.

Fordelingsnøglen er som følger:

Tabel 4: Fordelingsnøgle

Beskæftigelse og Integrationsudvalget	11,1%
Borgerrådgivningen	0,1%
Børne- og Ungdomsudvalget	16,3%
Byggeri København	0,4%
Kultur- og Fritidsudvalget	8,5%
Koncernservice	5,5%
Socialudvalget	22,2%
Sundheds- og Omsorgsudvalget	20,2%
Teknik- og Miljøudvalget	10,4%
Økonomiudvalget (ekskl. koncernenheder)	3,8%
Københavns Ejendomme	1,7%
Total	100,0%

4.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Implementeringen af forslaget vil kunne starte medio 2018 og forventes færdigt primo 2019.

KIT har ansvaret for at sikre den tekniske og kontraktuelle implementering. Forvaltningerne bliver inddraget i forbindelse med omlægningen af datalinjer til institutioner i kommunen.

4.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Omlægningen sker i samarbejde med leverandøren.

Projektet vil løbende orientere forvaltningerne, når omlægningen på den enkelte lokation nærmer sig.

4.8 FORSLAGETS EFFEKT

Med den nye aftale kan Københavns Kommune sammenlagt spare 2,8 mio. kr. om året på datalinjer.

For slutbrugere vil der ikke mærkes en markant ændring, da linjerne skiftes 1:1. Dog vil der være en kvalitativ forbedring ved bedre driftsservice ved nedbrud. Det indebærer blandt andet mere konsistent netværksovervågning, hvilket giver bedre mulighed for fejlsøgning.

Den nye aftale indeholder også en bedre supportaftale vedrørende, hvornår og hvor hurtigt leverandøren skal påbegynde fejlretning. Herunder vil flere mellemstore lokationer, som f.eks. plejehjem, opleve bedre support. Derudover vil der også ske en stigning af store administrative arbejdspladser, som vil få en sekundær linje, der kan overtage netværkstrafikken, såfremt hovedlinjen oplever nedbrud.

4.9 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Implementering af netværk	40 % af de bestilte netværksforbindelser skal være leveret.	KIT	1-8-2018
Implementering af netværk	80 % af de bestilte netværksforbindelser skal være leveret.	KIT	1-12-2018
Implementering af netværk	100 % af de bestilte netværksforbindelser skal være leveret.	KIT	1-2-2019

4.10 RISIKOVURDERING

Der er udarbejdet en risikoanalyse og indlagt risikobuffer på de underfaser, hvor det vurderes som værende sandsynligt, at arbejdet kan gå over tid. Af vigtigste risici kan nævnes:

- At der opstår dobbeltdrift på grund af manglende detailstyring af datalinjer. Der er således behov for en tæt styring og rettidig opsigelse af gamle linjer ved ibrugtagelse af de nye linjer. Konsekvensen af denne risiko vurderes størst, da dobbeltdrift vil medføre store uforudsete udgifter. Risikoen håndteres ved udarbejdelse af en plan for opsigelse af gamle linjer forud for ibrugtagelsen af de nye.
- At der ikke er tilstrækkeligt med ressourcer til at løfte opgaven grundet f.eks. ferie, sygdom, andre projekter eller at man underestimerer ressourcetrækket i projektplanlægningen.
- At der opstår længerevarende nedbrud af netværk på lokationerne ved udskiftning/opgradering til gene for medarbejdere og borgere.
- At implementering udestår grundet manglende gravetilladelser eller lignende, samt force majeure som eksempelvis frost og dårligt vejr.

4.11 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	26. januar 2018

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

4.12 TEKNISK BILAG

Table 5. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2018 p/l				
		2018	2019	2020	2021	2022
Borgerrådgivningen	Besparelse	-1	-3	-3	-3	-3
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Intern Revision	Besparelse	-1	-3	-3	-3	-3
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Økonomiudvalget (ekskl. koncernenheder)	Besparelse	-41	-166	-168	-168	-168
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Koncernservice	Besparelse	-59	-240	-244	-244	-244
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Koncern IT	Besparelse	-	-	-	-	-
	Omkostninger	1.084	1.639	1.639	1.639	1.639
Københavns Ejendomme	Besparelse	-18	-74	-75	-75	-75
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Byggeri København	Besparelse	-4	-16	-17	-17	-17
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-92	-373	-378	-378	-378
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-176	-716	-725	-725	-725
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-219	-890	-902	-902	-902
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Socialudvalget	Besparelse	-240	-976	-989	-989	-989
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-112	-457	-463	-463	-463
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-121	-491	-497	-497	-497
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Total	Besparelse	-1.084	-4.406	-4.463	-4.463	-4.463
	Omkostninger	1.084	1.639	1.639	1.639	1.639

Tabel 6. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Koncern IT	12.344	803			
Total	12.344	803			

Forslag 5

Belysningspakke 2 etape a – LED-belysning i Københavns Kommunes ejendomme

Økonomiforvaltningen

Belysningspakke 2a er fortsættelsen på "Belysningspakke 1" om investering i LED-belysning for at nedbringe el-forbruget samt reducere CO2-udslip og driftsomkostninger. Sideløbende med dette forslag, er der i Overførselssagen 17/18 afsat midler til nedbringelse af vedligeholdelseefterslæb vedr. belysning, som udmøntes sammen med denne case.

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

5.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2019 p/l	Styrings-område	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer						
Energibesparelse	Service	-1.171	-2.926	-2.926	-2.926	-2.926
Driftsbesparelse	Service	-888	-2.222	-2.222	-2.222	-2.222
Samlet varig ændring	Service	-2.059	-5.148	-5.148	-5.148	-5.148
Implementeringsomkostninger						
Anlægsinvestering	Anlæg	26.631				
Samlede implementeringsomkostninger		26.631				
Samlet økonomisk påvirkning		24.572	-5.148	-5.148	-5.148	--5.148
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					

5.2 BAGGRUND OG FORMÅL

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

Københavns Ejendomme og Indkøb (KEID) har i forbindelse med Belysningspakke 1 indgået rammeaftale med leverandør. Aftalen indeholder en option om at udskifte belysning i yderligere 1,4 mio. m2 ejendomme i hele Belysningspakke 2 over årene 2019-2021. Denne rammeaftale medfører, at der ved implementering af Belysningspakke 2a ikke behøves udbud, samt at omkostningsgrundlaget er kendt. Leverandøren pålægges bod, ifald den garanterede besparelse ikke opnås.

Erfaringer fra LED-projekter i bl.a. TMF, KFF, BIF, ØKF og dialog med markedet viser, at det, inkl. bidrag fra lysstyring, er realistisk at opnå en energibesparelse på omkring 65 % af det nuværende el-forbrug til belysning, når der udskiftes til ny belysning med bevægelsesmeldere og dagslyssensorer samt dæmpbare

armaturer. I business casen for Belysningspakke 2a er der således indregnet energibesparelser på 65 % i gennemsnit, jf. nærmere forklaring i afsnit 3.

Indsatsen svarer til en el-besparelse på ca. 1,69 GWh årligt efter fuld implementering.

Herudover vil der være en driftsbesparelse, idet ældre armaturer udskiftes med nye med længere levetid.

Investeringen i LED- belysning i ejendommene vil nedbringe energiforbruget og udgifter til drift/vedligeholdelse væsentligt samt øge brugernes trivsel, det oplevede indeklima og ejendommenes værdi.

5.3 FORSLAGETS INDHOLD

Belysningspakke 2a er et forslag til investeringer i energieffektiviseringer og driftseffektiviseringer med kort tilbagebetalingstid. Effektiviseringerne opnås ved renovering og opgradering til LED-belysning, der omfatter belysningsarmaturer inkl. lyskilder og lysstyring i ca. 140.000 m² ejendomme i Københavns Kommunes.

I de aktuelle ejendomme udskiftes gamle utidssvarende armaturer med nye tidssvarende LED-armaturer og lysstyring, som passer til behovet i de enkelte ejendomme og lever op til gældende lovkrav jf. BR18 med den underliggende belysningsstandard DS/EN 12464-1.

Det er lovkrav, at der skal installeres bevægelsesmeldere i arbejdsrum med lejlighedsvis benyttelse samt i fælles adgangsveje. Dagslysstyring er ligeledes et lovkrav i arbejdsrum med en vis nærmere defineret dagsbelysningsstyrke jf. BR18. Ved implementering af Belysningspakke 2a sikres det således, at gældende lovgivning overholdes.

Forslaget bevirker ligeledes, at PCB-kondensatorer fjernes på de ejendomme, der indgår i Belysnings-pakke 2A.

Der er i Overførselssagen 17/18 afsat midler til vedligeholdelseefterslæb vedr. belysning, som kan udmøntes sammen med vedtagelsen af Belysningspakke 2. 11.043.tkr. af disse midler vil anvendes sammen med effektiviseringspuljemidler i Belysningspakke 2A til at nedbringe vedligeholdelseefterslæbet i de pågældende ejendomme.

Energibesparelserne opnås, ved at LED-armaturerne anvender mindre energi, end de armaturer, der udskiftes, og ved at LED-belysningen forsynes med bevægelsesmeldere og påkrævede steder udstyres med dagslysstyring, som regulerer lysniveauet alt efter dagslysfaldet i de aktuelle rum.

Drifts- og vedligeholdelsesomkostningen nedbringes som følge af mindre udgifter til køb af lyskilder og mindre vedligeholdelsesudgifter, da levetiden på LED-lyskilder er længere, end for gængse typer af lyskilder (glødepærer, lysrør, sparepærer, m.v.) samt at der i rammeaftalen er opnået mængderabat på høj kvalitetsbelysning. I den udbudte rammeaftale er der ydermere en garantiperiode for de opsatte LED-armaturer på hele 10 år, som også dækker udskiftningsomkostninger i forbindelse med fejlende armaturer i garantiperioden. Den forventede levetid er 21,3 år idet dagslysstyring og bevægelsesmelder bidrager til reduceret driftstid.

Effektiviseringerne i Belysningspakke 2A kræver i alt en investering på 37,7 mio. kr.

