

## Ansøgning Innovative indkøb

### Titel, projektperiode, indkøbsramme, samarbejdsparter og tidligere projektstøtte

Projektets titel	Intelligent trafikstyring (ITS) - OPI og efterfølgende udbud
Projektets startdato	1-6-2013
Projektets slutdato	1-10-2014
Forventet indkøbsramme	45.000.000

---

#### Tidligere ansøgninger

---

Center for Trafik i Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning har ikke tidligere ansøgt Markedsmodningsfonden.

### Projektbeskrivelse

---

#### Hvad er projektets vision og formål, og har projektet forankring i politiske strategier eller lignende?

---

*Projektet omhandler* et offentlig-privat Innovationssamarbejde (OPI) og et efterfølgende udbud inden for intelligent trafikstyring (ITS).

*Visionen* for projektet at København er en "smart city". At København er førende i at udvikle og udnytte mulighederne i ITS til gavn for borgere, virksomheder og miljøet. Vi har reduceret CO2-udledning og -trængsel gennem en smartere og grønnere trafikstyring for alle trafikarter (cykler, fodgænger, busser og biler). Og byen er blandt verdens bedste til at skabe fleksible byrum med ITS.

*Formålet* med OPI'et er at udvikle og teste ITS-løsninger til verdensomspændende trafikale udfordringer, hvor der endnu ikke er løsninger på markedet. Projektet understøtte virksomhederne i OPI i at målrette deres innovation, teste produkter og øget brugerindsigt - og derefter kan udvikle bedre ITS-løsninger til verdensmarkedet. For Københavns Kommune kan OPI lede til en funktionsbeskrivelse for et ITS-udbud.

Københavns Kommune har i 2013 afsat 60 mio. kr. til programmet "*Intelligent trafikstyring (ITS), trafikledelse og grøn mobilitet*", heraf skal godt 45 mio. kr. gå til indkøb af innovative ITS-løsninger. Programmet understøtter Københavns Kommunes vedtagne planer "Grøn vækst", "Grøn mobilitet", "KBH 2025 Klimaplanen".

*Def.: ITS er tekniske løsninger der bidrager til at trafikken afvikles mere effektivt, miljørigtigt og sikkert. Fx trafiksignaler der tilpasser sig trafiksituationen for biler, busser, cyklister. Dynamiske hastighedstavler og afmækninger.*

---

### **Hvilket problem skal det innovationsfremmende indkøb løse?**

---

Storbyerne verden over vokser eksplosivt – fx flytter 1000 nye borgere til København hver måned. Det kan mærkes på byernes puls, presset på gaderummet og CO2 udledningen. Storbyerne står derfor over for enorme udfordringer, når det gælder om at håndtere trafikken og samtidigt skabe en attraktiv og sund by for borgerne. ITS er et vigtigt middel til at løse disse udfordringer.

En indledende behovsafdækning blandt brugere, ITS-specialister og kreative har afdækket, at der især er der behov for at udvikle nye ITS-løsninger, der understøtter:

- en mere *intelligent udnyttelse af de eksisterende gaderum*,
- et *samlet trafikledelsessystem*, der sikrer en effektiv og grøn mobilitet.

Udfordringerne er universelle, men markedet tilbyder i dag ikke færdigtestede koncepter og løsninger, der kan løse disse problemstillinger. Teknologien er langt hen af vejen tilgængelig, men der mangler dyberegående afdækning af brugerbehov for at teknologierne kan komme i spil og udvikle sig til markedsførbare løsninger. De nye løsninger kalder derudover på samarbejde på tværs af brancher og fagligheder. Der er således et stort uddnyttet potentiale for forretningsudvikling inden for ITS for mange typer af danske virksomheder.

