



Sagsnr.  
2012-80870

Dokumentnr.  
2012-619496

Sagsbehandler  
Inge Nilsson  
Anne-Mette Felby  
Madsen  
Lykke Leonardsen

## BILAG 1

# København – grøn, smart og CO<sub>2</sub>-neutral

## *Budgetpakke for grøn vækst, klima og klimatilpasning*

### Indledning

Klimaløsninger og grøn teknologi bliver en af fremtidens afgørende konkurrenceparametre, og i København skaber vi de løsninger, som en række af verdens største byer leder efter. Grøn vækst er derfor et centralt værktøj til at styrke væksten i København.

København har sat sig i spidsen for en ambitiøs indsats for CO<sub>2</sub>-reduktion, grøn vækst og en klimatilpasset by, og i maj 2012 blev KBH 2025 Klimaplanen, der viser vejen til CO<sub>2</sub>-neutralitet, fremlagt. Ligeledes har København som en af de første kommuner i Danmark lavet en klimatilpasningsplan, der blev vedtaget af Borgerrepræsentationen august 2011.

Ved at eksekvere klimaplanen og klimasikre byen fortsætter vi med at skabe grøn vækst i København. Med indsatserne for grøn vækst, klima og klimatilpasning investerer vi i at skabe en bedre by for københavnerne. En grøn og sund by, hvor livskvalitet og økonomisk vækst er i fokus.

Løsningerne findes sammen med de grønne virksomheder og videninstitutionerne. Partnerskaber og samarbejde med virksomheder, forskningsinstitutioner, organisationer m.v. er helt afgørende for at eksekvere. For at udvikle banebrydende projekter, skal vi etablere partnerskaber med fokus på effekt og med fokus på løsninger, som i sidste ende kan eksporteres til andre byer og dermed skabe vækst og arbejdspladser. Dette bidrager også til, at virksomheder ønsker at investere og teste de nyeste teknologier i København.

Her præsenteres en samlet budgetpakke om grøn vækst, klima og klimatilpasning, der sikrer et fortsat højt ambitionsniveau for kommunens arbejde med grøn vækst og for København som international spydspids. Den igangsætter de nødvendige projekter til implementering af KBH 2025 Klimaplanen, så rammerne for CO<sub>2</sub> neutralitet i 2025 bliver sat. Og den tager fat på klimatilpasning af København, der skal foregå over de næste 20-30 år.

Budgetpakken omfatter således indsatser under følgende overskrifter:

1. København som spydspids for Grøn vækst
2. KBH 2025 – Klimaplanen
  - Grøn energiproduktion
  - Grønt energiforbrug



- Grøn mobilitet
  - KK som klimavirksomhed
  - Grøn hovedstad for alle
3. Klimatilpasning og skybrud

En samlet oversigt over budgetpakken findes sidst i dokumentet.

### **1. København som spydspids for Grøn Vækst**

København har i dag en helt central international rolle som foregangsby for Grøn Vækst og denne position og ambition skal udvikles over de kommende år til gavn for københavnerne.

#### ***København leder C40 netværk***

Det globale klimanetværk C40 samler 40 af verdens største byer. København spiller trods sin størrelse en prominent rolle i organisationen, og er netop udpeget til at lede et undernetværk om Grøn Vækst. Netværket vil have deltagelse af en gruppe af verdens største byer og vil undersøge byers muligheder indenfor Grøn Vækst. Netværket drives i samarbejde med C40 organisationen, men København skal selv lægge ressourcer i afholdelse af arrangementer, analyser og projektledelse.

Netværket skal munde ud i konkrete projekter om overførsel og implementering af gode erfaringer i andre af netværkets byer og udgør derfor en oplagt mulighed for at spille offentligt/private partnerskaber ind. Via tæt samarbejde med danske aktører bruges netværket til at lette danske virksomheders adgang til projekter i en række af verdens største byer.

#### ***København som central partner i Global Green Growth Forum (3GF)***

Staten afholder hvert år i oktober topmødet Global Green Growth Forum (3GF), der har til formål at sætte Danmark på verdenskortet som et centrum for Grøn Vækst. Via kommunens deltagelse i styregruppen for 3GF sikres varetagelse af byers rolle. København leder et byspor under det næste møde i oktober 2012, hvor der i samarbejde med bynetværket C40 sættes fokus på muligheder og udfordringer for at skabe grøn vækst i storbyer. København skal lægge ressourcer i planlægning og afholdelse af arrangementet.

Deltagelse i 3GF er med til at bibeholde opmærksomhed på København som international grøn vækst hovedstad. Bysporet under 3GF skal føre frem til konkrete partnerskabsprojekter med centrale internationale private aktører indenfor grønne byløsninger, der fokuserer på at implementere succesfulde Grøn Vækst løsninger og policies i andre af verdens største byer.

**København – Europas Miljøhovedstad [Indhold og beløb er endnu ikke aftalt mellem ØKF og TMF]**



København har i konkurrence med 18 andre storbyer vundet EU-Kommissionens prestigefyldte pris European Capital Award for 2014.

Titlen som Europas Miljøhovedstad i 2014 er et væsentligt element i synliggørelsen af København som spydspids for Grøn Vækst.

Prisen i 2014 kan med fordel anvendes aktivt i forlængelse af de mange aktiviteter, som København i forvejen gennemfører omkring klima og Grøn Vækst og dermed fastholde København som centrum for grøn vækst. Det giver mulighed for at etablere nye netværk blandt europæiske byer og dele københavnske byløsninger og erfaringer med resten af Europa.

Titlen som Europas Grønne hovedstad vil skabe en markedsføringsplatform, som københavnske virksomheder kan bruge aktivt. Særligt den grønne sektor vil kunne drage fordel af det udstillingsvindue, som prisen åbner til bl.a. at skabe arbejdspladser til københavnerne.

For at sikre, at prisen kan udnyttes internationalt af byens virksomheder og af kommunens samarbejdspartnere er der behov for at gennemføre særlige aktiviteter i løbet af 2014, der understøtter målet om flere internationale investeringer, øget turisme og styrket fokus på erhvervsklyngerne omkring cleantech og de kreative erhverv. Aktiviteterne planlægges i løbet af 2013 i samarbejde med en priskomité med deltagelse eksterne parter og eget sekretariat.

### ***Klimaudviklingsaftaler***

Der skal indgås en række klimaudviklingsaftaler med virksomheder og forskningsinstitutioner, der sammen skal finde løsninger, der kan bidrage til at indfri målsætningen om den CO2-neutrale by. Klimaudviklingsaftalerne skal være med til at skabe vækst via eksport af løsningerne til byer, der også skal nedbringe deres CO2-udspil.

Der arbejdes på konkrete klimaudviklingsaftaler i de underliggende initiativer i klimaplanen, men der er behov for en overliggende innovationsskabende platform. Der oprettes et projektkatalog over Klimaudviklingsaftalerne, hvorfra der vælges projekter, der bidrager bedst til CO2 målsætningen, innovation og vækst i cleantechsektoren.

<b>Tema: København som spydspids for Grøn vækst, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>	<b>Udvalgs-behandle</b>
København leder C40 netværk [ØKF]	Service Anlæg	300	300	300	300		Nej
København som central partner i 3GF [ØKF]	Service Anlæg	300	300	300	300		Nej



European Green Capital [TMF]	Service						Nej
	Anlæg						
Klimaudviklingsaftaler [TMF]	Service	350					Nej
	Anlæg						
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>950</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>		
	<b>Anlæg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

## 2. CO2-neutralitet i 2025

København skal være verdens første CO2-neutrale hovedstad i 2025. Dette blev besluttet i forbindelse med Københavns første klimaplan, der blev vedtaget i 2009. Af budgetaftale 2011 fremgår at: ”.. en masterplan med fokus på implementering af ambitionen om et CO2-neutralt København i 2025 skal sættes øverst på den politiske dagsorden...”

KBH 2025 Klimaplanen ventes behandlet af Borgerrepræsentationen den 23. august 2012. Visionen er en by med høj livskvalitet, en mere attraktiv og effektiv by, med grøn vækst og en robust økonomi. Planen indeholder de konkrete initiativer og mål, der sikrer, at København bliver verdens første CO2-neutrale hovedstad i 2025.

Nu skal der sættes handling bag ordene. Implementeringen kræver:

- Indsats og investeringer hos eksterne aktører, selskaber m.v.
- Samarbejde med erhvervsliv og forskningsinstitutioner
- Opbakning hos borgere og virksomheder
- Kommunale investeringer

Det er beregnet, at den samlede klimaplan har et kommunalt investeringsbehov på ca. 2,7 mia. kr. i perioden 2013-2025.

Ud over de kommunaløkonomiske investeringer vil CO2-neutralitet kræve betydeligt større investeringer for eksterne parter, herunder især til energirenovering af det eksisterende byggeri samt lavenergibyggeri samt energiselskabers omstilling til biomasse og opstilling af vindmøller.

Det er skønnet, at KBH 2025 Klimaplanen vil betyde grønne investeringer i København på op til 27 mia. kr. i perioden frem til 2025. Investeringerne vil give en beskæftigelseseffekt på op til 35.000 årsværk.

### ***KBH 2025 Klimaplanen***



KBH 2025 Klimaplanen omfatter indsatser inden for fire temaer: energiforbrug, energiproduktion, mobilitet og KK som klimavirksomhed. Hertil kommer tværgående indsatser, der er samlet nedenfor under overskriften Grøn hovedstad for alle. Nærværende budgetpakke omfatter budgetønsker, der sikrer implementering af indsatserne i den første periode 2013-2016.

### *Prioritering*

Det er afgørende, at der Klimaplanens første implementeringsperiode bliver igangsat de nødvendige udviklingsprojekter. Det betyder, at indsatserne inden for grønt energiforbrug (eksisterende byggeri og nybyggeri) samt de mere teknologiorienterede projekter inden for grøn mobilitet (bl.a. elektriske køretøjer og alternative drivmidler f.eks. biogas) bør have særlig høj prioritet. I denne vurdering ligger også en betragtning om, at de kommunale midler skal anvendes aktivt i partnerskab med eksterne partner herunder virksomheder og videninstitutioner, og disse samarbejder bør etableres hurtigst muligt. Fokus i implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen vil ligeledes være på at skabe resultater i forhold til københavnernes, som har konkret betydning for bylivet i hverdagen.

### *Muligheder og risici*

Implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen vil være en proces, hvor der planlægges og udvikles parallelt, samtidig med at indsatserne årligt vurderes og evalueres.

De politiske og lovmæssige rammebetingelser er med til at understøtte indsatserne – både i EU og nationalt, og indsatsen for at påvirke og samarbejde med beslutningstagere skal fortsættes.

Klimaplanens projekter omfatter udvikling af ny teknologi og en løbende vurdering af markedsudviklingen i samarbejde med eksterne aktører. Det vil således være en dynamisk proces, hvor muligheder og risici bliver vurderet for at opnå størst muligt effekt i forhold til CO<sub>2</sub>-reduktion og grøn vækst.

## **2.1.Grønt energiforbrug**

Det er Klimaplanens mål at opnå en samlet varmebesparelse på 20 % og en elbesparelse på hhv. 20 % i handels- og servicevirksomheder og 10 % i husholdninger i 2025 i forhold til 2010. Det er meget ambitiøst, og det kræver en mærkbar indsats i både det eksisterende byggeri og i nybyggeriet.

Energibesparelser er nøglen til at undgå, at investeringen i vedvarende energiproduktion ikke bliver uforholdsmæssig stor. Udover at energibesparelser er en samfundsøkonomisk gevinst, er det en driver for innovation og nye teknologier, og det er ligeledes økonomisk fordelagtigt for københavnernes at investere i energibesparende foranstaltninger.

Indsatserne indenfor energiforbrug er dels tværgående for hele bygningsmassen og dels specifik for hhv. nybyggeri og det eksisterende byggeri.



Der skal udarbejdes en samlet strategi for reduktion af energiforbruget i byggeriet i København. Strategien omfatter både den eksisterende bygningsmasse og nybyggeriet i København. Strategien skal være retningsgivende for både kommunen og byggebranchen. Samtidig vil den skabe grobund for investeringer i nye løsninger og udvikling af teknologi indenfor byggeriet.

De finansielle barrierer for øget energieffektivisering skal reduceres. Sammen med relevante aktører udvikles og implementeres finansieringsmodeller, der gør det enkelt for københavnere, og virksomheder at finansiere og implementere energibesparelser og bygge energirigtigt i København.

Videnopsamling og erfaringsudveksling indenfor energirenovering og lavenergi nybyggeri skal øges. Dette skal gøres i partnerskab med bl.a. videninstitutioner og private parter.

Klimaplanens mål vedr. energiforbrug udmøntes via indsatser inden for nybyggeri og eksisterende byggeri, jf. nedenfor. Hertil kommer tiltag, der skal gøre København til en Smart Grøn By med intelligente løsninger, der tager hensyn til brugervenlighed og ressourceforbrug. Det omfatter etablering af en digital infrastruktur, et demonstrationsprojekt om intelligent ladning af kommunens elbiler samt etablering og afprøvning af koncept for smarte kommunale bygninger med elementer inden for energieffektivitet, fleksibilitet og styring. Dette indgår i anden budgetpakke om Smart City.

#### *Nybyggeri*

KBH 2025 Klimaplanen rummer en tostrengt indsats for at fremme lavenergibyggeri med god kvalitet. Dels retter indsatserne imod de områder, der i kommuneplanen er udpeget som lavenergiområder, og dels rummer den kommunale initiativer, som har til formål at demonstrere mulighederne, forbedre markedet til fremtidens krav samt støtte bygherre og virksomheder, der opfører lavenergibyggeri.

Initiativet omfatter to kommunale demonstrationsbyggerier, afholdelse af international investorkonference, udvikling og udbredelse af performance contracts og certifikater til sikring af, at det faktiske forbrug svarer til det forventede forbrug.

#### *Eksisterende byggeri*

KBH 2025 Klimaplanen i den eksisterende bygningsmasse er helhedsorienteret, og indsatserne skal reducere væsentlige barrierer for øget energieffektivitet.

Initiativet omfatter energieffektiv byfornyelse, således at alle projekter suppleres med langsigtede energitiltag. Der ønskes demonstrationsprojekter dels i de almene boliger samt i byfornyelsen. Specifikt planlægges med bæredygtig byfornyelse af en hel karre som et opdateret eksempel på Hedebygadekarréen på Vesterbro fra 90'erne. Herigennem skal udvikles nye innovative løsninger, der kan vise vejen til



energibesparelser. Det er en forudsætning for budgetønskerne vedr. bygningsfornyelsen, at staten bidrager med tilsvarende midler.

Tiltagene omfatter også etablering af en 2-årig task force for proaktiv sags- og myndighedsbehandling i forbindelse med byggesager, så energibesparende tiltag og energieffektivisering systematisk inddrages. Sidst men ikke mindst fokuseres på energiforbrug i erhverv, særligt i handels- og servicevirksomheder, hvor der er udfordringer men også et stort potentiale. Indsatsen skal ske i partnerskab med eksterne aktører, energiselskaber, brancheforeninger, håndværkere mv., og den skal fremme, motivere og uddanne, så virksomhederne implementerer energibesparende tiltag.

<b>Tema: Grønt energiforbrug, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>	<b>Udvalgs-behandle</b>
Nybyggeri [TMF]	Service	2.500	2.000	750			Ja
	Anlæg	3.000	5.000	5.250	5.250	* 1.000	
Eksisterende byggeri [TMF]	Service	4.250	4.000	1.000	1.000		Ja
	Anlæg	17.500	27.500	26.500	6.150	* 1.500	
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>6.750</b>	<b>6.000</b>	<b>1.750</b>	<b>1.000</b>		
	<b>Anlæg</b>	<b>20.500</b>	<b>32.500</b>	<b>31.750</b>	<b>11.400</b>		

## 2.2. Grøn energiproduktion

I 2025 vil københavnernes el og varme primært være baseret på vind, biomasse, geotermi og affald. Målet er, at fjernvarmen er CO<sub>2</sub>-neutral i 2025, og at København er med til at sikre vedvarende el-produktion, der samlet overstiger byens energiforbrug. Initiativerne gennemføres primært af energiselskaberne og i tæt partnerskab med Københavns Energi, og da der er tale om markante infrastrukturelle forandringer sker implementeringen gradvis, sådan at hensyn til forsyningssikkerhed, miljø og økonomi imødekommes.

Omstillingen kræver, at der i de kommende år gennemføres en række analyser og udarbejdes beslutningsgrundlag. Senest i 2015 skal der således:

- Fremlægges et beslutningsgrundlag for den fremtidige varmeproduktion, der skal baseres på vedvarende energi. Et element heri er bl.a. vurdering af et nyt



flisfyret kraftvarmeværk til at imødekomme mangel på grundlastkapacitet frem mod 2025.

- Fremlægges en beslutnings- og udbygningsstrategi for varmepumper og solvarme.
- Udarbejdes et beslutningsgrundlag for fremtidig plan for omstilling til CO2-neutral spids- og reservelast.

Senest i 2020 skal desuden fremlægges en udbygningsstrategi for geotermi i perioden frem til 2040. Herved kan tages stilling til geotermiens rolle i energiproduktionen i København, herunder KEs rolle i en eventuel produktion.

### **2.3. Grøn transport**

Transportsektoren er en stor CO2-udleder og dens andel af udledningen er stigende. KBH 2025 Klimaplanen betyder, at endnu flere skal cykle, gå eller bruge den kollektive transport, der i 2025 skal være mere attraktiv og CO2-neutral. Alternative drivmidler skal fremmes både i den lette og tunge trafik.