5.4 ØKONOMI

Belysningspakke 2a har en samlet forventet el-besparelse på 65 % af nuværende energiforbrug, svarende til godt 2,93 mio. kr. årligt efter fuld implementering.

Derudover er der en forventet driftsbesparelse på 2,22 mio. kr. årligt efter fuld implementering. Denne besparelse er fastsat på baggrund af levetidsberegninger for eksisterende belysning og armaturer, og reduktion af omkostninger til udskiftning og reparation af disse.

Beregningsforudsætningerne for forslagetets effektiviseringer bygger på erfaringer fra første udbudsrunde af Belysningspakke 1.

De egentlige driftsbesparelser i de første mange år vurderes at være højere end angivet som effektivisering her. Over hele anlæggenes levetid på 21,3 år vurderes det, at den gennemsnitlige årlige driftsbesparelse er 3,8 mio. kr. Denne besparelse bygger på en antagelse om, at det er dyrere at udskifte armaturer enkelt- eller klyngevis end ved nuværende rammeaftale. Herudover undgås indkøb af lysstofrør og glødepærer mv. da LED-belysning har en langt længere levetid.

Årsagen til der kun medregnes 2,22 mio. kr. i driftsbesparelse ud af et potentiale på 3,8 mio. kr. er, at efter endt levetid kan foretages en geninvestering i et nyt anlæg. Dette vurderes at kunne ske for 33,4 mio. kr., hvilket beregningsteknisk er fordelt ligeligt ud over årene.

Det er forudsat, at genetablering af anlæg efter endt levetid kan gøres væsentligt billigere end det nuværende, idet en række udgifter til eksempelvis screening og registrering bortfalder på baggrund af udarbejdelsen af detaljeret datamateriale ved eksisterende case. Herudover må det forventes, at teknologien bliver billigere over tid, hvilket dog ikke er medregnet, da der er høj usikkerhed omkring prisfald på udskiftning af komponenter enkeltvis. Det vurderes dog, at gennemførelse af Belysningspakke 2a vil blive væsentligt billigere at reetablere end ad-hoc udskiftning.

Det forudsættes, at i år 2040, hvor et nyt anlæg skal udskiftes, vil teknologien være blevet mere effektiv, hvilket vil medføre yderligere el-besparelser (formentlig omkring 15 % af forbruget i dag), og at levetiden på komponenter vil stige fra 50.000 til 100.000 timer. Dette sikrer økonomien i projektet på meget langt sigt yderligere. Dette potentiale kan først realiseres på langt sigt og er ikke indregnet i casens økonomi.

Tabel 5.4.1 Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Energibesparelser	-1.171	-2.926	-2.926	-2.926	-2.926
Driftsbesparelser	-888	-2.222	-2.222	-2.222	-2.222
Varige ændringer totalt, service	-2.059	-5.148	-5.148	-5.148	-5.148

Tabel 5.4.2. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Anlægsinvestering	26.631				
Investeringer totalt, anlæg	26.631				

5.5 FORDELING PÅ UDVALG

Grundlaget for fordelingen af forslagetets økonomi mellem udvalgene tager udgangspunkt i de udvalgte ejendommers areal.

Fordelingen fremgår af tabel 5.12.1 nedenfor.

5.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Anlægsinvesteringer håndteres af Københavns Ejendomme & Indkøb som koncernenhed under Økonomiudvalget. De første konkrete besparelser vil, hvis Belysningspakke 2a startes op primo 2019, indfinde sig successivt over året fra og med 2. kvartal 2019.

Forslaget i Belysningspakke 2a inddrager Københavns Kommunes fagforvaltninger og relevante medarbejdere til at koordinere opgavens konkrete udførelse.

5.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Som beskrevet i afsnit 1.6 adviseres forvaltningerne 6 uger inden egentlig installation med henblik på at koordinere indsats med lokalt personale.

5.8 FORSLAGETS EFFEKT

Forslaget indebærer samlede nettobesparelse pr. år på 5,148 mio. kr. (ved fuld implementering i 2020), heraf udgør energibesparelsen 2,926 mio.kr. pr. år. Forslaget forventes gennemført i 2019 år. Tilbagebetalingstiden er beregnet til 6 år ekskl. udgifter til vedligeholdelseefterslæb, der bevilgedes ved Overførselssagen 17/18.

Herudover vil ny og bedre belysning forbedre det oplevede indeklima, da belysning har stor betydning for oplevelsen af et rum. Ydermere udarbejdes der af entreprenør et komplet datasæt med lampeplaceringer, lysberegninger mv., som kan anvendes fremadrettet eller i forsknings- og uddannelsessammenhæng.

5.9 OPFØLGNING

KEID følger op på energibesparelse gennem energiovervågningssystemet Energy Key.

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Energibesparelser	Indgår i samlet opfølgning ved KPI-afrapportering	KEID.	Årligt i forbindelse med KPI afrapportering

5.10 RISIKOVURDERING

Det er forudsat, at arbejdet udføres i tidsrummet 06:30 – 17:30 til standardtimepriser uden overarbejdsbetaling.

Ejedslisten er kvalificeret af forvaltningerne, skulle der dog være ejendomme der ikke er egnede, kan der findes erstatningsejendomme fra den resterende del af kommunens ejendomsportefølje.

Forslaget forudsætter, at den nuværende prissætning overholdes. Prisændringer på lyskilder, service og el kan påvirke forslaget negativt eller positivt.

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

5.11 HVEM ER HØRT?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	1.000 kr. 2019 p/l
Ejendomsfaglig vurdering	Ja	Ejendomslisten har været til kommentering hos Team Ejendomsoptimizeret i ØKF samt i de berørte forvaltninger.
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

5.12 TEKNISK BILAG

Tabel 5.12.1 Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg	Fordelingsnøgle %		1.000 kr. 2019 p/l				
			2019	2020	2021	2022	2023
Økonomiudvalget	0,3 %	Besparelse	-9	-23	-23	-23	-23
	100 %	Omkostninger					
Koncernservice		Besparelse					
		Omkostninger					
Koncern IT		Besparelse					
		Omkostninger					
Københavns Ejendomme		Besparelse					
		Omkostninger					
Byggeri København		Besparelse					
		Omkostninger					
Kultur- og Fritidsudvalget	7,2 %	Besparelse	-152	-381	-381	-381	-381
	0 %	Omkostninger					
Børne- og Ungdomsudvalget	43 %	Besparelse	-892	-2.228	-2.228	-2.228	-2.228
	0 %	Omkostninger					
Sundheds- og Omsorgsudvalget	33,4 %	Besparelse	-689	-1.722	-1.722	-1.722	-1.722
	0 %	Omkostninger					
Socialudvalget	3, %	Besparelse	-63	-157	-157	-157	-157
	0 %	Omkostninger					
Teknik- og Miljøudvalget	3,6 %	Besparelse	-74	-184	-184	-184	-184
	0 %	Omkostninger					
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	9,1 %	Besparelse	-180	-453	-453	-453	-453
	0 %	Omkostninger					
Total	100 %	Besparelse	-2.059	-5.148	-5.148	-5.148	-5.148
	100 %	Omkostninger					

Tabel 5.12.2. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Københavns Ejendomme	26.631				
Total	26.631				

Forslag 6

Effektbidrag 2

Økonomiforvaltningen

Københavns Kommune betaler et såkaldt effektbidrag til HOFOR, pr. ejendom. KEID vurderer, at effektbidraget er for højt på mange ejendomme. Eksempelvis helhedsrenoverede skoler. Et tidligere projekt fandt 0,5 mio. kr. i årlige besparelser på 46 ejendomme. Det forventes at Effektbidrag 2 vil give nettobesparelser på ca. 1,2 mio. på 100 ejendomme.

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

6.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2019 p/l	Styringsområde	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer						
Besparelser ved effektbidragsnedsættelse	Service		-300	-601	-901	-1.201
Samlet varig ændring	Service		-300	-601	-901	-1.201
Implementeringsomkostninger						
Rådgivning	Anlæg	50	50	50	50	
¼ Projektleder og teknikere/HK'er (Inkl. Overhead) i 4 år	Anlæg	953	953	953	953	
Samlede implementeringsomkostninger	Anlæg	1.003	1.003	1.003	1.003	
Samlet økonomisk påvirkning		1.003	703	402	102	-1.201
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					

6.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Københavns Kommune betaler et effektbidrag til HOFOR. Effektbidraget fastsættes pr. ejendom på baggrund af ejendommens energiprofil. Der har ikke været praksis for, at afgiften revideres i forhold til nye forhold på ejendommene efter renoveringer og andre ændringer. Københavns Ejendomme og Indkøb vurderer derfor, at prisen på effektbidraget ikke længere er korrekt på en række ejendomme.

Et tidligere projekt i KEID har gennemgået 46 ejendomme og revurderet effektbidraget. Det har givet en årlig besparelse på næsten 1,1 mio. kr. Nogle af de 46 ejendomme betalte dog for lidt i effektbidrag. Disse ejendommers effektbidrag skulle øges med var ca. 525.000 kr. større end det betalte. Projektet resulterede således i en samlet nettobesparelse på 550.000 kr.

Det forventes at Effektbidrag 2 kan levere lignende resultater.

6.3 FORSLAGETS INDHOLD

KEID og HOFOR har identificeret 100 ejendomme, hvor der givetvis betales et for højt effektbidrag. Det forventes at der kan findes en samlet nettobesparelse på effektbidraget på 1,2 millioner kr.

Ejendomslisten bag dette investeringsforslag er baseret på ejendomme, hvor der har været større renoveringer af energianlæg samt efter en opgørelse, HOFOR har foretaget, hvor de mener, bidraget er højt. Baseret på disse udvælgelseskriterier vurderes det sandsynligt, at besparelserne kan overstige forventningen.

Det kan dog ikke på forhånd fastslås, hvor de beregnede besparelser findes. Derfor vil projektet løbende informere de involverede forvaltninger om resultater og fundne besparelser. Det er bygningsejerens pligt at informere HOFOR om ændringer, og HOFOR kan opkræve eventuelt manglende effektbidrag med tilbagevirkende kraft. Efter aftale med HOFOR opkræves der dog ikke manglende effektbidrag fra tidligere år, for ejendomme fundet i forbindelse med Effektbidrag 2. Effektbidrag 2 fjerner således risikoen for store efterregninger for tidligere års manglende effektbidrag.