---

### **Hvorfor formodes et innovationsfremmende udbud at kunne føre til løsning af problemet?**

---

*Det planlagte OPI-forløb forventer at kunne føre til nye løsninger til de udpegede udfordringer, ved at:*

- samskabelsen af nye løsninger sker i konsortier med deltagelse af virksomheder på tværs af brancher (fx rådgivere, forskere, byudviklere, antropologer og IT-eksperter), videninstitutioner og specialister fra Københavns Kommune som bidrager med forskellige typer af viden
- der er skitseret et OPI-forløb med mulighed for test af prototyper og afdækning af brugerbehov - bl.a. ifm test
- OPI-processen har fokus på at løsninger skal leve op til en række effektmål
- virksomhedernes forretningsmodeller er i centrum, således at de fremkomne løsninger kan skaleres

*OPI-forløbet vil indeholde følgende elementer:*

- introduktionsworkshop med relevante aktører på tværs af brancher og videninstitutioner - invitation udsendt internationalt (9.oktober 2013)
- nedsættelse af udviklingsteams og udfærdigelse af OPI-kontrakt med klare udviklingsmål
- potentialeafdækning
- ideudvikling
- udvikling af businesscases som understøtter, at de udviklede løsninger er skalerbare og kan sælges til andre danske kommuner og internationalt
- udvikling af prototype samt test af disse i byrum og ift brugere
- afslutning af OPI-forløb med drøftelse af videre udviklingsspor for virksomheder samt intro til det efterfølgende udbud.

Der er i hele forløbet mulighed for at virksomhederne kan sparre med markedsekspertes, jurister og proceskonsulenter.

---

### **Giv en kort oversigt over hvilke effekter projektet skal resultere i**

---

Projektet skal resultere i effekter på flere planer:

#### **Miljø- og klimaeffekter:**

- reducere CO2 udledningen i København

#### **Trafikale/bymæssige effekter:**

- mindske trængslen og skabe bedre flow i trafikken
- få mere intelligente byrum, der kan reagere på trafikanternes tilstedeværelse og interagere med brugerne
- få et samlet trafikledelsessystem som bl.a. kan håndtere en høj prioritering af cykel- og bustrafikken.
- øge trafikanternes tilfredshed og medvirke til at København overholder servicemål for trafikken
- håndtere lette trafikanter (cykler og fodgængere)
- medvirke til at overflytte biltrafik til cykel og offentlig transport
- forbedre sikkerheden ved et mere forudsigeligt system samt bedre håndtering af planlagte og uplanlagte hændelser

#### **Grøn Vækst effekter:**

- Kvalificere et intelligent kommunalt indkøb inden for ITS, der både løser kommunale udfordringer og øger innovationshøjden/giver private virksomheder nye internationale markedsmuligheder
- Kvalificere Københavns Kommune til at kunne gennemføre flere intelligente indkøb med positive effekter for såvel kommunen som private virksomheder

### **Tildelingskriterier**

---

**Bedre offentlig opgavevaretagelse**

---

#### **Beskriv det fremtidsscenarie, som et gennemført projekt skal lede til.**

---

København er i 2020 en førende "smart city". Trafikken glider frit, og intelligente trafikstyringssystemer gør transport og transportplanlægning smidig og overskuelig for borgere og virksomheder. Byens rum bruges forskelligt alt efter behov og indstiller sig efter byens puls. Byens rum omstiller sig smidigt og det signaleres tydeligt - uden at ødelægge det æstetiske udtryk i byen. Langt de fleste bruger de grønne transportformer. Og det er let for den enkelte borger at finde den optimale rute eller rejserplan, som ofte vil involvere mange forskellige transportformer. København udmærker sig ved at være cyklisternes by og udenlandske virksomheder og byer kommer hertil for at se verdens smarteste ITS-løsninger, som bakker op om især cyklisme og offentlig transport.

---

**Hvordan skal den indkøbte løsning bidrage til øget effektivisering i den eller de offentlige organisationer, der køber løsningen? Opstil kvantificerbare mål.**

---

Et overordnet effektmål for Københavns Kommunes indkøb af ITS er at opnå en *besparelse på 25.000 tons CO2 pr. år i 2025.*

Desuden vil nye ITS-løsninger kunne bidrage til en effektivisering via:

- en *bedre udnyttelse af den eksisterende infrastruktur*. Infrastrukturkommissionen har vurderet, at ITS kan være med til at sikre en smidig anvendelse af vejnettet og øge kapaciteten med 5-10%. ITS kan med andre ord erstatte eller udskyde investeringer i infrastrukturen
- en *reduktion i trængselsproblemerne*, som udgør en alvorlig barriere for vækst og udvikling. Det samfundsmæssige tab ved at både personer og varer sidder i kø, er i Hovedstadsområdet på ca. 8 mia. kr. årligt (Cowi, 2012), svarende til i omegnen af 11 mia. kr. årligt på landsplan, hvilket svarer til 0,7 procent af BNP. I tabte arbejdstimer svarer det til ca. 25.000 fuldtidsstillinger på landsplan.
- en reduktion af antallet af *uheld* med 25-30% - som dermed nedbringer udgifter relateret til sundhedssystemet, tabt arbejdsfortjeneste, materielskade, etc,
- betydelige besparelser ifm afholdelse af *events* i byen, fx cykelløb, koncerter etc, hvor det i dag koster mange ressourcer at afspære og overvåge byen.

---

**Hvordan skal den indkøbte løsning bidrage til øget kvalitet i opgavevaretagelsen i den eller de offentlige organisationer, der skal købe løsningen? Opstil kvantificerbare mål.**

---

Borgere, virksomheder og turister verden over vil opleve, at nye ITS-løsninger giver et kvalitetsløft i deres daglige færden i byen. Med ITS får trafikanterne et bedre overblik over transportnettet, og samspillet mellem den kollektive og den individuelle trafik understøttes. ITS kan endvidere øge trafiksikkerheden på vejene, hvilket både øger kvaliteten og effektiviteten. Desuden kan ITS-løsninger, der støtter op om dannelsen af fleksible byrum, give rum til bedre og mere effektivt afholdte events.

Byerne konkurrerer i stigende grad om tiltrækning af arbejdskraft og virksomheder. Byens "livability" er en vigtig konkurrenceparameter og ITS og andre smart city-tiltag er noget af det, der øger en bys kvalitet og værdi og er derfor afgørende at satse på i fremtiden.

---

**Redegør for hvordan det sikres, at de ovenfor beskrevne mål realiseres som følge af projektet.**

---

Københavns Kommune har afsat 45 mio. kr til indkøb af ITS-løsninger, hvilket giver mulighed for at indkøbe og implementere løsninger, der giver de ønskede effekter. Og Københavns Kommune ved fra deltagelsen i diverse internationale samarbejder, at storbyer verden har fokus på "smart city" og på at implementere nye ITS-løsninger.

Det planlagte OPI-projekt vil være med til at øge træfsikkerheden i Københavns Kommunes udbud. Den tilrettelagte OPI-proces har fokus på at nå de udviklingsmål, som yderligere defineres i begyndelsen af OPI-processen. Og der er indbygget en fase, hvor virksomhederne skal teste deres løsninger og forretningsmodeller, således at de i sidste ende står med brugbare og skalerbare løsninger, som kan sælges til København og andre storbyer.

ITS-løsninger handler ikke kun om teknologi - men i høj grad om at få teknologien i spil. Det er her det uddyttede markedspotentiale skal høstes. Det ligger store muligheder i, at virksomhederne får mulighed for at samarbejde på tværs af værdikæden samt at inddrage viden fra andre brancher om fx bydesign, arkitektur, design etc med henblik på sammen at nå de fastsatte mål og effekter. Og om at store virksomheder arbejder sammen med små virksomheder. Virksomhederne skal vejledes i at samarbejde og finde forretningsmodeller, der kan gøre dem konkurrencedygtige på et globalt marked bestående af verdens storbyer. Det er noget af det, OPI-forløbet giver mulighed for.

---

## Nyhedsværdi

---

---

### Hvorfor kan de løsninger, der findes på markedet, ikke løse de problemer den eller de offentlige organisation står over for?

---

Udviklingen inden for ITS-området følger den rivende teknologiske udvikling inden for især it og telekommunikation. Der udvikles således hele tiden nye løsninger, men der er stadig mange områder, hvor markedet ikke har udviklet brugbare løsninger. I mange tilfælde findes teknologien, men udviklerne mangler viden om brugerbehov (fx: hvad har kommunerne planer om, når det gælder fx cykelstrafik og smarte byrum?). Der er behov for mere samskabelse på tværs af brancher og kompetencer. Og virksomhederne har behov for at få testet ITS-løsninger af - herunder især at forstå brugernes behov og evne til at bruge ITS-løsninger med de ønskede effekter til følge.

