

INVESTERINGSFORSLAG

Forslagets titel: Smart måling af luftforurening

Kort resumé: Luftforurening er hvert år skyld i tidlige dødsfald og sygedage i København. Med ny teknologi vil der kunne åbnes op for ny viden på området, som kan bruges til udarbejdelsen af eventuelle business cases for nedbringelse af sygedage.

Der søges om midler fra: Innovationspuljen

Fremstillende forvaltning: Teknik- og Miljøforvaltningen

Berørte forvaltninger:

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

Angiv p/l:

1.1 FORSLAGETS SAMLEDE ØKONOMISKE KONSEKVENSER

1.000 kr.	Styringsområde	2018	2019	2020
Samlede implementeringsomkostninger	Service	125	600	125
Samlet økonomisk påvirkning	Service			850
Samlet økonomisk påvirkning	Service			850

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

1.2 BAGGRUND OG FORMÅL

Mange københavnere dør hvert år for tidligt på grund af partikelluftforurening

Teknik- og Miljøforvaltningen har mange udgående medarbejdere, som dagligt bliver eksponeret for luftforurening. Københavns Kommune overholder generelt EU's vejledende grænseværdier for partikelluftforurening. Dog peger flere undersøgelser på, at det især er de ultrafine partikler fra udstødningssasser, som er sundhedsskadelige. Disse er i dag ikke inkluderet i grænseværdiberegningerne. Formålet er derfor at sammenholde målinger af ultrafine partikler med viden om, hvor de udgående medarbejdere færdes, for på sigt at kunne nedbringe sygedage.

1.3 FORSLAGETS INDHOLD

Konkrete målinger af ultrafine partikler på særligt strategiske udvalgte steder, hvor der er høj koncentration af udgående medarbejdere fra Teknik – og Miljøforvaltningen.

Der findes i dag forskellige løsninger på markedet til at måle ultrafine partikler, men der mangler dokumentation for kvaliteten af målingerne. Et af de centrale behov er pålidelige målinger, hvorpå der kan træffes beslutninger om nye tiltag, som vil forbedre luftkvaliteten i København og dermed nedsætte antallet af sygedage.

Samfundsøkonomisk betydning

Anvendes Finansministeriets nye anbefalinger for værdisætning af et statistisk liv fra 2017, koster

luftforurening samfundet 17 milliarder kroner årligt. Hertil kommer også de samfundsøkonomiske konsekvenser af luftforurening i form af 33.000 sygedage, som udgør 9 milliarder kroner i København.

Betydning for borgerne

Spørger man borgerne i København er ren luft en vigtig værdi. 74 % af borgerne angiver ren luft som havende stor eller afgørende betydning for en byens attraktivitet ifølge den seneste borgerundersøgelse fra Rambøll i 2018.

Projektet er opdelt i fire trin:

Trin 1 – Konkretisering af behov:

Der nedsættes en følgegruppe af interne og eksterne eksperter i partikelforurening og sundhedseffekter. Følgegruppen vil kunne afdække behovet for viden om ultrafine partikler i forhold til de geografiske strategiske områder, hvor Teknik- og Miljøforvaltningen har sine udgående medarbejdere. Disse områder findes gennem indsamling af data fra PUMA over geografiske lokationer for Teknik- og Miljøforvaltningens udgående medarbejdere samt trafikdata.

Herefter vil der foretages en markedsdialog for at finde frem til de virksomheder og vidensinstitutioner, som har den fornødne viden og teknologi til at løfte opgaven.

Trin 2 – Prototype, test og validering:

Udvalgte løsninger til måling af ultrafine partikler testes på strategiske udvalgte steder i byen. Disse data analyseres og kvalificeres, og der indhentes erfaringer fra eventuelle uforudsete forhold, man skal være opmærksom på, inden man investerer i en løsning. Efter test vil det vurderes om løsningerne kan give Teknik- og Miljøforvaltningen den viden om luftforurening og geografiske forhold, som efterlyses.

Trin 3 – Præsentation af resultater:

Resultater offentliggøres og der indhentes input fra relevante interessenter uden for partnerkredsen.

Trin 4 – Investeringsforslag:

Der udarbejdes investeringsforslag og budgetnotater til implementering af løsningerne testet i Trin 2.

1.4 ØKONOMI

1.000 kr. 2018 p/l	Styringsområde	2018	2019	2020
Konkretisering af behov				
- <i>Afdækning af markedet</i>	Service	0*		
- <i>Afholdelse af workshops og udvælgelse af samarbejdspartnere</i>	Service	25		
Prototype, test og validering				
- <i>Indkøb og test af teknologi</i>	Service	100	300	
- <i>Opsætning af dataindsamling</i>	Service		300	
- <i>Ekstern validering</i>	Service			100
Præsentation af resultater				
- <i>Evaluering af resultater</i>	Service			0*
- <i>Workshop med offentliggørelse af resultater</i>	Service			25
Investeringsforslag				
- <i>Udformning af eventuelle business cases og budget notat</i>				0*

