



**Bilag 1**

Plan og koncept .....	2
Projektbeskrivelse.....	2
Effektvurdering.....	11
Budget og økonomi .....	14
Cykelflowoptimering .....	16
Projektbeskrivelse.....	16
Effektvurdering og opgørelse .....	27
Budget og økonomi .....	29
Kampagne rettet mod tilflyttere - Cykelvelkomstpakke.....	32
Projektbeskrivelse.....	32
Effektvurdering og opgørelse. ....	34
Budget og økonomi .....	35
Flere indvandrere på cykel .....	37
Projektbeskrivelse.....	37
Effektvurdering.....	40
Budget og økonomi .....	41

Sagsnr.  
2010-50169

Dokumentnr.  
2010-239573

Sagsbehandler  
Katia Cerisier Roitmann

**Center for Trafik**

Islands Brygge 37,2  
2300 Kbh. S  
Postboks 450  
1505 Kbh. V

Telefon  
3366 3101

E-mail  
katroi@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009488145

www.kk.dk

## **Plan og koncept**

### ***Projektbeskrivelse***

Under projekttitlen ”Cykelpendlerruter i Hovedstadsområdet – Plan og koncept” søger Region Hovedstaden og 16 kommuner i hovedstadsområdet om midler fra statens pulje til mere cykeltrafik.

Målet er en forøgelse i antallet af cykelpendlere i hovedstadsområdet gennem en bred indsats, der skal påvirke trafikanterne til i højere grad at vælge cyklen til og fra arbejde.

### **Forklaring til ansøgning**

Med denne ansøgning ”Plan og koncept”, søges midler fra ”pulje til mere cykeltrafik” for at kunne gennemføre planlægningen af det samlede projekt ”Cykelpendlerruter i Hovedstadsområdet”. Plan- og konceptdelen har en tidshorisont på ca. 1 – 1½ år, dvs. projektet gennemføres inden udgangen af 2010.

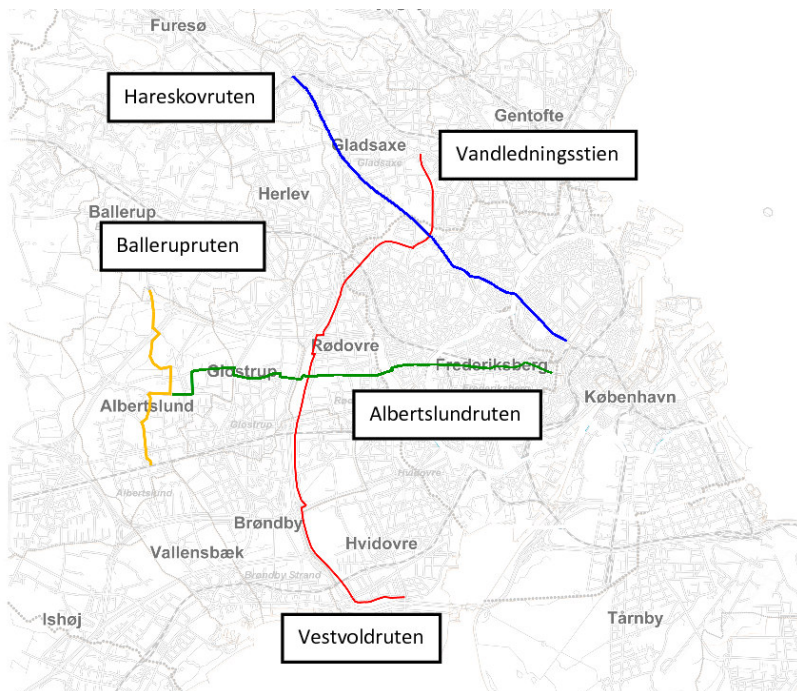
Denne ansøgning vil både beskrive mål og forventede effekter af projektet Plan og koncept, som der med denne ansøgning søges midler til. Derudover beskriver ansøgningen også de forventede effekter og resultater, når mange pendlerruter bliver etableret. Dette fremgår klart af overskrifterne med hhv. ” Plan og koncept” samt ”Det samlede cykelpendlerrutenet”.

### **Sammenhæng med øvrige ansøgninger til cykelpuljen**

Udover denne ansøgning, søges der separat om midler til etablering af fem cykelprojekter, som alle kan indgå i det fremtidige cykelpendlerrutenet:

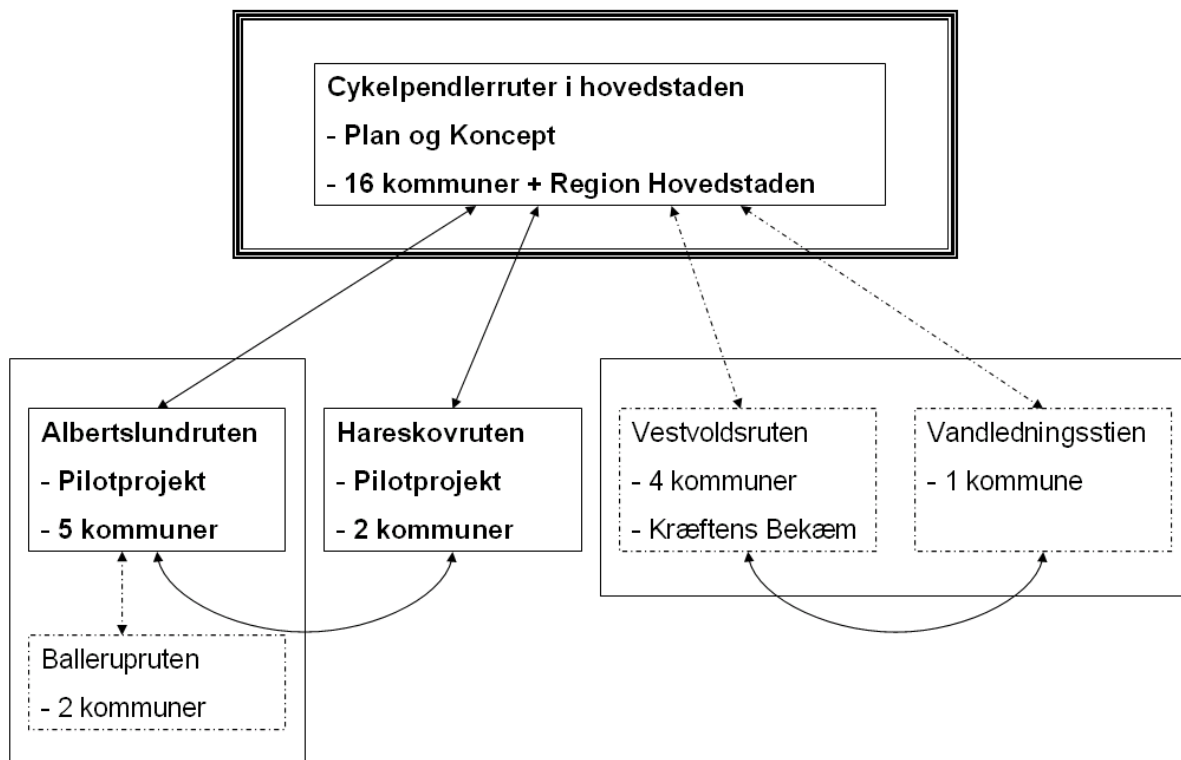
- Albertslundruten
- Farumruten
- Vestvoldsruten
- Vandledningsstien
- Ballerupruten

Ruterne fremgår af figur 1



Figur 1. De fem konkrete ruter, som der også søges støtte til i statens cykelpulje 2009

Sammenhængen mellem projekterne kan ses på figur 2.



Figur 2. Sammenhæng mellem "Cykelpendlerruter i hovedstadsområdet - Plan og koncept" samt fem andre separate ansøgninger til konkrete stiprojekter.

De fem projekter vil i sig selv bidrage til at forbedre cykelstrækningerne. To af dem er konkrete pilotprojekter som skal bidrage til udviklingen af Plan og koncept. De tre andre er opstået i andre sammenhænge, men bidrager til at skabe et sammenhængende cykelpendlerrutenet. Erfaringerne herfra vil ligeledes kunne bidrage til udviklingen af Plan og koncept.

Tanken er altså, at plan- og konceptudviklingen skal sætte rammer for pilotprojekterne, og omvendt skal pilotprojekterne bidrage med erfaringer til planen og konceptet. Der er altså tale om en iterativ proces. Et overordnet projektsekretariat skal sikre at viden og erfaringer bliver udmøntet i projektorganisationens fremtidige arbejde.

### **Baggrund**

I København har der siden starten af 1990'erne været en markant stigning i antallet af cyklister. I de indre bydele er cykeltrafikken øget med 80 % (målt på krydsende cyklister over søsnittet). Til sammenligning har det nationale indeks for cykeltrafik vist et vedvarende fald i samme periode. Udviklingen i København har først og fremmest været drevet af en konstant fokus på cyklisternes forhold og viser, at politisk vilje og midler til at forbedre cyklisternes fysiske forhold betaler sig, hvis der sættes ind med en bred vifte af tiltag.

De seneste par år har København dog også været ramt af en stagnerende udvikling målt på antallet af cykelture i den centrale bydel. Især den cykeltrafik, der krydser Københavns kommunegrænse, har været uændret over snart to årtier.

For at vende denne udvikling er der behov for nye tiltag rettet direkte mod cykelpendlere i og udenfor København. Her findes et stort potentiale for at øge cykeltrafikken. Dette gælder såvel mellem forstæderne og Københavns indre bydele som internt mellem de tætbefolkede byområder i forstadskommunerne.

Målet er at få flere folk til at pendle mere på cykel og også over længere strækninger. Undersøgelser viser, at der er et stort potentiale ved at rette indsatsen mod især de lidt længere ture på cykel på op til 15 km og måske også på sigt længere endnu.

### **Et nyt cykelpendlerrutenet i hovedstadsområdet**

For at øge cykeltrafikken har hovedstadsområdet behov for etablering af et sammenhængende og højklasset cykelpendlerrutenet med en udstrækning der går på tværs af kommunegrænserne. Dette kræver et tilsvarende tværgående samarbejde hovedstadskommunerne imellem. Projektet afgrænses i første omgang til at omfatte de tættest befolkede kommuner (Storkøbenhavn) samt nærolandet til disse. Dette begrundes med, at det er her potentialet for at få flere til at pendle på cykel er størst, og dermed er projektet mest rentabelt her. Enkelte

kommuner i dette område har i første omgang valgt ikke at deltage. Listen over kommuner, som deltager, fremgår af ansøgning og af bilag 3. På længere sigt kunne det være muligt at udbrede projektet til resten af regionen.