#### *Cykelbyen*

København skal være verdens bedste cykelby og den samlede indsats tager udgangspunkt i Københavns Cykelstrategi vedtaget i BR i december 2011. Til at nå Klimaplanens mål er udvalgt fire temaer fra Cykelstrategien, hvilke indgår i initiativerne: PLUSnettet (der består af de mest benyttede cykelveje i København) skal udvikles, brugen af elcykler skal fremmes, cykelvenlige arbejdspladser skal understøttes, og der skal ske en forbedring af cykelforhold og grøn vækst skal fremmes via partnerskaber:

PLUSnettet skal sikre, at cyklister kan færdes trygt og komfortabelt og i det tempo, der passer den enkelte på de mest travle strækninger. 27 konkrete anlægsprojekter i byen skal således sikre en særlig høj standard for plads, krydsninger og vedligehold.

Elcykler skal fremmes, og i den forbindelse skal krav til infrastruktur analyseres og Københavns Kommunes rolle skal afklares.

Indsatsen for cykelvenlige arbejdspladser vil være målrettet mellemstore og store virksomheder, og der skal udvikles og implementeres et koncept, der skal gøre det nemt for virksomheder at engagere sig i arbejdet.

Den betydelige internationale opmærksomhed omkring København som cykelby kan udnyttes endnu bedre via partnerskaber med f.eks. Udenrigsministeriet, WOCO, Visit Denmark m.fl. København har desuden et ”avanceret hjemmemarked” på cykelområdet, og den store udenlandske opmærksomhed gør København til det perfekte sted at udvikle nye cykelløsninger.





### *Bedre kollektiv trafik - Trafikknudepunkter, trafikinformation og Bynet 2018*

København er en moderne storby med en effektiv kollektiv betjening, der konstant udvikles og forbedres gennem udbygning af Metroen, sikring af gode skifteforhold i de kollektive trafikknudepunkter og forbedret trafikinformation i den kollektive trafik.

I første omgang er følgende trafikknudepunkter udpeget til nærmere undersøgelse. En eller flere vil herefter blive valgt til udbygning. Det er: Københavns Hovedbanegård, Krydset Tagensvej-Blegdamsvej, Sundbyvester Plads, Ryparken Station, Valby Station, Vanløse Station, Amagerbro Station, Christianshavns Station og Sydhavns Station.

Ved trafikknudepunkterne skal der sikres gode venteforhold, korte skifteafstande mellem trafikformerne, trafikinformation og god busfremkommelighed, samt eventuel lokal justering af busruterne. Skift mellem kollektiv trafik og bil / cykel skal ligeledes sikres.

Trafikinformationen skal sikre brugeren en sammenhængende og tryk rejse, ved at svare på spørgsmål som: ”hvornår kommer den næste bus, tog eller metro”, ”er der driftsforstyrrelser”, ”hvordan kommer jeg frem til min destination” og ”hvad sker der i lokalområdet” spiller en vigtig rolle for kundernes mulighed for at udnytte den samlede kollektive trafik effektivt, og for den samlede opfattelse af den kollektive trafik. Trafikinformationen kan blandt andet forbedres ved etablering af interaktive infocentre ved knudepunkterne, men også på udvalgte stoppesteder langs ruterne. Et højt niveau af trafikinformation vil dels være med til at fastholde passagererne i den kollektive trafik, og dels tiltrække flere passagerer.

Arbejdet med forbedring af busnettet er forankret i Bynet 2018 arbejdet.

### *Alternative drivmidler i busser*

Når der er sikret et effektivt kollektivt transportsystem, er næste trin at sikre det bliver CO2 neutralt. Det gøres løbende frem mod 2025. I hele forløbet satses der i størst mulig omfang på markedsmodne teknologier. Derfor satses der i begyndelsen på hybridbusser og på længere sigt på el-busser og biobrændstoffer. Satsningen på biobrændstoffer i den kollektive busdrift understøtter ligeledes omstillingen af den øvrige trafik, fra konventionelle brændstoffer til biobrændstoffer. Københavns Kommune vil ikke på forhånd udpege bestemte teknologier, men understøtte forsøg og evt. nødvendige infrastrukturinvesteringer. Der gør det muligt for operatørerne i markedet at skifte til CO2 neutrale drivmidler i busserne. Når nye CO2 neutrale teknologier tages i anvendelse må der i en overgangsfase accepteres marginale ekstraomkostninger til driften. Meromkostningen forventes på længere sigt, at opvejes af en stærkt stigende pris på fossile brændsler.

Anlægsinvesteringernes fordeling over årene vil være betinget af samspillet med Trafikselskabet Movia og andre berørte kommuner.

### *Elektriske køretøjer og alternativ drivmidler*



Vejtrafikken vil også fremover være en vigtig del af mobiliteten, og der skal derfor aktivt arbejdes for omstilling til andre drivmidler (el, brint, biogas, bioethanol). I forhold til elektriske biler lægger KBH 2025 Klimaplanen op til en bred indsats, der skal fremme udbredelsen. I 2013-2016 vil fokus være på forbedrede rammebetingelser og infrastruktur, samt at gennemføre aktiviteter ift. adfærdsmæssige barrierer. Initiativerne omfatter manglende indtægter ved gratis parkering, test af nye teknologier og eldrevne køretøjer/maskiner samt tiltag ift. borgere og erhverv, som kan inspirere og nedbryde adfærdsmæssige barrierer

For den tunge transport skal der gennemføres udviklingsprojekter med alternative drivmidler (biodiesel, biogas og bioethanol). Tunge køretøjer som lastbiler, arbejdsmaskiner m.v. er både teknisk og økonomisk vanskeligt at elektrificere, og derfor bør andre drivmidler vurderes. Budgetønsket omfatter konkrete pilotprojekter, herunder merudgiften ved indkøb, drift og vedligeholdelse af køretøjer (2 renovationsbiler på bioethanol, 1 elhybrid renovationsbil og 4 biogaslastbiler) Hertil kommer udgifter til monitorering og afrapportering af resultater, således at erfaringerne kan anvendes til efterfølgende udarbejdelse af en drivmiddelstrategi for København.

#### *Trafikledelse*

Trafikafviklingen skal optimeres med intelligent trafikledelse. Københavns Kommune har 1. januar 2012 indgået en aftale om ITS og trafiksignaler, og giver helt nye muligheder for udviklingen af ITS og trafiksignaler og kan understøtte Københavns visioner om grøn vækst og grøn mobilitet. Initiativerne omfatter fem elementer:

- Udarbejdelse af en samlet plan for trafikledelse. Planen systematiserer, hvor i byen man med størst effekt for henholdsvis cykler, busser og biler kan optimere CO2-reduktionen.
- Monitorering af trafikledelse d.v.s. etablering af troværdige data f.eks. om rejsetider til brug i f.eks. Bluetooth-enheder.
- Optimering af signalanlæg f.eks. samordning af signalanlæg, der giver bedre busfremkommelighed og trafikafvikling af tung trafik.
- Etablering af et trafikledelsessystem, der sikrer en mere effektiv og glidende trafikafvikling f.eks. samordning, koordination, forebyggelse af forstyrrelser ved vejarbejder og store bylivsarrangementer, hurtigt at gribe ind ved trafikulykker m.v. Teknik- og Miljøforvaltningen har indledt samarbejde med Vejdirektoratet om strategisk trafikledelse.
- Endelig foreslås gennemført kurser i ECO-driving og automatisk hastighedstilpasning særligt ift. taxier for et reduceret brændstofforbrug.

#### *Mobilitet og adfærd*

Infrastruktur er vigtigt men den enkelte trafikants adfærd skal også påvirkes. Fokus er særligt på personbiltransporten. Indsatsen omfatter dels udarbejdelsen af et mobilitetsprogram, der synliggør grønne transportmuligheder ved adfærdspåvirkende tiltag og dels en indsats, der skal give en langsigtet ændring af holdningen til, hvordan vi skal/bør transportere os.



Adfærdspåvirkning inden for transport kaldes også Mobility Management, og det handler om at påvirke transportadfærden, så både efterspørgslen efter transport og valget af transportmiddel ændres.

Budgetønsket omfatter ressourcer til etablering og gennemførelse af mobilitetsprogram, herunder ansættelse af programleder, kommunikation, kampagner m.v.

<b>Tema: Grøn mobilitet, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>	<b>Udvalgsbehandlet</b>
Cykelbyen klima [TMF]	Service	475	1.530	1.530	1.530		Ja
	Anlæg	64.500	65.000	65.000	50.000	* 7.000	
Kollektiv trafik (bedre knudepunkter og trafikinformation) [ØKF]	Service						Nej
	Anlæg	5.000	11.000	44.000	45.000	* 3.000	
Alternative drivmidler i busser [ØKF]	Service	2.500	8.000	12.800	17.500		Nej
	Anlæg	5.000	10.000	5.000			
Elektrificerede køretøjer [TMF]	Service	350	350	350	350		Ja
	Anlæg						
Manglende indtægter ved gratis parkering for elektriske biler [TMF]	Service	9.000	9.000	9.000	9.000		Ja
	Anlæg						
Alternative drivmidler [TMF]	Service	430	430				Ja
	Anlæg	2.100	2.000			* 2.100	
ITS/Trafikledelse [TMF]	Service						Ja
	Anlæg	15.000	15.000	15.000	15.000	* 5.000	
Mobilitet og adfærd [TMF]	Service	4.400	4.400	4.800	4.400		Ja
	Anlæg						
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>17.155</b>	<b>23.710</b>	<b>28.480</b>	<b>32.780</b>		
	<b>Anlæg</b>	<b>91.600</b>	<b>103.000</b>	<b>129.000</b>	<b>110.000</b>		

#### 2.4. Københavns Kommune som klimavirksomhed



Københavns Kommune vil gå forrest ved at stille ambitiøse energi- og miljøkrav til egen virksomhed. Det skal demonstreres, at det er muligt at flytte grænserne for, hvad der kan opnås ved CO2-besparelser og energioptimering.

#### *Kommunens vognpark og uddannelse i klimavenlig adfærd*

Alle kommunens personbiler skal køre på el, brint eller andre fossile drivmidler i 2025. Dette kræver, at der etableres ca. 500 ladestandere i de kommende år, da kommunens skifter til elbiler, før infrastrukturen er udbygget i resten af byen. Herudover skal en optimal drift af vognparken sikres via Fleet Management. Ved installation af GPS i ca. 500 køretøjer opnås overblik over kørselsmønstre og ved forbedret udnyttelsesgrad ventes den samlede vognpark i kommunen at kunne reduceres med ca. 10-15 %.

Som Danmarks største arbejdsplads har kommunen mulighed for at nå et meget stort antal mennesker i forhold til uddannelse i klimavenlig adfærd for at mindske klimapåvirkninger. Der skal gennemføres målrettet undervisning ift. specifikke målgrupper og afholdes adfærdskampagner, der sætter fokus på medarbejdernes generelle vaner og rutiner.

#### *Udskiftning af gadebelysning til LED*

Elforbruget til Københavns gadebelysning skal halveres via udskiftning af gadebelysning til LED. Belysningen er i dag ressourcekrævende og mange steder udtjent. Budgetønsket omfatter udskiftning af knap 21.000 armaturer og 8.000 master i perioden 2013-2015. Udskiftning af armaturer og master tilbageføres på 25 år via sparede el-udgifter. Udskiftningen af selve armaturhovederne tilbagebetales på knap 10 år. Udskiftningen vil have positive effekter på økonomi, belysning, tryghed og klima.

#### *Solceller*

Markedsudviklingen af solceller med en international årlig vækstrate på 40 %, øget effektivitet og et kraftigt prisfald giver anledning til stor optimisme for solcelleteknologien. KBH 2025 Klimaplanen har mål om etablering af solceller i København svarende til 1 % af elforbruget. Det er ydermere et mål, at der etableres i alt 60.000 m<sup>2</sup> solceller på kommunens egne bygninger. For så vidt angår kommunens ejendomme omfatter budgetønsket en pulje til etablering af 1.000 m<sup>2</sup> solceller årligt frem til 2016 samt til at kortlægge potentialet for solcelleanlæg frem mod 2025. Der lægges op til gradvist at øge antallet af solceller i takt med at priserne på solceller ventes at falde, startende med 100 m<sup>2</sup> om året. Ud over CO<sub>2</sub>-fortrængning her og nu er formålet at få tilstrækkelige erfaringer med teknologien, herunder bygningsintegration. Ydermere skal Københavns kommune understøtte københavnernes muligheder for at investere i solceller ved at stille information og værktøjer til rådighed f.eks. til visualisering.

#### *Kommunens bygninger*

Til gennemførelse af energiprojekter i forvaltningerne foreslås energisparepuljen fra 2011-2012 videreført. Der har været mange ansøgninger, og det har været tydeligt, at



puljen stimulerer interessen for at finde og gennemføre energibesparelser decentralt i kommunen.

Energiforbrug i alle kommunens bygninger og anlæg skal registreres systematisk. Via fjernaflæsning af målere og forbedring af data skal sikres detaljeret viden om kommunens energiforbrug og let adgang til data til brug for energistyring, information, opfølgning og styring.

Ca. 15 % af kommunens lokalebehov er private lejemål. KBH 2025 Klimaplanen omfatter derfor en indsats dels ved energibesparelser i eksisterende lejemål ved at stille krav til nye lejemåls energiforbrug og ved udfasning af de mest energiforbrugende lejemål.

Budgetønsker om helhedsrenovering af kommunens ejendomme, herunder energirenovering, er omfattet af andre budgetpakker, og disse indgår således ikke her. KBH 2025 Klimaplanen omfatter også gennemførelse af 2 fyrtårnsprojekter indenfor klimarenovering af kommunale bygninger, der indgår i nærværende budgetpakke. I projekterne kan Københavns Kommune i samarbejde med eksterne parter om udvikling og demonstration af nye klimaløsninger på centrale områder til gavn for kommunen, de eksterne aktører og samfundet som helhed via grøn vækst.

#### *Færdiggørelse af miljøcertificering af Københavns Kommune*

Borgerrepræsentationen har besluttet, at Københavns Kommune skal have et certificeret miljøledelsessystem (BR234/05). Seks af kommunens syv forvaltninger er pt. fuldt certificeret. Kun Børne- og Ungdomsforvaltningen mangler, og det foreslås således, at der oprettes en støttepulje som skal sikre, at BUF får certificeret de resterende institutioner.

<b>Tema: KK som klimavirkksomhed, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>	<b>Udvalgsbehandlet</b>
Køretøjer og uddannelse [TMF]	Service	5.500	3.500	3.000	3.000		Ja
	Anlæg	8.900	4.750	4.000	3.250	* 8.900	
Gadebelysning [TMF]	Service		-4.200	-8.200	-12.400		Ja
	Anlæg	87.250	89.000	90.000		* 250	
Solceller [TMF/KFF]	Service	1.200	405	-410	-629		Ja (ét bestilt ved TMUs 2 behandl.)
	Anlæg	3.000	2.300	2.100	1.900	* 3.000	
Videreførelse af Energisparepuljen [KFF]	Service		-900	-1.900	-2.800		Nej
	Anlæg	5.000	5.000	5.000	5.000	* 5.000	



Energirigtig drift [KFF]	Service	2.527	443	-1.640	-3.890		Nej
	Anlæg	13.600	13.600	11.600	600	*13.600	
Energibesp. i kommunens private lejemål [KFF]	Service			-391	-762		Nej
	Anlæg	675	5.675	5.675	5.675		
2 fyrtårnsprojekter, klimarenovering [KFF]	Service				-250		Nej
	Anlæg	3.000	5.000	5.250	5.250		
Færdiggørelse af miljøcertificering [TMF]	Service	1.300	1.300	1.300	1.300		Ja (bestilt ved 2. behandl.)
	Anlæg						
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>10.527</b>	<b>548</b>	<b>-8.241</b>	<b>-16.431</b>		
	<b>Anlæg</b>	<b>121.425</b>	<b>125.325</b>	<b>123.625</b>	<b>21.675</b>		

### 3.5. Grøn hovedstad for alle

Med Københavns nye Agenda 21-plan ”Grøn hverdag og livskvalitet” sættes fokus på borgernes bidrag til implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen. Gennem intensiv inddragelse af borgere og lokaludvalg er udvalgt aktiviteter, der dels bidrager til at indfri klima og miljømål og dels nedbryder barrierer for grøn adfærd i borgernes adfærd. Planen dækker over temaerne CO2-reduktion, transport, affald, støj, renhold og den grønne by. Aktiviteterne, der skal udvikles og gennemføres i 2012-2015, har fokus på at udvikle nye, grønne handlemuligheder gennem borgerdreven innovation. Der vil blandt andet fokuseres på muligheder for at skabe energibesparelser i hjemmet, inspiration til boligejere om energirenovering samt hjælp til privates egne klimatilpasningstiltag.

<b>Tema: Grøn hovedstad for alle, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>	<b>Udvalgs-behandl.</b>
Grøn hverdag og livskvalitet [TMF]	Service	2.000	2.000	2.000			Ja
	Anlæg						
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>0</b>		
	<b>Anlæg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		



### 3. København – grøn og klimasikker – Klimatilpasningspakke 2

#### *Københavns Kommune går foran*

København har som en af de første kommuner i Danmark lavet en klimatilpasningsplan, der blev vedtaget af Borgerrepræsentationen august 2011.

Klimatilpasningsarbejdet er et løbende arbejde, som vil foregå over de næste 20-30 år i København. Med budget 2012 tog København fat på problemstillingerne og dette arbejde fortsættes med nærværende budgetpakke, hvor Klimatilpasningspakke 2 præsenteres.

Klimatilpasningen i København skal, udover at løse de konkrete udfordringer klimaet bringer, også være med til at skabe flere rekreative muligheder i byen, nye arbejdspladser og en grønnere hovedstad.

Den omfattende indsats med at klimatilpasse byen vil skabe efterspørgsel efter ny teknologi. Samtidig skal tiltag og teknologi tilpasses københavnske forhold. Det kan skabe særlige københavnerløsninger, som kan være med til at sætte skub i udviklingen af klimatilpasningsteknologien. Ved at medtænke et grønt vækstperspektiv er det ambitionen, at investeringerne kan foretages i partnerskaber med eksterne investorer. Det kan medvirke til, at investeringerne ikke bare er en udgift for byen, men også skaber vækst og beskæftigelse og genererer ny viden og nye erhverv til byen.