6.4 ØKONOMI

I Effektbidrag 2 er der identificeret 100 ejendomme der sandsynligvis betaler for højt effektbidrag. Det tidligere projekt viste dog, at nogle ejendomme, mod forventning, har betalt for lidt i effektbidrag. På baggrund af erfaringer fra det tidligere projekt, er der anslået et gennemsnitligt nettopotentiale pr. ejendom på 12.010 kr. netto (når forventet stigning i effektbidrag er modregnet). Der regnes derfor med et årligt nettobesparelsespotentiale på 1,2 millioner kr.

Da effektiviseringspotentialet er udregnet som gennemsnitsbetragtning, må der forventes en vis usikkerhed. Det er kompliceret at screene ejendomme for effektbidrag, og det kan således ikke forudses, hvilke ejendomme der eventuelt får hævet effektbidraget som følge af Effektbidrag 2.

Der skønnes en udgift på 50.000 kr. årligt til rådgiverydelser i 4 år.

Levetid: Effektbidrag revideres som udgangspunkt ikke, og gevinsterne i Effektbidrag 2 varer således ved ind til ejendommene sælges eller ombygges markant.

Tabel 6.4.1 Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Justering af effektbidrag		-300	-601	-901	-1.201
Varige ændringer totalt, service		-300	-601	-901	-1.201

Tabel 6.4.2. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Projektledelse og teknikker (6 årsværk over 4 år)		953	953	953	953
Rådgivning		50	50	50	50
Investeringer totalt, anlæg		1.003	1.003	1.003	1.003

6.5 FORDELING PÅ UDVALG

I forbindelse med Effektbidrag 1 er der udarbejdet en liste med ejendomme, hvor der vurderes at kunne opnås besparelser på effektbidraget. Listen er påført forvaltning og m2. Alle forvaltninger er involveret, om

end med meget forskelligt potentiale. Effektiviseringspotentialet fordeles på forvaltningerne forholdsmæssigt alt efter forvaltningernes lejemål og andel af kvadratmeter på flerbrugerejendomme.

Som beskrevet ovenfor vil de faktisk opnåede besparelser dog ikke fordele sig gennemsnitligt på alle kvadratmeter i projektet. Derfor tilbyder KEID løbende at informere forvaltningerne om, hvilke ejendomme der reguleres, således at forvaltningerne ved præcis hvor meget budgetterne i de enkelte ejendomme skal justeres.

Fordelingen ses af tabel 6.12.1 nedenfor.

6.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Forslaget skal implementeres i 2019 til og med 2022 og kræver samlet 6 årsværk i perioden. Disse vil have til opgave at gennemgå energirenovierungsprojekter med henblik på at justere effektbidraget i samarbejde med HOFOR på de udvalgte ejendomme, herunder nedrevne, brændte og helhedsrenoverede ejendomme samt ejendomme, hvor prisen ved Effektbidrag/m² varierer markant fra normen.

Regulering af effektbidrag bør fremover justeres i forbindelse med ombygninger og ikke efterfølgende i ad hoc projekter, som dette. Effektbidrag 2 vil derfor løbende arbejde for at indarbejde en proces for regulering af effektbidrag ved større energi- og bygningsrenoveringer.

6.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Projektet gennemføres i tæt samarbejde med HOFOR. Erfaringerne med tidligere samarbejde om korrekt betaling af effektbidrag er gode, da HOFOR også har interesse i korrekt effektbidragsbetaling.

Byggeri København vil blive inddraget i samarbejdet med at indarbejdes en proces for regulering af effektbidrag ved større energi- og bygningsrenoveringer.

6.8 FORSLAGETS EFFEKT

Effektbidrag 2 betyder primært en økonomisk besparelse til Københavns Kommune gennem nedsat effektbidrag. Bruttoreduktionen forventes at ligge på 2,35 millioner kr. årligt. Men det må også forventes at nogle ejendomme vil stige i effektbidrag. Nettobesparelsespotentialet forventes derfor at være 1,2 millioner kr. årligt.

En del bygningsdata skal være korrekt for at kunne gennemføre Effektbidrag 2. Effektbidrag 2 kan således bidrage til en væsentlig datavask af fejlbehæftede bygningsdata. Opfølgning

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Projektets økonomiske performance	Der måles på justering af effektbidrag. Data vil være let tilgængeligt og troværdigt.	KEID ved Projektleder	Løbende gennem projektet samt ved projektafslutning. Fagforvaltninger holdes orienteret.

6.9 RISIKOVURDERING

Fejl i BBR tager lang tid at løse. Hvis der viser sig at være flere og større fejl end ventet, risikerer projektet at trække ud. Vurderingen af arbejdsbyrden er dog lavet på baggrund af erfaringerne fra tidligere. Hvis arbejdet med datavask bliver mere effektivt end tidligere, kan projektet omvendt overperforme.

6.10 HVEM ER HØRT?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ja	Ejendomslisten har været til kommentering hos TEO.
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

6.11 TEKNISK BILAG

Tabel 6.12.1. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2019 p/l				
		2019	2020	2021	2022	2023
Økonomiudvalget	Besparelse		-1	-1	-2	-2
	Omkostninger					
Koncernservice	Besparelse					
	Omkostninger					
Koncern IT	Besparelse					
	Omkostninger					
Københavns Ejendomme	Besparelse					
	Omkostninger					
Byggeri København	Besparelse					
	Omkostninger					
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse		-75	-149	-223	-298
	Omkostninger					
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse		-176	-353	-529	-705
	Omkostninger					
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse				-1	-1
	Omkostninger					
Socialudvalget	Besparelse		-30	-61	-91	-121
	Omkostninger					
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse		-10	-21	-31	-42
	Omkostninger					
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse		-8	-16	-24	-32
	Omkostninger					
Total	Besparelse		-300	-601	-901	-1.201
	Omkostninger					

Tabel 6.12.2. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Københavns Ejendomme	1.003	1.003	1.003	1.003	
Total	1.003	1.003	1.003	1.003	

Forslag 7

Energibesparende Ventilation

Økonomiforvaltningen

I en lang række ejendomme sidder ventilationsanlæg med gamle, energiforbrugende motorer. En udskiftning til energibesparende EC-motorer på 138 kendte anlæg giver en besparelse på 1,1 mio. kr. og en tilbagebetalingstid på 6 år.

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

7.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2019 p/l	Styrings-område	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer						
Elbesparelser	Service	-281	-900	-1.124	-1.124	-1.124
Samlet varig ændring		-281	-900	-1.124	-1.124	-1.124
Implementeringsomkostninger						
Nye motorer	Anlæg	3.761				
Administrationsbidrag		160				
Projektledeelse og teknik		941				
Rådgivning		564				
Samlede implementeringsomkostninger		5.425				
Samlet økonomisk påvirkning		5.144	-900	-1.124	-1.124	-1.124
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					

7.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Energiforbruget i Københavns Kommunes ejendomme skal, jf. målsætningen i KBH 2025 Klimaplanen, reduceres med 40 pct. inden 2025. Energibesparende ventilation vil medvirke til at opfylde denne målsætning.

I en del ejendomme sidder ventilationsanlæg af ældre dato. Mange af dem er funktionelle, men bruger langt mere el end nødvendigt til at transportere luft ud og ind af bygninger. Med nye, energibesparende EC-motorer kan elforbruget sænkes markant, uden større udgifter til udskiftning af øvrige komponenter.

7.3 FORSLAGETS INDHOLD

Anlæggene i Energibesparende Ventilation er udvalgt ud fra registreringer i forbindelse med servicekontrakter samt gennemgange i forbindelse med business casen *Central Styring og Genopretning af Energiforbrugende Tekniske Anlæg på Mindre Ejendomme* fra effektiviseringsstrategi 2016. Disse vurderes at være valide. Der er forventning om, at der findes langt flere anlæg med potentiale for denne type udskiftning, end de nu identificerede 138.

En del af de identificerede anlæg antages at være i en sådan stand, at der enten skal bygges mere om, eller at aggregatet bør erstattes af et nyt. Der er oprettet en risikopolje i projektet til nødvendige ombygninger. Nogle anlæg vil dog i stedet udgå af Effektiv Ventilation og erstattes af andre anlæg med potentiale for skift til EC-motor. De nedslidte anlæg vil indgå til prioritering under Ny Styringsmodel for udvendigt vedligehold.

Endelig er beløbet til rådgivning højere end normalt. Det skyldes, at forvaltningerne melder om et behov for at indreguleringen af ventilationsanlæggene gås efter, i forbindelse med udskiftning af motorer. Dette vil være nødvendigt for at opnå de projekterede besparelser.

7.4 ØKONOMI

Besparelserne beløber sig til i alt ca. 1,1 millioner kroner årligt ved fuld implementering. Besparelserne findes på elforbruget. Hardwareinvestering vurderes at beløbe sig til 3,8 mio. kr. over 1 år. Den samlede investering udgør 5,4 mio.

Energibesparende Ventilation har således en tilbagebetalingstid på under 6 år.

Udgangspunktet for beregning af besparelser og anlægsomkostninger er erfaringer fra en del tidligere cases. Anlægsomkostninger og besparelspotentialet er fastlagt efter en gennemsnitsbetragtning. For den samlede portefølje, forventes besparelserne at blive opnået – givetvis med en vis overperformance fra diverse ekstraarbejder.

Det forventes, at langt det meste af Energibesparende Ventilation kan implementeres på 1 år. 25% af besparelserne indtræder således allerede år 1. I år to opnås mindst 80% af potentialet, mens det fulde potentiale realiseres i år 3.

Levetid: Nye EC-motorer har en levetid på mindst 10 år og ofte over 15 år.