Region Hovedstaden og 16 kommuner i hovedstadsområdet igangsætter derfor et tværgående projektsamarbejde, der skal håndtere cykelpendlerrutenettet. Samarbejdet omfatter desuden en fælles finansieringsmodel, der er nødvendig for at få etableret det samlede rutenet til glæde for cyklisterne.

Til dette samarbejde søges der med denne ansøgning om midler til gennemførelse af projektets planlægningsfase, der kan splittes op i følgende aktiviteter:

- Opstart af projektsamarbejde (inkl. projektsekretariat)
- Udarbejdelse af en pendlerruteplan
- Udarbejdelse af et konceptkatalog
- Udarbejdelse af en kommunikationsstrategi (inkl. aktiviteter)

## **Projektets vision og mål**

### **Projektets vision**

Transportministeriets bærende vision er ”..at cykeltrafikken i Danmark forøges, og at cykelinfrastrukturen medvirker til en fremkommelighed og trafiksikkerhed for cyklister, som er blandt de bedste i verden”.

Dette er i god tråd med hovedstadsområdets ønsker, idet visionen er: ***Hovedstadsområdet skal være verdens bedste cykelregion med et højklasset net af cykelpendlerruter.***

Nøglen til at skabe verdens bedste cykelregion er samarbejde. Derfor er hovedformålet med projekterne, der søges støtte til, at hovedstadsområdet skal udvikles til det største sammenhængende byområde i Danmark, hvor der gennemføres en helhedsplanlægning for pendlere på cykel.

For at realisere denne vision kræver det et bredt samarbejde mellem Region Hovedstaden og kommunerne i Hovedstadsområdet.

### **Projektets mål**

#### *Plan og koncept*

I første omgang er det målet at skabe de nødvendige rammer for at kunne etablere det samlede cykelrutenetværk. Herunder er fire vigtige mål at:

- etablere et nyt og velfungerende projektsamarbejde mellem Region Hovedstaden og 16 kommuner i hovedstadsområdet omkring en helhedsorienteret planlægning for cykelpendling.

- udarbejde en sammenhængende pendlerruteplan, som er bredt forankret i kommunerne og Region Hovedstaden
- opnå bred opbakning fra målgrupper og interesseorganisationer
- gøre projektet synligt i offentligheden

Især opstarten af det nye samarbejde mellem Region Hovedstaden og kommunerne på cykelområdet er et meget vigtigt mål, da dette samarbejde ikke eksisterer i dag. Hvis projektets overordnede mål skal nås, kræver det et godt samarbejde. Et samarbejde som kan forventes at brede sig til andre temaer.

#### *Det samlede cykelpendlerrutenet*

Det overordnede mål med projektet ”Cykelpendlerruter i Hovedstadsområdet” er at øge antallet af cykelpendlere, samt forbedre forholdene for de eksisterende bl.a. via kortere rejsetid. Der vil på nuværende tidspunkt ikke blive sat konkrete mål for, hvor mange nye pendlere der skal opnås.

Det er vanskeligt at forudsige den samlede effekt af et fuldt udbygget cykelpendlerrutenet, men et forsigtigt bud er, at der flyttes minimum 6000 pendlere mellem bolig - arbejde/udannelse over på cykel, hvilket er 12.000 ture, svarende til næsten 30 mio. cyklede km om året. Og efterhånden som el-cyklen bliver mere og mere populær, bliver cykling over endnu længere afstande relevant.

Som resultatet af det overordnede mål har projektet følgende to konkrete målsætninger:

- Der etableres et højklasset cykelrutenet, der yder cyklisten et højt serviceniveau og forbinder omegnskommunerne såvel med det centrale København som hinanden.
- Der udvikles og implementeres nyskabende løsninger til støtte for de cyklister, som vælger at pendle over længere strækninger

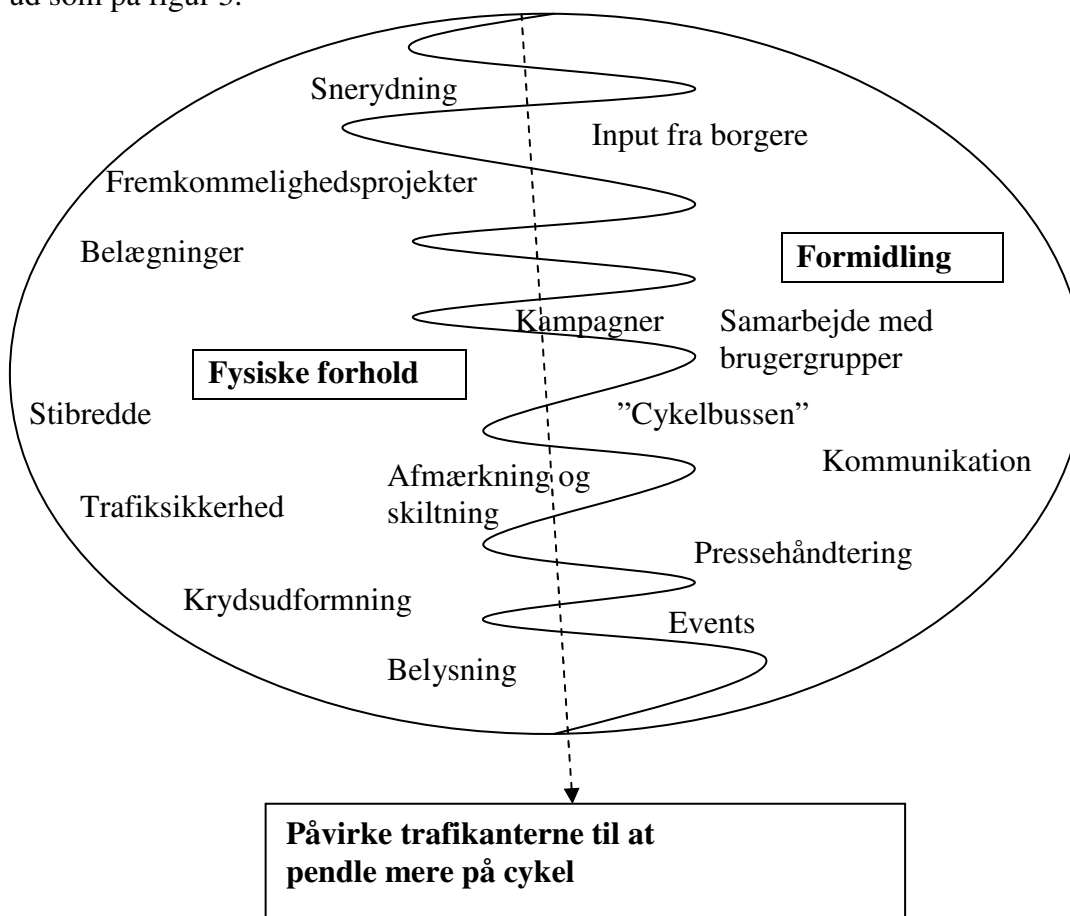
#### **Planlagte aktiviteter**

At få flere pendlere til at skifte transportmiddel på de daglige ture til og fra arbejde eller uddannelse kræver en bred indsats. For de fleste trafikanter vil det betyde at skifte bilen ud med cyklen omkring 200 dage om året. Det kræver grundlæggende ændringer i trafikanternes vanter adfærd. Til gengæld er der også mange ture og mange cykelkilometer at vinde ved at hente netop disse ”kunder” tilbage på stierne.

Det kræver meget mere end god belysning og ny jævn asfalt på stierne at få trafikanterne til konsekvent at vælge cyklen på arbejde eller til

uddannelse. Fysiske tiltag skal gå hånd i hånd med en fokuseret formidlingsindsats, der skal gøre projekterne synlige for alle trafikanter og informere fordelene ved cyklen. Relevante interessenter og brugere skal inddrages så meget som muligt.

De fysiske tiltag kombineret med formidling af projekterne udgør det sammenhængende koncept for cykelpendlerruterne, som er nødvendige for at opfylde projektets målsætning. Processen kunne se ud som på figur 3.



Figur 3. Figuren viser, hvordan sammenhængen mellem på den ene side de fysiske tiltag og på den anden side en grundig formidlingsindsats kunne hænge sammen.

Projekt Plan og koncept er inddelt i 4 konkrete aktiviteter.

### Opstart af projektsamarbejdet

Cykelbyprojekter eller konkrete stianlæg har typisk involveret 1-2 kommuner. Med cykelpendlerruteprojektet i hovedstadsområdet arbejdes med et geografisk område som involverer hele 16 kommuner. Cykelpendlerruteprojektet skal derfor styres af en projektorganisation, der går på tværs af alle deltagende parter. Region Hovedstaden og 16 deltagende kommuner indgår i dette myndighedssamarbejde, der er unikt og ikke set før i Danmark i denne skala. Derfor er det vigtigt at få startet dette samarbejde på en god, konstruktiv og fremadrettet måde.

Aktiviteten kan fx indeholde:

- Bemanding af projektsekretariatet og projektgrupper
- Opstartsseminar og workshops hvor projektsamarbejdet kickstartes og alle relevante idéer kommer på bordet.
- Udpegning af interessenter og målgrupper for projektet

### **Udarbejdelse af en cykelpendlerruteplan**

Der udarbejdes en sammenhængende cykelpendlerruteplan, som skal være udgangspunkt for aktiviteter på området i de kommende år. Planen skal politisk godkendes i alle deltagende kommuner.

Aktiviteten kan fx indeholde:

- Udpegning af det samlede cykelpendlerrutenet, som udgør kernen af cykelrutependlerplanen
- Beskrivelse af fysiske tiltag, der skal til for at kalde ruterne cykelpendlerruter
- Økonomiske overslag der viser spændet i rutens økonomi fra basis til forkromet model
- Prioritering af ruterne på baggrund af potentiale mv.
- Strategi for det videre arbejde med at implementere cykelrutependlerplanen

### **Udarbejdelse af et konceptkatalog**

Det er målet med projektet at udvikle et konceptkatalog, der er gældende for alle cykelruterne, og som indeholder en overordnet beskrivelse af ruterne udformning, standard og visuelle udtryk.