Det er væsentligt at se klimatilpasning af byen i flere tempi.

- I starten er det vigtigt, at medvirke til en rettidig sikring af byen og implementere klimatilpasning i en række projekter der allerede er undervejs.
- På længere sigt når klimatilpasningen er implementeret i byens planlægning og drift vil langt de fleste konkrete tiltag kunne gennemføres i forbindelse med byens løbende fornyelse og omdannelse og som en del af byudviklingen.

#### **Indhold**

*De øgede regnmængder flytter byen ind i fremtiden og skaber grøn og blå merværdi til københavnerne. Med udgangspunkt i klimatilpasningsplanens foreslåede initiativer opdeles budgetønsket i følgende under temaerne:*

#### **4.1 Hverdagsregn**

Der ansøges om midler til at projektudvikle på større sammenhængende løsninger for dele af byen i samarbejde med Københavns Energi, som så udfører projekterne for



takstmidler. Eksempelvis fælles afkobling og brug af tagvand i et kvarter eller dele af byen, hvor fælles løsninger kan medvirke til fremme og skabe merværdi for byen eller hvor fællesløsninger er den mest rentable løsning (særlige lokale forhold eksempelvis ingen nedslivningsmulighed, stramme fredningsbestemmelser o.lign.). Der skal også være fokus på grønne løsninger, som regnbede, træer og lommeparker i kombination med løsningerne.

#### **4.2. Skybrud**

Forvaltningen har netop færdiggjort første udkast til skybrudsplan for København (i et samarbejde med Frederiksberg). Skybrudsplanen inddeler København i en række oplande, hvor regnvandet håndteres vandet på forskellige måder. Fælles for de fleste løsninger er, at der er tale om kombinationsløsninger, hvor grønne/blå/grå overfladeløsninger kombineres med tunneller. Løsningerne vil tage hensyn til lokal forhold, tæt bebyggelse og højdeforskelle.

Med aftalen mellem KL og Finansministeriet er der åbnet mulighed for at igangsætte klimatilpasningsprojekter for takstmidler i kommunerne indenfor en ramme af 2,5 milliarder i 2013. Men det er endnu uklart, hvordan aftalen præcist skal fortolkes og hvad den vil betyde for Københavns muligheder for at igangsætte takstfinansierede projekter under klimatilpasningsplanen. Der er dog en klar forventning om at aftalen betyder, at implementering af klimatilpasningsplanens projekter kan iværksættes meget hurtigt. Projektudvikling og implementeringen vil ske i tæt samarbejde med Københavns Energi.

Derudover søges der om midler til at gå i gang med projektudviklingen på følgende projekter.

##### *Skt. Kjelds kvarter*

Skt. Kjelds er demonstrationsprojektet, når det handler om klimatilpasning. Her vil en skybrudssikring kunne passe ind i det samlede projekt. Skybrudssikringen vil omfatte: Grønne overfladeløsninger i kvarteret, som vil blive udviklet i samarbejde med Realdania og områdeløftet. Løsningerne kombineres med skybrudsveje, som leder vandet til centrale opsamlingspunkter, hvorfra det ledes i en boret tunnel under baneterrænet og ud i havnen. De ansøgte midler dækker projektering og udvikling i kommunalt regi. Selve projekterne tænkes udført af KE for takstmidler. Det kan senere komme på tale at supplere med kommunale midler til at sikre de grønne og rekreative kvaliteter.

##### *Ladegårds å/Vodroffsvej/Vesterbro*

Både Nørrebro, Vesterbro og Frederiksberg oplevede store oversvømmelser d. 2. juli. Derfor vil det være oplagt at begynde arbejdet på et af skybrudsplanens helt store projekter, nemlig en genåbning af Ladegårds Å, etablering af et forsinkelsesbassin i den gamle åledning – og en skybrudstunnel under Frederiksberg og ud under Vesterbro til havnen. Det vil være et oplagt samarbejdsprojekt mellem København og Frederiksberg.





De ansøgte midler dækker projektering og udvikling i kommunalt regi. Selve projekterne tænkes udført af KE for takstmidler. Det kan senere komme på tale at supplere med kommunale midler til at sikre de grønne og rekreative kvaliteter.

#### *Harrestrup Å*

Der har i flere omgange – senest i juli 2011 – været oversvømmelser i tilknytning til Harrestrup Å. Der er derfor behov for at sikre en optimering af bortledningskapaciteten i Harrestrup å for at kunne benytte vandløbet som skybrudsvandvej. Der er tale om et samarbejdsprojekt med ni oplandskommuner. Københavns Kommune er i gang med at lave en helhedsplan for den del af åen, der ligger i kommunen. Dele af det gamle åløb tænkes overdækket og anvendt som forsinkelsesbassiner.

#### *Klimatilpasning og byfornyelse*

Klimatilpasningsplanen anbefaler, at der arbejdes med afkobling af regnvand fra kloakken. I en by med mange faste belægningsarter er der muligheder, at arbejde med lokal afledning af regnvand (LAR) i forbindelse med grønne gårde. Der er brug for at få udviklet en række demonstrationsprojekter, hvor arbejdet med denne type løsninger fremvises. Konkret er der planlagt projekter i forbindelse med det igangværende projekt i Skt. Kjelds kvarter. Dette kan suppleres med et yderligere demonstrationsprojekt på Vesterbro med bæredygtig byfornyelse af en hel karre, som opfølgning på de ambitiøse klimaprojekter, som blev udført i forbindelse med byfornyelsen i slutningen af 90'erne. Således vil et opdateret københavner-eksempel på en bæredygtig karré fremstå i den tætte by. Byfornyelsesmidlerne suppleres fra staten med forventet 50%. Konkret dækker dette LAR i Gårdhave Skt. Kjeldskvarter samt Hedebygadekarréen.

#### *Finansieringsveje*

Størstedelen af disse projekter vil med den forventede ændrede lovgivning kunne finansieres via takstmidler. De kommunale midler skal derfor alene bruges til at udnytte de muligheder, som klimatilpasningsarbejdet giver for at skabe synergi med øvrige indsatser. Det vil handle om kombinationer af skybrudsveje/cykelstier, træplantninger, etablering af lommeparker, mulighed for ophold, leg og bevægelse, som er med til ikke bare at forskønne løsningerne, men kan medvirke til at øge de pågældende områders attraktivitet.

<b>Tema: Klimatilpasning og skybrud, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>	<b>Udvalgs- behandlet</b>
Hverdagsregn [TMF]	Service						Ja
	Anlæg	2.000	2.000	2.000	2.000	*2.000	
Hedebygadekarréen	Service						Ja



[TMF]							
	Anlæg	1.500	6.000	2.500		*1.500	
LAR Gårdhave Skt. Kjeldskvarter [TMF]	Service						Ja
	Anlæg	3.000	12.000	5.000		*3.000	
Skybrudsprojekter [TMF]	Service						Nej
	Anlæg	5.000	5.000	5.000	5.000	*5.000	
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Anlæg</b>	<b>11.500</b>	<b>25.000</b>	<b>14.500</b>	<b>7.000</b>		

### Tidligere afsatte midler

Der blev på budget 2012 afsat 50 millioner til klimatilpasning. Disse blev disponeret på følgende projekter:

<b>Projekt: Tidligere afsatte midler</b>	<b>2012 (1.000 kr.)</b>	<b>2013-2015 (1.000 kr.)</b>	<b>I alt (1.000 kr.)</b>
Harrestrup Å. Øget bassinkapacitet og bedre mulighed for regnvandsafledning i lokalområdet.	1.500	13.500	15.000
Etablering af demonstrationsprojekt for klimatilpasning og skybrudsløsninger i Skt. Kjelds kvarter.	3.000	9.500	12.500
Projekt for reduktion af risikoen for oversvømmelse ved skybrud på Østerbro og Lyngbyvej.	2.500	5.000	7.500
Skybrudsplan, der prioriterer indsatsen for at reducere risikoen for skader under skybrud, oplysningskampagner samt senere implementering af tiltag.	3.000	12.000	15.000
<b>I alt (1.000 kr.)</b>	<b>10.000</b>	<b>40.000</b>	<b>50.000</b>



#### 4. Den samlede budgetpakke

<b>Samlet budgetpakke, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>København som spydspids for Grøn vækst</b>	Service	950	600	600	600
	Anlæg	0	0	0	0
<b>Grønt energiforbrug</b>	Service	6.750	6.000	1.750	1.000
	Anlæg	20.500	32.500	31.750	11.400
<b>Grøn mobilitet</b>	Service	17.155	23.710	28.480	32.780
	Anlæg	91.600	103.000	129.000	110.000
<b>KK som klimavirksomhed</b>	Service	10.527	548	-8.241	-16.431
	Anlæg	121.425	125.325	123.625	21.675
<b>Grøn hovedstad for alle</b>	Service	2.000	2.000	2.000	0
	Anlæg	0	0	0	0
<b>Klimatilpasning og skybrud</b>	Service	0	0	0	0
	Anlæg	11.500	25.000	14.500	7.000
<b>I alt</b>	<b>Service</b>	<b>37.382</b>	<b>32.858</b>	<b>24.589</b>	<b>17.949</b>
	<b>Anlæg</b>	<b>245.025</b>	<b>285.825</b>	<b>298.875</b>	<b>150.075</b>



Sagsbehandler  
Annette Egetoft

**KBH 2025 Klimaplanen**  
**Energiforbrug: Nybyggeri (a) (TMF 100)**

**Eksekveringsparat?**

	<b>JA / NEJ</b>
Udvalgsbehandlet	<b>Ja</b>
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	<b>Ja</b>

**Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen, hvor det bidrager til implementering af initiativet om Nybyggeri i sporet Energiforbrug.

Kommuneplan 2011 opererer med en vækst i befolkningen i København på ca. 100.000 indbyggere frem til 2025. Desuden er der udsigt til en vækst i arbejdspladser på cirka 20.000 private arbejdspladser frem til 2020. Frem til 2025 er der således et potentiale for at opføre i alt 6,8 mio. etagemeter bolig og erhverv.

Stramninger i Bygningsreglementet betyder, at energiforbruget til opvarmning af nye bygninger i fremtiden vil blive meget lavt. Elforbruget i 2025 forventes at være på samme niveau som i 2010, hvorfor den største CO<sub>2</sub>-udledning i nybyggeri må forventes at komme fra elforbruget.

Dog er det væsentligt at have fokus på, at energiforbruget til både el og opvarmning af bygninger i driften er lavt, hvis vi skal undgå, at investeringerne i vedvarende energiproduktion ikke bliver uforholdsmæssig store.

Den direkte CO<sub>2</sub>-reduktion ved gennemførelse af indsatserne vedrørende nybyggeri er lille, hvilket skyldes, at der allerede nu er krav i bygningsreglementet om et meget lavt energiforbrug i nybyggeri.

Hvis nybyggeriet ikke i praksis lever op til et lavt energiforbrug, men derimod bruger mere energi end forventet, vil nybyggeriet give anledning til en øget CO<sub>2</sub>-udledning, som i så fald skal fortrænges på anden vis.

**Indhold**

KBH 2025 rummer en tostrengt indsats for at fremme brugen af lavenergibyggeri. Dels retter indsatserne sig imod de områder, der i kommuneplanen er udpeget som lavenergiområder. Dels rummer den kommunale initiativer, som har til formål at demonstrere mulighederne, forberede markedet til fremtidens krav samt støtte bygherrer og virksomheder, der opfører lavenergibyggeri.

Indsatsen i forhold til nybyggeri kan samles under tre overskrifter:

- Fremme fyrtårnsprojekter indenfor byggeri, der både er energirigtige og samtidig har en god anlægs- og driftsøkonomi.
- Fremme løsninger, der nedbringer det samlede energiforbrug.



- Erfaringsudveksling som platform for udbredelse af viden om lavenergibyggeri.

Budgetønskerne dækker over udgifter til:

### **Fremme fyrtårnsprojekter:**

#### ***Fyrtårnsprojekter - demonstrationsbyggerier***

For at kunne inspirere flere i byggebranchen til at bygge efter bygningsklasse 2020 foreslås, at der afsættes midler til, at der kan opføres to kommunale fyrtårnsprojekter, som dels følger kommunale anbefalinger om energiforsyning og lavenergibyggeri, og dels viser, hvordan byggeriet kan opføres inden for en acceptabel økonomisk ramme. Der skal desuden afsættes ressourcer til opfølgning på energiforbruget, og eventuelt til gennemførelse af justeringer på byggeriet, således at byggeriet i drift ligger så tæt som muligt på det forventede energiforbrug.

Det foreslås, at der afsættes 14 mio. kr. fordelt over perioden fra 2013 til 2016 til gennemførelse af nye energirigtige tiltag i byggeriet, til formidling om indsatsen, og til eventuel efterjustering af byggeriet.

Det foreslås endvidere, at der afsættes 1 mio. kr. om året i årene 2013- 2016 til ekstern konsulentbistand til demonstrationsbyggerierne til udvikling af byggeprogram og opfølgning.

Desuden foreslås, at der afsættes 250.000 om året i 2015 og 2016 til certificering af byggerierne.

Der skal ligeledes etableres et grønt vækstpartnerskab om opførelse af private fyrtårnsprojekter, der også følger det grønne byggekoncept. Dette arbejde vil blive sat i gang i 2012.

Ved at deltage i partnerskabet vil de private aktører kunne øge deres konkurrencedygtighed indenfor bæredygtigt og energirigtigt byggeri.

#### ***”Byg grønt” - investorkonference***

For at tiltrække flere udenlandske investorer til den bæredygtige - og klimavenlige byudvikling, samarbejder Københavns Kommune med By og Havn om en investorkonference.

Konferencen skal profilere København som en klimavenlig by og gøre udenlandske investorer interesseret i at investere i en bæredygtig og klimavenlig byudvikling bl.a. i Nordhavn. Det foreslås, at der afsættes 0,5 mio. kr. i 2013 til afholdelse af konferencen.

### **Fremme løsninger, der nedbringer det samlede energiforbrug:**



### ***Performance contracts og certifikat til privat lavenergibyggeri***

Nye byområder er i Kommuneplan 2011 udlagt, så byggeriet skal overholde kravene til energiklasse 2015. Fra 2015 skal byggeriet overholde kravene til bygningsklasse 2020. Københavns Kommune udarbejder et inspirationskatalog til bygherrer om energiforsyning og byggeri i disse områder.

I mange lavenergibyggerier, der opføres i dag, er det faktiske energiforbrug i driftsfasen højere end det forventede energiforbrug.

Performance contracts, hvor kommunen indgår aftaler med bygherrer om at følge inspirationskatalogets anbefalinger i anlægsfasen, skal være med til at sætte ekstra fokus på, at lavenergibyggeriet i de nye byudviklingsområder står som et eksempelbyggeri. Det foreslås, at der afsættes 0,5 mio. kr. fordelt over 2013 og 2014.

Udvikling af et certifikat til privat lavenergibyggeri, skal være med til at sikre, at det faktiske energiforbrug i driftsfasen er lige så lavt som det forventede energiforbrug.

Kravet, der skal være opfyldt for at kunne beholde certifikatet, er at energiforbruget til drift af byggeriet forbliver på et lavt niveau. Det foreslås, at der afsættes 0,5 mio. kr. fordelt over 2013 og 2014 til faglig ekspertise til udvikling af certifikatet.

### ***Kollektiv eller individuel opvarmning i fremtiden?***

Der er behov for at få gennemført et udredningsprojekt om, hvilken betydning bygningsklasse 2020 har for den fremtidige varmeforsyning i lavenergiområder. Udredningen skal belyse om miljø- og samfundsøkonomiske konsekvenser ved henholdsvis individuel (f.eks. varmepumper) og kollektiv energiforsyning. Det foreslås, at der afsættes 0,25 mio. kr. i 2013 til faglig ekspertise.

### ***Erfaringsudveksling som platform for udbredelse af viden om lavenergibyggeri:***

#### ***Erfaringsindsamling og videndeling – både eksisterende og nybyggeri samt udvikling af finansieringsmodeller***

Processen med eksterne aktører om klimahandlingsplanen har peget på, at der er behov for hurtigt at få indsamlet erfaringer med at udføre lavenergibyggerier i Danmark, og at der samtidig med erfaringsindsamlingen sker en formidling af denne viden til byggebranchen. Aktørerne har desuden peget på det samme behov for erfaringsindsamling og videndeling inden for energirigtig renovering.

Det foreslås, at Københavns Kommune sammen med en række forskningsinstitutioner søger eksterne midler til at igangsætte projekter om erfaringsindsamling og videndeling, og at Københavns Kommune afsætter midler til medfinansiering af indsatsen. Det foreslås, at der afsættes 1 mio. kr. i 2013, 0,75 mio. kr. i 2014 og 0,75 mio. kr. i 2015.



Inden for både det eksisterende byggeri og nybyggeriet er der behov for at få udviklet og implementeret en model, der gør det enkelt at finansiere og implementere energibesparelser og bygge energirigtigt.

Modellen skal målrettes byggeriets forskellige ejerskabsformer, henholdsvis bolig og erhverv. Vi vil tage afsæt i idéer omkring ESCO-konceptet, grønne lån og One Stop Shop ideen.

Det foreslås, at der afsættes 0,5 mio. kr. om året i 2013 og 2014.

De aktiviteter under serviceudgifter, der ud fra en faglig begrundelse bør sættes i gang først for at nå målene om Co2-neutralitet i 2025 vil være udvikling af performance contracts og erfarings- og videndeling samt udvikling af finansieringsmodeller.

Under anlægsudgifter vil det være merinvesteringer i to kommunale fyrtårnsprojekter og udvikling af byggeprogram og opfølgning.

#### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1: Serviceudgifter**

1000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
”Byg grønt” - investorkonference	500			
Udvikling af performance contracts og certifikat til lavenergibyggeri	500	500		
Kollektiv eller individuel opvarmning i fremtiden?	500	500		
Erfaringsindsamling og videndeling samt udvikling af finansieringsmodeller	1.000	750	750	
<b>Serviceudgifter i alt</b>	<b>2.500</b>	<b>1.750</b>	<b>750</b>	<b>-</b>

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>						
<i>Fyrtårnsprojekter - byggerier</i>						
Merinvestering i to kommunale fyrtårnsprojekter		2.000	4.000	4.000	4.000	
Fyrtårnsprojekter - udvikling af byggeprogram og opfølgning		1.000	1.000	1.000	1.000	*
Certificering af to fyrtårns-byggerier		-	-	250	250	
<b>Anlægsudgifter i alt</b>		<b>3.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.250</b>	<b>5.250</b>	
<b>Heraf til KEjd</b>		<b>3.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.250</b>	<b>5.250</b>	



### Flere forvaltninger/udvalg

Midlerne fordeles mellem Teknik- og Miljøforvaltningen og Københavns Ejendomme, som det fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 2. Fordeling mellem forvaltninger/udvalg**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
Teknik- og Miljøforvaltningen	2.500	1.750	1.250	-
Kultur- og Fritidsforvaltningen	3.000	5.000	5.250	5.250
<b>I alt</b>	<b>5.500</b>	<b>6.750</b>	<b>6.000</b>	<b>5.250</b>

### Tidsangivelse

**Tabel 4. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
<b>"Leading Stars"</b>																
<b>Byggerier:</b>																
- Forprojektering afsluttet			x													
- Udbud gennemført				x												
- Anlægsbevilling givet					x											
- Opførelse igangsat							x	x								
- Opførelse afsluttet											x	x	x			
- Facilitet ibrugtaget/idriftsættelse													x	x	x	
- Opfølgning														x	x	x
<b>Performance contracts, konference, fremtidens opvarmning, erfaringsindsamling m.m.:</b>																
- Forprojektering afsluttet	x	x	x	x												
- Udbud gennemført		x	x	x												
- Anlægsbevilling givet		x	x	x												
- Opførelse igangsat			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
- Opførelse afsluttet						x	x	x	x	x	x	x				
- Facilitet ibrugtaget						x	x	x	x	x	x	x				

Da der er tale om to nybyggerier og andre aktiviteter, der opføres og gennemføres på forskellige tidspunkter, kommer igangsætning, afslutning og ibrugtagning til at strække sig over en længerevarende periode.





### **Risikovurdering af anlægsprojekter**

Usikkerhederne i anlægsprojekterne kan primært henføres til at de 2 konkrete byggeprojekter endnu ikke er valgt og at der kan være usikkerhed ift den konkrete størrelse af de øgede anlægsudgifter. Denne udgift kan først beregnes når de konkrete byggeprojekter er valgt og når der er udarbejdet et byggeprogram. Desuden kan der være en usikkerhed ift størrelsen af udgifter til opfølgning på energiltag i byggeriet, da dette kræver at byggeriet følges over en periode i driftfasen.



Sagsbehandler  
Martha Katrine Sørensen

**KBH 2025 klimaplanen**  
**Energiforbrug: Eksisterende byggeri (b) (TMF 101)**

**Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen, hvor det bidrager til implementering af initiativet eksisterende byggeri i sporet energiforbrug.

Det overordnede formål med indsatsen overfor det eksisterende byggeri er at opnå markante energibesparelser i den københavnske bygningsmasse. Herved fremtidssikres byggeriet, samtidig med der opnås CO<sub>2</sub>-reduktioner. Der er store økonomiske gevinster at hente ved at energieffektivisere energiforbruget i bygningerne. Samtidig kan København reducere behovet for investering i ny energiproduktion, der i fremtiden vil være baseret på vedvarende energikilder.

De overordnede mål i KBH 2025 Klimaplanen indenfor energiforbrug er en samlet varmebesparelse på 20 % og en elbesparelse på henholdsvis 20 % i handels- og servicevirksomheder og 10 % i husholdninger i 2025 i forhold til 2010. Det er et meget ambitiøst mål, hvilket kræver en mærkbar indsats fra Københavns Kommunes side. Den samfundsøkonomiske besparelse ved at indfri målene indenfor energiforbrug er samlet på ca. 1 mia. kr. i 2025.

Det samlede CO<sub>2</sub>-reduktionspotentiale i 2025 ved indsatserne omkring det eksisterende byggeri er 70.000 tons.

**Indhold**

Indsatserne for eksisterende byggeri omfatter en bred vifte af initiativer overfor de forskellige sektorer i København.

Helhedsorienteret strategi for byggeriet i København

Københavns Kommune vil udarbejde en samlet strategi for reduktion af energiforbruget i byggeriet i København. Strategien omfatter både den eksisterende bygningsmasse og nybyggeriet i København. Den vil give både Københavns Kommune og byggebranchen en retning at styre efter i den fremtidige planlægning af energirenovering af byen. Det kan give grobund for udvikling af teknologi og investering i løsninger indenfor energirenovering.

- Der opbygges viden om finansiering, teknologiske løsninger, byggeprocesser og organisering gennem forskellige projekter indenfor byggeriet i København. Strategien skal sikre, at indsatsen for at opnå et energieffektivt byggeri i

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



København sker som en indsats, hvor erfaringer udbredes til alle relevante parter både inden for og uden for kommunen.

- Der vil blive fulgt op på om kommunen er på rette vej i forhold til at nå de opstillede mål. Bl.a. skal der ske en registrering af gennemførte energirenoveringer og af opført lavenergibyggeri i København, så det er muligt at høste erfaringer og følge op på energiforbruget i gennemførte projekter.
- Arbejdet med reduktion af energiforbruget skal derfor organiseres og koordineres både tværfagligt i Københavns Kommune og i tæt samarbejde med de medvirkende eksterne parter.

Ifølge Regeringens energiaftale skal der laves en samlet strategi for energirenovering af det eksisterende byggeri. Vi vil derfor samarbejde med Staten om at få lavet en fremtidssikret og helhedsorienteret strategi for byggeriet i Københavns Kommune.

Det forslås at allokere 250.000 kr. til eksternt ekspertise til udvikling af strategien.

#### Energieffektiv byfornyelse.

Med Borgerrepræsentationens vedtagelse af tillægget til den eksisterende byfornyelsesstrategi ”Bæredygtig Byfornyelse 2009-2013” den 25. august 2011 blev det besluttet, at Københavns Kommune skal prioritere ansøgninger om bygningsfornyelse, der indeholder tiltag, der medvirker til at nedbringe energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning.

Byfornyelsen kan således bidrage til en markant reduktion i energi- og varmekonsumet og i CO<sub>2</sub>-udledningen. De samlede energibesparende foranstaltninger vil kun medføre en forøgelse af omkostningerne med ca. 20 pct. af et byggeprojekt, da en tredjedel af omkostningerne finansieres gennem de eksisterende byfornyelsesmidler.

Budgetønsket indebærer, at alle projekter indenfor bygningsfornyelsen fremover suppleres med langsigtede energitiltag. Budgetbehovet vil være 6 mio. kr. årligt og ønskes som en varig bevilling. Det er en forudsætning for budgetønsket, at staten medfinansierer energirenoveringerne med 50 pct.

#### Demonstrationsprojekter i byfornyelsen og de almene boliger

Der er behov for at udvikle nye innovative løsninger gennem demonstrationsprojekter i det eksisterende byggeri, der kan vise vejen til reduktion i energi- og varmekonsumet og i CO<sub>2</sub>-udledningen. Demonstrationsprojekter består både dels i at afprøve ny teknologi indenfor f.eks. varmegenvinding, anvendelse af nye isoleringsmaterialer og nye ventilationssystemer med henblik på at opnå energibesparelser, og dels at udvikle nye samarbejds- og finansieringsformer med staten og energiselskaber.

Budgetønsket indebærer, at der dels igangsættes demonstrationsprojekter indenfor energirenovering i bygningsfornyelsen, og dels at der etableres en pulje til demonstrationsprojekter i de almene boliger.



- Til energieffektive demonstrationsprojekter i bygningsfornyelsen søges om i alt 25 mio. kr. Specifikt planlægges med bæredygtig byfornyelse af en hel karre som et opdateret eksempel på Hedebygadekarréen på Vesterbro fra 90'erne. Herigennem skal udvikles nye innovative løsninger, der kan vise vejen til energibesparelser. Det er en forudsætning for budgetønskerne vedr. bygningsfornyelsen, at staten bidrager med tilsvarende midler.
- Der søges om 25 mio. kr. til 2-3 demonstrationsprojekter om energirigtig renovering i den almene boligsektor. Demonstrationsprojekterne udføres i partnerskab med de almene boligorganisationer. De nærmere rammer og vilkår aftales med sektoren. De ansøgte midler vil understøtte finansieringen af et renoveringsprojekt, hvorved det sikres, at de bedste energiløsninger vælges.

#### Task Force for proaktiv sags- og myndighedsbehandling

For at nå de ambitiøse mål for energibesparelser i det eksisterende byggeri i København, er det absolut nødvendigt med en proaktiv sags- og myndighedsbehandling i forbindelse med byggesager. I forbindelse med myndighedsbehandlingen skal KK pege på mulige energibesparende tiltag og samtidig fremhæve de komfortmæssige og økonomiske gevinster.

Der foreslås afsat midler til at etablere en Task Force, der skal fungere i 2 år. Task forcen skal sikre et generelt løft af energirådgivningen som en del af en proaktiv myndighedsbehandling. Dette indebærer bl.a. kvalificering af behov for efteruddannelse og hjælpemidler. Den proaktive sagsbehandling for øget energieffektivisering skal tage hensyn til bl.a. servicemål der er en del af myndighedsarbejdet i dag.

#### Energibesparelser i handels- og servicevirksomheder

Byens erhvervsbygninger (inkl. offentlige institutioner) udgør 38 % af bygningsmassen, men byens virksomheder står for 70 % af byens elforbrug. Samtidig viser en fremskrivning af elforbruget fordelt på sektorer frem til 2025, at især handel- og servicevirksomhederne ikke alene har et stort forbrug, men at det også stiger frem mod 2025. Der er et stort potentiale for besparelser i de små virksomheder, og kommunens erfaringer har vist, at elforbruget i mange virksomheder umiddelbart kan reduceres med 30 %.

For at indfri det store potentiale for energibesparelser er det nødvendigt med en øget opsøgende indsats fra Københavns Kommunes side. Erfaringerne i Grønne Erhverv og EU-projektet Carbon20 viser, at virksomhederne gerne vil spare energi, men at de mangler ressourcer såvel på viden, tid som økonomi.

Det har tidligere været forsøgt at få håndværkere i gang med at yde energirådgivning til de små virksomheder. Håndværkerens incitament skulle være, at de efterfølgende får indtjening ved implementeringen af de energibesparende foranstaltninger. Konceptet er



dog aldrig udrullet, da håndværkerne ikke umiddelbart kan se gevinsten. Der er derfor behov for, at modellen udvikles yderligere, så de enkelte involverede parter har et klart incitament.

Københavns Kommune vil udvikle et værktøj, der tager højde for de enkelte interessenters barrierer og interesseforhold. Værktøjet skal motivere og uddanne relevante aktører for eksempel håndværkere, bankrådgivere, brancheforeninger mv., der i forvejen har en direkte kontakt til virksomhederne til at inkludere energirådgivning i deres ydelser. Formålet er, at de derefter skal medvirke til at opsøge og hjælpe virksomhederne til at udpege og implementere energibesparende foranstaltninger. Udviklingen af værktøjet vil ske i partnerskab med andre, der arbejder på dette felt for eksempel Energiselskaber, finansieringsinstitutter og brancheforeninger. Der søges samlet i budgetperioden om 3,65 mio. kr. til bl.a. etablering af partnerskaber, udvikling af værktøj og til afprøvning og implementering.

Det er nødvendigt med en proaktiv indsats fra Københavns Kommunes side, hvis det store potentiale i erhvervet skal indfris. Dette kræver målrettede ressourcer, hvorfor der søges om midler til målrettet faglig ekspertise til Grønne Erhverv.

Der lægges op til at etablere et organisatorisk og systematisk setup, der skal reducere barriererne og styrke incitamenterne for at få gennemført energibesparelser i dels boliger og i erhvervsbyggeri. Dette skal gøres hurtigst muligt. Det er særligt vigtigt at få mobiliseret sagsbehandlingen, så de enkelte byggesager energioptimeres. Desuden prioriteres indsatsen med energibesparelser i handels- og service virksomheder højt.

### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
<i>Serviceudgifter:</i>				
Strategi for byggeriet i KBH	250	-	-	-
Proaktiv sags- og myndighedsbehandling	3.000	3.000		
Energibesparelser i erhverv	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Serviceudgifter i alt</b>	<b>4.250</b>	<b>4.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>

**Tabel 2. Anlægsudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>						
Energieffektiv		6.000	6.000	6.000	6.000	



byfornyelse						
Demonstrationsprojekter (byfornyelse og støttet byggeri)		10.000	20.000	20.000		
Energibesparelser i Erhverv		1.500	1.500	500	150	*
<b>Anlægsudgifter i alt</b>		<b>17.500</b>	<b>27.500</b>	<b>26.500</b>	<b>6.150</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

### Tidsangivelse

**Table 3. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
<u>Demonstrationsprojekter i byfornyelsen</u>																
- Forprojektering afsluttet				X				x								
- Udbud gennemført					x				x							
- Anlægsbevilling givet						x				X						
- Opførelse igangsat							x				X					
- Opførelse afsluttet								x					x			
- Facilitet ibrugtaget									x					x		
<u>2-3 demonstrationsprojekt støttet byggeri</u>																
- Forprojektering afsluttet				X				x								
- Udbud gennemført					x				x							
- Anlægsbevilling givet						x				X						
- Opførelse igangsat							x				X					
- Opførelse afsluttet								x					x			
- Facilitet ibrugtaget									x					x		
<u>Energieffektiv byfornyelse</u>																
- Forprojektering afsluttet																
- Udbud gennemført																
- Anlægsbevilling givet																
- Opførelse igangsat			x				x								x	
- Opførelse afsluttet				x				x					x			x
- Facilitet ibrugtaget					x				x					x		

Energibesparelser i Erhverv



For så vidt angår anlægsaktiviteten, inkluderer det en række delprojekter blandt andet uddannelse af fx håndværkere og værktøj for virksomheder til at implementere energibesparende foranstaltninger. Aktiviteterne forventes igangsat primo 2013. Der kan blive behov for at gennemføre udbud til udvikling af værktøjet, mens de resterende dele af projektet ikke forventes at blive udsat for udbud. Faciliteterne forventes ibrugtaget i 2015.

**Tabel 3. Tidsangivelse for aktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
<u>Strategi for byggeriet i KBH</u>																
- Projekt igangsat	X															
- BR-bevilling givet		X														
- Projekt sat i fuld drift			X													
- Projekt afsluttet				x												
<u>Proaktiv sags- og myndighedsbehandling</u>																
- Projekt igangsat	x															
- BR-bevilling givet																
- Projekt sat i fuld drift																
- Projekt afsluttet								x								
<u>Energibesparelser i erhverv</u>																
- Projekt igangsat	x															
- BR-bevilling givet																
- Projekt sat i fuld drift		x														
- Projekt afsluttet																x

**Risiko**

Der er risiko for, at partnerne til demonstrationsprojekterne i byfornyelsen og den almene boligsektor ikke kan udvikle de ønskede løsninger indenfor dels teknologi og samarbejds- og finansieringsformer. Forvaltningen vil være i tæt dialog med aktørerne med henblik på fælles forståelse for behov for udviklingen.

Der er risiko for, at der ikke kan mobiliseres de relevante eksterne partnere, der skal til for at få udviklet en model med en incitamentsstruktur, som får virksomhederne til at agere i praksis. Forvaltningen vil være bredt opsøgende og inddrage parterne tidligt i processen.



08.08.2012

Sagsbehandler  
Pia Preibisch Behrens**Cykelbyen Klima (f) (TMF 103)****Baggrund**

Budgetønsket er blandt andet en del af implementeringen af KBH 2025 – klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til Cykelby i sporet om grøn transport.

København skal være verdens bedste cykelby, og Københavns Kommune har således i mange år arbejdet målrettet på at forbedre cykelforholdene i byen. I dag er over 1/3 af turene til arbejde og uddannelse i København allerede på cykel (35% i 2010), og en meget stor del af det samlede antal ture i kommunen foretages også på cykel (33% i 2010).

Skal cyklens andel af ture til/fra København og ture internt i København øges yderligere, skal cyklen gøres til det hurtigste og nemmeste transportmiddel for endnu flere. Nøgleord i den sammenhæng er prioritering og innovation.

Den samlede indsats på cykelområdet er beskrevet i Københavns Cykelstrategi 2011-2025 ”Fra god til verdens bedste” (vedtaget i Borgerrepræsentationen december 2011). Indsatsen er samtidig integreret i flere af kommunens strategier (bl.a. Metropolen for Mennesker, Sundhedspolitikken og Københavns Klimaplan). Cykling er med andre ord ikke et mål i sig selv, men derimod et politisk højt prioriteret middel til at skabe en god by at leve i. Samtidig er en væsentlig fordel ved mange cyklister i København potentialet for reduktion af CO<sub>2</sub>-udledningen for grøn vækst.

Udbygningen af PLUSnettet udgør den primære indsats i budgetønsket Cykelbyen Klima. For cykelområdet findes et supplerende budgetønske i form af Cykelpakke 6.

**Indhold**

I Klimahandlingsplanen er der for cykelbyen udvalgt fire temaer, der alle indgår i Cykelstrategien, og hvor arbejdet allerede i varierende grader er i gang:

- 1) Udbygning af PLUSnettet, herunder også udbygning af cykelsuperstier
- 2) Fremme af brug af elcykler
- 3) Fremme af cykelvenlige arbejdspladser
- 4) Forbedring af cykelforhold og fremme af grøn vækst via partnerskaber.