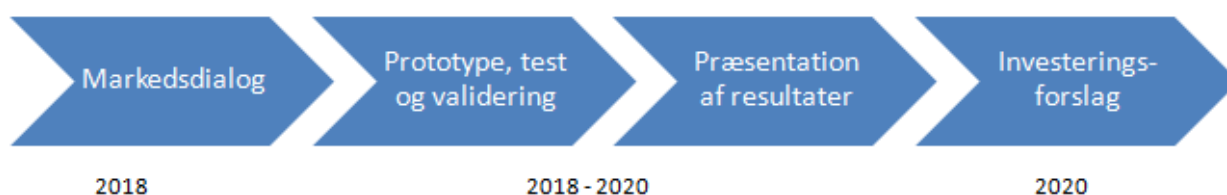
Samlede implementeringsomkostninger		125	600	125
Samlet økonomisk påvirkning				850

* Alle poster med nul-udgifter dækkes af Copenhagen Solutions Lab da denne enheds arbejde består i at understøtte byens udvikling med smarte løsninger, der imødekommer byens behov – herunder monitorering af klima og miljø.

1.5 IMPLEMENTERING AF FORSLAGET

Testområderne findes ud fra GPS-tracking af udgående Teknik- og Miljøforvaltningsmedarbejdere og aftalt nærmere med Byens Anvendelse. Der tages hensyn til gældende regler og praksis indenfor privacy.

Processen indeholder fire trin, der gennemføres over tre år – inklusiv datavalidering:



1.6 INDDRAGELSE AF SAMARBEJDSPARTNERE

Copenhagen Solutions Lab (CSL) vil som Københavns Kommunes tværgående smart city-indsats drive projektet med inddragelse af relevante fageksperter. Virksomhederne og vidensinstitutionerne vil blive inddraget gennem markedsdialog og via projektmøder efterfølgende.

1.7 FORSLAGETS EFFEKT

Såfremt det lykkes at foretage validerede målinger kan der indkøbes et antal teknologisk måleudstyr, som kan registrere ultrafine partikler. Disse målere kan efterfølgende placeres på strategisk, hvor man på baggrund af data fra PUMA, ved at mange udgående Teknik- og Miljøforvaltningsmedarbejdere færdes over tid. Dette vil give en mulighed for at måle, hvornår værdierne er forhøjede. På denne baggrund kan der foretages ændringer i arbejdsruter eller arbejdstider, således at risikoen for eksponering af luftforurening mindskes for de udgående medarbejdere. På længere sigt vil effektiviseringspotentialet være færre sygedage blandt de udgående medarbejdere. Besparelserne skal i slutningen af projektet sandsynliggøres i en business case. På sigt kan en positiv business case også være interessant i andre forvaltningers nedbringelse af sygefravær på grund af partikelforurening.

En anden måde, hvorpå indkøbt måleudstyr kunne bruges, er ved at foretage ændringer i trafikken, således at biler og lastbiler bliver ledt af andre ruter end de vejstrækninger, hvor de udgående medarbejdere opholder sig i længere tid pga. af fx tilsynsopgaver etc. Dette kan gøres ved at tilkoble dataindsamlingen med Mobi Maestro således der iværksættes en databaseret trafik management protokol, som har sammenhængen med eksponeringsfaktoren for ultrafine partikler. Forudsætningen er, at viden om aktuel luftforurening indgår i arbejdsplanlægning sammen med prioritering af trafik ud fra de data, der indsamles.

Copenhagen Solutions Lab har i den forbindelse allerede et indledende projektsamarbejde med ITS programmet omkring udviklingen af databaserede luftprocedure i forbindelse med EU's partikelværdier. Derfor vil arbejdet omkring ultrafine partikelværdier kunne bygges oven på dette. Det giver desuden

muligheden for at viden omkring lokal luftforurening også vil kunne indgå i trafik- og lokalplanlægning og bruges som baggrund for en række politiske beslutninger til gavn for byens borgere.

Yderligere vil de partnere, der involveres i projektet, blive eksponeret globalt via Teknik- og Miljøforvaltningens internationale besøgstjeneste. En række virksomheder har allerede udviklet løsninger i samarbejde med Københavns Kommune og efterfølgende eksporteret deres løsninger til andre lande.

Opgavebeskrivelse	Hvordan måles succeskriteriet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Kortlægning af virksomheder og vidensinstitutioner med produkter og viden på området.	Der kan afvikles en kvalificeret markedsdialog	CSL	Efter endt aktivitet
Markedsdialog og udvælgelse af samarbejdspartnere	Test og prototyping kan starte	CSL	Efter endt aktivitet
Test og prototyping	Gennemførte tests og validering af resultater	CSL	Efter endt aktivitet
Udarbejdelse af konkrete business cases	Fremlæggelse af business cases	CSL	Efter endt aktivitet
Opsamlingsarrangement	Afholdelse og udbredelse af viden	CSL	Efter endt aktivitet

1.8 RISIKOVURDERING

Risikoen for dette projekt er lav. Copenhagen Solutions Lab har erfaring med gennemførelse af innovationsprojekter og samarbejde med virksomheder og vidensinstitutioner. Denne erfaring vil være med til at minimere risiko i projektet.