Fx findes der i dag gode trafikstyringssystemer. Men ingen af dem indeholder moduller, der tager hensyn til cykeltrafikken. Der findes også forskellige løsninger til at skabe intelligente byrum - men der er brug for at udviklerne får en større indsigt i forskellige brugergrupperes behov (fx skoleveje, legegader, cykel/busgader, bilfri gader).

---

### Redegør for hvorfor det vurderes sandsynligt, at markedet vil være i stand til at levere en brugbar løsning indenfor rammerne af projektet.

---

En stigende satsning på ITS i Danmark og andre lande har medført, at der efterhånden er etableret en dansk ITS-klynge. Danske ITS-virksomheder har etableret sig relativt stærkt på ITS-markedet – både nationalt og internationalt. Der er primært tale om software- og systemudvikling, samt trådløse og mobile teknologier. Bl.a. har danske virksomheder fundet et markedsområde inden for udstyr til eftermontering i biler. Der er succesfuldt gennemført en række innovationsorienterede udviklingsprojekter, hvor både offentlige myndigheder, private virksomheder og forskningsmiljøer deltog. Danske virksomheder og forskningsmiljøer deltager også i internationale forsknings- og udviklingssamarbejder (ITS Udviklingsforum, marts 2011; Teknologisk Institut, november 2010).

Der er således en solid base af danske virksomheder, der har kompetencer til at udvikle ITS-løsninger. Disse kan dog ikke stå alene, så det er i kombinationen mellem disse og de stærke danske kompetencer inden for arkitektur, byudvikling og servicedesign, at de nye løsninger skal fremkomme. Det vurderes at være sandsynligt at en veltilrettelagt proces vil kunne udløse det fælles innovationspotentiale i teams på tværs af disse specialiseringer.

## Markedets størrelse

**Redegør for hvor stor en volumen indkøbet forventes at have, fx. ved at beskrive hvor mange stk. løsninger I forventer at købe, samt giv en vurdering af, hvem der ellers kan have gavn af løsningen.**

Der er afsat 45 mio. kr. til et ITS-indkøb alene i Københavns Kommune.

Det vurderes, at mange andre storbyer vil kunne få gavn af løsningerne. ITS er et indsatsområde i de fleste andre lande og EU Kommissionen har ITS som et strategisk fokus. I Danmark er der vedtaget en sammenhængende ITS strategi (ITS Udviklingsforum, 2011) og der er afsat 600 mio. kr. til ITS projekter i Danmark.

København besøges hver uge af byer, der ønsker at lære af vores grønne handlingsplaner - herunder især vores måde at designe byrummet og vores cykelstrategier. Implementeringen af nye ITS-løsninger netop på disse områder vil være en vigtig løftestang for at markedsføre de danske ITS-løsninger på andre markeder.

USA er et af de lande, der har et stort strategisk fokus på implementering af ITS. Og det amerikanske marked er derfor interessant for danske løsninger. *"Cities and states with reduced budgets are turning to technology solutions to maximize the use of existing transport infrastructure and resources. The study reports that the intelligent transportation sector was valued at \$48 billion in 2009, with a projected 41 percent end-use revenue increase by 2015."* Intelligent Transportation Society of America (2011) .

**Vurder, om det problemfelt indkøbet skal adresserer, er et generisk problem, eksempelvis på tværs af institutioner eller kommuner/regioner.**

Det er en generel tendens, at lande og storbyer ønsker at implementere ITS-løsninger. Især udfordringer omkring fleksible byrum og traffic management er universelle storbyudfordringer, og det vurderes således at de udviklede løsninger har et stort markedspotentiale.

Se desuden ovenfor.