Tabel 7.4.1 Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Energibesparelser	-281	-900	-1.124	-1.124	-1.124
Varige ændringer totalt, service					

Tabel 7.4.2. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Anlæg inkl. Rådgivning	3.761				
Administrationsbidrag	160				
Projektleder og teknikker (begge 75 % årsværk)	941				
Rådgivning	564				
Investeringer totalt, anlæg	5.425				

7.5 FORDELING PÅ UDVALG

Alle forvaltninger undtagen BIF er involveret i casen. Størstedelen af de berørte ejendomme er lejet af BUF, dernæst SUF. KFF, SOF, TMF og ØKF er kun berørt med en lille del af potentialet. Den præcise fordeling er beskrevet i tabel 7.12.1 nedenfor.

7.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Københavns Ejendomme og Indkøb er ansvarlig for implementering af casen. KEID foretager en registrering af anlæg. På baggrund af registreringerne sendes veldefinerede opgaver med udskiftning af motorer i specificerede anlæg i udbud. Det giver en hurtig proces, hvor det sikres at EC-motorerne passer til ventilationsanlæggene.

Anlægsarbejdet vil forløbe over et år. I år to foretager KEID en opfølgende indregulering.

7.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Implementeringen vil foregå i samarbejde med energiteamet i BUF og, hvor det er relevant, teknisk personale på de enkelte ejendomme.

7.8 FORSLAGETS EFFEKT

Forslagets primære formål er at opnå besparelser på elforbruget. Nye motorer ændrer ikke driften og påvirker dermed ikke indeklima.

I det omfang at der i forbindelse med udskiftningerne, identificeres behov for vedligehold på tekniske anlæg, vil Energibesparende Ventilation indirekte kvalificere indsatsen med Ny Styringsmodel for udvendigt vedligehold samt forbedre den tekniske drift.

7.9 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Funktionalitet	Systematiseret service vil afsløre evt. fejl og mangler	KEID	Løbende i samarbejde med serviceleverandør
Energibesparelser	Indgår i samlet opfølgning ved KPI-afrapportering	KEID	Årligt i forbindelse med KPI afrapportering

7.10 RISIKOVURDERING

Det er ikke sikkert, at alle ventilationsanlæg i dette projekt kan anvende en EC-motor. Der vurderes dog at være en lang række andre anlæg i kommunens ejendomme som kan erstatte ikke-egnede anlæg. Besparelserne vil således blive opnået, om end på andre ejendomme, hvilket vil ske under hensyntagen til de effektiviseringer, der er indregnet hos de enkelte forvaltninger.

Det er sandsynligt, at der identificeres behov for yderligere arbejde (og dermed omkostninger) for at opnå tilfredsstillende drift på ventilationsanlæggene. Da anlægsomkostningerne i Energibesparende Ventilation er bestemt ud fra tidligere erfaringer, vil dette i et vist omfang være medregnet allerede. Yderligere vedligeholdelsesbehov vil blive henvist til planlagt vedligehold af tekniske anlæg i Ny Styringsmodel for udvendigt vedligehold.

7.11 HVEM ER HØRT?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Repræsentanter for forvaltninger	Ja	Arbejdsgrupper i forvaltningerne har godkendt casen
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

7.12 TEKNISK BILAG

Table 7.12.1. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2019 p/l				
		2019	2020	2021	2022	2023
Økonomiudvalget	Besparelse	-2	-6	-8	-8	-8
	Omkostninger					
Koncernservice	Besparelse					
	Omkostninger					
Koncern IT	Besparelse					
	Omkostninger					
Københavns Ejendomme	Besparelse					
	Omkostninger					
Byggeri København	Besparelse					
	Omkostninger					
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-13	-43	-54	-54	-54
	Omkostninger					
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-252	-806	-1.007	-1.007	-1.007
	Omkostninger					
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-12	-39	-49	-49	-49
	Omkostninger					
Socialudvalget	Besparelse	-1	-4	-4	-4	-4
	Omkostninger					
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-1	-2	-2	-2	-2
	Omkostninger					
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse					
	Omkostninger					
Total	Besparelse	-281	-900	-1.124	-1.124	-1.124
	Omkostninger	5.425	0	0	0	0

Table 7.12.2. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Københavns Ejendomme	5.425				
Total	5.425				

Forslag 8

Energirigtig ventilation på rådhuset

Økonomiforvaltningen

Rådhuset opvarmes i dag af ventilation uden varmegenvinding. Med Energirigtig Ventilation på Rådhuset kan varmeforbruget reduceres med over 80%, eller ca. 2,1 millioner kr. årligt. Ydermere vil medarbejdernes indeklima og brandsikkerhed forbedres markant.

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

8.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2019 p/l	Styrings- område	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer						
Varmebesparelser	Service	-366	-1.373	-1.830	-1.830	-1.830
Øvrige energibesparelser som følge af forbedret indregulering	Service		-188	-250	-250	-250
Samlet varig ændring		-366	-1561	-2.080	-2.080	-2.080
Implementeringsomkostninger						
Anlæg inkl. Rådgivning (12 %)	Anlæg	6.025	2.683			
Administrationsbidrag (3,7 %)		193	129			
Projektleder m. overhead (½ årsværk i 2 år)		352	352			
Samlede implementeringsomkostninger		6.570	3.164			
Samlet økonomisk påvirkning		6.204	1.603	-2.080	-2.080	-2.080
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					

8.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Energiforbruget i Københavns Kommunes ejendomme skal, jf. målsætningen i KBH 2025 Klimaplanen, reduceres med 40 pct. inden 2025. Energirigtig Ventilation på Rådhuset vil medvirke til at opfylde denne målsætning.

8.3 FORSLAGETS INDHOLD

Rådhuset opvarmes i dag via ventilation uden varmegenvinding. Det betyder at store mængder energi ventileres ud af rådhuset hver dag. Det ene af rådhusets mange ventilationsanlæg (VE04) er allerede ombygget. Besparelserne har vist sig at ligge på næsten 90% af varmeforbruget.

En ombygning af de øvrige ventilationssystemer vil give en årlig varmebesparelse på ca. 1,8 millioner kr. Herudover forventes en besparelse på 250.000 kr. årligt på både el og varme som følge af, at et nyt anlæg finindstilles og indreguleres optimalt.

Yderligere vil indeklimaet og brandsikkerheden forbedres væsentligt ved implementeringen af Energirigtig Ventilation på Rådhuset.

Projekteringen tager højde for, at rådhusets arkitektur og æstetik skal bevares, og at der skal arbejdes meget uden for arbejdstid. Metoden er godkendt af Kulturarvsstyrelsen, og erfaringerne er gode fra det allerede gennemførte projekt.

8.4 ØKONOMI

Energibesparelserne beløber sig til 1,8 mio. Besparelserne findes primært på varme. Efterfølgende indregulering forventes at give besparelser for 250.000 kr. årligt på el og varme.

Rådhusets ventilation er inkluderet i Ny Styringsmodel for udvendigt vedligehold. Midlerne herfra anvendes som en del af finansieringen af Energirigtig Ventilation på Rådhuset og udgør 8,1 mio. kr. fordelt over 2 år. De midler der anvendes fra Ny Styringsmodel for tekniske basisinstallationer er bevilget til at vedligeholde de eksisterende anlæg, mens midler i denne case søges til at opgradere til et moderne anlæg med lavest muligt energiforbrug. Efter implementering af Energirigtig Ventilation på Rådhuset, vil der ikke restere et vedligeholdelseefterslæb på rådhusets ventilationsanlæg.

Den samlede bruttoinvestering udgør 17,9 mio. kr., hvoraf 9,8 mio. søges finansieret i denne case.

Levetid: Energirigtig Ventilation på Rådhuset kræver en større ombygning af rådhusets gamle og meget særegne ventilationssystem. Selve ventilationsaggregaterne forventes at have en levetid på mindst 15 år. Omkostningen til at opretholde energibesparelsen herefter vil dog være begrænset, da en stor del af projektet er ombygning af ikke-tekniske anlæg, hvor levetiden er betragteligt længere.

Tabel 8.4.1 Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Energibesparelser	-366	-1.373	-1.830	-1.830	-1.830
Øvrige energibesparelser som følge af forbedret indregulering		-188	-250	-250	-250
Varige ændringer totalt, service	-366	-1561	-2.080	-2.080	-2.080

Tabel 8.4.2. Anlægsinvesteringer i forslaget

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Anlæg inkl. Rådgivning	6.025	2.683			
Administrationsbidrag	193	129			
Projektleder m. overhead (½ årsværk i 2 år)	352	352			
Investeringer totalt, anlæg	6.570	3.164			

8.5 FORDELING PÅ UDVALG

Alle forvaltninger er repræsenteret på Rådhuset og er således inddraget i denne case. ØKF står for langt hovedparten (56%). KFF står for 18%, mens de øvrige forvaltninger har ca. 5% hver. Den præcise fordeling af besparelser findes i tabel 8.12.1 nedenfor.

8.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Københavns Ejendomme og Indkøb er ansvarlig for implementering af casen. Implementeringen vil foregå i tæt samarbejde med FM-afdelingen på Rådhuset. FM-afdelingen var ligeledes tæt inddraget i renoveringen af VE04 og har bidraget til at kvalificere projekteringen af nærværende projektforslag.

Implementeringen sker i flere etaper. En del af anlægsarbejde på rådhuset skal ske uden at det daglige arbejde generes, hvorfor der må arbejdes på et eller få anlæg af gangen, om aftenen og muligvis i weekenden. Der er gode erfaringer for denne proces fra tidligere ventilationsarbejder.

Arbejdet vil forløbe over 2 år.

8.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Som beskrevet ovenfor vil udførelsen ske i tæt samarbejde med Rådhusets FM-afdeling og derigennem rådhusets brugere.

8.8 FORSLAGETS EFFEKT

Forslagets primære formål er at opnå store besparelser på varmekonsumet.

Projektet vil dog også have en stor positiv effekt på indeklimaet. Luftindtaget til ventilationen findes i dag i gadeplan, bl.a. ved H.C. Andersens Boulevard – Danmarks mest trafikerede vej. Med Energirigtig Ventilation flyttes luftindtaget til over tagryg hvor luften er mindre forurenede. Det forventes at luftkvaliteten forbedres markant (i forhold til aktuelle forhold forskellige steder på rådhuset).