Aktiviteten kan fx indeholde:

- Designhåndbog for pendlerruter, hvor stiernes fysiske udformning defineres så konkret som muligt
- Idéhåndbog for pendlerruter, som indeholder alle de løsninger som ligger udover det, man kan forvente sig af en god cykelsti, og som bidrager til øget pendling. Dette kan være fremkommelighedsprojekter, sikkerhedsprojekter og IT-baserede projekter som skal gøre det nemmere og sjovere at pendle på cykel.

Konceptkataloget vil også kunne bidrage til udformning af cykelstier/ruter generelt, og idéer og koncepter vil kunne udbredes til vejmyndigheder i hele landet.

### **Udarbejdelse af en kommunikationsstrategi (inkl. aktiviteter)**

En kommunikationsstrategi skal både beskrive den interne kommunikation mellem projektets parter, samt den eksterne



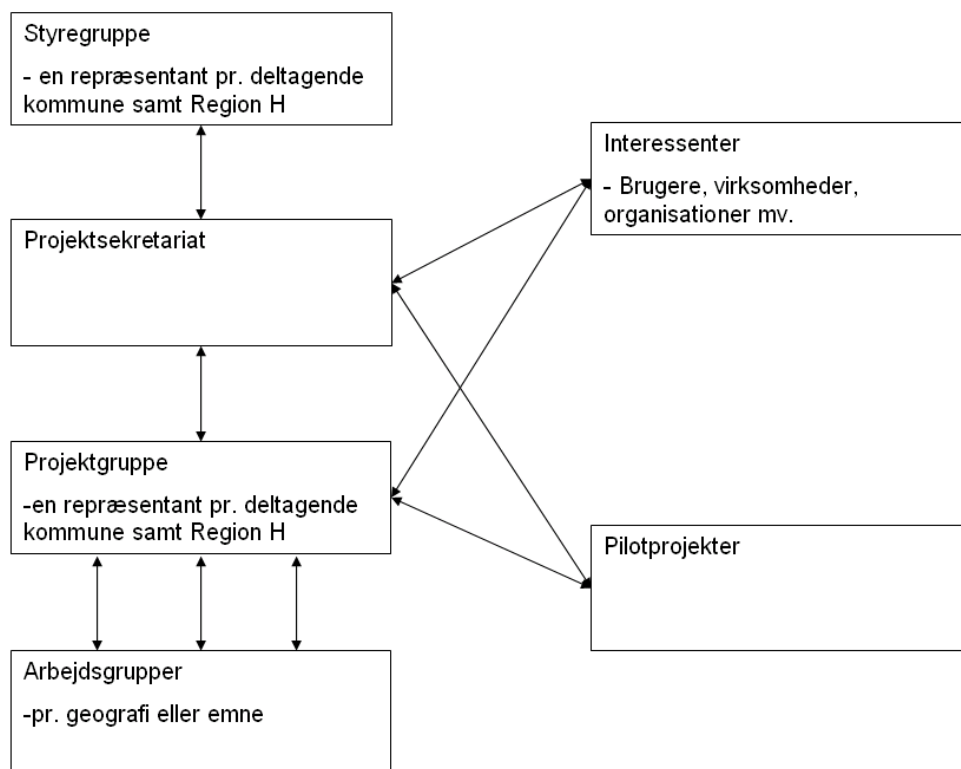
kommunikation til projektets målgrupper, interessenter og presse. Denne eksterne formidlingsopgave skal være med til at synliggøre projektet idet fysiske foranstaltninger ikke altid vil syne af meget i sig selv.

Aktiviteten kan fx indeholde:

- Intern kommunikation mellem projektets parter skal håndteres, så der sker et flow af relevant information.
- Planlægning af kampagner.
- Branding og identitetsskabelse af de nye cykelruter som gør at pendlerruterne skiller sig ud med en særlig identitet.
- Håndtering af presse gennem en koordineret indsats fordi så mange myndigheder er involveret på samme tid.
- Inddragelse af eksisterende og potentielle cyklister i fastlæggelsen af ruteforløb og koncept for ruterne.

## Organisering

Det helt centrale i projektet er, at der skal samarbejdes om en organisation på tværs af kommunegrænser og med Region Hovedstaden. Derfor nedsættes et projektsekretariat, som har til opgave at servicere kommunerne, koordinere indsatsen, sikre fremdrift og styre rådgivere. Kommunerne og Region Hovedstaden skal dog have en central rolle i arbejdet, hvorfor der opbygges en organisation omkring sekretariatet, se figur 4.



Figur 4. Organisationsdiagram for Cykelpendlerruter i hovedstadsområdet.

## Tidsplan

Hovedmilepæle:

Nedsættelse af projektsekretariat 2009	okt-dec
Detaljeret projektbeskrivelse og milepælsplan 2009	sep-dec
Udarbejdelse af plan for cykelpendlerruter sep 2010	nov 2009-
Udarbejdelse af koncept for cykelpendlerruter maj 2010	nov 2009-
Udarbejdelse af kommunikationsstrategi juni 2010	nov 2009-
Politisk behandling i kommunerne 2010	sep - dec

Aktiviteterne koordineres løbende med pilotprojekterne.

## Plan for evaluering

### Plan og koncept

Evalueringen skal være rettet mod de opstillede mål og foreligge inden udgangen af 2010.

Følgende mål vil blive evalueret:

- Samarbejdet i projektorganisationen. Det evalueres om samarbejdet er tilfredsstillende og om kommunikationen fungerer internt i projektet.
- Udarbejdelsen af en sammenhængende pendlerruteplan. Er denne blevet forankret i kommunerne og i hvilket omfang er der opnået politisk godkendelse af planen?
- Hvilke målgrupper og interesseorganisationer er blevet inddraget i projektet og hvordan har de bidraget indtil videre?
- Er projektet gjort synligt for offentligheden og medierne? Hvilke tiltag har der været?

### Det samlede cykelpendlerrutenet

Evalueringen af hver enkelt cykelrute vil blive foretaget i forbindelse med at ruterne etableres.

En del af opgaven med at lave pendlerruteplanen vil dog omfatte en plan til, hvordan effekten måles af det samlede cykelpendlerrutenet.

En sådan evalueringsplan kan fx omfatte:

- Cykelpendlerregnskab for cykelpendlerrutenettet.
- Tilfredshedsmålinger af ruterne brugere på forskellige målbare parametre.
- Målinger af folks kendskab til projektet.

## *Effektvurdering*

### **Plan og Koncept**

Projektet omfatter en udarbejdelse af cykelpendlerruteplan, konceptkatalog og kommunikationsstrategi. Det vil sige at der ikke i regi af dette projekt gennemføres nogle tiltag på ruterne. I regi af pilotprojekterne vil der blive afprøvet tiltag som kan indgå i konceptet for pendlerruterne.

På længere sigt, når der bliver etableret pendlerruter, og der gennemføres målrettede kampagner for at motivere flere til at anvende ruterne, vil effekten af den plan og det koncept, der udvikles i dette projekt, kunne høstes.

Resultaterne af dette projekt kan opdeles i:

#### **A. Udviklingen af grundlaget for pendlerruter**

Udarbejdelsen af en plan, et koncept og en kommunikationsstrategi og enkelte kommunikationstiltag vil give noget omtale, der kan resultere i, at nogle flere vælger at tage cyklen. Den konkrete effekt af projektet vil være, at der i de deltagende kommuner bliver vedtaget en plan for udvikling af pendlerruterne i Hovedstadsområdet.

#### **B. Det samlede cykelpendlerrutenet.**

Effekt på længere sigt når der er etableret et net af cykelpendlerruter i hovedstadsområdet.

Det vil være punkt A, som er det direkte resultat af dette projekt.

Punkt B vil også blive beskrevet nedenfor, da det illustrerer effekten på længere sigt, hvis der er politisk opbakning til og mulighed for at implementere den udviklede cykelpendlerruteplan mm.

#### **A. Udviklingen af grundlaget for pendlerruter**

Med dette projekt vil der blive udarbejdet en plan for hvor der skal etableres cykelpendlerruter og en beskrivelse af hvilket koncept/kvalitetsniveau ruterne bør have. Denne plan vil blive fremlagt for de deltagende myndigheder, og en vedtagelse af denne plan og evt.

koncept vil være et mål for dette projekt. Resultatet er således, at kommunerne får et effektivt planlægnings- og prioriteringsredskab.

## **B. Det samlede cykelpendlerrutenet**

### **Forbedrede forhold for cyklisterne**

Målet med cykelpendlerruterne er at få flere til at cykle, samt fastholde dem der allerede cykler, og de parametre, som der vil blive lagt vægt på i udformningen af ruterne, er:

- fremkommelighed
- komfort
- sikkerhed
- tryghed

Derfor vil etablering af cykelpendlerruterne medføre en forbedring af disse fire parametre på de pågældende ruter, fx grønne bølger, cykelstier og tilbagetrukne stopstreger. Når der pendlerruterne er etableret, kan effekten af tiltagene måles i form af forbedret rejsehastighed, færre uheld mm. Og samtidig kan vi måle, hvordan brugerne af ruterne oplever forbedringerne.

### **Potentialet for flere cykelpendlere**

Gennemførelsen og etablering af alle cykelpendlerruter og tiltag fokuserer overordnet på bolig-arbejds/uddannelsestrafikken. Dog kan man ved at få folk til at bruge cyklen til arbejde også opnå en øget cykling til indkøb og fritid. Endelig forbedres de lokale cykelforhold også med cykelpendlerruterne, så det kan forventes, at flere generelt vil cykle, også lokalt.

Til vurderingen af potentialet er der taget udgangspunkt i den cykelandel man i dag har for pendlerture internt i Københavns Kommune. Denne cykelandel ligger samlet på knap 50 % af alle pendlerture til arbejde og uddannelse under 12 km mens det tilsvarende tal for den pendling der kører på tværs af kommunegrænsen kun er 20 %. Dette hænger overordnet sammen med at andelen af længere ture generelt er meget større på tværs af kommunegrænsen, hvilket betyder en lavere cykelandel i forhold til bil og kollektiv trafik.

Hvis det forudsættes, at den andel som de forskellige turlængder har i København og Frederiksberg, også kan opnås på længere pendlerture i de 16 kommuner, er der et væsentligt potentiale at hente.