For uddybning af de fire temaer henvises til ”KBH 2025 – Cykelbyen, forretningsplan”.

PLUSnettet består af de mest benyttede cykelveje i København, herunder cykelstier langs store veje, en række Cykelsuperstier og Grønne Cykelruter. PLUSnettet skal sikre, at cyklister kan færdes trygt og komfortabelt og i det tempo, der passer den enkelte – både den hurtige pendler og de langsommere børn og ældre. Det gøres ved, at der på

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja





PLUSnettet sikres en særlig høj standard for bredde, krydsudformninger og vedligeholdelsesstandard.

CO<sub>2</sub>-reduktionspotentialet for initiativet Cykelby i sporet om grøn transport i Klimahandlingsplanen vurderes at være 20-40.000 tons om året.

Det skal bemærkes, at den samlede indsats på cykelområdet i dag omfatter - og også fremover – bør omfatte en række andre indsatsområder/temaer end de 4 temaer, der indgår i Klimahandlingsplanen. Disse initiativer indgår i budgetindspillet: Cykelpakke 6.

### De økonomiske konsekvenser

**Table 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>					
Udvikling af PLUSnet inkl. projektstyring og fremtidig tiltag PLUSnettet	58.600	58.150	59.150	43.150	7.000**
<i>Anlæg erstatnings p.plads</i>	400	1.200	1.200	1.200	
Fremme af brug af elcykler	1.000	1.500	500	2.000	
Fremme af cykelvenlige arbejdspladser	2.000	2.000	2.000	1.500	
Partnerskaber og grøn vækst	1.500	1.500	1.500	1.500	
Pulje til gadetræer	1.000	650	650	650	
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>64.500</b>	<b>65.000</b>	<b>65.000</b>	<b>50.000</b>	7.000
<b>Heraf til KEjd</b>					
<i>Afledte serviceudgifter:</i>					
- Vedligehold og drift***	75	130	130	130	
- Provenutab p.pladser	400	1.400	1.400	1.400	
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>	<b>475</b>	<b>1.530</b>	<b>1.530</b>	<b>1.530</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start

\*\* Der er udelukkende stjernemarkeret beløb for projekter i bilag 1, dvs. projekter, der indgår i 2013

\*\*\* Der har ikke været tid til at indhente præcist bud på afledte omkostninger til drift og vedligehold, tallet her er et skøn, bl.a. baseret på en ca. pris for drift og vedligehold pr. km cykelsti på 20.000 kr.

Nærmere specifikationer af de konkrete projekter for Cykelbyen Klima fremgår af bilag 1 og 2.

Den prioritering der er foretaget af projekterne i Bilag 1 og 2 er en del af en samlet prioritering af alle projekterne både i dette budgetønske og alle projekterne i budgetønsket ”Cykelpakke 6” (az).



Hvis der bevilges midler til budgetønsket ”Et løft til vejene” bør dette projekt koordineres med PLUSnet-projekterne, i det der vil være synergieffekter forbundet med en sådan koordinering. Det skal afklares hvor stor synergi effekten vil være og i hvilken udstrækning ”et løft til vejene” kan medvirke til at realisere PLUSnettet mere økonomisk fordelagtigt, når veje og fortorve skal genoprettes. Denne afklaring kan evt. resultere i, at forvaltningen indstiller at prioriteringen i klimapakken ændres.

### Tidsangivelse

”Cykelbyen Klima” består af en række meget forskelligartede projekter, lige fra større traditionelle anlægsprojekter til små løsninger hvis funktion i høj grad også er kommunikativ. Projekterne har af samme årsag meget forskellig tidsplan. Nedenfor er sat en række krydser for at rumme den store forskel i gennemløbstid.

**Tabel 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet	X	X	X	X												
- Udbud gennemført (en række mindre projekter vil ikke medføre udbud)			X	X	X	X										
- Anlægsbevilling givet		X	X	X	X	X	X									
- Opførelse igangsat		X	X	X	X	X	X									
- Opførelse afsluttet			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
- Facilitet ibrugtaget			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### Risikovurdering i anlægsprojekter

Risikoen anslås som middel. Der er tale om mange, men som hovedregel ikke komplicerede projekter. De mange projekter stiller dog store krav til forvaltningens eksekveringstempo. Endvidere kræver flere af projekterne samarbejde med andre parter, fx er nogle af projekterne afhængige af Politiets godkendelse. Antallet af projekter samt afhængigheden af andre parter godkendelse kan medføre forsinkelser.

Nogle af projekterne i Cykelpakken vil ikke kunne gennemføres uden konsekvenser for bilparkeringspladser, jf. tabel 3. I bilaget fremgår vurderingen af konsekvensen for bilparkeringspladser for det enkelte projekt for de projekter, der indgår i budgetønsket.

**Tabel 3. Opsummering af konsekvenser for bilparkeringspladser**

Rød zone	1
Grøn zone	116
Blå zone	79
Udenfor zone	406

\*Jf. bilag 1 og 2.

**Flere forvaltninger/udvalg**

Midlerne forventes alle håndteret af TMU og TMF.

**Tidligere afsatte midler****Tabel 4. Afsatte midler på området i tidligere aftaler:**

<b>Afsatte midler på området i tidligere budgetaftaler:</b>					
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Afsatte midler i budgetaftale 2011 til cykelområdet (Cykelpakke V)			75.000		
Afsatte midler i forbindelse med Kickstart København (heraf ca. 80 mio. kr. til cykelpakke Østerbro) marts 2010		45.000	50.000	5.000	
Afsatte midler i budgetaftale 2010 til cykelområdet (Cykelpakke IV):		16.000	55.000	4.000	
Afsatte midler i budgetaftale 2008 til cykelområdet (Cykelpakke III):	25.000*				
Afsatte midler i budgetaftale 2009 til cykelområdet*:					
Afsatte midler i budgetaftale 2010 til cykelområdet	5.000**	15.000**	8.000**		
Afsatte midler til skiltning af forbudszone i Indre By					
<b>Afsatte midler i alt</b>	<b>30.000</b>	<b>76.000</b>	<b>188.000</b>		

\* Budgetaftale 2009 indebar at en række cykelprojekter fra cykelpakke II og III blev annulleret,  
\*\* Budgetaftale for 2010 indebar penge til et par specifikke cykelprojekter (bl.a. Bryggerampen), derudover indeholdt budgetaftalen penge til ombygning af Nørrebrogade der delvist er et cykelprojekt. I summen her er indregnet ca. 1/3 af budgettet for Nørrebrogade. Periodisering er skøn.

Bilag til Cykelbyen Klima:

Bilag 1: Projektoversigt Cykelbyen Klima For 2013 (de første 64,5 mio kr.)

Bilag 2 : Projektoversigt Cykelbyen Klima For 2014-2015 (midler udover de første 64,5 mio kr)



KØBENHAVNS KOMMUNE



Sagsbehandler  
Emilie Andersen, Lone  
Pedersen

**KBH 2025 - Klimahandlingsplanen**  
**Grøn Mobilitet: Elektriske køretøjer (g) (TMF 104)**

**Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementering af initiativet om elektriske køretøjer i sporet grøn mobilitet.

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Personbilerne er et stort problem for byens lokale luft- og støjniveau, samtidig med at personbilerne bidrager væsentligt til byens CO<sub>2</sub>-udledning. Der er derfor behov for en bred indsats for at begrænse biltrafikken og fremme andelen af elektriske biler, da en udbredelse af de elektriske køretøjer bidrager positivt til en løsning af alle tre problemstillinger.

I forretningsplanen lægger vi op til en bred indsats, der kan være med til at fremme udbredelsen af elektriske biler. Frem mod 2025 skal infrastrukturen systematiseres og udvides. Incitament og forbedrede rammebetingelser skal få flere borgere og virksomheder til at anskaffe sig elektriske biler, og kommunens egne rammebetingelser i form af byplanlægning og evt. særlige zoner for elektriske biler skal gøre byen mere attraktiv for københavnere.

I 2013-2016 vil fokus være på at forbedre rammebetingelserne og infrastrukturen og at gennemføre en række aktiviteter, der kan være med til at nedbryde de adfærdsmæssige barrierer ved et bil- og teknologiskift. Derudover vil vi støtte udviklingen af elbiler ved at deltage i udvikling og test af produkter eller komponenter til elektriske biler og deres infrastruktur.

Der lægges derfor op til et budgetønske, der kan finansiere disse indsatser. En del af indsatserne vil dog ikke have økonomiske konsekvenser for kommunen. Indsatserne indgår i Københavns Klimaplan, og vil derfor ikke blive beskrevet yderligere her.

**Indhold**

En væsentlig del i det at kunne fremme andelen af elektriske biler, er i en overgangsperiode at kunne tilbyde gratis parkering. Regeringen har meldt ud, at det igen skal være muligt, hvilket dette budgetønske afhænger af. Lovgivningen forventes at blive ændret i efteråret 2012

Teknik- og Miljøudvalget besluttede den 21. Juni. 2010 (2010-71400), at kommunen kan reservere op til 500 p-pladser til elbiler. De 500 parkeringspladser forventes at være etableret ved udgangen af 2012/ først i 2013. Vi ønsker, at der frem mod 2025 yderligere reserveres ca. 1.000 p-pladser. I takt med at antallet af elektriske biler stiger forventer vi, at de også skal betale for at parkere. Vi ønsker dog, at den gratis periode skal afløses af en periode med reduceret betaling.



Kommunen vil stille sig til rådighed for at afprøve nye teknologier og køretøjer/arbejdsmaskiner for at markere os som elbilby. I den forbindelse vil vi have udgifter til at gennemføre forskellige undersøgelser og til at afholde driftsomkostninger.

Gennem informations- og kommunikationsindsatser vil vi forsøge nedbryde adfærdsmæssige barrierer og inspirere borgere og erhvervsliv til at investere i elektriske biler. Det kan for eksempel være gennem større events, ved at deltage i forsøg hvor borgere kan teste elektriske biler og gennem kontinuerlige informationsindsatser.

Den samlede indsats i forretningsplanen for E-mobility vil bidrage til at opnå målet om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen på transportområdet med 50.000 tons CO<sub>2</sub> i 2025.

#### De økonomiske konsekvenser

**Tabel I. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
<i>Serviceudgifter:</i>				
Manglende indtægter ved gratis parkering for elektriske biler. *	9.000	9.000	9.000	9.000
Udgifter til test af nye eldrevne køretøjer/maskiner	100	100	100	100
Information og kommunikation til borgere og erhvervsliv – fx i form af større events	250	250	250	250
<b>Serviceudgifter i alt</b>	<b>9.350</b>	<b>9.350</b>	<b>9.350</b>	<b>9.350</b>

\* Da parkeringspladserne er reserveret til elbiler, vil der være tabte parkeringsindtægter, så længe antallet af reserverede p-pladser overstiger antallet af elbiler.

**Tabel II. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Projekt igangsat	X															
- BR-bevilling givet																
- Projekt sat i fuld drift	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Projekt afsluttet																

Projektet igangsættes umiddelbart, og det forventes at fortsætte efter år 2016.



### **Risici**

Budgetønsket på manglende indtægter ved gratis parkering for elektriske biler afhænger af, at lovgivningen ændres, så fritagelsen bliver lovlig. Sker det ikke, bortfalder budgetønsket.



Sagsbehandler  
Greta Nedergaard

**KBH 2025-Klimahandlingsplanen**  
**Grøn Mobilitet: Alternative drivmidler (h) (TMF 105)**

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

**Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementering af initiativet alternative drivmidler i sporet grøn mobilitet.

I København står transportsektoren for en CO<sub>2</sub>-udledning på 550.000 tons i 2010 svarende til 22 % af kommunens samlede udledning. Andelen forventes at stige, fordi udledningen fra de øvrige sektorer falder mere end for transport.

De kommende årtier vil København være i front med omstillingen af transportsektoren og understøtte anvendelsen af nye alternative drivmidler som el-, brint og biobrændstoffer. København har igennem de senere år haft fokus på elbiler og udvikling af brintteknologi. Men teknologien bag el- og brintbiler er ikke lige oplagt i forhold til alle typer af transportarbejde. Transport med tunge køretøjer som lastbiler, busser og arbejdsmaskiner samt større varebiler er både teknisk og økonomisk vanskelig at elektrificere. Her kan alternative drivmidler baseret på biomasse, som biodiesel, biogas, og bioethanol, være et oplagt alternativ til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen fra transport.

København er en stor kommune med mange kørselsopgaver og har derfor gode muligheder for at fremme anvendelsen og af nye bæredygtige drivmidler som biogas 2. generations bioethanol og biodiesel.

Selvom det teknisk er muligt allerede i dag at implementere de nye alternative drivmidler som biogas, 2. generation bioethanol og biodiesel er det økonomisk et vanskeligt område, da der er behov for investeringer i nye køretøjer og etablering af en infrastruktur med påfyldningsfaciliteter. I dag er merprisen for anskaffelse af en lastbil til biogas ca. 21 % (0,3 mio. kr.) og meromkostningen til årlig ekstra vedligeholdelse er ca. 12.300 kr. Prisen for 1 m<sup>3</sup> biogas modsvarer nogenlunde prisen for diesel i dag. De tilsvarende tal for 2. generations bioethanol er 4,7 % (47.500 kr.) ved anskaffelse og meromkostningen i årlig ekstra vedligeholdelse er cirka 19.000 kr. Prisen for 2. generations bioethanol er på nuværende tidspunkt 2-4 kr. dyrere end prisen for almindelig diesel i dag.

Omlægningen af kommunens egne ca. 250 større køretøjer vil ske gradvist i forbindelse med den almindelige udskiftning fra 2016. Den beregnede merpris for både biogas og bioethanol er baseret på nuværende oplysninger om prisniveau for køretøjer og





drivmidler. Det forventes at merprisen for køretøjer og alternative drivmidler bliver mindre efterhånden som markedet udvides.

Omlægges samtlige kommunes større køretøjer til biogas, vil dette med det nuværende prisniveau betyde en merudgift på i alt ca. 78 mio. kr. over en 10-årig periode (2016-2025). Den årlige meromkostning til drift vil være ca. 3 mio. kr. Til sammenligning vil en omlægning af alle kommunens større køretøjer til bioethanol give en merudgift på i alt 16,5 mio. kr. over 10 år og en årlig meromkostning i drift på 4,7 mio. kr. For så vidt angår kommunens kontrakter om kørselsopgaver vil der kunne ventes tilsvarende højere udgifter

Da der er tale om betydelige investeringer kan det blive nødvendigt at prioritere indsatsen i forhold til valg af brændstofteknologi. Derfor igangsættes i første omgang en række pilot og demonstrations-projekter, som skal bidrage til opbygning af viden og erfaring med anvendelse af de nye drivmidler i forhold til kørselsopgaver og behov.

Når pilotfasen er gennemført evalueres erfaringerne fra pilotprojektet og der udarbejdes en samlet transportstrategi for kommunens anvendelse og satsning på alternative drivmidler som el-, brint og biobrændstoffer frem til 2025.

### **Indhold**

I perioden 2012-2014 ønskes følgende igangsat:

- 5 pilotprojekter, som har til formål at skabe erfaringer med anvendelse af forskellige brændstofteknologier i forhold til kørselsbehov og køretøjer. Konkret igangsættes pilotprojektet på områder som Renovation (biogas, bioethanol og elhybrid) og Københavns Brandvæsen (biogas) og TMF – kørsels-afdeling (varetager opgaver med vedligeholdelse af veje) (biogas)

Teknik- og Miljøforvaltningen, deltager fra midten af 2012 i et udviklingsprojekt med anvendelse af biogas. Projektet er finansieret af Transportstyrelsen, som har støttet projektet med op til 2,0 mio. kr. i en 2 års periode. Projektet gennemføres i samarbejde med bl.a. Dong, Scania, Volvo, danske industri m.fl. og er styret af Økologisk Råd. Projektet er under detailplanlægning, men det forventes, at sikre meromkostninger til indkøb af 4 renovations biler. Der skal etableres en påfyldningsstation til biogas i København. Placering forhandles på nuværende tidspunkt. Dong etablerer påfyldningsstationen via tilskud og forventet biogassalg. Der skal gennemføres forhandlinger om køb af biogas med DONG.

Det forudsættes at DONGS påfyldningsstation til biogas også forsyner biogaskøretøjerne i pilotprojektet.

Budgetønsket for 2013 skal bidrage til finansiering af:

- Merudgift ved indkøb, drift og vedligeholdelse af to renovationsbiler som anvender 2. generations bioethanol i en toårig periode. Der kan eventuelt blive tale om finansiering



af en påfyldningsenhed til bioethanol, såfremt det viser sig at interessenter som Statoil eller Q8 ikke ønsker at bidrage med dette i pilotprojektet.

- Medfinansiering til indkøb af en elhybrid renovationsbil. Projektet er baseret på, at andre interessenter bidrager til medfinansiering til indkøb, drift og vedligeholdelse af bilen.
- Merudgift ved indkøb, drift og vedligeholdelse af 4 biogaslastbiler hhv. 2 stk. biogaslastbiler til Københavns Brandvæsen og 2 stk. biogaslastbiler til TMF's-Kørselsafdeling
- Udgifter til monitoring og afrapportering af resultater i pilotprojektperioden. Erfaringer med kørsel og anvendelse de forskellige drivmidler på forskellige kørselsområder, skal opsamles og evalueres i den toårige forsøgsperiode. Erfaringerne skal danne grundlag for beslutninger om anvendelse af drivmidler i København fra 2016 og frem til 2025.