## Videndeling

**Redegør for hvordan det sikres, at viden opbygget i projektet formidles udover projektets deltagerkreds.**

Alle led i OPI-forløbet dokumenteres. Og det kommunikeres til OPI-deltagerne, at der vil være stor åbenhed omkring de udviklede løsninger. Samtidigt afklareres en OPI-kontrakt nøje, hvilke rettigheder deltagerne har i samarbejdet. Desuden er der følgende eksterntrettede aktiviteter:

- der er afholdt workshop om behovsafdækning (juni 2013) er allerede dokumenteret og materialet er offentligt tilgængeligt.
- der udvikles en hjemmeside til brug for videndeling
- der planlægges en pressestrategi for forløbet
- der planlægges en høj grad af offentlig information om mulighederne i det efterfølgende udbud
- deltagelse i diverse internationale ITS- og smart city fora
- deltagelse i branding af København bl.a. gennem Copenhagen Capacity

I Københavns Kommune dokumenteres OPI-processen i detaljer til brug for læring til senere OPI-forløb. Der planlægges workshops hvor erfaringerne fra OPI'et deles med resten af forvaltningen. Og Koncernledelsen i Teknik-og Miljøforvaltningen bliver løbende orienteret omkring proces, resultater og dilemmaer. Desuden sparreres og videndeles der med relevante parter som fx OPALL, MidtLab, Accelerace, Opiguide.dk, etc

---

### Hvem vil være målgruppe for formidlingstiltag?

---

- Store og små virksomheder (også iværksættere), der ikke har deltaget i OPI'et, men som kan have gavn af den viden, der er udviklet
- Andre kommuner - både OPI-procesviden samt ITS-viden. Bl.a. igennem Gate 21.
- Klyngeorganisationer og netværk med fokus på smart city og ITS, fx Copenhagen Clean Tech Cluster
- Evt OPI-case til opiguide.dk eller lignende. Der er mangel på OPI-cases uden for velfærdsteknologi-området

Se endvidere ovenfor.

---

### Hvilke konkrete aktiviteter forventes at indgå i formidlingen af projektets erfaringer og resultater?

---

- Hjemmeside
- Konference som opfølgning på forløb
- Oplæg i nationale- og internationale ITS- og smart city fora

---

### Hvordan sikres den nødvendige viden og erfaringsudveksling med lignende projekter nationalt såvel som internationalt både før, under og efter projektets afslutning?

---

se ovenfor

---

## Forankring i organisationen

---

---

### Redegør for, hvor i organisationen/organisationerne projektet er forankret og hvorfor.

---

Projektet er forankret i Center for Trafik i Teknik- og Miljøforvaltningen under programmet "ntelligent trafikstyring, trafikledelse og grøn mobilitet". Programmet har en styregruppe med deltagelse af Koncernledelsen i Teknik- og Miljøforvaltningen.

OPI-projektledelsen ligger i Teknik- og Miljøforvaltningens "Rejsehold for intelligent offentlig efterspørgsel og partnerskaber". Rejseholdet er en fælles indsats mellem Københavns Erhvervsservice og Center for Miljø.

Der er etableret en projektgruppe omkring OPI-forløbet. Denne består af:

- *Programchefen for ITS* (Center for Trafik). Rolle: ITS-faglighed, identificere relevante deltagere i OPI, samspil med øvrige programaktiviteter, ledelseskommunikation, ekstern kommunikation
- *Projektleder på ITS* (Center for Trafik). Rolle: ITS-faglighed
- *Projektleder fra Rejsehold for intelligent offentlig efterspørgsel*. Rolle: OPI-projektledelse og proces, markedspotentialer/skalerbarhed, videndeling om OPI og ITS-resultater
- *Udbuds- og OPI-specialist* fra Center for Ressourcer: Rolle: Juridisk sparring
- *Resonans - innovationsrådgivere*. Rolle: Planlægge og gennemføre OPI-proces, herunder sammensætning af optimale konsortier, brugerafdækning, etc.
- *TTO a/s*. Rolle: Markedstjek og bidrag til at forstå vigtigheden af business case-udvikling tildigt i forløbet.
- *Rønne og Lundgren Advokater*. Rolle: Juridisk sparring

---

#### **Redegør for, hvordan øvrige enheder eller afdelinger deltager i projektet?**

---

I det omfang det tilfører projektet værdi inddrages relevante personer fra:

- *Center for Bydesign*. Deltog bl.a. i workshop om afdækning af brugerbehov. Viden om byrum.
- *Københavns Erhvervsservice*. Viden om relevante virksomheder, herunder iværksættervirksomheder
- *Center for Ressourcer*. Viden om smart city tiltag og big data.
- *Økonomiforvaltningen*. Viden om partnerskaber og byplanlægning.
- *Sundhedsforvaltningen - SUF*. Viden om OPI.