Ud fra ovenstående antagelse vurderes det at:

- Ca. 3000 nye cyklister vil pendle ud på tværs af Københavns Kommunegrænse
- Ca. 2400 nye cyklister vil pendle ind og krydse Københavns Kommunegrænse
- Det svarer samlet set til næsten 11.000 nye ture pr. hverdag.

- De ovenstående mængder er en forøgelse på lidt over 30 % af det nuværende antal cyklende.
- Cykelture på 7-10 kilometer udgør i absolutte tal det største potentiale for cykeltrafikken på tværs af Københavns Kommune grænse
- Det er især i fingrene mellem Københavns Kommune og Helsingør, Hillerød og Roskilde, at der er det største potentiale for at øge pendlingen på cykel

Ovenstående tal dækker kun pendling mellem omegnskommunerne og Københavns kommunegrænse på mellem 4 og 15 km . Medtages det potentiale der ligger for cykelpendling imellem forstadskommunerne og på tværs i byen vil tallet være markant større. Ovenstående tal bygger på en analyse ud fra trafikmodellen OTM 5.0.

Det er vanskeligt at forudsige den samlede effekt af fuldt udbygget cykelpendlerrutenet, men et forsigtigt bud er, at der flyttes **minimum 6000 pendlere mellem bolig - arbejde/udannelse over på cykel**, hvilket er 12.000 ture, svarende til næsten 30 mio. cyklede km om året (ved ture på 10 km, 240 dage om året).

Derudover vil der også være en forøgelse af antallet af ture til indkøb og fritidsinteresser, samt ture med rekreative formål og lokale ture i det hele taget.

De nye elcykler gør det attraktivt for helt nye grupper af pendlere at tage elcyklen i stedet for bil eller kollektivtrafik over længere afstande. Endnu er der ingen statistik for brug af elcykel, men salget af dem er steget markant i de seneste år.

### **Reduktion af biltrafik.**

Projektet vil kunne føre til op mod 30 mio. sparede kilometer i bil, hvis nye cykelpendlere udelukkende hentes fra bilisterne. At reducere andelen af biltrafik til fordel for miljøvenlig og sund cykeltrafik er et grundlæggende mål med projektet.

Det vil være tvivlsomt om den sparede biltrafik vil kunne registreres på de enkelte veje i hovedstadsområdet. På pendlerruterne bør effekten derimod være tydelig.

### **Afledte miljøeffekter**

Overflytning af over 6000 pendlere til cykel har en række positive effekter indbygget. Effekten vil være klart størst, hvis der skiftes transportmiddel fra bil til cykel.

Projektet vil kunne bidrage til at reducere partikelforurening og støj langs de overordnede veje. For klimaet vil 30 mio. sparede kilometer i bil svare til omkring 4500 tons CO<sub>2</sub>. (ved 160 gram CO<sub>2</sub> pr. km. i bil). Alle de nye cykelpendlere vil dog ikke være tidligere bilister.

## Sundhed

Københavns Kommune har bedt konsulentfirmaet Cowi om at opstille en model for at beregne den samfundsøkonomiske gevinst ved cykling. Cowi er nået frem til at den sundhedsmæssige gevinst ved at cykle vurderes til 5,5 kr. pr. cyklede kilometer. (Kilde: Samfundsøkonomisk analyse af cykeltiltag - metode og case. Rapport udarbejdet af COWI for Københavns Kommune januar 2009)

Den samfundsmæssige sundhedsgevinsten ved næsten 30 mio. ”nye” km på cykel vil være lidt over 150 mio. kr. pr år.

## Roadpricing

En vigtig bieffekt ved projektet er at bidrage til at sikre tilgængelige alternativer til bilen, for de pendlere der påvirkes af en eventuel implementering af roadpricing (jf. det seneste trafikforlig). Der er ikke regnet på roadpricings præcise effekt på cykeltrafikken, men det må antages at cykeltrafikken vil stige yderligere i en situation med roadpricing - og særligt pendlertrafikken.

## Budget og økonomi

Projektets budget er opdelt på en række hovedposter (for uddybning af hovedposter se projektbeskrivelsen):

	<b>Budget ekskl. moms</b>	<b>Budget inkl. moms</b>
Opstart af projekt (projektsekretariat)	750.000 kr.	937.500 kr.
Udarbejdelse af pendlerruteplan	325.000 kr.	406.250 kr.
Udarbejdelse af konceptkatalog	400.000 kr.	500.000 kr.
Udarbejdelse af kommunikationsstrategi	650.000 kr.	812.500 kr.
Evaluerings	75.000 kr.	93.750 kr.
<b>I alt</b>	<b>2.200.000 kr.</b>	<b>2.750.000 kr.</b>

16 kommuner og Region Hovedstaden deltager i projektet. Region Hovedstaden bidrager til konsulentundersøgelser, men ikke personaleressourcer. Derfor er egenfinansieringen opdelt således:

	<b>Bemærkning</b>	<b>Budget ekskl moms</b>	<b>Budget inkl moms</b>
Samlet udgift til kommunerne	Personale	375.000 kr.	468.750 kr.
Samlet udgift til kommunerne	rådgiver mm	515.000 kr.	643.750 kr.

Udgift til Region Hovedstaden	rådgiver mm	210.000 kr.	262.500 kr.
<b>I alt kommuner + Region H</b>		<b>1.100.000 kr.</b>	<b>1.375.000 kr.</b>
50 % statslig medfinansiering		1.100.000 kr.	1.375.000 kr.
<b>I alt</b>		<b>2.200.000 kr.</b>	<b>2.750.000 kr.</b>

## Cykelflowoptimering

### *Projekbeskrivelse*

Vedrørende Københavns Kommunes arbejde mere generelt på cykelområdet henvises til følgebrev fra adm. direktør Hjalte Aaberg.

Københavns Kommune er unik i Danmark med hensyn til antal cyklister på enkeltstrækninger. På mere end 30 lokaliteter kører hver dag over 10.000 cyklister mellem kl. 6 og kl. 18, og af disse kører der på mindst 10 steder mere end 20.000 cyklister hver dag.

I spidstimen om morgenen, som er afgørende for cykelstiernes kapacitet, kører mod byen eksempelvis ca. 2.700 cyklister med videre på Nørrebrogade ved Søerne, 2.100 på Østerbrogade ved Trianglen og 1.700 på H.C. Andersens Boulevard ved Rådhuspladsen. Ved vurdering af, hvor der er problemer og hvad der kan gøres for at løse dem, sammenholdes normalt spidstimebelastninger og cykelstibreder. Vejreglerne anvender værdier for cykelstiers strækningsskapacitet på 2.000 cyklister per time for en 2 m bred cykelsti, hvilket i kryds skal reduceres yderligere afhængig af grøntidens andel af en samlet omløbstid. Det er derfor sandsynligt, at kapacitetsgrænsen reelt overskrides på en række af de mest belastede steder i byen.

Hertil kommer, at der er noget der tyder på, at cyklisterne begynder at få en dårlig oplevelse allerede ved en 70 % udnyttelse af kapaciteten, og det vil også være nyttigt at få denne antagelse be- eller afkræftet som en del af projektet. Københavnerne har i en spørgeskemaundersøgelse til brug for det årlige Cykleregnskab (senest 2008) udpeget trængsel eller dårlig fremkommelighed som et af de største problemer for cyklister i kommunen. I kommunens Cykelpolitik er det et mål at øge cyklisternes rejsehastighed med 10%. Udviklingen i rejsehastighed følges i Cykelregnskabet og der er fra 2004 til 2008 sket en øgning i rejsehastigheden fra 15,3 til 16,2 km/t (muligvis pgra grønne bølger for cyklister).

Endvidere tager kapacitetsvurderingerne ikke nødvendigvis højde for trafiksammensætningen på københavnske cykelstier i 2009. Bl.a. har knallertandel, mængden af ladcykler og andre nye cykeltyper og muligvis også cyklisternes hastigheder og hastighedsspredning ændret sig.

Endelig er kapacitetsvurderingsværktøjer og simuleringsprogrammer bedre rustet til at vurdere biltrafik fordelt på afmærkede køre- og svingbaner end cykeltrafik, hvor der ikke så entydig en sammenhæng mellem kørespor, bredder og antal cyklister. For at modellere eller simulere cykeltrafik lige så præcist som biltrafik kræves metodeudvikling.

Kommunen er ved at løse dagens åbenlyse kapacitetsproblemer på Nørrebrogade og Østerbrogade, men konstaterer også problemer andre



steder, uden at dette dog er tilstrækkeligt kortlagt. Det vil kræve et opdateret vidensgrundlag om kapacitet på cykelstier afhængig af cykelstibredder, køretøjstyper, adfærdsmønstre og spidstimebelastninger.

Københavns Kommune arbejder aktivt ud fra ambitiøse målsætninger på at flere skal cykle. Stigninger i cykeltrafikken på 20, 30 og måske endda 50 % forudses. Denne fremtidssituation, der baseres på kommunens målsætninger og som er realistisk især i forhold til et scenarie hvor roadpricing - som ønsket af regeringen - indføres i Danmark. Denne situation bør der allerede planlægges for nu. Derfor er det meningen at vurdere om der er tilstrækkelig kapacitet i det eksisterende cykelstisystem til sådanne udvidelser og hvornår et kritisk niveau nås.

På samme måde som trængselsproblemer for biltrafik og bustrafik kom på dagsordenen først i Københavnsområdet, men senere også i andre af de større byområder i Danmark, er København den første by, hvor der for alvor opleves trængsel for cyklister.

Det giver København et behov for - og måske endda forpligtigelse - til at tage systematisk hul på problematikken med at løse cykeltrafik trængselsproblemer. Trængsel reducerer cyklisternes fremkommelighed og tryghed og giver en lavere rejsehastighed, som igen måske nedsætter den afstand, som en potentiel cyklist er villig til at rejse. Det medfører dermed en reduktion af de potentielle cykelrejser.

Behovet for metoder og løsninger er tilstede i København i dag, men vil nemt kunne blive det i flere af de største byer de kommende år. I København såvel som i andre større byer findes efterhånden mange erfaringer med at optimere trafikafviklingen for bilister og skabe bedre fremkommelighed for bustrafikken. Hertil bruges redskaber som eksempelvis VISSIM simuleringer, adaptive signalstyringer, særlig busprioritering, bussluser, indsnævring af kørebaner, særlige afmærkninger osv. Det har ført til en generel opbygning af erfaringer med effektiv vurdering og god viden om, hvad der virker. Det gælder imidlertid i langt mindre grad for cyklister. Her savnes systematiske metoder, værktøjer og erfaringsopbygning, der målrettet og effektivt kan understøtte forbedringen af cyklers fremkommelighed og mindske trængslen.