Endelig vil brandsikkerheden forbedres ved implementeringen af nærværende projekt. Det sker ved at minimere risiko for røggasspredning via ventilationskanaler og ved at fjerne el-radiatorer fra rådhuset.

8.9 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Funktionalitet	Anlægget er velfungerende ift. indeklima, drift, styring energieffektivitet mm.	KEID, FM Rådhuset	Løbende, 1-års gennemgang, indregulering og 5-års gennemgang
Energibesparelser	Indgår i samlet opfølgning ved KPI-afrapportering	KEID	Årligt i forbindelse med KPI afrapportering

8.10 RISIKOVURDERING

Dette er et stort og komplekst anlægsprojekt i en fredet bygning. Der må derfor, i udgangspunktet, indregnes en vis risiko for tidshorizont, anlægsøkonomi og i mindre grad driftsøkonomi.

Der kan dog trækkes på mange erfaringer fra det nyligt overståede projekt med renovering af VE04. Dette er bl.a. betinget af at renoveringen af de øvrige anlæg udskydes for længe, da vigtige erfaringer dermed kan gå tabt.

Projektet er beregnet konservativt, for at sikre performance ift. udmøntning af effektivisering. Således er f.eks. besparelspotentialet sat til 80% på trods af observerede besparelser på 85-90% på VE04.

Københavns Rådhus står foran en fjernvarmekonvertering fra damp- til 'almindelig' fjernvarme i 2021. Der lægges op til vidensdeling og samarbejde mellem de to projekter for at undgå suboptimering af begge projekter.

8.11 HVEM ER HØRT?

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

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

8.12 TEKNISK BILAG

Table 8.12.1. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2019 p/l				
		2019	2020	2021	2022	2023
Økonomiudvalget	Besparelse	-215	-914	-1.218	-1.218	-1.218
	Omkostninger					
Koncernservice	Besparelse					
	Omkostninger					
Koncern IT	Besparelse					
	Omkostninger					
Københavns Ejendomme	Besparelse					
	Omkostninger					
Byggeri København	Besparelse					
	Omkostninger					
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-65	-279	-372	-372	-372
	Omkostninger					
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-17	-71	-95	-95	-95
	Omkostninger					
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-15	-62	-83	-83	-83
	Omkostninger					
Socialudvalget	Besparelse	-18	-78	-103	-103	-103
	Omkostninger					
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-17	-72	-96	-96	-96
	Omkostninger					
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-20	-85	-113	-113	-113
	Omkostninger					
Total	Besparelse	-366	-1.561	-2.080	-2.080	-2.080
	Omkostninger					

Tabel 8.12.2. Fordeling af anlægsinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Københavns Ejendomme	6.570	3.164			
Total	6.570	3.164			

Forslag 9

Indregning af energibesparelse ved renovering og planlagt vedligehold

Økonomiforvaltningen

Københavns Ejendomme & Indkøb (KEID) har udarbejdet en model, hvormed energibesparelser som følge af renovering og planlagt vedligehold indarbejdes i de kommende års budgetter hos forvaltningerne.

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

FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2019 p/l	Styrings- område	2019	2020	2021	2022	2023
Varige ændringer						
Besparelser på fjernvarme	Service	-196	-196	-196	-196	-196
Samlet varig ændring		-196	-196	-196	-196	-196

9.1 BAGGRUND OG FORMÅL

I Budget 2018 samt i Overførselssagen 2017-2018 er der afsat midler til udskiftning af varmecentraler og interne varmeanlæg i dele af Københavns Kommunes bygninger i forbindelse med, at HOFOR konverterer varmeforsyningen fra damp til vandbåren fjernvarme i København. I forlængelse heraf blev det besluttet, at Københavns Ejendomme & Indkøb (KEID) skal udarbejde en model, hvormed energieffektiviseringerne som følge af investeringerne i varmeanlæggene indarbejdes i de kommende års budgetter.

Der udføres endvidere løbende en række andre renoveringsprojekter samt planlagt vedligehold på kommunens ejendomme, som også giver energibesparelser.

På den baggrund har KEID udarbejdet en generel model for indarbejdelse af energieffektiviseringer i de kommende års budgetter. Modellen omfatter de energieffektiviseringer, som ikke er vedtaget som selvstændige effektiviseringscases. De energieffektiviseringer, der følger af effektiviseringscases, vil fortsat budgetmæssigt blive håndteret i den enkelte case.

9.2 FORSLAGETS INDHOLD

De faktiske energibesparelser afledt af renovering og planlagt vedligehold vil i høj grad afhænge af de tekniske løsninger, det er muligt at implementere på en konkret ejendom. Desuden vil periodiseringen af arbejderne på de enkelte ejendomme være usikker, da vedligeholdelsesmidler kontinuerligt prioriteres på tværs af ejendomsporteføljen, herunder af hensyn til overholdelse af anlægsloftet.

På den baggrund har KEID udarbejdet en model, hvor energieffektiviseringerne først indregnes i budgetterne, når de faktiske vedligeholdelsesarbejder er gennemført.

Det følger af Københavns Kommunes "Miljø i Byggeri og Anlæg" (MBA), som er vedtaget i Borgerrepræsentationen, at kommunen ved gennemførelse af alle vedligeholdelsesprojekter og tiltag med energibesparende potentiale har pligt til at foretage en beregning af de energieffektiviseringer, som det enkelte projekt m.v. giver.

I praksis sker det ved, at en ekstern teknisk rådgiver foretager denne beregning. Disse opgørelser danner allerede grundlag for Københavns Kommunes salg af energibesparelser til energiselskaber, hvorfra indtægterne tilgår Københavns Kommunes energisparepulje, som kan søges af alle kommunens institutioner og forvaltninger. Energiselskaberne er i den forbindelse underlagt opgørelses- og dokumentationskrav fra Energitilsynet, hvorfor beregningerne lever op til objektive og godkendte kriterier.

Da disse beregninger allerede foretages, anbefaler KEID, at disse også anvendes til beregninger af energieffektiviseringer, som kan indregnes i energibudgetterne hos de forvaltninger, der anvender de pågældende ejendomme.

KEID vil i forbindelse med projekter med afledte energibesparelser sørge for, at de budgetansvarlige på de berørte ejendomme bliver informeret om, at energibudgetterne efterfølgende vil blive reguleret.

I dette forslag er de 11 projekter, som er udført i 2017, med afledte energiforbedringer indarbejdet som varige effektiviseringer i forvaltningernes budgetter fra 2019 og frem.

KEID anbefaler, at denne model gøres permanent, således at de i 2018 faktisk gennemførte projekter med energieffektiviseringer tilsvarende opgøres i 1. kvartal 2019 med henblik på indarbejdelse i forvaltningernes budgetter for 2020.

Økonomi

De faktiske energibesparelser afledt af renovering og planlagt vedligehold er baseret på de beregnede besparelse i kWh på de pågældende ejendomme og fjernvarmeprisen i 2018.

Tabel 2. Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2019 p/l				
	2019	2020	2021	2022	2023
Besparelse på fjernvarme	-196	-196	-196	-196	-196
Varige ændringer totalt, service	-196	-196	-196	-196	-196

9.3 FORDELING PÅ UDVALG

Besparelserne er fordelt på forvaltningerne på baggrund af deres lejede areal i de pågældende ejendomme. Erhvervslejemål er udeladt af den samlede effektivisering.

9.4 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Renovering af de pågældende ejendomme er afsluttet i 2017, og alene den budgetmæssige implementering udestår. Budgetændringerne indarbejdes med budget 2019.

9.5 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Energibesparelserne er beregnet af eksterne rådgivere på baggrund af Københavns Kommunes "Miljø i Byggeri og Anlæg" (MBA).

9.6 FORSLAGETS EFFEKT

Renoveringer og planlagt vedligehold medfører udover energibesparelser generelt øget tilfredshed hos brugerne af de pågældende ejendomme.

9.7 OPFØLGNING

Der følges ikke særskilt op på de vedligeholdte ejendomme, men de indgår i KEIDs generelle energiovervågning.

9.8 RISIKOVURDERING

Der er ingen særskilt risiko, da forslaget vedrører allerede gennemførte vedligeholdelsesarbejder m.v.

9.9 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Effektiviseringskredsen	Ja	

9.10 TEKNISK BILAG

Tabel 3. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2019 p/l				
		2018	2019	2020	2021	2022
Økonomiudvalget	Besparelse	-1	-1	-1	-1	-1
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Koncernservice	Besparelse	-	-	-	-	-
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Koncern IT	Besparelse	-	-	-	-	-
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Københavns Ejendomme	Besparelse	-8	-8	-8	-8	-8
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Byggeri København	Besparelse	-	-	-	-	-
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-21	-21	-21	-21	-21
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-49	-49	-49	-49	-49
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-1	-1	-1	-1	-1
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Socialudvalget	Besparelse	-97	-97	-97	-97	-97
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-2	-2	-2	-2	-2
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-17	-17	-17	-17	-17
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Total	Besparelse	-196	-196	-196	-196	-196
	Omkostninger	0	0	0	0	0

Forslag 10

Forbedret digital kontakt med borgere og virksomheder på kk.dk (web)

Kultur- og Fritidsforvaltningen

Dette tværgående investeringsforslag har til formål at sikre, at borgere og virksomheder sikkert og nemt kan henvende sig digitalt til kommunen. Den forbedrede digitale kontakt skal til enhver tid understøtte visionen om effektiv digital og sikker kommunikation, således at brugerne motiveres og hjælpes til at benytte den billigste og mest effektive kanal i forhold til den konkrete henvendelse.