CO<sub>2</sub>-reduktionspotentialet i 2025 ved ovenstående indsats er ikke beregnet, men reduktionspotentialene ved en fuld gennemførelse af hele indsatsen vurderes til ca.10.000 ton. CO<sub>2</sub>

#### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>						
Takstfinansieret (overførsel fra takstfinansieret drift) **						
Merpris indkøb af ethanollastbiler (2 skraldebiler)		100				100*
Evt. finansiering af en påfyldningsstation til bioethanol		500				500*
Tilskud til pilotprojekt med elhybrid skraldebil			2.000			
Skatte finansieret						
Merpris indkøb 4 biogas lastbiler: 2 stk. til KBH-Brandvæsen og 2 stk. til TMF-kørselsafdeling		1.200				1.200*
Monitoring/evaluering		300				300*
<b>Anlægsudgifter i alt</b>		<b>2.100</b>	<b>2.000</b>			<b>2.100 *</b>
<i>Afledte serviceudgifter: vedligehold og drift</i>						
Merpris drift/vedligehold 2 ethanolskraldebiler		190	190			
Merpris drift vedlige-		240	240			



hold 4 stk. biogasbiler						
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>		<b>430</b>	<b>430</b>			

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.  
 Note \*\*:markering betyder at bevillingen i 2013 og 2014 er takstfinansieret

Der er tale om et pilotprojekt som afvikles gennem en 2-årig periode, hvorfor der kun søges om midler til drift og vedligeholdelse i den 2-årige forsøgsperiode. Det forudsættes, at merudgifter til drift og vedligeholdelse herefter afholdes inden for egen budgetramme.

Pilotprojektet betyder også at indkøb og ibrugtagning af biler vil foregå løbende, efterhånden, som udbudsprocessen gennemføres i de enkelte projekter. Der kan blive behov for at overføre midler fra 2014 til 2015, som følge af tidsmæssige forskydninger i projektprocessen. Pilotprojekt med tilhørende måling og monitorering forventes at være afsluttet medio 2015. Herefter udarbejdes en strategi for det videre arbejde.

### Tidsangivelse

**Tabel 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Evt. udbud gennemført	X															
- Anlægsbevilling givet																
- Opførelse igangsat		X	X	X	X	X										
- Opførelse afsluttet						X										
- Facilitet ibrugtaget			X	X	X	X										

**Tabel 3. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Projekt igangsat	X															
- BR-bevilling givet	X															
- Projekt sat i fuld drift			X	X	X											
- Projekt afsluttet									X				X			

Der er tale om et pilotprojekt hvor indkøb og ibrugtagning af biler foregår løbende efterhånden, som udbudsprocessen kan gennemføres i de enkelte projekter. Det betyder, at der eventuelt bliver behov for at overføre midler fra 2014 til 2015, som følge af forskydninger i projektprocessen. Pilotprojekt med tilhørende måling og monitorering forventes at være afsluttet medio 2015. Herefter udarbejdes en strategi for det videre arbejde.



### Risikovurdering i anlægsprojekter

Enkelte af projekterne igangsættes som udbud og/eller i samarbejde med parter som varetager kørselsopgaver for Københavns Kommune samt bil leverandører. Der kan være risiko for, at disse ikke ønsker at indgå og deltage i pilotprojekterne. Pilotprojekt med ”elhybrid renovationsbil” er baseret på at andre private aktører (bilproducenter, affaldssamarbejde med videre) bidrager til finansiering af projektet.

### Flere forvaltninger/udvalg

**Tabel 4. Fordeling mellem forvaltninger/udvalg**

<b>1.000 kr. – 2013 p/l</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
ØKF - Københavns Brandvæsen	720	120		
Teknik- og Miljøforvaltningen	1.810	2.310		
<b>I alt</b>	<b>2.530</b>	<b>2.430</b>		



1. Marts 2012

**KBH 2025 – Klimahandlingsplanen (TMF 106)**Sagsbehandler  
Steffen Rasmussen**Grøn mobilitet: ITS – Trafikledelse (i)****Eksekveringsparat?****Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementeringen af initiativet ITS/trafikledelse i sporet grøn mobilitet.

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Københavns Kommune har den 1. januar 2012 indgået en aftale om ITS og trafiksignaler. Denne aftale giver helt nye muligheder for at udviklingen af ITS og trafiksignaler kan understøtte Københavns Kommunes visioner om grøn vækst og grøn mobilitet

Initiativet bidrager til kommunens klimamål, og Københavns image som en hovedstad, der internationalt ligger i spidsen, når det gælder grøn vækst og innovation.

**Indhold**

Forretningsplanen for ITS, Trafikledelse og grøn mobilitet 2012 - 25 indeholder følgende konkrete elementer frem til 2025

- 1) Plan for trafikledelse – planen systematiserer hvor i byen man med størst effekt for henholdsvis cykler, busser og biler kan optimere reduktioner i CO<sub>2</sub> udledning.
- 2) Monitering af trafikledelse - dette element handler om at etablere troværdige data for eksempel om rejsetider for trafikken ved hjælp af for eksempel Bluetooth-enheder, der i dag findes i ca. 20 % af motorkøretøjerne
- 3) Optimering af signalanlæg for eksempel samordninger af signaler som forbedrer busfremkommelighed, tilpasning af signaler til trafikken, så den afvikles mere glidende (adaptiv styring), mere glidende afvikling af tung trafik. Denne indsats forventes at med 13.600 ton CO<sub>2</sub>
- 4) Etablering af et trafikledelsessystem, der sikrer en mere effektiv og glidende trafikafvikling, f.eks. gennem samordning af trafiksignaler, ved at forbygge forstyrrelse ved vejarbejder og store bylivsarrangementer, hurtigt at gribe ind ved uventede forstyrrelser (trafikulykker). Teknik- og Miljøforvaltningen har som et første skridt indledt et samarbejde med Vejdirektoratet om strategisk trafikledelse, arbejdsgruppen skal lave indstilling til directionerne herom i juni 2012. Et fuldt udbygget trafikledelsessystem forventes at bidrage til klimaplanen med en reduktion på 5.000 ton CO<sub>2</sub>.



- 5) ECO-driving. En stor del af de københavnske busentreprenører anvender i dag ECO-overvågning. Et pilotprojekt for brug af ECO-overvågning og ECO-Apps i taxier i hovedstadsområdet er igangsat i andet regi, dog uden deltagelse af Københavns Kommune. En del af indsatsen består i gennemførelse af kurser i ECO-driving, hvor den kan spares op til 10 % af brændstof forbruget. Automatisk hastighedstilpasning – tilpasninger af hastigheden ved hjælp af dynamisk, elektronisk skiltning er en del af initiativet. Denne indsats forventes at bidrage til klimaplanen med en reduktion på 7.600 ton CO<sub>2</sub>.

Skøn for effekt i forhold til CO<sub>2</sub> reduktion gælder for hele perioden frem til 2025, og bygger på en vurdering fra COWI.

### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>						
Data, trafikledelsesplan og monitorering		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000*
Optimering af signalanlæg		8.000	8.000	12.000	12.000	
Trafikledelsessystem		2.000	2.000	-	-	2.000*
ECO-driving		2.000	2.000	-	-	
<b>Anlægsudgifter i alt</b>		<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>5.000*</b>
<b>Heraf til KEjd</b>						
<i>Afledte serviceudgifter:</i>						
- Vedligehold og drift		0	0	0	0	
-						
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

Både hvad angår trafikledelsessystem og ECO-driving er vi i en udviklingsfase. I forhold til samarbejdet med Vejdirektoratet om et fælles trafikledelsessystem i Hovedstadsområdet er der endnu ikke taget beslutning om den endelige model. Derfor er der med dette budgetnotat alene budgetteret med midler til videre udvikling og indsatser som har effekt på den korte bane. Også med hensyn til udvikling af systemer til ECO-driving er der behov for yderligere udvikling og evaluering inden at større systemer sættes i drift.

Der er væsentlige afledte serviceudgifter. For eksempel vil optimering af signalanlæg og et trafikledelsessystem give en mere effektiv busdrift og flere passagerindtægter.



Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen samarbejder om at skabe et grundlag for at kvantificere de afledte serviceudgifter.

Samfundsøkonomisk er der gevinster at hente i forhold til formindsket trængsel og færre trafikulykker. Der er blandt andet forventninger til at ny ITS-teknologi aktivt kan forebygge ulykker mellem biler og fodgængere og cyklister. Det vil få stor betydning i et Københavns trafikmiljø, hvor der er stor andel af trafikanter til fods eller på cykel.

## Tidsangivelse

**Table 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet	X															
- Udbud gennemført		X	X	X												
- Anlægsbevilling givet				X	X	X										
- Opførelse igangsat					X	X	X	X	X	X						
- Opførelse afsluttet						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Facilitet ibrugtaget						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Der er tale om en løbende igangsættelse og ibrugtagning af de forskellige delelementer i forretningsplanen.

I perioden 2012-15 kan den eksisterende 4-årige rammeaftale med PEEK Traffic anvendes til at udføre opgaverne. Det gælder for eksempel for signaloptimering. Københavns Kommune kan frit vælge mellem rammeaftalen med PEEK Traffic og at gennemføre selvstændige udbud for dele af forretningsplanen.

## Drift

Teknik- og Miljøforvaltningen driver trafiksignalerne inden for forvaltningens årlige driftsramme. Udgifterne var i 2011 15,4 mio. kr. (p/l 2011).

Driften af et trafikledelsescenter i Hovedstaden skal i givet fald deles mellem flere aktører i Hovedstaden, herunder kommunerne og Vejdirektoratet

## Risikovurdering i anlægsprojekter

Forvaltningen er på sikker grund i forhold til signaloptimering. Det er afprøvet teknologi. Visse ITS-løsninger inden for ECO-driving er fortsat på udviklingsstadiet, men der eksisterer troværdige løsninger i andre storbyer.



Forvaltningen er i færd med en gennemgribende renovering af byens trafiksignaler (styresystemer, ny central fejl- og overvågningscentral, kommunikationslinjer etc.). Budgetønsker hertil er rejst via forvaltningens budgetforslag ”løft til veje”.

De mest avancerede systemer i denne forretningsplan kan kun fungere optimalt, såfremt genopretningsplanen på signalområdet gennemføres samtidigt

### **Flere forvaltninger/udvalg**

Initiativer for busfremkommelighedsprojekter gennemføres i samarbejde mellem Økonomiforvaltningen (busdrift) og Teknik- og Miljøforvaltningen (gadedesign, trafiksignaler og ITS).





Sagsbehandler  
Jens Christian Højgaard

## Grøn mobilitet; Mobilitet og adfærd (j) (TMF 107)

### CO2-neutral København, Mobility Management

#### Baggrund

I forbindelse med ønsket om at reducere CO<sub>2</sub> udledningen fra persontransport er det nødvendigt, ikke bare at etablere infrastruktur som cykelstier og metrolinier, men også at søge at påvirke den enkelte trafikants adfærd. Projektet om adfærdspåvirkning går på tværs af projekterne på transportområdet og spiller nøje sammen med at få især bilister til at bruge mere cykel, kollektiv trafik og gang. Projektet er i første omgang målrettet mod især personbiltransporten, som står for knap 255.000 tons svarende til 46 % af transportens CO<sub>2</sub>-udledning.

Projektet indgår i ”Handlingsplan for Grøn Mobilitet” der forventes vedtaget i løbet af 2012 samt Klimahandlingsplan for KBH 2025.

#### Indhold

Projektet går overordnet ud på at påvirke den enkelte trafikant til i videst mulige omfang at vælge grønne transportløsninger, og på lang sigt at påvirke opfattelsen det umiddelbare transportvalg.

Formålet med projektet er således:

- a. at påvirke borgere, medarbejdere i virksomheder og besøgende til så ofte som muligt at bruge grønne transportformer som cykling, gang og/eller kollektiv trafik.
- b. at ændre holdningen på lang sigt, så grønne transportformer bliver det naturlige og primære valg i hverdagen.
- c. at tænke grønne mobilitetsløsninger sammen med et helhedsorienteret fokus

Adfærdspåvirkning inden for transport kaldes også Mobility Management, og det handler om at påvirke transportadfærd, så både efterspørgslen efter transport og valget af transportmiddel ændres. Indsatser på adfærdsområdet er i sig selv en billig indsats i forhold til udbygning af infrastruktur, fordi der sikres en bedre udnyttelse af eksisterende infrastruktur og transporttilbud.

Med udgangspunkt i dette, defineres følgende overordnede indsatser:

- a. Udarbejdelse af et Mobilitetsprogram, der skal synliggøre grønne transportmuligheder ved at gennemføre adfærdspåvirkende tiltag i samarbejde med diverse aktører
- b. I gangsætning af en indsats der skal medvirke til en langsigtet ændring af holdningen til, hvordan vi skal/bør transportere os, således at det falder os naturligt at vælge mere grønne transportformer.

#### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



Indsatser og kampagner vil blive defineret i forbindelse med udarbejdelsen af Mobilitetsprogrammet. Disse kunne eksempelvis være ”Mobilitetspakke til tilflyttere”, ”Transportplaner for virksomheder” eller kampagner målrettet mod mennesker der skifter transportsituation eksempelvis flytte bolig eller arbejde.

For at gennemføre mobilitetsprogrammet etableres der et programsekretariat med en programleder. De øvrige deltagere i mobilitetsprogrammet forventes at være medarbejdere fra Teknik- og Miljøforvaltningen.

Siden marts 2011 deltager Københavns Kommune i et demonstrationsprojekt via Mobility Management projektet ”Formel M”. Demonstrationsprojektet skal give input og erfaringer til kommunens videre arbejde med Mobility Management.

### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016
Programleder		600	600	600	600
Kommunikation		1.000	1.000	1.000	1.000
Ekstern konsulentbistand		300	300	300	300
Aktiviteter		1.000	1.000	1.000	1.000
Kampagner		1.000	1.000	1.000	1.000
Evaluering				400	
Løn, Medarbejdere i TMF		500	500	500	500
<b>Serviceudgifter i alt</b>		<b>4.400</b>	<b>4.400</b>	<b>4.800</b>	<b>4.400</b>

### Tidsangivelse

**Tabel 2. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
Uddannelse og adfærd																
- Projekt igangsat		X														
- BR-bevilling givet	X															
- Projekt sat i fuld drift			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Projekt afsluttet																



Sagsbehandler  
Thomas Maare

## KBH 2025 – Klimahandlingsplanen (TMF 108)

### Udskiftning af gadebelysning i Københavns Kommune (I)

#### Baggrund

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementeringen af initiativet KK som klimavirksomhed.

Københavns gadebelysning bør udskiftes over de kommende år. Belysningen er i dag ressourcekrævende og mange steder udtjent. Der foreslås derfor, at der foretages en udskiftning af gadebelysningen til LED i perioden 2013-15.

Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen har fået COWI til at regne på en række investeringsscenarier/ belysningsmodeller og finansieringsscenarier hertil, for at undersøge muligheden for at finansiere en udskiftning af knap 21.000 stk. gadebelysningsarmaturer gennem el-besparelser.

Det viser sig, at der er en business case, hvor investeringen til udskiftningen af belysningen inklusiv en udskiftning af en stor mængde master tilbagebetales inden 25 år, og hvor udskiftningen af selve armaturhovederne tilbagebetales på knap 10 år.

#### Indhold

Der søges midler sammen med Økonomiforvaltningen i budgettet til:

1. at de nuværende armaturer erstattes med LED-belysning, som dæmpes om natten,
2. at den nuværende placering af masterne med gadebelysning bevares bortset fra enkelte steder, hvor masterne kan flyttes uden at genere borgerne,
3. at Københavns Kommune selv finansierer anlægsinvesteringen og drift/vedligeholdelse, og at der arbejdes videre med to modeller, hvor selve driften enten kan håndteres af kommunens selv ved selvstændigt driftsudbud ("selvfinansiering"), eller håndteres via en ESCO-model med en samlet kontrakt om drift og anlæg.

En udskiftning af gadebelysningen vil kræve en investering **anlægsinvestering på cirka 266 mio. kr.** fordelt over 3 år og kan påbegyndes i 2013. Det vurderes, at udskiftningen vil have positive økonomiske, belysningsmæssige, tryghedsmæssige og klimamæssige effekter. COWI har beregnet nutidsværdien for forskellige typer scenarier. I denne beregning indgår både investeringsscenarier (belysningsteknik) og finansieringsscenarier.

Det vurderes, at udskiftningen af gadebelysningen vil bidrage med en CO<sub>2</sub>-reduktion, når den er fuldt udskiftet, med 3.000 tons CO<sub>2</sub>/året fra 2016.

#### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



### De økonomiske konsekvenser

De rene anlægsudgifter er til armaturer 147. mio. kr. og masteudskiftning 119. mio. kr. fordelt over tre år. I alt er anlægsinvesteringerne for projektet således 266 mio. kr. fordelt over 3 år i årene 2013-2015.

COWIs beregninger viser en nutidsværdi efter 25 år ved ”selvfinansiering” på +26,8 mio. kr. og ved ”ESCO” på +34,3 mio. kr.

**Table 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>						
- Forprojektering	500	250				250*
- Udskiftning af knap 21.000 stk. armaturer		48.000	49.000	50.000		
- Udskiftning af knap 8.000 stk. master		39.000	40.000	40.000		
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>500</b>	<b>87.250</b>	<b>89.000</b>	<b>90.000</b>		<b>250*</b>
<i>Afledte serviceudgifter:</i>						
- Sparede udgifter (**)			-4.200	-8.200	-12.400	
<b>Afledte service udgifter i alt</b>			<b>-4.200</b>	<b>-8.200</b>	<b>-12.400</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

\*\* Den sparede udgift på kommunens elregning tager udgangspunkt i kommunens nuværende pris på strøm (1,6119 kr./kWh) og et fald i elforbruget fra 10,9 GWh til 3,2 GWh ved udskiftning til LED med dæmpning om natten (Kilde: ”Vurdering af økonomi ved traditionel og ESCO udbud af vejbelysning i Københavns Kommune”, COWI)

**Table 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet	x															
- Udbud gennemført	x															
- Anlægsbevilling givet	x															
- Opførelse igangsat		x														
- Opførelse afsluttet																
- Facilitet ibrugtaget		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				

Forprojekteringen ønskes igangsat allerede i 2012 parallelt med at gadebelysningskontrakten skal udbydes, idet denne udløber 31.12.2012.