## **Formål**

Projektets konkrete formål er  
Forbedring af cyklisters serviceniveau på steder med trængsel, med det formål at forbedre fremkommeligheden. Resultatet vil blive kortere rejsetid og bedre tryghed.

Ud over det konkrete formål har projektet følgende mere generelle formål:

Forbedring af vidensgrundlag for at arbejde systematisk med afhjælpning af fremkommeligheds- og deraf følgende tryghedsproblemer for cykeltrafik i store tætte byområder.

Forbedret vidensgrundlag om effekter af bedre fremkommelighed på rejsehastighed, tryghed og sikkerhed.

Opfyldelsen af det konkrete formål vil være til gavn for nuværende og kommende cyklister i København, mens opfyldelsen af det generelle formål derudover vil være til gavn for cyklister også i andre større byområder i Danmark - samt endog for cykeltrafik i andre lande blandt andet via kommunens medlemskab af Cycling Embassy of Denmark.

## **Aktiviteter**

Projektet forventes gennemført med følgende hovedaktiviteter:

1. Valg af projektstrækninger
2. Analyse af udvalgte projektstrækninger
3. Tiltag på projektstrækninger
4. Førundersøgelser
5. Realisering
6. Efterundersøgelser
7. Evaluering og projektafslutning.

## **Valg af projektstrækninger**

Kommunen har allerede et vist overblik over en række strækninger, som forventes at indgå i udpegnen. Aktiviteten skal primært benyttes til at udvikle et ensartet overblik på tværs af alle strækninger.

I aktivitetens første del screenes en række forhold, som kan omfatte:

- Antal cyklister
- Kvaliteten af cykelstier
- Øvrig vejgeometri
- Busstop med på-/afstigere på cykelsti
- Krydsende trafikanter, der påvirker fremkommeligheden
- Krydsantal og -udformning

Inspiration til udpegnen af relevante forhold for en kortlægning findes især i den serviceniveaumetode for cyklisters forhold, som Vejdirektoratet er ved at få udviklet og som findes for strækninger (men endnu ikke kryds).

I aktivitetens anden del udpeges på baggrund af en screening af kommunens vejnet de konkrete strækninger, som i de efterfølgende aktiviteter vil blive analyseret og efterfølgende opstillet og realiseret

tiltag for. Udvælgelsen vil inddrage økonomi og overvejelser om realiserbarhed inden for projektets rammer. Der udpeges mindst én sammenhængende strækning på ½-1 kms længde og evt. 6-8 udvalgte kryds, hvor det skønnes realistisk at opnå resultater inden for projektets rammer.

Resultatet af aktiviteten vil være:

Forslag til kriterier for udpegning, som kan benyttes af kommunen til kommende års arbejde med emnet og ligeledes give inspiration til andre kommuner (ved projektets samlede afrapportering vil disse kriterier og erfaringen med brugen af dem ligeledes indgå).

- Udpegning af de lokaliteter, som indgår i projektets konkrete del.

### **Analyse af udvalgte projektstrækninger**

I aktivitetens første del kortlægges de forhold, der skal benyttes som baggrund for at udpege relevante tiltag og gennemføre en forhåndseffektvurdering.

Følgende forventes kortlagt:

- Strækningsgeometri (tværsnit, krydsudformning, stoppesteder mv.)
- Trafikmængder på strækningen (cyklistmængder, biltrafikmængder)
- Krydsende trafikstrømme, herunder fodgængere og buspassagerer
- Rejsehastigheder på cykelstier (fordelt på knallertkørere, almindelige cykler og brede cykler)
- Stoppe- og kømønstre på cykelstier i kryds)
- Øvrige særlige forhold om adfærd inkl. konfliktstudier på cykelstier ved flaskehalse (kryds, fodgængerfelter, busstoppesteder mv.)
- Interviews med cyklister om deres tilfredshed sat i relation til varierende grader af kapacitetsudnyttelse
- Uheld i en 5 års periode.
- Beregning af trafikafvikling og -kapacitet i kryds med VISSIM simulering.

Kommunen har for enkelte af parametrene allerede et vist vidensgrundlag, men det vurderes, at hovedparten skal kortlægges som led i projektet for at opnå en ensartet viden, der kan benyttes også til den endelige evaluering af projektet.

Kortlægning af rejsehastigheder, stoppe- og kømønstre, sammenkobling af antal cyklister i forhold til cykelstibredde mv. vil desuden være et meget vigtigt grundlag for at forbedre den

systematiske vurdering af cykelstiers fremkommelighed og muligheder for at forbedre dem. For eksempel forventes kortlægningen at give nye og mere virkelighedstro enhedsparametre (f.eks. hastigheder, overhalingsmønstre, kømønstre i kryds mv.) i simuleringsprogrammer som for eksempel VISSIM. Resultaterne bliver tilgængelige i den samlede rapport til gavn for alle, der arbejder med kapacitetsvurderinger.

I aktivitetens anden del analyseres resultaterne, og der udpeges steder med konkrete problemer, der forårsager dårlig fremkommelighed og/eller særlige oplevede risikosituationer. For disse steder skal der i den efterfølgende aktivitet udarbejdes konkrete projektforslag.

Resultatet af aktiviteten vil være:

- Kortlægning og analyse af projektlokaliteter til brug for udpegning af problemsteder og til efterfølgende brug for effektvurdering og som led i før-undersøgelser til den samlede evaluering.
- Udpegning af lokaliteter, hvor der skal gennemføres tiltag.

### Tiltag på projektstrækninger

I aktivitetens første del defineres og beskrives en buket af generelt anvendelige virkemidler. Resultatet vil derfor være anvendeligt også for andre steder i kommunen og for andre kommuner. Foreløbig forventes en opdeling som illustreret nedenfor.

Type af tiltag	Formål	Mulige eksempler på tiltag
Fysiske tiltag	Mere plads	Breddeudvidelse af sti, cykelbokse foran bilister mv.
Signaltekniske tiltag	Mere tid	Førgrønt, signalprogram afhængig af cyklistmængder mv.
Information	Bedre brug af færdselsarealer i form af både regulering og øvrig kommunikation	Afmærkning og skiltning af højresving for rødt, overhalingsspor på korte stitrækninger, mv.  Kampagner, informationsmateriale, undervisning mv.

I aktivitetens anden del udpeges de konkrete tiltag, som skal gennemføres i projektet.

Resultatet af aktiviteten vil være:

- Liste med tiltagskatalog for fremkommelighedsprojekter

- Beskrivelse af tiltag, som kan gennemføres inden for projektets rammer.

### **Førundersøgelser**

I denne aktivitet gennemføres de nødvendige supplerende førundersøgelser til brug for en samlet evaluering af projektet (se afsnit om Plan for evaluering).

### **Realisering**

I denne aktivitet realiseres de udpegede projekter. Det forventes at blive en kombination af fysiske tiltag (f.eks. breddeudvidelser af cykelsti), ændret signalstyring, ændret afmærkning og supplerende information.

### **Efterundersøgelser**

I denne aktivitet gennemføres de nødvendige efterundersøgelser til brug for den samlede evaluering af projektet (se afsnit om Plan for evaluering).

### **Evaluering og projektafslutning**

I denne aktivitet udarbejdes en samlet evalueringsrapport, der samtidig dokumenterer projektets resultater og således vil kunne være til gavn for øvrige kommuner. Foreløbig forventes rapporten at få en disposition med følgende indhold:

- Baggrund for projektet
- Beskrivelse af de realiserede tiltag
- Evaluering af de realiserede tiltag
- Metoder om udpegning af relevante strækninger samt buket af virkemidler til at forbedre cyklers fremkommelighed
- Cykelstiers kapacitet og kritisk niveau for cyklisteres opfattelse
- Eventuelle bilag med supplerende dokumentation.

Endvidere afsluttes projektet med udarbejdelse af samlet revisorpåtegnet projektreghnskab.

### **Organisering**

Københavns Kommune er eneansøger på projektet. Kommunen forventer at nedsætte en styregruppe, arbejdsgruppe og følgegruppe for projektet.

*Styregruppens* ansvar vil være at sikre, at projektets fremdrift lever op til beskrivelsen i projektbevillingen for så vidt angår aktiviteter, tidsplan og økonomi samt at sikre, at projektet i øvrigt har den nødvendige sammenhæng med kommunens øvrige planlægning. Vejdirektoratet kan evt. indgå i styregruppen.

*Arbejdsgruppens* ansvar vil være at gennemføre projektet ud fra projektbevillingens beskrivelse med reference til styregruppen. Arbejdsgruppen vil bestå af personer fra kommunens forvaltning evt. sammen med tilknyttet rådgiver. Gruppen vil have en projektleder, som er ansvarlig for den daglige ledelse af projektet og er kontaktperson i forhold til styregruppe og Vejdirektoratet som bevilligende myndighed.

Desuden vil Cyklistforbundet blive konsulteret i en tidlig fase af projektet, ligesom det overvejes at inddrage repræsentanter for andre større danske cykelbyer undervejs i projektet

## **Tidsplan**

Projektet forventes at kunne starte ultimo 2009 og afsluttes medio 2011 som vist i nedenstående tidsplan. Tidsplanen er afpasset efter mulighederne for at kunne gennemføre de nødvendige analyser samt før- og efterundersøgelser i tidsperioder uden for ferieperioder og i perioder uden for vintersæsonen, hvor antallet af cyklister er lavere end resten af året. Endelig vurderes det nødvendigt at vente med efterundersøgelser til ca. 3 måneder efter realisering for at opnå et troværdigt billede af trafikanternes adfærd efter de gennemførte ændringer.

	2009	2010												2011				
Valg af projektstrækninger	■																	
Analyse af projektstrækninger		■	■	■	■													
Tiltag på projektstrækninger				■	■	■												
Førundersøgelser									■	■								
Realisering										■	■	■						
Efterundersøgelser															■	■		
Evaluering og projektafslutning																	■	■

### Plan for evaluering

Projektet forventes for det første at give konkrete forbedringer, der giver mindre rejsetid til gavn for de enkelte cyklister og for samfundsøkonomien (den samfundsøkonomiske nytte bliver beregnet) og samtidig bedre trafiksikkerhed og tryghed.