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

10.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings- område	2018	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer						
Forbedret digital kontakt	Service	-	-270	-933	-1.433	-1.833
Varige driftsudgifter	Service	-	-	-	-	-
Samlet varig ændring	Service	-	-270	-933	-1.433	-1.833
Implementeringsomkostninger						
Analyse, implementering og projektledelse	Service	1.282	2.671	1.587	400	-
Samlede implementeringsomkostninger	Service	1.282	2.671	1.587	400	-
Samlet økonomisk påvirkning	Service	1.282	2.401	654	-1.033	-1.833
Tilbagebetalingstid baseret på serviceeffektivisering	6					
Tilbagebetalingstid baseret på totaløkonomi	6					

10.2 BAGGRUND OG FORMÅL

De digitale indgange skal i samspil med de fysiske og telefoniske indgange gøres sikre, brugervenlige og effektive, så Københavns Kommune leverer en omkostningseffektiv og god service til borgerne.

Arbejdet med web og de digitale kanaler koordineres på tværs af kommunen med henholdsvis Kultur- og Fritidsforvaltningen (KFF) og Koncern IT som tovholdere. Et tværgående samarbejde om forbedring af borgerens digitale kontaktmuligheder vil reducere de enkelte forvaltningers udgifter og arbejdspris i forhold til løsning af de enkelte opgaver. Alternativet hertil er, at forvaltningerne løser opgaverne lokalt og ukoordineret med risiko for, at der bruges uforholdsmæssige mange ressourcer på at løse den samme opgave i forvaltningerne og at løsningerne bliver uensartet og mindre brugervenlige.

EU's databeskyttelsesforordning skærper kravene og fokus på, hvordan borgerne og virksomhederne kan henvende sig via sikre kanaler til det offentlige. Databeskyttelse gennem design og standardindstillinger - samt en styrkelse af den generelle informationssikkerhed, bliver derfor endnu vigtigere indsatsområder for

kommunen. Ligeledes indskærper Borgerrådgiverens beretning fra november 2016, at borgernes kontaktmuligheder til Københavns Kommune skal forbedres.

Formålet med investeringsforslaget, ”forbedret digital kontakt” er således at finde fælles løsninger på fælles problemer og gøre det let for københavnere at komme i kontakt med kommunen på en brugervenlig, sikker og effektiv måde. Synergierne mellem de fire initiativer i forslaget vil netop være med til at sikre dette formål.

Endelig understøtter investeringsforslaget også målet med de fælles offentlige digitaliseringsstrategier 2016-2020 om en brugervenlig og overskuelig digital offentlig sektor samt regeringens sammenhængsreform.

10.3 FORSLAGETS INDHOLD

De beskrevne initiativer i forslaget er indbyrdes afhængige for at opnå det samlede mål om at gøre kommunens digitale indgange sikre og brugervenlige og dermed motivere brugerne til at benytte de bedste, men også billigste servicekanaler. Initiativerne er:

- En fælles servicemodel sikrer en ensartet omkostningseffektiv service på tværs af KKs syv forvaltninger, der motiverer borgerne til at henvende sig via de billigste kanaler,
- Udvikling af sikre, effektive og brugervenlige kontaktformularer motiverer borgerne til at kontakte kommunen digitalt, hvorved kommunen sparer tid på administration og sagsbehandlingstid,
- Ensretning i borgerrettede kontaktoplysninger ved hjælp af systemoptimering og governance styrker borgers overblik over kontaktmuligheder på kk.dk og hermed graden af digitale borgerhenvendelser,
- Implementering af Ny generation Digital Post, sikrer at KK også i fremtiden kan modtage Digital Post, og betyder nemmere og smartere drift og vedligehold i kommunen samt serviceforbedringer for borgerne og virksomhederne.

Forbedret digital kontakt med borgere og virksomheder på kk.dk indgår som et første konkrete skridt ind i arbejdet med at udforme en fælles vision for fremtidens digitale borgerkontakt. Dette arbejde er forankret i It-kredsen.

I dette forslag bruges betegnelsen ”digital kontakt” om de digitale kanaler og indgange, som borgere og virksomheder kan anvende på kk.dk til at kontakte kommunen. Det drejer sig om:

- 1) Forskellige typer af kontakt- og webformularer
- 2) Digital post
- 3) E-mail-adresser

1)Udvikling af en fælles servicemodel for god digital borgerservice

Udvikling af en fælles servicemodel for god digital borgerservice har til formål at skabe fælles tilgang og tydelighed i vores måde at servicere borgerne på tværs af myndighedsskel og kanaler. Der udarbejdes en servicemodel, med tilhørende undervisningsforløb, metoder og redskaber til, hvordan Københavns Kommunes medarbejdere servicerer og digitalt medbetjener borgerne i forhold til at vælge de rette kanaler og kontaktpunkter på tværs af kommunens forvaltninger. Målet er at gøre kontakten og servicen enkel og tilgængelig set fra et brugerperspektiv. Det vil forbedre kommunens service og skabe værdi for brugerne samt bidrage til en effektiv udnyttelse af kommunens ressourcer.

2) Optimering af kontaktmuligheder – udvikling af sikre, effektive og brugervenlige kontaktmuligheder

Optimering af kontaktmuligheder via udvikling af sikre, effektive og brugervenlige kontaktformularer har til

formål at give kommunen mulighed for at styre og effektivisere borgerne og virksomhedernes kontakt, fx ved bedre sortering og styring af indholdet af de indkomne henvendelser. Kontaktformularerne skal integrere til vores egen integrationsplatform KKI, og sikre, at det integrerer til andre systemer i Københavns Kommune, og på den måde effektivisere data flows. Projektet vil også skulle forholde sig til potentialet i at benytte sig af fællesoffentlige datakilder.

Forvaltningerne har besluttet et samarbejde om at finde en løsning for implementering af sikre, brugervenlige og smarte digitale løsninger, der skal erstatte de nuværende og usikre kontaktformer. De nye smarte kontaktformer kan kobles til den øvrige sagsbehandling, idet brugerne vil få mulighed for at indtaste personfølsomme data og dermed spare tid i sagsbehandlingen.

Initiativet sikrer, at forvaltningerne finder fælles løsninger på fælles problemer i forhold til sikre, brugervenlige og effektive løsninger.

3) Optimering af kommunens kontaktoplysninger og udvikling af governance for kontakt

Optimering af kommunens kontaktoplysninger og udvikling af governance for kontakt har to formål. Dels at effektivisere driften af kontaktoplysninger og dels af få skabt en fælles tilgang til, hvordan de digitale kanaler udstilles og styres i forhold til de forskellige services og målgrupper på tværs af kk.dk, multisites og borger.dk. Når københavnere i dag kontakter kommunen digitalt via hjemmesiden kk.dk, mødes de af en uoverskuelig række af kontaktmuligheder. Flere forvaltninger oplever, at borgere og virksomheder har meget vanskeligt ved at navigere på hjemmesiden, når de skal kontakte kommunen. Det betyder, at de sender deres digitale henvendelser til forkerte afdelinger, hvilket øger risikoen for fejl i sagsbehandlingen. Ligesom der er manglende viden internt i kommunen om, hvor brugerne skal henvende sig og hvordan brugerne medbetjenes og/eller guides bedst muligt.

I dag vedligeholdes kommunens kontaktoplysninger i flere forskellige systemer alt efter, hvor de skal anvendes. Dette forslag vil sikre, at kommunens kontaktoplysninger og åbningstider kan samles i ét fælles og autoritativt system, kk.org. Systemet kan distribuere oplysninger derhen, hvor de skal bruges. Målet er, at kontaktoplysninger og åbningstider kun skal oprettes og vedligeholdes ét sted i kommunen.

Udvikling af én organisation med mandat og ressourcer til vedligehold af kontakt vil styrke muligheden for at sikre opdateret, sikker og korrekt kommunikation, og gøre det mere attraktivt for brugerne at benytte de mest omkostningseffektive kanaler.

Der er behov for at udvikle et bud på en governancestruktur og retningslinjer for, hvordan medarbejderne understøtter digital kontakt på alle kanaler og kontaktpunkter. Endvidere designs løsninger til, hvordan brugerne motiveres til at bruge de formålsbestemte digitale kanaler. Endelig skal der udvikles retningslinjer for, hvordan forvaltningerne løbende monitorerer, evaluerer og tilpasser den digitale kontakt, så borgerne og virksomhederne vedvarende kan kontakte kommunen digitalt på en sikker, nem og effektiv måde.

4) Implementering af ny generation digital post

Digital post er en obligatorisk og strategisk vigtig digital kanal mellem det offentlige og brugerne. Københavns Kommune skal implementere næste generation af Digital Post som led i udrulningen af den tværoffentlige digitaliseringsstrategi i 2020. Digitaliseringsstyrelsen ligger i sit udbudsmateriale op til funktionalitetsforbedringer, der vil indebære en nemmere og smartere drift og vedligehold for kommunerne samt serviceforbedringer for borgerne og virksomhederne. Med erfaringerne fra implementering af de tidligere generationer af digital post in mente, anbefales det, at KIT allerede i 2018 går i gang med de første nødvendige tekniske forberedelser forbundet med planlægning af digital post. Det anbefales ligeledes af såvel Digitaliseringsstyrelsen, KL og KIT, at vi allerede i 2018 går i gang med de første

forberedelser til at klargøre implementeringen af ny generation digital post i 2020 og forbereder den organisatoriske implementering af Digital Post fra 2019 til implementering i 2020-2021. Derfor indgår såvel de tekniske forberedelser som den organisatoriske implementering som leverance i dette forslag.

10.4 ØKONOMI

I det følgende beskrives de økonomiske forudsætninger forbundet med de enkelte leverancer. Ligesom de samlede økonomiske konsekvenser for så vidt angår varige ændringer og serviceinvesteringer gennemgås.

1) Udvikling af en fælles servicemodel for god digital borgerservice

Forslaget vil medføre, at kommunen på sigt vil spare ressourcer på brug af konsulentbistand ved at kompetenceudvikle egne medarbejdere til dels at gennemføre de fornødne analyser af forbedringspotentialer med afsæt i brugerne og dels eksekvere en mere træfsikker digital medbetjening af borgerne. Det er derfor vurderingen, at den udgift der i dag er forbundet med at hyre eksterne konsulenter ind til en analyse og/eller undervisningsopgave forbundet med serviceforbedringer, kan spares svarende til ca. 100 t. kr. pr. deltagende forvaltning pr. år efter endt implementering. Samtidig afsættes der 385 t. kr. til kortlægning og analyse af kommunens erfaringer samt udvikling af kompetenceudviklingskoncept og produkter. Endelig afsættes der 150 t. kr. til undervisning af de første hold af udvalgte medarbejdere på tværs af forvaltningerne.