---

#### **Hvilke roller og kompetencer har de enkelte deltagere i projektet?**

---

se ovenfor

---

#### **Redegør for, hvordan projektet ledelsesmæssigt er forankret.**

---

Styregruppen for ITS-programmet har deltagelse af Koncernledelsen i Teknik- og Miljøforvaltningen.

Rejseholdet for intelligente offentlige indkøb og partnerskaber har en styregruppe bestående af to medlemmer af Koncernledelsen. Rejseholdets fokus er på sikring af at OPI-forløbet leder til øgede internationale markedsmuligheder for de deltagende virksomheder.

---

#### **Redegør for, hvordan det sikres, at projektet koordineres med øvrige relevante projekter i organisationen/organisationerne. Bygger projektet fx videre på allerede gennemførte projekter?**

---

Projektet koordineres med flere projekter:



- Pilotprojekter om afprøvning af ITS-løsninger (fx grøn bølge for cyklister). Viden fra disse pilotprojekter stilles til rådighed for deltagerne af OPI
- Projekt om digital infrastruktur for smart cities. Viden om fx real time datafangst spilles ind i OPI.
- Projekt om etablering af Trafikstyringscentral
- Diverse cykelprojekter i København

---

### **Redegør for, om og hvordan brugere (fx frontpersonale og/eller borgere) inddrages i projektet.**

---

Der er afholdt en to dages workshop, hvor brugere og personer fra kreative miljøer bidrog med viden om brugerbehov og viden fra helt andre sfærer. Denne viden var afgørende i afgrænsningen af projektets udviklingsmål.

Som led i OPI-forløbet testes prototyper i byrummet. Her er det afgørende at borgere og virksomheder i byen bliver involveret i disse testforløb.

---

### **Redegør for, hvordan implementering af den nye løsning, der skal indkøbes, er tænkt ind i projektet.**

---

Implementering af ITS-løsninger i København er politisk vedtaget, og der er afsat 45 mio. kr. til implementering af ITS-løsninger. Der er planlagt et udbud i sommeren/efteråret 2014.

## **Projektholder**

---

### **Projektholder**

<b>Tegningsberettiget person</b>	Maria Wass-Danielsen
<b>CVR-nummer</b>	64942212
<b>Den offentlige parts navn</b>	KØBENHAVNS KOMMUNE
<b>Adresse</b>	Borups Allé 177
<b>Postnummer</b>	2400
<b>By</b>	København NV
<b>Telefon</b>	70808000
<b>E-mailadresse</b>	eksternokonomi@ks.kk.dk

## **Kontaktperson**

<b>Navn</b>	Maria Wass-Danielsen
<b>CVR-nummer</b>	64942212
<b>Virksomhed/organisation</b>	KØBENHAVNS KOMMUNE
<b>Adresse</b>	Borups Allé 177
<b>Postnummer</b>	2400
<b>By</b>	København NV

Telefon

70808000

E-mailadresse

eksternokonomi@ks.kk.dk

## Samarbejdspartnere

Vælg antal samarbejdsparterne (max 7)

---

Underskrift på samarbejdspartner

## Underskrift

---

Underskrift

---

### **INDSENDELSE AF ANSØGNING OG UNDERSKRIFT:**

**OBS.** Feltet udfyldes først efter indsendelse.

Når du trykker "Indsend ansøgning", vil du modtage en mail med din ansøgning og meddelelse om, at Markedsmodningsfonden har modtaget din ansøgning. Du vil blive bedt om inden for en uge at indsende underskrifter fra projektholder og evt. samarbejdspartnere (udskriv, underskriv, scan ind og send).

Underskriften påføres enten i dette felt eller på et separat dokument. Ønsker du at indsende underskrifterne sammen med ansøgningen, så vedhæft et separat dokument. Vælger du at indsende et separat dokument med underskrifter, skal følgende tydeligt fremgå:

- Projektitel
- Projektholders navn
- Evt. samarbejdspartneres navne