For det andet forventes projektet at give metoder og erfaringer til brug for andre lokaliteter i København og til gavn for andre vejmyndigheder i Danmark.

Evalueringen skal således benyttes til at evaluere alle disse formål.

#### *Evaluering af konkrete forbedringer*

Metoden for evaluering baseres primært på brugen af sammenligninger af resultater mellem før- og efter-undersøgelser.

Projektets formål	Mulige indikatorer
Cyklisternes fremkommelighed skal forbedres	Cyklisters rejsehastighed Observeret trængsel ved f.eks. kryds (f.eks. antal cyklister, der forsinkes i forhold til ingen trængsel) og busstoppesteder Cyklisters egne beskrivelser af oplevet trængsel
Cyklisternes oplevede tryghed og samlede rejsekvalitet skal forbedres	Cyklisters egne beskrivelser af oplevet tryghed Cyklisters egne beskrivelser af samlet rejsekvalitet Observationer af adfærd

*Evalueringen vil basere sig på før- og efter-undersøgelser ud fra ovenstående betragtninger*

Kommunen vil registrere cyklisters rejsehastigheder ved brug af GPS med brug af de metoder, som kommunen har anvendt ved en række andre projekter de seneste år. Som supplement til rejsehastighedsmålingerne gennemføres tællinger af cyklister for at kunne observere eventuelle ændringer, herunder også ændringer i sammensætningen af cyklister. Det sidste er vigtigt, da en voksende andel af cykler i København udgøres af brede cykler med anhænger eller ladcykler (6 procent af alle husstande i kommunen havde i 2008 en ladcykel). Andelen af brede cykler kan have indflydelse på fremkommeligheden.

Kommunen vil som led i projektet drøfte metodeudvikling og resultater med øvrige cykelbyer for at få indikationer på anvendeligheden andre steder end i Københavns Kommune.

### **Beskrivelse af evt. opdeling i delprojekter**

Projektet er ikke opdelt i delprojekter. Københavns Kommune er eneansøger og alene ansvarlig for hele projektets gennemførelse.

Ifald Vejdirektoratet finder det relevant bevillingsmæssigt at opdele projektet i etaper, er Kommunen naturligvis villig til at drøfte dette.





Økonomien mellem kommunerne er fordelt i forhold til indbyggertal, og fordelingen ser ud som i nedenstående tabel (50 % statslig medfinansiering er fratrukket). Kommunernes ansøgte beløb fremgår af bilag A-Q.

	Bilag	Folketal pr 1. jan 2009*	Fordelingsnøgle (indbyggertal /indbyggertal total)	Andel af udgifter (1,1 mio.kr.) ekskl. moms	Andel af udgifter (1,1 mio.kr.) inkl. moms
Albertslund	A	27.706	0,024	21.150	26.438
Ballerup	B	47.398	0,041	36.150	45.188
Brøndby	C	33.762	0,029	25.750	32.188
Dragør	D	13.411	0,011	10.250	12.813
Frederiksberg	E	95.029	0,081	72.500	90.625
Furesø	F	37.864	0,032	28.900	36.125
Gentofte	G	69.794	0,060	53.250	66.563
Gladsaxe	H	63.233	0,054	48.250	60.313
Glostrup	I	21.008	0,018	16.050	20.063
Herlev	J	26.635	0,023	20.350	25.438
Hvidovre	K	49.366	0,042	37.650	47.063
Ishøj	L	20.756	0,018	15.850	19.813
København	M	518.574	0,445	395.750	494.688
Lyngby-Taarbæk	N	51.532	0,044	39.350	49.188
Rudersdal	O	53.915	0,046	41.150	51.438
Rødovre	P	36.228	0,031	27.650	34.563
<b>I alt kommuner</b>		<b>1.166.211</b>	<b>1,000</b>	<b>890.000</b>	<b>1.112.500</b>
<b>Region Hovedstaden</b>	<b>Q</b>			<b>210.000</b>	<b>262.500</b>
<b>I alt selvfinansiering</b>				<b>1.100.000</b>	<b>1.375.000</b>

\*kilde: Danmarks Statistik

### **Effektvurdering og opgørelse**

Projektet forventes gennemført på strækninger, som først kan vælges endeligt i løbet af projektet. Den følgende fremstilling af forventede effekter er derfor en illustration af en mulig effektvurdering baseret på en "fiktiv" gade, der dog i trafikmængde og øvrig trafikal situation svarer til de mest trængselsramte strækninger.

### **Eksempel: En brogade i København**

Brogaderne er de gamle adgangsveje til København og fungerer stadig som sådan for både cyklister, busser og biler. Samtidig er det vigtige handeleggader med mange besøgende og fodgængere både langs og på tværs af vejen. Den valgte fiktive brogade har (som de fleste brogader i København) enkeltrettede cykelstier og buspassagerer stiger ofte direkte ud på cykelstien.

Udvalgte nøgletal:

Strækning (inkl. kryds)	Længde	Trafik pr årsdøgn		Antal signalkryds	Antal busstop pr vejside
		Biler	Cykler		
A - B	0,5 km	24.400	16.500	2	2
B - C	1 km	20.100	11.600	2	3

Kommunens rejsehastighedsmålninger for udvalgte strækninger i København viste i 2008 en gennemsnitsrejsehastighed på ca. 16 km/t. Med de viste nøgletal kan derfor udledes følgende:

Strækning, inkl kryds	Gennemsnitligt tidsforbrug pr cyklist (sekunder)	For al cykeltrafik på strækningen pr år	
		Transportarbejde (mio km)	Tidsforbrug (timer)
A - B	113	3,01 mio km	188.200 timer
C - D	225	4,23 mio km	264.625 timer
I alt	338	7,24 mio km	452.825

			timer
--	--	--	-------

Med en gennemsnitlig rejsetid på 16 km/t bruger en gennemsnitscyklist 338 sekunder eller 5 minutter og 38 sekunder at køre hele strækningen på 1,5 km.

Fremkommeligheden reduceres i dag især af følgende elementer:

- Trængsel på grund af andre cyklister (primært i myldretider)
- På/afstigende buspassagerer (primært i myldretider)
- Forsinkelser i signalkryds.

I det følgende antages, at

- 20 procent af cykeltrafikken foregår i myldretiderne
- fremrykkede busperroner, justeringer af signaler i kryds - evt. til en grøn bølge for cyklister - samt geometriske udvidelser af cykelstier i kryds i myldretiden kan mindske den samlede rejsetid med 10 sekunder i hvert signalreguleret kryds og 5 sekunder ved hvert stoppested.

Med disse antagelser vil den gennemsnitlige cyklist i myldretiden opleve en rejsetidsbesparelse på ca. 65 sekunder på hele strækningen eller ca. 30 sekunder på den ene og 35 sekunder på den anden delstrækning.

Uden for myldretiden må rejsetidsbesparelsen formodes næsten udelukkende at komme fra justering af signaler i kryds, hvilket her kan antages at være i alt ca. 10 sekunder for en gennemsnitscyklist.

På baggrund af ovenstående kan beregnes en samlet årlig besparelse i rejsetid (antal cyklister \* besparelse i timer pr cyklist \* antal dage på et år):

Strækning (inkl. kryds)	Sparet tid i myldretiden	Sparet tid udenfor myldretiden
A - B	10.000 timer	6.700 timer
B - C	8.200 timer	4.700 timer
I alt	18.200 timer	11.400 timer

I alt kan således med disse antagelser forventes en besparelse på ca. 29.600 timer pr år.

## **Samfundsøkonomi**

En grov indledende vurdering af samfundsøkonomi med ovenfor nævnte tidsmæssige besparelse viser, at projektet kan have anlægsomkostninger på op til ca. 42 mio. kr før det ikke er samfundsøkonomisk rentabelt.

En følsomhedsvurdering på tidsgevinsten viser, at en tidsgevinst på knap det halve (14.000 timer eller 25-30 sekunder pr cyklist på strækningen i myldretiden) kan forrente en investering på ca. 20 mio. kr, og en endnu mindre tidsgevinst på ca. 7.000 timer kan forrente en investering på ca. 10 mio. kr.<sup>1</sup>

Når projektets tiltag er defineret vil det som led i aktivitet 3 være muligt at kvalificere ovenstående effektvurdering.

### ***Budget og økonomi***

Projektet forventes gennemført i de beskrevne aktiviteter, idet der for kommunens medarbejdere anvendes en gennemsnitlig timepris på 300 kr, for konsulenten 800 kr/time (ex moms).

---

<sup>1</sup> Denne grove indledende samfundsøkonomiske vurdering er udført af COWI baseret på relativt simple antagelser, bl.a. om ingen yderligere positive gevinster i form af f.eks. trafiksikkerhedsforbedring eller negative gevinster i form af øget tid for bilister. Der er anvendt en beregningshorisont på gevinster på 10 år. Enhedsomkostninger for en cyklists tidsværdier er baseret på et projekt om samfundsøkonomi og cykling, som COWI og kommunen gennemførte i 2008. Dette projekt er tidligere forelagt Transportministeriet.

## Manddage

Aktivitet	Antal manddage	
	Kommune	Konsulent
1. Valg af projektstrækninger	5	5
2. Analyse af projektstrækninger	5	15
3. Tiltag på projektstrækninger	5	15
4. Førundersøgelser	5	10
5. Realisering	10	-
6. Efterundersøgelser	5	15
7. Evaluering og projektafslutning	10	15
I alt	45	75

Det samlede budget til manddage er dermed beregnet til ca. 545.000 kr. ekskl. moms.

## Øvrige udgifter

Øvrige udgifter	Mio. kr ekskl. moms
Anlægsudgifter mindst én strækning og 6-8 kryds	9,0
Kommunikation (kampagner mv rettet mod adfærd ”i trængsel”)	1,0
Udlægsomkostninger til kortlægning (tællerlønninger, tælleudstyr mv)	0,1
I alt	10,1

Det samlede budget er dermed anslået til ca. 10,645 mio. kr. ekskl. moms

Ansøgt beløb incl. moms 13,3 mio. kr.