Tablet 2: Oversigt over varige ændringer og implementeringsomkostninger fordelt på leverancens aktiviteter

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings- område	2018	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer						
Mindre konsulentbistand	Service		0	-300	-600	-600
Samlet varig ændring	Service		0	-300	-600	-600
Implementeringsomkostninger						
Kortlægning af erfaringer	Service	37	0	0	0	0
Design af kompetenceudviklingskoncept og produktudvikling	Service		211	137		
Kompetenceudvikling	Service			150		
Samlede implementeringsomkostninger		37	211	287	0	0

2) Optimering af kontaktmuligheder – udvikling af sikre, effektive og brugervenlige kontaktformularer

Projektet undersøger i et samarbejde med bl.a. Koncern IT og forvaltningerne mulighederne for at finde et produkt, der (1) kan lave tilgængelige og brugervenlige formularer, som (2) kan sende sikkert, der (3) er let og intuitivt at bruge og som (4) kan integreres til relevante fagsystemer. Der afsættes 345 t. kr. til kortlægning, analyse, markedsafdækning og valg af løsning samt 1,3 mio. kr. til udvikling. Herudover afsættes der 98 t. kr. til varig drift. Potentialet vurderes at være en besparelse på ca. 500 t. kr. årligt fra 2022. Den opnås via en reduktion i genkontakt på andre og dyrere kanaler. Desuden opnås lovmæssig compliance - herunder overholdelse af databeskyttelsesforordningen og dermed undgåelse af evt. påtale og bøder fra Datatilsynet. Effektiviseringen svarer igen til 13 pct. af et administrativt årsværk årligt pr. forvaltning. Den samlede forventede udgift er beregnet til i alt 2,0 mio. kr.

Tabel 3: Oversigt over varige ændringer og implementeringsomkostninger fordelt på leverancens aktiviteter.

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings- område	2018	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer						
Optimering af kontaktmuligheder	Service	0	0	-200	-300	-500
Samlet varig ændring	Service	0	0	-200	-300	-500
Implementeringsomkostninger						
Kortlægning af brugernes adfærd	Service	120	0	0	0	0
Videre markedsafdækning	Service	45	0	0	0	0
Analyse og kravspecifisering	Service	90	0	0	0	0
Valg af løsning(er)	Service	90	0	0	0	0
Udvikling	Service		1.200	400	0	0
Samlede implementeringsomkostninger	Service	345	1.200	400	0	0

3) Optimering af og governance for kommunens kontakt

Projektet vil medføre sparede ressourcer i forhold til opdatering af kontaktoplysninger i færre systemer af gangen og optimering af den løbende drift af kommunens digitale kanaler. Potentialet vurderes sammenlagt at være 333 t. kr. pr. år fra 2022 svarende til 10 pct. af et administrativt årsværk pr. forvaltning.

Der afsættes 620 t. kr. til analyse, udvikling, test og opfølgning samt 1 mio. kr. til projektledelse, implementering og opfølgning såvel i de deltagende forvaltninger som på tværs af kommunen. Den samlede udgift er beregnet til i alt 1,6 mio. kr.

Tabel 4: Oversigt over varige ændringer og implementeringsomkostninger fordelt på leverancens aktiviteter

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings- område	2018	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer						
Optimering af kontaktoplysninger	Service		-25	-50	-50	-50
Governance af kontakt			-245	-283	-283	-283
Samlet varig ændring	Service		-270	-333	-333	-333
Implementeringsomkostninger						
Projektledelse, analyse og udvikling	Service	266	266	0	0	0
Projektledelse, implementering og Opfølgning på tværs af KK		200	300	300	200	0
Udvikling, test og implementering	Service	44	44	0	0	0
Samlede implementeringsomkostninger	Service	510	610	300	200	0

4) Implementering af ny generation digital post

Det vurderes, at Koncern IT og de respektive forvaltninger samlet set vil kunne spare tid og ressourcer på vedligehold af Digital Post fra 2020 svarende til 400 t. kr. i 2022 i takt med at de forbedrede funktionaliteter og tilhørende arbejdsgange implementeres. En mere effektiv håndtering af disse postkasser, herunder oprydning vil kunne give en besparelse på 12 pct. af et administrativt årsværk årligt pr. forvaltning. Den samlede investering er beregnet til i alt 1,8 mio. kr. Med afsæt i erfaringerne fra implementering af digital post 2, er der afsat 690 t. kr. til analyse og planlægning og 1,1 mio. kr. til tværgående implementering fordelt på forvaltningerne.

Tabel 5: Oversigt over varige ændringer og implementeringsomkostninger fordelt på leverancens aktiviteter

1.000 kr. 2018 p/l	Styrings- område	2018	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer						
Ny generation af digital post	Service			-100	-200	-400
Samlet varig ændring	Service	0	0	-100	-200	-400
Implementeringsomkostninger						
Analyse og organisering	Service	390				
Udvikling og planlægning	Service		300			
Tværgående implementering	Service		350	600	200	
Samlede implementeringsomkostninger	Service	390	650	600	200	0

Varige ændringer og investeringer

Tabel 6. Varige ændringer, service fordelt på leverancer

	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
1) Udvikling af en fælles servicemodel for en brugercentreret service- og kanalstrategi.			-300	-600	-600
2) Optimering af kontaktmuligheder – Udvikling af sikre, effektive og brugervenlige kontaktmuligheder			-200	-300	-500
3) Optimering af og governance for kommunens kontaktoplysninger		-270	-333	-333	-333
4) Implementering af ny generation digital post			-100	-200	-400
Varige ændringer totalt, service	0	-270	-933	-1.433	-1.833

Tabel 7. Serviceinvesteringer i forslaget fordelt på leverancer

	1.000 kr. 2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
1) Udvikling af en fælles servicemodel for en brugercentreret service- og kanalstrategi.	37	211	287		
2) Optimering af kontaktmuligheder – Udvikling af sikre, effektive og brugervenlige kontaktmuligheder	345	1.200	400	-	-
3) Optimering af og governance for kommunens kontaktoplysninger	510	610	300	200	-
4) Implementering af digital post	390	650	600	200	
Investeringer totalt, service	1.282	2.671	1.587	400	-

10.5 FORDELING PÅ UDVALG

Der er tale om et tværgående investeringsforslag, med besparelser på administrative sagsgange, sagsbehandling og tilkøb af fremmed konsulentbistand. Udgifter og gevinster fordeles efter ligedelingsprincippet, det vil sige 1/7 pr. forvaltning. Det er vurderingen, at alle forvaltninger, har et fælles ansvar og arbejde med den service, der gives via de digitale kanaler og det afledte ressourcetræk som genkontakt i kontaktcentret og de fysiske indgange afstedkommer i dag.

10.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Forslaget implementeres i regi af It-kredsen i Københavns Kommune. Der udarbejdes bl.a. en gevinstrealiseringsplan, så det sikres, at der følges op på realisering af gevinstrealisering forbundet med de enkelte leverancer.

10.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Projektet eksekveres i et samarbejde på tværs af forvaltningerne og Innovationshuset. Eksterne samarbejdspartnere som ITU, KL, DIGST og Center for Offentlig Innovation samt Danske Bank, ATP og Tivoli samt private IT-leverandører kobles til programmet i partnerskaber og involveres som sparringspartnere og partnere i forhold til at:

Private IT-leverandører involveres i forhold til markedsafdækning og samarbejde om relevante løsninger. Borgere og virksomheder inddrages systematisk i forhold til analyse- og samskabelsesfasen, når nye løsninger skal designes, testes og kvalificeres.

10.8 FORSLAGETS EFFEKT

Det er forventningen, at en professionalisering, procesautomatisering og forenkling af borgernes og virksomhedernes kontaktmuligheder til kommunen på sigt vil medføre færre tilbageløb pr. kontakt på tværs af kommunens kanaler og forvaltninger. Forvaltningerne vil således over tid opleve et færre antal henvendelser pr. kontakt. Det er også vurderingen, at forvaltningerne vil kunne høste en række ikke økonomiske gevinster i form af øget tilfredshed med servicen hos brugerne og øget trivsel hos medarbejderne.

10.9 OPFØLGNING

Succeskriterier	Hvordan måles succes-kriteriet?	Hvem er ansvarlig?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Brugerne oplever at det gør en positiv forskel i den service de oplever at de bliver involverede i at forbedre den digitale kontakt	Brugerundersøgelse gennemføres som baseline, midtvejs i projektet. Afslutningsvist som led i resultat- og effektmålinger.	It-kredsen, herunder, projektleder	Midtvejs, afslutningsvist og 3 og 6 mdr. efter afslutning af innovationsforløbet.
Sikre kontaktformularer og ny generation digital post giver bedre brugervenlighed, mere træfsikker kommunikation og færre tilbageløb i form af genkontakt på andre kanaler	Løbende brugerinvolvering i AS og TO BE faserne samt afsluttende i forhold til evaluering og opfølgning på slutresultat som brugerundersøgelse og herefter hvert halve år som led i dokumentation af gevinstrealiseringen	It-kredsen, herunder projektleder	Under projektets gennemførelse som led i AS IS og TO BE – findings og resultater forelægges styregruppen. Brugerundersøgelse gennemføres afslutningsvist. Resultater forelægges styregruppen.
Optimering af flow for kommunens kontaktoplysninger i ét system for kontakt sikrer at brugerne altid nemt kan komme i kontakt med kommunen	Brugertilfredshedsundersøgelse i opstartsfasen, i forbindelse med opsamling og evaluering af slutresultat og herefter hvert halve år som led i dokumentation af gevinstrealiseringen	It-kredsen, herunder projektleder	Resultater fra brugertilfredshedsundersøgelse forelægges styregruppen i opstart, løbende hver 6. mdr. gennemprogrammets levetid og afslutningsvist.
Governance af kontaktpunkterne giver en bedre kvalitet og større brugertilfredshed som følge af den løbende monitorering og tilpasning af kontakten, der finder sted med afsæt i brugernes behov og ønsker	Brugertilfredshedsundersøgelse opstartsfasen, i forbindelse med opsamling og evaluering af slutresultat og herefter hvert halve år som led i dokumentation af gevinstrealiseringen	It-kredsen, herunder projektleder	Resultater fra brugertilfredshedsundersøgelse forelægges styregruppen i opstart, løbende hver 6. mdr. gennemprogrammets levetid og afslutningsvist