## **Kampagne rettet mod tilflyttere - Cykelvelkomstpakke**

### ***Projektbeskrivelse***

#### Baggrund

Københavns Kommune vil have flere til at cykle. Ikke-fysiske tiltag (såsom kampagner og information) er i den forbindelse nødvendige. Målrettet indsats overfor nytilflyttere vil påvirke transportvaner og en velkomstpakke suppleret med andre virkemidler rettet mod nytilflyttere er et positivt, synligt og håndterbart tiltag der skaber en bevidsthed hos modtagerne om København som cykelby.

For at få flere til at cykle i København, fokuseres på en gruppe, der har stort potentiale som cyklister, nytilflytterne, idet nytilflytteres trafikale vaner kan influeres i højere grad end "gamle" fastboende indbyggere der kan forventes at have faste, indgroede og svært påvirkelige trafikale vaner i en daglig færden i byen.

København har ca. 520.000 indbyggere. I 2008 flyttede 36.411 til København. Der sker med andre ord en årlig udskiftning af ca. 10 % af indbyggerne i København hvert år.

#### Formål

Projektets hovedformål er at påvirke de trafikale vaner hos det store antal tilflyttere en by som København genererer. Vi ved at vane er af stor betydning for transportmiddelvalg. Derfor er skift af bolig og/eller arbejde et tidspunkt hvor transportadfærd er relativt let at påvirke. Formålet for dette projekt er at udnyttede det faktum via målrettede indsats - og bløde ikke-fysiske tiltag. Projektet tager bl.a. udgangspunkt i en velkomstpakke, der udover at indeholde praktiske cykel-gadgets også tilbyder viden og vejledning til hvordan man nemt og bekvemt er cyklist i København.

Projektets formål er ligeledes at evaluere effekten/betydningen af et sådant projekt og således bidrage til et grundlag for vurdering af effekt af denne type tiltag. Det vurderes, at dette også vil være af interesse for andre kommuner.

#### Projektet

Der søges penge til kampagneprojekter rettet mod nytilflyttere, bl.a. i form af en velkomstpakke. Projektet gennemføres i København i to faser hvor første fase bliver et pilotprojekt, der bliver de første skridt til videre målrettet kampagnearbejde rettet mod tilflyttere. Indsatsen udbredes til en større gruppe nytilflyttere efter justering af indhold og organisering på baggrund af erfaring fra og evaluering af første fase.



Velkomstpakken vil kunne omfatte mange forskellige elementer, der kan justeres efter kontrolgrupper således at det er muligt at evaluere på de forskellige dele af velkomstpakkens indhold. Et eksempel på hvad velkomstpakken kunne indeholde: en introduktion med beskrivelse af Københavns cykelkultur og de individuelle og kollektive fordele ved at cykle. Der kunne derudover vedlægges et cykelkort, et cykelklippekort til kollektiv trafik, en pumpe, et regnslag, et sæt diodelygter, lappegrej, gavekort til cykelhandlere, o. lign.

Projektet skydes i gang med et mindre pilotprojekt rettet mod 200 - 400 nytilflyttere, både studerende og andre. Pilotprojektet evalueres på baggrund af en upåvirket kontrolgruppe. I fase to udvides projektet til at omfatte en væsentlig større gruppe (3000-5000 tilflyttere).

#### Organisering og tidsplan

Hvordan det konkrete forløb af pilotprojektet (fase 1) kommer til at se ud afgøres i en indledende og forberedende fase. En styregruppe skal beslutte proces, indhold i velkomstpakke, supplerende tiltag og evalueringsmetode. Indsats og evalueringsmetode afhænger af hinanden, idet forskelligt indhold stiller forskellige krav til i evalueringerne, at få svar på, hvilket af elementerne modtagerne er positive overfor og om specifikke elementer har størst eller nogen betydning for modtagerens transportvalg.

Den daglige varetagelse af projektet udføres af en arbejdsgruppe med en projektleder i spidsen.

Resultaterne fra pilotprojektet danner ramme om fase 2, hvor indsatsen i en opskaleret version rettes mod en større gruppe nytilflyttere.

Projektet udføres i de første faser med en projektleder ansat hos Københavns Kommune, brug af assistance fra studentermedhjælper og/eller et par kollegaer, delprojekter (såsom evalueringsprocessen) kan udføres af hyrede konsulentvirksomheder.

Parter i projektet forventes at være:

- En eller flere uddannelsesinstitutioner
- Eventuelt 1-2 større virksomheder

Desuden vil Malene Freudendal-Pedersen, indgå som deltager i projektet. Malene Freudendal-Pedersen er Ph.D. i mobility management og har forsket indgående i menneskers transportvaner og introduceret begrebet ”strukturelle fortællinger” der handler om, hvordan vi hver især begrundet vores transportmiddelvalg. Dette projekt handler netop bl.a. om at påvirke de strukturelle fortællinger om transport.

Pilotprojektet (fase 1) forventes gennemført i 2010. Fase 2 forventes gennemført i 2011. Evaluering forventes udarbejdet ultimo 2011/primus 2012. Evalueringen vil også forholde sig til potentialet i at en fortsat indsats rettet mod tilflyttere også indeholder tiltag rettet mod at fremme kollektiv trafik.

### ***Effektvurdering og opgørelse.***

Et projekt i Munchen med påvirkning af transportmiddelvalg hos tilflyttere, har vist, at det kan lade sig gøre at flytte potentielle bilister (3 %) til andre transportformer, i dette tilfælde kollektive transportmidler. I Munchen registreres hvert år 85.000 nye borgere. I et testprojekt fik 5.000 nyregistrerede borgere et velkomstbrev med trafikinformation, når de blev registreret som nye borgere. Foruden anvendelig trafikinformation, bestod pakken af mulighed for supplerende information, en billet til den kollektive transport, for at give en gratis mulighed for at prøve systemet samt en mulighed for at få konkrete transportforslag over telefonen. Resultaterne viste at hvis projektet var blevet udbredt til alle nytillflyttere, kunne en reduktion i biltrafikken på ca. 1 % forventes. Dette er omregnet til CO<sub>2</sub>-besparelser på 12.000 tons og en samfundsøkonomisk gevinst på 16 mio. euro. Velkomstpakken i Munchen har fået en stor opbakning i medierne.

Erfaringerne fra Munchen understøttes af erfaringer fra lignende projekter andetsteds. Trivector (et svensk konsulentfirma) har for Københavns Kommune i foråret 2009 sammenstillet en række internationale erfaringer med Mobility Management. Syv svenske, danske og engelske byer er blevet kortlagt og erfaringerne sammenfattet og omsat til hvad København kunne gøre på området.

Konklusionen er at Mobility Management øger cyklismen, da det viser sig, at ikke-fysiske tiltag, som forandrer holdninger og adfærd er kosteffektive, når udgifter og ”indtægter” gøres op. Mest interessant for København er, at i Malmö har en kampagne mod unødvendige (”løjerlige”) bilture mindsket bilandelen af korte ture (under 5 km) fra 50 til 38 %.

I Göteborg har det vist sig at vejledning af trafikanter kan flytte en del bilture til cykling, gang og kollektive transportmidler.

Det ser også ud til, at Mobility Management tiltag har en forholdsvis stor effekt sammenholdt med udbygning af cykelinfrastrukturen når der regnes på CO<sub>2</sub>-besparelser.

Viden om hvilket aspekt af cykling der har størst betydning for cyklister kan bruges til valg af indhold i velkomstpakkerne men også til indholdet af vejledningen og informationen der tilbydes. Her giver Københavns Cykelregnskab et godt grundlag.

På baggrund af ovenstående forventes en kampagne rettet mod tilflyttere at have indflydelse på transportvalg og trafikal adfærd. Og i forlængelse heraf også markant indflydelse på CO2-besparelser og samfundsøkonomiskgevinst jf. Munchen.

Succeskriteriet er for projektet er for det første at målgruppen for påvirkning vælger cyklen som transportform i et omfang der svarer til 20% mere end kontrolgruppen. For det andet at projektet fører til en veldokumenteret vurdering af effekten af en kampagne rettet mod tilflyttere til København.

Evalueringen vil samle op på disse to succeskriterier via kvalitative og kvantitative metoder.

### ***Budget og økonomi***

Kort redegørelse af budget kan ses nedenfor

#### Timeforbrug

Aktivitet	Antal arbejdstimer	
	Kommune	Konsulent
1. Beslutningsprocess	60	20
2. Forberedende	280	0
3. Pakning og forsendelse	80	0
4. Vejledning	50	0
7. Evaluering og projektafslutning	20	160
I alt	490	180

Det samlede budget til timeantal er dermed skønnet til 291.000 kr. eks. moms. (363.750 kr. inkl. moms)

Øvrige udgifter

<b>Øvrige udgifter</b>	
Velkomstpakke	1,50 mio. kr. inkl. moms
Øvrige tiltag rettet mod tilflyttere (cykelservice, annoncer i universitetsaviser ol.)	0,275 mio. kr. inkl. moms
I alt	1,775 mio. kr. inkl. moms

Total budget 2,138 mio. kr. inkl. moms

## Flere indvandrere på cykel

### *Projektbeskrivelse*

Vedrørende Københavns arbejde mere generelt på cykelområdet henvises til følgebrev fra adm. direktør Hjalte Aaberg.

### **1 Projektbaggrund**

Der er et stigende antal personer bosat i København med baggrund i lande uden en stærk cykelkultur<sup>2</sup>. For at fastholde og endda øge cykeltrafikken i København er det væsentligt med indsatser målrettet mod denne gruppe. Hertil kommer, at det at kunne cykle giver en væsentlig forbedret mobilitet og sundhed for den enkelte og for voksne åbner døren til (nye) jobmuligheder, fx som hjemmehjælper og postbud.

Dette projekt omhandler derfor cykelundervisning og andre virkemidler specifikt rettet mod børn og voksne fra lande uden en stærk cykelkultur.

#### *Erfaringer fra tidligere indsats overfor målgruppen:*

Københavns Kommune kører pt. et forsøg med cykelundervisning, lærerinddragelse og indkøb af ”cykelklassesæt” på Rådmandsgade skole som har en meget høj andel af indvandrerbørn. Forsøget er blevet meget positivt modtaget og erfaringerne herfra vil indgå i dette projekt.

Københavns Kommune har desuden tidligere i mindre omfang støttet cykelkurser for indvandrerkvinder og piger. Kurserne er evalueret i efteråret 2007 og dokumenteret 'Erfaringsrapport om Cykelkurser for voksne', Eske Koch Pedersen, Center for Miljø, efteråret 2007.