10.10 RISIKOVURDERING

Risiko	Handling
Forvaltningerne kan ikke blive enige om, hvilke løsninger der skal vælges i forhold til nye sikre og smartere kontaktformularer.	Status for projektet, herunder valg af løsninger drøftes med relevante tværgående lederfora, herunder DCK. Ligesom det vil være relevant at involvere programstyregruppen i beslutningen af, hvilke løsninger der udtages til designfasen.
Optimering af flow for kommunens kontaktoplysninger i ét system giver ikke den forventet datakvalitet.	Projektet indgår i et tæt samarbejde med KITs KK org. udviklingsenhed og KSs grunddatateam for at sikre den nødvendige kravspecificering og udarbejdelse af SLA og governance i forhold til driften efterfølgende.
Forvaltningerne kan ikke blive enige om, hvordan governance for kontakt skal organiseres og hvor mange ressourcer, der skal allokeres fra hvilke forvaltninger.	Forskellige scenarier for governance drøftes i relevante lederfora samt programstyregruppen, som også træffer beslutning om hvilken løsning der vælges.
Det er for ressourcekrævende at rekruttere borgere og virksomheder til de brugerinvolverende processer i projektet.	Der laves en plan for brugerinvolvering som forelægges styregruppen så tidligt i projektet som muligt. Ligesom findings fra brugerinvolveringsprocesserne visualiseres og dokumenteres. Endvidere evalueres brugerinvolvering som en metode til at optimere og kvalificere servicen. Det dokumenteres løbende om og hvordan brugerinvolvering har bidraget til at kvalificere løsningerne.

10.11 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, ØKF	Ja	27. februar 2018

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
Ejendomsfaglig vurdering	Ikke relevant	
Koncern IT	Ikke relevant	
HR-kredsen	Ikke relevant	
Velfærdsanalytisk vurdering	Ikke relevant	

10.12 TEKNISK BILAG

Tabel 8. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2018 p/l				
		2018	2019	2020	2021	2022
Økonomiudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Kultur- og Fritidsudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Børne- og Ungdomsudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Socialudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Teknik- og Miljøudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	Besparelse	-	-39	-133	-205	-262
	Omkostninger	-	-	-	-	-
Total	Besparelse	-	-270	-933	-1.433	-1.833
	Omkostninger	-	-	-	-	-

Tabel 9. Fordeling af serviceinvesteringer mellem udvalg

Udvalg	1.000 kr.2018 p/l				
	2018	2019	2020	2021	2022
Økonomiudvalget	0	50	86	29	0
Kultur- og Fritidsudvalget	1.282	2.371	1.073	229	0
Børne- og Ungdomsudvalget	0	50	86	29	0
Sundheds- og Omsorgsudvalget	0	50	86	29	0
Socialudvalget	0	50	86	29	0
Teknik- og Miljøudvalget	0	50	86	29	0
Beskæftigelses- og Integrationsudvalget	0	50	86	29	0
Total	1.282	2.671	1.588	401	0

Forslag 11

Ophør af ekstra årlig rengøring

Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Forslaget betyder, at de borgere i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen og Socialforvaltningen, som er visiteret til indsatsen "ekstra årlig rengøring", pr. 1. januar 2019 ikke vil modtage den ekstra årlige rengøring.

Berørte forvaltninger:

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

11.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr. 2019 p/l	Styrings-område	2019	2020	2021	2022
Varige ændringer					
Ophør af ekstra årlig rengøring i SUF	Service	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Udgifter til revalidation i SUF	Service	100	0	0	0
Ophør af ekstra årlig rengøring i SOF	Service	-1.400	-1.400	-1.400	-1.400
Udgifter til revalidation i SOF	Service	100	0	0	0
Samlet varig ændring	Service	-5.200	-5.400	-5.400	-5.400

11.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Indsatsen "ekstra årlig rengøring" er en ekstra rengøring, som er tidsfastsat til 2 timer og 40 min. Indsatsen tilbydes i dag alle borgere over 65 år, der er visiteret til én af tre forskellige besøgsblokke til praktisk støtte: "praktisk støtte – lille blok", "praktisk støtte – mellem blok" og "praktisk støtte – stor blok". Planlægningen af indsatsen foregår i hjemmeplejen sammen med den pågældende borger.

Det er borgers begrænsede funktioner og omfanget af borgers begrænsninger, der danner grundlag for hvilken besøgsblok til praktisk støtte borger visiteres til. Praktisk støtte indeholder en eller flere fortløbende praktiske opgaver eksempelvis rengøring af gulve, køkken, badeværelse og skift af sengetøj.

Borgerne modtager med den ekstra rengøring eksempelvis hjælp til rengøring af mere end 65 m², vask af døre, paneler, karme. Ved ophør af indsatsen Ekstra rengøring fra 2019 bortfalder denne service for ca. 4.000 borgere, og der opnås en årlig besparelse på 4 mio. kr. i Sundheds- og omsorgsforvaltningen og 1,4 mio. kr. i Socialforvaltningen.

Erfaringsmæssigt er der stor forskel på det antal borgere, som er visiteret til indsatsen, og det faktiske antal borgere som benytter indsatsen. Nogle borgere i målgruppen ønsker ikke indsatsen og nogle borgere aflyser planlagt besøg og får ikke genbestilt indsatsen. Nærværende forslag tager derfor udgangspunkt i antal borgere, der i praksis modtager indsatsen, idet det giver det mest retvisende billede af niveauet for effektiviseringspotentialet.

Primo 2017 var der i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen planlagt ekstra rengøring for ca. 4.000 borgere og for ca. 1.900 borgere i Socialforvaltningen dette år.

11.3 FORSLAGETS INDHOLD

Forslaget indebærer, at tilbuddet om en ekstra årlig rengøring til borgere over 65 år ophører og vil for de berørte borgere opleves som en serviceforringelse.

Borgere med særlige behov i forhold til praktisk støtte skal, som hidtil, tilbydes ekstra støtte indenfor de eksisterende blokke til rengøring.

Hvis forslaget besluttes, skal alle berørte borgere modtage en skriftlig afgørelse om, at ekstra rengøring ikke længere tilbydes.

11.4 ØKONOMI

Forslaget vil betyde en årlig reduktion i antallet af visiterede timer på i alt ca. 9.000 timer i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen og i alt ca. 4.700 timer i Socialforvaltningen.

I alt skal 4.000 borgere modtage en ny afgørelse og dette betyder en udgift i 2019 på 0,1 mio. kr. i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen og 0,1 mio. kr. i Socialforvaltningen, idet det skal vurderes om borgerne har behov for andre understøttende indsatser.

Tabel 1. Varige ændringer, service

	1.000 kr. 2019 p/l			
	2019	2020	2021	2022
Ophør af indsatsen Ekstra årlig rengøring i SUF	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Udgifter til revisitation i SUF	100	0	0	0
Ophør af indsatsen Ekstra årlig rengøring i SOF	-1.400	-1.400	-1.400	-1.400
Udgifter til revisitation i SOF	100	0	0	0
Varige ændringer totalt, service	-5.200	-5.400	-5.400	-5.400

11.5 FORDELING PÅ UDVALG

Forslaget vedrører både Sundheds- og Omsorgsudvalget og Socialudvalget.

11.6 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

For at sikre et ensartet serviceniveau i Københavns Kommune skal forslaget gennemføres i samarbejde med Socialforvaltningen.

Den fremlagte model medfører en ændring af kvalitetsstandarderne for hjemmehjælp, som skal koordineres med Socialforvaltningen. Alle borgere, som i dag modtager ekstra rengøring, skal modtage information om tilbuddets ophør. De reviderede kvalitetsstandarder kan træde i kraft 1. januar 2019.

11.7 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Samarbejdspartnere, ud over Socialforvaltningen, vil være kommunale og private leverandører af hjemmehjælp.

11.8 FORSLAGETS EFFEKT

Forslagets målgruppe er de borgere, som er visiteret til en ekstra årlig rengøring. Borgere, der modtager både praktisk støtte lille, mellem eller stor blok bliver berørt af forslaget. Forslaget betyder en serviceforringelse for borgere i målgruppen, der ikke længere får den årlige ekstra rengøring.

11.9 OPFØLGNING

	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
<i>Ophør af indsatsen ekstra årlig rengøring</i>	De omfattede borgere modtager et brev med informationer om ophør af ekstra rengøring	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, Center for Omsorg og Rehabilitering Socialforvaltningen, Borgercenter Hjemmepleje	Der gennemføres opfølgning i 3.kvartal 2019.

11.10 RISIKOVURDERING

Borgere som er visiteret til rengøring vil opleve ophør af den ekstra årlige rengøring som en serviceforringelse.

11.11 HVEM ER HØRT?

	Ja/Nej/Ikke relevant	Hvis ja, skriv kort konklusionen. Skal være afsluttet inden udvalgsgodkendelse.
HR-kredsen	Ikke relevant	

11.12 TEKNISK BILAG

Tabel 2. Fordeling af varige ændringer mellem udvalg, service

Udvalg		1.000 kr. 2019 p/l			
		2019	2020	2021	2022
Sundheds- og Omsorgsudvalget	Besparelse	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
	Omkostninger	100	0	0	0
Socialudvalget	Besparelse	-1.400	-1.400	-1.400	-1.400
	Omkostninger	100	0	0	0
Total	Besparelse	-5.200	-5.400	-5.400	-5.400
	Omkostninger	200	0	0	0