Hovedkonklusionen er, at størst muligt udbytte af såvel kurserne som af viljen blandt græsrodder og andre til at engagere sig i cykelkurser for indvandrere opnås ved at sætte kurserne ind i en mere professionel ramme end det hidtil har været tilfældet, og ikke mindst tilbyde kontinuert og professionel støtte til de der afholder kurserne, herunder erfaringsindsamling og -udveksling mellem kursusudbydere.

Kurserne har desuden vist sig at have en positiv afsmittende effekt på børnenes cykling. For det første fordi børnene får lejlighed til at cykle mere når mødrene kan cykle, for det andet fordi børnene bliver mere kompetence cyklister, når de har forældre, der selv ved, hvad der er

---

<sup>2</sup> I 1992 var andelen af indvandrere + ”efterkommere” fra vestlige + ikke-vestlige lande i Københavns Kommune ca. 10 %, det tal er i dag ca. 20% Andelen blandt skoleelever er endnu højere.

god hhv. ikke god adfærd i (cykel)trafikken og dermed kan rådgive børnene og færdes med dem på cykel.

## Formål

To formål:

- At afprøve metoder til at få flere indvandrerbørn til at cykle til skole, og til at få både nuværende og nye cyklende børn til at blive mere kompetente cyklister, også med det perspektiv at finde et fast format for hvordan cykling blandt indvandrerbørn kan understøttes.
- At få flere voksne indvandrere til at cykle via cykelkurser, inkl. at afprøve og finde et fast format for hvordan Københavns Kommune i samarbejde med græsrodsorganisationer og frivillige kontinuerligt kan afholde cykelkurser for voksne

Succes kriterier:

- Gennemførelse af 3-6 indsatser på skoler med mange indvandrerbørn og en målbar effekt på omfanget af cykling til skole, samt på børnenes evne til på cykel at færdes sikkert og trygt i trafikken
- Gennemførelse af 5-10 cykelkurser med i alt 100-200 deltagere hvor 80% efterfølgende på sikker og kompetent vis begynder at bruge cyklen til dagligdags gøremål.
- Evaluering der samler op på resultater samt fastlægger format for hvordan Københavns Kommune i fremtiden mest effektivt kan fremme cykling blandt indvandrere fra lande uden stærk cykelkultur

## Aktiviteter

Der gennemføres et 2-årigt projekt med fokus på at få flere af kommunens borgere med indvandrerbaggrund til at cykle.

Projektet har to spor:

*Spør 1:*

Der etableres en central pulje, hvorfra forskellige kursusudbydere kan ansøge om støtte til at gennemføre undervisningsforløb.

Kursusudbyderne kan ansøge om støtte til fx indkøb af cykler, aflåselige skure og cykelhjelme samt til uddannelse og eventuel aflønning af instruktører.

For at sikre kontinuiteten i uddannelsesbuddet afsættes i 2 år 300.000 kr. årligt i en central pulje, som kursusudbydere kan ansøge om støtte fra.

I projektets første fase udarbejder Københavns Kommune en fast ramme, som sikrer, at de udbudte kurser er af god kvalitet. I den sammenhæng opstiller kommunen krav til undervisning ("træn træneren"), materiel og evaluering. Dette vil ske i dialog med potentielle og eksisterende kursusudbydere, på baggrund af Kommunens egne erfaringer samt - og ikke mindst - på baggrund af hollandske erfaringer eftersom Holland vurderes at være væsentligt længere fremme på dette område. Erfaringerne herfra vil også indgå i "spor 2", jf. nedenfor.

Målgruppen for kurserne er i første omgang primært indvandrerkvinder i alderen 20-40, men der vil også kunne søges om støtte til kurser for mænd og børn med anden etnisk baggrund end dansk (vedr. børn, se også "spor 2"). Det første år gennemføres en undersøgelse af den potentielle målgruppe for at målrette indsatsen og om relevant differentiere kurserne ikke bare efter køn og alder men også efter indvandrergruppe.

#### *Spør 2:*

Her er indsatsen specifikt rettet mod at fremme cykling blandt indvandrerbørn samt forbedre børnenes muligheder for færdes sikkert og trygt på cykel til og fra skole. Der vil ske i samarbejde med udvalgte skoler og via såvel undervisning som øvrige virkemidler, fx cykel classesæt, prøvebaner, information samt dialog med børn og forældre inkl. tilbud til forældrene om at blive fortrolige med cykling via kurser for voksne (spor 1, red)

Deltagerne vil som afslutning på kursusforløb blive tilbudt at tage en cykelprøve, som politiet (eller Københavns kommune i mangel af resurser hos Politiet) står for og der vil blive uddelt diplomer til alle der består. Generelt gælder desuden at muligheden for at integrere indsatsen med Københavns Kommunes arbejde med "Områdeløft" i specifikke bydele vil blive undersøgt.

### **Organisering**

Københavns Kommune står for tildeling af midler, koordinering og erfaringsopsamling. Kontakten til skolerne forventes at finde sted inden for rammen af Københavns Kommunes projekt "sikre skoleveje".

Der udpeges en projektleder til at håndtere kursUSDelen af projektet, herunder sikre kontinuitet samt hjælp og støtte til de frivillige der forventes at være blandt underviserne. Netop det, at der er et støtteapparat bag de frivillige, er ifølge hollandske erfaringer særdeles vigtigt for et succesrigt længerevarende forløb (Interview med Angela Van der Kloof, Mobycon, NL (oplægsholder om emnet på Velocity 2009) )

## **Tidsplan**

Første halvår 2010: Udarbejdelse af fast ramme for kurser som sikrer at de udbudte kurser er af tilstrækkelig kvalitet. Fastlæggelse af virkemidler specifikt målrettet skoler, bl.a. pba. indledende evaluering af pilotprojekt på Rådmandsgade skole.

Andet halvår 2010: Test af ramme for kurser via gennemførelse af de første kurser (min. 1-2 styk) samt opstart af indsats rettet specifikt mod skoler

2011- primo 2012: ”Drift”: Gennemførelse af kurser og øvrige aktiviteter inden for rammerne af det koncept der opbygges i 2010

2012: Evaluering og opsamling

Ultimo 2012: Revisorpåtegnet regnskab

## **Evaluering**

Kurser: Hver enkelt kursusudbyder evaluerer egne afviklede kurser i et fast format der udvikles i projektets første fase. Den enkelte kursusevaluering skal dog som minimum indeholde:

- Hvad er gået godt/hvad kan forbedres, herunder i samarbejdet med Københavns Kommune?
- Økonomi (budget/regnskab)
- Deltagerantal (tilmeldte/gennemførte)

Hertil kommer at Københavns Kommune har ansvaret for at der gennemføres interviews med deltagerne før, under og 6 mdr. efter kurserne for at fastlægge effekten. Når der er tale om voksne deltagere vil også effekten på deres (eventuelle) børns cykling blive undersøgt. Desuden vil effekt på kondital og andre indikatorer på sundhedseffekt blive vurderet.

Samme tilgang vil gælde for de andre typer af indsatser - dvs. fokus på at kvantificere før-efter effekt samt opsamle erfaring der kan bruges fremadrettet til at udvikle faste formater for hvilken indsats, der er fornuftig, når det handler om at fremme cykling blandt indvandrere fra lande uden stærk cykelkultur.

## ***Effektvurdering***

Målgruppen er primært indvandrerbørn og -kvinder (i alderen 20-40). Erfaringen er, at denne gruppe er motiveret dels pga. den mobilitet som cyklen tilbyder i fritiden, dels fordi det at kunne cykle for de voksnes vedkommende åbner op for yderligere jobmuligheder.



Effekt af cykelkurser (spor 1): Et projekt, der indebærer at cykelkurser for indvandrere kommer ind i mere faste rammer, forventes derfor at have gode chancer for at blive en succes. Hertil kommer at Hollandske undersøgelser viser, at vokser børn op i et hjem hvor forældrene cykler, er der markant større chance for at børnene også vælger at cykle både som børn og voksne (Interview med Angela Van der Kloof, Mobycon, NL). Danske erfaringer tyder endvidere på, at kan mødrene cykle bliver børnene også mere kompetente trafikanter på cykel. På den baggrund vurderes der at være væsentlige afledte effekter på børnenes adfærd ved cykelkurser rettet mod indvandrerkvinder (og -mænd).

Indsats målrettet skoler (spor 2): Det forventes at samarbejdet med skolerne overordnet vil have 2 effekter, dels vil det give værdifuld viden om hvilke typer af indsatser der virker/ikke virker, dels vil det føre til at flere børn med indvandrerbaggrund cykler til/fra skole på tryk og sikker vis.

En afledt effekt af projektet som helhed forventes også at være en positiv sundhedseffekt pga. den motion som deltagerne vil få, hvis de gør cykling til en fast del af deres hverdag.

På det overordnede plan gælder, at udvikles der et succesrigt koncept for kurserne samt for arbejdet med at fremme indvandrerbørns cykling, vil det kunne overføres til mange andre danske byer.

### ***Budget og økonomi***

(Budget er siden oprindelig ansøgning nedjusteret til 2,0 mio. kr. som konsekvens af at ansøgt om 50 % medfinansiering men tildelt 30%)

Projektet forventes gennemført i de beskrevne aktiviteter. Timepriser benyttet ved beregning af forventede omkostninger er for kommunens medarbejdere en gennemsnitlig timepris på 300 kr, for konsulenter 800 kr./time (ex moms).

### **Udgifter**

	Mio. kr ekskl. moms
Pulje til støtte til Kurser (cykler, hjelme, festligholdelse af "eksamen", aflønning af undervisere mv.)	0,6
Kampagner, indkøb af cykelklassesæt og andre virkemidler målrettet skoler med mange børn med indvandrerbaggrund	0,6
Projektledelse (koordination, kontinuitet, support af frivillige, opfølgning mv)	0,4
Udarbejdelse af ramme for kurserne (konsulentbistand, studietur til NL, standardmaterialer (fx manual for undervisning, mobil bane) mv.	0,2
Diverse	0,1
Evaluering	0,1
I alt	2,0

Det samlede budget er dermed anslået til 2,0 mio. kr. ekskl. moms

Det samlede budget er dermed anslået til 2,5 mio. kr. inkl. moms