### Risikovurdering i anlægsprojekter

Opgaven bliver udbudt og de faktiske udgifter kan vise sig højere eller lavere, end her angivet. De angivne beløb er ud fra forvaltningernes og COWIs bedste vurderinger til anlægspriser og forrentninger mv.

LED er en relativt ny teknologi, som ingen kender den faktiske levetid af endnu. Der kan derfor risikeres at være kortere levetider eller ”børnesygdomme” ved valg af LED-armaturer. Det anbefales derfor at vælge afprøvede armaturer fra kendte leverandører



med salgsrepræsentation i Danmark, som skal være godkendt af anerkendt prøvningsanstalt og CE-mærket.

**Tidligere afsatte midler**

Der er ikke afsat midler i budgetaftaler eller andre politiske aftaler.

Der foregår over årene 2011-2014 udskiftning af omkring 11.000 stk. kviksølvarmaturer for 55 mio. kr.: Teknik- og Miljøudvalget har på mødet den 27. april 2011 afsat 55 mio. kr. til udskiftning af kviksølvarmaturer i indstillingen ”Disponering af TMU’s ledige anlægsmidler (2011-48156)”. Der er over vinteren 2011/2012 blevet udskiftet for 12,5 mio. kr. af kviksølvarmaturerne til blandt andet LED-parklygter.



## KBH 2025 – Klimahandlingsplanen

### Udskiftning af gadebelysning i Københavns Kommune (I)

#### Business case vedrørende

Business casen vedrører udskiftning af knap 21.000 stk. gadebelysningsarmaturer, som bør udskiftes over de kommende år, idet den er ressourcekrævende og mange steder udtjent. COWI har for Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen beregnet at der vil være finansieringsmuligheder med en tilbagebetalingstid på 25 år inkl. en stor mængde master, som også skal udskiftes, og knap 10 år, når man ser på armaturhovederne alene.

#### Indhold

Der søges midler sammen med Økonomiforvaltningen i budgettet til:

4. at de nuværende armaturer erstattes med LED-belysning, som dæmpes om natten,
5. at den nuværende placering af masterne med gadebelysning bevares bortset fra enkelte steder, hvor masterne kan flyttes uden at genere borgerne,
6. at Københavns Kommune selv finansierer anlægsinvesteringen og drift/vedligeholdelse, og at der arbejdes videre med to modeller, hvor selve driften enten kan håndteres af kommunens selv ved selvstændigt driftsudbud ("selvfinansiering"), eller håndteres via en ESCO-model med en samlet kontrakt om drift og anlæg.

#### PROBLEMSTILLING SAMT POLITISK OG STRATEGISK FORANKRING

Business casen, som er fremsat som budgetønske til budget 2013, er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementeringen af initiativet KK som klimavirksomhed.

Københavns gadebelysning bør udskiftes over de kommende år. Belysningen er i dag ressourcekrævende og mange steder udtjent. Der foreslås derfor, at der foretages en udskiftning af gadebelysningen til LED i perioden 2013-15.

Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen har fået COWI til at regne på en række investeringsscenarier/ belysningsmodeller og finansieringsscenarier hertil, for at undersøge muligheden for at finansiere en udskiftning af knap 21.000 stk. gadebelysningsarmaturer gennem el-besparelser.

Det viser sig, at der er en business case, hvor investeringen til udskiftningen af belysningen inklusiv en udskiftning af en stor mængde master tilbagebetales inden 25 år, og hvor udskiftningen af selve armaturhovederne tilbagebetales på knap 10 år.

#### LØSNINGSBESKRIVELSE

En udskiftning af gadebelysningen vil kræve en investering **anlægsinvestering på cirka 266 mio. kr.** fordelt over 3 år og kan påbegyndes i 2013. Det vurderes, at



udskiftningen vil have positive økonomiske, belysningsmæssige, tryghedsmæssige og klimamæssige effekter. COWI har beregnet nutidsværdien for forskellige typer scenarier. I denne beregning indgår både investeringsscenarier (belysningsteknik) og finansieringsscenarier.

Det vurderes, at udskiftningen af gadebelysningen vil bidrage med en CO<sub>2</sub>-reduktion, når den er fuldt udskiftet, med 3.000 tons CO<sub>2</sub>/året fra 2016.

### ØKONOMI

De rene anlægsudgifter er til armaturer 147. mio. kr. og masteudskiftning 119. mio. kr. fordelt over tre år. I alt er anlægsinvesteringerne for projektet således 266 mio. kr. fordelt over 3 år i årene 2013-2015.

COWIs beregninger viser en nutidsværdi efter 25 år ved ”selvfinansiering” på +26,8 mio. kr. og ved ”ESCO” på +34,3 mio. kr.

Mio. kr. (Pris og Lønregulering(P/L) for bevillingsåret)	2013 *)	2014	2015	2016	Estimat-sikkerhed i pct.
<b>Omkostninger</b>					
Anlægsinvesteringer total	87,25	89,00	90,00	0,00	20 %
Driftsomkostninger total					
<b>Omkostninger total</b>	<b>87,25</b>	<b>89,00</b>	<b>90,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20 %</b>
<b>Gevinster</b>					
Anlægsgevinster total					
Overførselsgevinster total					
Driftsgevinster total	0,00	-4,20	-8,20	-12,40	20 %
<b>Gevinster total</b>	<b>0,00</b>	<b>-4,20</b>	<b>-8,20</b>	<b>-12,40</b>	<b>20 %</b>
<b>Samlet nettoændring/årlig indtjening total (Gevinst minus omkostning)</b>	<b>87,25</b>	<b>84,80</b>	<b>81,8</b>	<b>-12,40</b> (**)	<b>20 %</b>

**OBS:** Allerede i 2012 forventes der at være omkostninger til drifts- eller ESCO-udbud på 0,5 mio. kr.

\*\*) Herefter spares 12,4 mio. kr. i drift årligt fremover i form af mindsket vedligehold og reducerede el-udgifter for den del af anlægget, der er udskiftet (de cirka 21.000 armaturer og cirka 8.000 stk. master).

<b>Internt ressourceforbrug i projektet</b>				
Årsværk **)	0,5	0,5	0,5	0,5
Omkostning (i mio. kr.)	?	?	?	?

<b>Personalemæssige konsekvenser</b> (Angives i årsværk. Økonomisk sum indregnes i gevinst ovenfor. Reduktioner angives med minus) ***)	0,5	0,5	0,5	0,5
--	-----	-----	-----	-----



\*\*\*) Projektet tænkes styret af projektleder i Center for Anlæg og ejet af Center for Trafiks fagkoordinator for belysning. Udgifter og indtægter vil være i Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Trafiks regi.

## GEVINSTER

Gevinst	Hvordan opnås gevinsten	Ansvarlig for opfølgning	Forventet afslutningsdato	Hvordan måles gevinsten
1. Økonomisk	Gennem el-besparelser	CTR	31.03.2016	kWh/år i forhold til inden udskiftning
2. Belysning/tryghed	Nye armaturer giver godt hvidt lys med god farvegengivelse og god regelmæssighed	CTR	31.03.2016	Borgerhenvendelser og CTR's visuelle og faglige vurderinger samt HOD-målinger
3. Klima/CO <sub>2</sub>	Gennem reduceret elforbrug og CO <sub>2</sub> -udledning	CTR/CMI	31.03.2016	CO <sub>2</sub> udledt pr. år i forhold til inden udskiftning

## RISICI

Opgaven bliver udbudt og de faktiske udgifter kan vise sig højere eller lavere, end her angivet. De angivne beløb er ud fra forvaltningernes og COWIs bedste vurderinger til anlægspriser og forrentninger mv.

LED er en relativt ny teknologi, som ingen kender den faktiske levetid af endnu. Der kan derfor risikeres at være kortere levetider eller "børnesygdomme" ved valg af LED-armaturer. Det anbefales derfor at vælge afprøvede armaturer fra kendte leverandører med salgsrepræsentation i Danmark, som skal være godkendt af anerkendt prøvningsanstalt og CE-mærket.

### Samlet risikovurdering (sæt ét kryds)

Høj risiko	
Middel risiko	x
Lav risiko	





## LEDELSESPRIORITERING

Prioritér nedenstående krav til projektet:	
1	Opnåelse af nytteværdi
2	Overholdelse af udgiftsbudget
3	Overholdelse af deadlines for leverancer

## VIDERE PROCES

Beslutning vedrørende indstillingen om ovennævnte til budget 2013 afventes i september måned, og da skulle det gerne vides, om der skal udarbejdes ESCO-kontrakt eller, om der skal udarbejdes selvstændigt driftsudbud, hvor udskiftning af omkring 21.000 stk. gadebelysningsarmaturer indgår.



## KBH 2025 Klimaplanen: Solceller på Københavns Kommunes egne ejendomme

7.5. 2012

Sagsbehandler  
Mariann Anderson

### Baggrund

Markedsudviklingen af solceller med en international årlig vækstrate på 40 pct., øget effektivitet og et kraftigt prisfald giver anledning til stor optimisme for solcelleteknologien. I det foreliggende udkast til KBH 2025 Klimaplanen er anslået etablering af i alt 60.000 m<sup>2</sup> solceller på Københavns Kommunes egne bygninger inden 2025, fordelt med halvdelen på eksisterende bygninger og halvdelen på nye. Tanken er gradvist at øge det antal solceller, der etableres, i takt med at priserne på solceller forventes at falde, startende med 1000 m<sup>2</sup>/år. 1000 m<sup>2</sup>/år frem til og med 2015 svarer til målet i Københavns Klimaplan fra 2009.

### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

### Indhold

I de kommende år vil der blive gennemført mange renoveringsprojekter og opført meget kommunalt nybyggeri, hvor solcelleanlæg med fordel kan indpasses. Til etablering af 1.000 m<sup>2</sup> solceller årligt, foreslås afsat en pulje på samlet 8,8 mio. kr. Desuden søges der om 0,5 mio. kr. til udarbejdelse af forundersøgelser. I alt **9,3 mio. kr.** Formålet med denne indsats er at opnå CO<sub>2</sub>-fortrængning her og nu, men også at få tilstrækkelige erfaringer med teknologien, der er i kraftig vækst, og herunder med bygningsintegration af solceller. Herved kan Københavns Kommune bidrage til at udbrede gode solcelleløsninger med høj arkitektonisk kvalitet og til grøn vækst.

#### *Etablering af 1.000 m<sup>2</sup> solceller årligt frem til og med 2016*

Der foreslås afsat en samlet pulje på 8,8 mio. kr. fordelt på fire år: 2,5 mio. kr. i 2013, og i de efterfølgende tre år et faldende beløb, der er begrundet i en forventning om et årligt fald i solcellepriser på 7 %. Midlerne fordeles som fuld finansiering eller som tilskud til etablering af solceller ifm. kommunale bygge- og renoveringsprojekter. Dog vil nybyggeri som minimum altid skulle opfylde kommunens og bygningsreglementets krav til energirammen uden tilskuddet.

#### *Potentiale for solceller på kommunale bygninger frem mod 2025*

Det foreslås at gennemføre en konkret kortlægning af potentialet for at etablere solcelleanlæg på kommunens eksisterende ejendomme. Der søges derfor om 0,5 mio. kr. til udarbejdelse af forundersøgelser. Undersøgelsen vil omfatte byggeteknisk gennemgang af tage samt vurdering af arkitektoniske muligheder og økonomisk rentabilitet på udvalgte ejendomme med stort potentiale. På baggrund heraf kan der udarbejdes en indkøbsstrategi og en langsigtet udbygningsplan, der koordineres med planerne for renovering af de kommunale bygninger.



De økonomiske konsekvenser

**Table 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016		*
<i>Anlæg:</i>						
- Forundersøgelse af tage	500					500*
- Forprojektering	100	100	100	100		100*
- Anlæg	2.400	2.200	2.000	1.800		2.400*
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>3.000</b>	<b>2.300</b>	<b>2.100</b>	<b>1.900</b>		<b>3.000*</b>
<i>Afledte serviceudgifter:</i>						
- Drift og vedligehold		30	45	60		
- Besparelse Energi		-225	-455	-689	-928	
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>		<b>-195</b>	<b>-410</b>	<b>-639</b>	<b>-928</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

Udgiften til drift og vedligehold omfatter abonnement på loggere, PSO-afgift på anlæg med en effekt over 50 kW samt en gennemsnitlig årlig udgift til dækning af skift af inverter, der skal skiftes anslået én gang i anlæggets levetid.

Besparelsen er beregnet ud fra forudsætning om, at der under optimale forhold kan produceres 140.000 kilowattimer pr. år. Desuden er taget udgangspunkt i Københavns Kommunes nuværende indkøbsaftale om el, der i 2012 og 2013 indkøbes til ca. 1,60 kr/kWh. Herefter er regnet med en årlig elpris stigning på 2 %.

Besparelsen vil blive udmøntet i de forvaltninger, der får tildelt midler fra puljen til montering af solceller. Københavns Ejendomme vil bagudrettet indberette fordelingen mellem forvaltningerne. Det foreslås, at besparelserne kan indgå i forvaltningernes effektiviseringsbidrag.

**Tidsangivelse**

**Table 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet	X	X			X	X			X	X			X	X		
- Udbud gennemført			X				X				X				X	
- Anlægsbevilling givet			X				X				X				X	
- Opførelse igangsat			X	X			X	X			X	X			X	X
- Opførelse afsluttet					X				X				X			
- Facilitet ibrugtaget					X				X				X			



Budgetforslaget kan udmøntes i forbindelse med budgetvedtagelsen jf. \*markering af midler til forprojektering i 2013 og frem.

Den angivne tidsplan er baseret på igangsættelse af flere projekter pr. år. De konkrete projekters tidsplan skal samordnes med de renoveringssager eller nybyggerier, solcellerne etableres i forbindelse med.

### Risikovurdering i anlægsprojekter

**Tabel 3. Risici**

<b>Særlige risici vedr. overholdelse af økonomi</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Konsekvens</b>
Eksisterende bygningers udformning og tilstand	Ved etablering af solcelleanlæg på eksisterende bygninger kan det være nødvendigt at forstærke konstruktioner, ændre elinstallationen eller foretage andre tilpasninger	Øgede anlægsudgifter, størrelse afhænger af konkret projekt.
Markedsforhold	Efterspørgsel på solceller og generel udvikling i byggepriser kan påvirke udgiftsniveauet og både medføre øgede og reducerede udgifter.	Færre eller flere solceller
<b>Særlige risici vedr. overholdelse tidplanen</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Konsekvens</b>
Eksisterende bygningers udformning og tilstand	Nødvendig tilpasning af konstruktioner, elinstallationen og andre tilpasninger kan medføre øget tidsforbrug.	Forsinkelse

Konkret effektivering af ønsket aftales med Kultur- og Fritidsforvaltningen/Kejd og er tænkt timet med øvrig istandsættelse af kommunens bygninger.

Budgetønsket vedrører såvel eksisterende som nye kommunale bygninger. Midlerne ønskes derfor tildelt Københavns Ejendomme og anbefales herefter udmøntet i samarbejde med de relevante forvaltninger.

**Tabel 4. Fordeling mellem forvaltninger/udvalg**

<b>1.000 kr. – 2011 p/l</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Kultur- og Fritidsudvalget	3.000	2.300	2.100	1.900
<b>I alt</b>	<b>3.000</b>	<b>2.300</b>	<b>2.100</b>	<b>1.900</b>



**KBH 2025 - Klimahandlingsplanen**  
**Solceller til københavnere (d) (TMF 120)**

Sagsbehandler  
Mariann Anderson/Winn  
Nielsen

**Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementering af initiativet Solceller i sporet Energiforbrug.

Markedsudviklingen af solceller med en international vækstrate på 40 % og et kraftigt prisfald giver anledning til stor optimisme for solcelleteknologien. Københavns Kommune kan gå foran ved at installere solceller på egne bygninger, og herved også med til at udvikle nye, bygningsintegrerede solcelleløsninger af høj arkitektonisk kvalitet.

Samtidigt kan Københavns Kommune understøtte københavnernes muligheder for at investere i solceller ved at stille information og værktøjer til rådighed, der gør forløbet fra idé til installation af solcellerne nemmere samt sikrer gode, arkitektoniske løsninger.

KFF forventes at fremsætte budgetønske til kommunens egen investeringer i solceller på kommunale ejendomme i et omfang der svarer til 1000 m<sup>2</sup> pr. år i perioden frem til 2016.

**Indhold**

- Udvikling af et digitalt værktøj til at visualisere de tage, der er mest egnede til solceller, og gøre disse data tilgængelige for borgerne. Værktøjet baseres på erfaringer fra blandt andet Tyskland, der globalt er førende indenfor anvendelse af solcelleteknologien, samt kommunens 3D bymodel. Der udvikles en brugerflade i tilknytning til eksisterende Københavnerkort på [www.kk.dk](http://www.kk.dk). Ved at bruge kommunens model og data bliver det muligt at kvalificere analysen med ejendomsdata og eksisterende viden om byens bygninger, og det bliver lettere og billigere at gentage analysen.
- Gennemførelse af kampagner, blandt andet på baggrund af ovennævnte digitale værktøj, til udvalgte målgrupper, heriblandt den almene boligsektor, andels- og ejerboliger, ejere af enfamiliehuse samt erhverv. Herunder også løbende dialog med solcelleproducenter, -leverandører og rådgivere med henblik på fortsat udvikling af solcelleprodukter.

CO<sub>2</sub>-reduktionspotentialet i 2025 ved københavnernes forventelige investeringer i solceller i budgetperioden vurderes at være ca. 11.000

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



tons svarende til ca. 280.000 m<sup>2</sup> solceller og 1 % af byens elforbrug i 2025.

### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
Serviceudgifter:				
Gennemførelse af analyse	200			
Visuel validering og nuancering	200			
Digitalt værktøj til at visualisere for københavnere, hvilke tage, der er egnede. (2D og 3D)	300	100		
Kampagner overfor udvalgte målgrupper	500	500		
Serviceudgifter i alt	<b>1.200</b>	<b>600</b>		

**Tabel 2. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Projekt igangsat (udvikling)	X	X	X													
- BR-bevilling givet																
- Projekt sat i fuld drift				X	X	X	X	X								
- Projekt afsluttet								X								



## Oprettelse af støttepulje til færdiggørelse af kommunal miljøcertificering (ay) (TMF 110)

Sagsbehandler  
Casper Marott

### Baggrund

I forbindelse med andenbehandling af budget 2013 har Teknik- og Miljøudvalget stillet ændringsforslag til indstillingen om, at budgetmappen tilføjes at budgetønske om 'oprettelse af en støttepulje med midler til færdiggørelse af den kommunale miljøcertificering'.

### Indhold

#### Baggrund

Borgerrepræsentationen har besluttet, at Københavns Kommune skal have et certificeret miljøledelsessystem (BR234/05). Seks af kommunens syv forvaltninger er pt. fuldt miljøledelsescertificeret.

Børne- og Ungdomsforvaltningen er som den sidste forvaltning i kommunen endnu ikke fuldt certificeret. Forvaltningen påbegyndte i forlængelse af ovennævnte BR-beslutning arbejdet med at certificere sine institutioner. Men forvaltningen har standset arbejdet med at få certificeret de resterende institutioner grundet manglende økonomi.

#### Løsning

Bevilling af en støttepulje kan sikre, at BUF får certificeret de resterende institutioner, hvorved Københavns Kommune vil være fuldt miljøledelsescertificeret.

#### Modernisering af miljøledelsessystemets organisering

Efter opnåelse af certificering skal forvaltningerne løbende auditeres for at opretholde certificeringen. Det er derfor vigtigt at have et fremadrettet fokus på, hvordan miljøledelsen organiseres og certificeres mest hensigtsmæssigt i Københavns Kommune. Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder derfor på en modernisering af miljøledelsessystemets organisering. Indstilling om modernisering af miljøledelsessystemets organisering vil blive forelagt TMU til beslutning 27. august 2012.

### De økonomiske konsekvenser

BUF vurderer på baggrund af tal fra 2011, at der er behov for en støttepulje på 1,3 mio. kr. for at BUF kan blive fuldt certificeret.

**Tabel 1. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
Certificering af BUF	1.300	1.300	1.300	1.300
<b>Serviceudgifter i alt</b>	<b>1.300</b>	<b>1.300</b>	<b>1.300</b>	<b>1.300</b>

### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	JA
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	JA



### Tidsangivelse

Fuld certificering af BUF forventes at kunne opnås i 2013, såfremt støttepuljen bevilges.

**Tabel 2. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Projekt igangsat	X															
- BR-bevilling givet	X															
- Projekt sat i fuld drift	X															
- Projekt afsluttet				X												

### Flere forvaltninger/udvalg

Midlerne i støttepuljen bevilges til TMF, som (i lighed med de allerede eksisterende midler til miljøledelsescertificering), forestår at fordele midlerne til de øvrige forvaltninger – i dette tilfælde BUF.





**KBH 2025-klimahandlingsplan  
Køretøjer og uddannelse (KK som klimavirksomhed) (k) (TMF  
111)**

**Baggrund**

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimahandlingsplanen, hvor det bidrager til implementering af initiativet Københavns Kommune som klimavirksomhed.

Baggrunden for budgetønsket er, at Københavns Kommune ønsker at minimere CO<sub>2</sub>-udledningen fra driften af egen virksomhed. Derved vil kommunen også bidrage til at nå målet om at København er CO<sub>2</sub>-neutral i 2025.

**Indhold**

Københavns Kommune har allerede i Klimaplanen fra 2009 besluttet, at fra 1. januar 2011 skal alle personbiler, som kommunen køber, være el- eller brintbiler.

Der vil i den kommende KBH 2025 Klimaplan blive lagt op til følgende mål for KK som klimavirksomhed:

- Københavns Kommunes vognpark består af 85 % personbiler der er el- og brintdrevet i 2015.
- Der er opbygget en infrastruktur af ladestandere som understøtter Københavns Kommunes vognpark af el- og brintbiler i 2015.
- Der udvikles og tilbydes kurser i klimavenlig adfærd og opgaveløsning, samt energirigtig drift til kommunens medarbejdere, og tilbuddene benyttes i relevant omfang.
- Alle nyansatte i kommunen introduceres til kommunens CO<sub>2</sub>-mål og klimavenlige vaner og arbejdsrutiner.

*Optimal drift af Københavns Kommunes vognpark:*

Installering af GPS-system i kommunens køretøjer (<3,5 t), som skal danne basis for at foretage en driftsoptimering af vognparken. GPS-systemet vil sammen med et Fleet Management system skabe overblik over de kørselsmønstre vognparken har og derved gøre det muligt at forbedre udnyttelsesgraden. Herved kan flåden af køretøjer nedbringes, og der skabes et fundament for fremadrettet driftsoptimering samt udbygning af infrastruktur for ladestandere.

Der skal installeres GPS-system i ca. 500 biler i perioden 2013-2016. Det forventes at vognparken herved kan reduceres med ca. 10-15 %.

*Udbygning af infrastruktur for ladestandere til kommunens køretøjer:*

En forudsætning for at have en funktionel bilflåde, når kommunen udskifter vognparken med elbiler er, at der etableres en infrastruktur af ladestandere. Der skal derfor i perioden 2013-2016 etableres en

Sagsbehandler  
Casper Marott

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



infrastruktur bestående af ca. 500 ladestandere, til at understøtte opladning af kommunens elbiler (<3,5 t).

Det er nødvendigt, at Københavns Kommune udbygger sin egen infrastruktur af ladestandere, da kommunen planlægger at skifte til elbiler, før en infrastruktur som kan understøtte opladning af disse er udbygget i resten af byen.

#### *Uddannelse i klimavenlig adfærd og arbejdsrutiner*

Kommunen skal sikre at uddannelser i mindskning af klimapåvirkninger udvikles og afholdes for rette målgrupper. Derved kan medarbejderstaben løbende uddannes i klimavenlige vaner og arbejdsrutiner, samt i energivenlige betjening af relevant udstyr. Der skal:

- Udvikles kurser og undervises i brug af nyt materiel og nye arbejdsgange. Det omfatter bl.a. videreudvikling af de eksisterende tilbud inden for energirigtig drift af bygninger, nye kurser i betjening af el- og brintbiler, implementering af MBA'en i alle kommunens udbud, undervisning i brugerbetjening af lavenergibygninger og energirigtig anvendelse af IT-udstyr.
- Indgå i undervisning i Københavns Kommunes mål på klimaområdet, samt kommunens egne regler samt gældende lovgivning på klimaområdet, i introduktionsforløb til nyansatte i kommunen.
- Løbende udbydes kurser i de regler kommunen har lavet, målrettet brugerne af reglerne, som skal sænke CO<sub>2</sub>-udledning, for at sikre at disse bliver implementeret
- Med jævne mellemrum afholdes adfærdskampagner der sættes fokus på medarbejdernes generelle vaner og rutiner, men som ikke er knyttet til en bestemt funktion eller arbejdsopgave.

CO<sub>2</sub>-reduktionspotentialet i 2025 ved indsatserne er 1.500 tons.

#### **De økonomiske konsekvenser**

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

<b>1.000 kr. – 2013 p/l</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>
GPS-løsning	1.300	450	400	350	1.300*
Fleet Management system	300	300	300	300	300*
Infrastruktur ladestandere	3.300	1.500	1.300	1.100	3.300*
Gravearbejde ved anlæg af ladestandere	4.000	2.500	2.000	1.500	4.000*
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>8.900</b>	<b>4.750</b>	<b>4.000</b>	<b>3.200</b>	<b>8.900*</b>
<b>Heraf til KEjd</b>					



<i>Afledte serviceudgifter:</i>					
Ressourcer (2 ÅV) til drift af Fleet Management system	1.000	1.000	1.000	1.000	*
Ressourcer (1 ÅV) til implementering af ladestandere	500	500			*
Uddannelse og adfærd	2.000	2.000	2.000	2.000	
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>	<b>5.500</b>	<b>3.500</b>	<b>3.000</b>	<b>3.000</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

### Tidsangivelse

**Table 3. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
Uddannelse og adfærd																
- Projekt igangsat	X															
- BR-bevilling givet	X															
- Projekt sat i fuld drift				X												
- Projekt afsluttet																X

**Table 4. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
GPS-løsning																
- Forprojektering afsluttet																
- Udbud gennemført																
- Anlægsbevilling givet																
- Opførelse igangsat	X															
- Opførelse afsluttet																X
- Facilitet ibrugtaget																X
Infrastruktur ladestandere																
- Forprojektering afsluttet	X															
- Udbud gennemført	X															
- Anlægsbevilling givet	X															
- Opførelse igangsat	X															
- Opførelse afsluttet																X
- Facilitet ibrugtaget																X

### Flere forvaltninger/udvalg

Kommunens fleet management er placeret i Teknik- og Miljøforvaltningen. Budgettet til etablering af infrastruktur af



ladestandere søges derfor bevilget til Teknik- og Miljøforvaltningen. Skulle det vise sig, at det er mere administrativ hensigtsmæssigt at knytte etableringen af ladestandere til de parkeringspladser de skal etableres på, laves en overførselssag til Kultur- og Fritidsforvaltningen, som er ansvarlige for udlejning af parkeringspladser til kommunens køretøjer.

Den samlede bevilling til adfærd- og uddannelsesaktiviteter søges tildelt Teknik- og Miljøforvaltningen. Når aktiviteterne er udviklet, fordeler forvaltningen midlerne til implementering i de øvrige forvaltninger efter behov.

### **Tidligere afsatte midler**

Der blev i budgetaftale 2010 afsat midler til at sikre en aftale med private firmaer om etablering og vedligehold af ladestandere i København (1,5 mio. kr. i 2010, 1,5 mio. kr. i 2011 og 1,0 mio. kr. i 2012).

Borgerrepræsentationen tiltrådte den 15. juni 2011 at midlerne fra budgetaftale 2010 anvendes til (delvis) medfinansiering til to EU-projekter Green eMotion og E-Mission i Øresundsregionen. Projekterne skal levere grundlaget for at drive udviklingen frem mod sammenhængende løsninger på standardisering af biler og infrastruktur til opladning, betalingsløsninger, byudvikling og ikke mindst byernes rolle som koordinatore og planlæggere af elforsyning og trafik.

Borgerrepræsentationen godkendte den 15. december 2011 at overføre 1 mio. kr. fra drift til anlæg med henblik på etablering og anskaffelse af midlertidige og permanente elladestandere i Teknik- og Miljøforvaltningen.

Udbygningen af ladestandere er dog endnu ikke sket i tilstrækkelig grad til, at det kan understøtte opladning af kommunens kommende flåde af elbiler, hvorfor nærværende budgetønske til udbygning af infrastruktur af ladestandere til kommunens egne elbiler forelægges.

Budgetønsket for 2013-2016 til infrastruktur til ladestandere tager højde for ovenstående.

**Tabel 5. Afsatte midler på området i tidligere aftaler:**

<b>1.000 kr. (løbende p/l)</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<i>Budgetaftale 2010: Etablering af aftale med private firmaer om etablering og</i>	1.500	1.000			



<i>vedligehold af ladestandere i København.</i>					
<b>Afsatte midler i alt</b>	<b>1.500</b>	<b>1.000</b>			
Heraf forbrugt	1.000				



## Grøn hverdag og livskvalitet, Agenda 21-plan for 2012-15 (m) (TMF 112)

23. februar 2012  
Sagsbehandler  
Berit Haahr Hansen

### Baggrund

Budgetønsket er en del af implementeringen af KBH 2025 – Klimaplanen, hvor Agenda 21-planen bidrager til implementering af den borgerrettede del.

Ifølge planloven skal Københavns Kommune vedtage en strategi for Lokal Agenda 21 hvert 4. år. Den kommende plan dækker perioden 2012-15. Planen er for øjeblikket i høring og skal derefter endeligt vedtages.

Med Københavns nye Agenda 21-plan ”Grøn hverdag og livskvalitet” sættes fokus på borgernes bidrag til implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen. Gennem intensiv borgerinddragelse er udvalgt aktiviteter, der dels bidrager til at indfri klima og miljømål og dels nedbryder barrierer for grøn adfærd i borgernes adfærd. Planen dækker over temaerne CO<sub>2</sub>-reduktion, transport, affald, støj, renhold og den grønne by. Aktiviteterne, der skal udvikles og gennemføres i 2012-2015, har fokus på at udvikle nye, grønne handlemuligheder gennem borgerdreven innovation. Fra 2013 kan der gennemføres målrettede aktiviteter, der styrker københavnernes egne muligheder for at gøre en indsats i forbindelse med deres bolig/ejendom.

### Indhold

Både borgerne, brugerne og virksomhederne giver vigtige bidrag til Københavns ambitiøse miljø- og klimamålsætninger. Op til en tredjedel af CO<sub>2</sub> reduktionspotentialet i 2025 kommer fra indsatser, hvor københavnere har direkte og indirekte indflydelse på om målet opfyldes.

Planens aktiviteter handler om at skabe en mere grøn hverdag og livskvalitet for borgere, brugere og virksomheder. Aktiviteterne har fokus på at udvikle nye, grønne handlemuligheder gennem borgerdreven innovation, dels ved at forvaltningen tager nye initiativer, dels ved at inddrage lokaludvalg, borgere og andre aktører i udviklingen af konkrete løsninger på miljø- og klimaudfordringerne.

Planens aktiviteter knyttes til eksisterende og højt prioriterede miljø- og klimapolitiske indsatsområder. De vil tage udgangspunkt i borgernes mulighed for at bidrage til blandt andet klimamålene. Som eksempler vil der være aktiviteter med fokus på, hvordan man skaber energibesparelser i hjemmet, hvordan man

### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



energirenoverer boliger samt hvordan man afleder regnvand på private arealer.

Budgetønsket dækker udgifter til gennemførelse og udvikling af de planlagte aktiviteter i perioden 2012-2015. Aktiviteterne vil desuden skabe et solidt, tværfagligt fundament i kommunen til et fremadrettet arbejde med borgerdrevet innovation.

### De økonomiske konsekvenser

**Tabel 1. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016
<i>Serviceudgifter:</i>				
- Gennemførelse og udvikling af aktiviteter inden for CO <sub>2</sub> -reduktion, transport, affald og affaldsminimering, støj, renhold og den grønne by	1.500	1.500	1.500	
- Borgerdrevet innovation af grønne handlemuligheder	500	500	500	
<b>Serviceudgifter i alt</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	

### Tidsangivelse

**Tabel 2. Tidsangivelse for driftsaktivitet**

Driftsaktivitet, tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Projekt igangsat	X															
- BR-bevilling givet																
- Projekt sat i fuld drift		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
- Projekt afsluttet												X				

**Klimatilpasningspakke 2 (TMF 113-115)**

17. juni 2012

Sagsbehandler  
Lykke Leonardsen**Baggrund*****Københavns Kommune går foran***

København har som en af de første kommuner i Danmark lavet en klimatilpasningsplan, der blev vedtaget af Borgerrepræsentationen august 2011.

Klimatilpasningsarbejdet er et løbende arbejde, som vil foregå over de næste 20-30 år i København. Med budget 2012 tog København fat på problemstillingerne og dette arbejde fortsættes med dette oplæg til budget 2013, hvor Klimatilpasningspakke 2 præsenteres.

Klimatilpasningen i København skal, udover at løse de konkrete udfordringer klimaet bringer, også være med til at skabe flere rekreative muligheder i byen, nye arbejdspladser og en grønnere hovedstad.

Den omfattende indsats med at klimatilpasse byen vil skabe efterspørgsel efter ny teknologi. Samtidig skal tiltag og teknologi tilpasses københavnske forhold. Det kan skabe særlige københavnerløsninger, som kan være med til at sætte skub i udviklingen af klimatilpasningsteknologien. Ved at medtænke et grønt vækstperspektiv er det ambitionen, at investeringerne kan foretages i partnerskaber med eksterne investorer. Det kan medvirke til, at investeringerne ikke bare er en udgift for byen, men også skaber vækst og beskæftigelse og genererer ny viden og nye erhverv til byen.

Det er væsentligt at se klimatilpasning af byen i flere tempi.

- I starten er det vigtigt, at medvirke til en rettidig sikring af byen og implementere klimatilpasning i en række projekter der allerede er undervejs.
- På længere sigt når klimatilpasningen er implementeret i byens planlægning og drift vil langt de fleste konkrete tiltag kunne gennemføres i forbindelse med byen løbende fornyelse og omdannelse og som en del af byudviklingen.

**Indhold**

***De øgede regnmængder flytter byen ind i fremtiden og skaber grøn og blå merværdi til københavnerne. Med udgangspunkt i klimatilpasningsplanens foreslåede initiativer opdeles budgetønsket i følgende under temaerne:***

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja





### ***Hverdagsregn***

Der ansøges om midler til at projektudvikle på større sammenhængende løsninger for dele af byen i samarbejde med KE, som så udfører projekterne for takstmidler. Eksempelvis fælles afkobling og brug af tagvand i et kvarter eller dele af byen, hvor fælles løsninger kan medvirke til fremme og skabe merværdi for byen eller hvor fællesløsninger er den mest rentable løsning (særlige lokale forhold eksempelvis ingen nedsvivningsmulighed, stramme fredningsbestemmelser o. lign.). Der skal også være fokus på grønne løsninger, som regnbede, træer og lommeparker i kombination med løsningerne.

### ***Skybrud***

Forvaltningen har netop færdiggjort første udkast til skybrudsplan for København (i et samarbejde med Frederiksberg). Skybrudsplanen opdeler København i en række vandoplande, hvor man kan håndtere vandet på forskellige måder. Fælles for de fleste er, at der er tale om kombinationsløsninger hvor grønne/blå/grå overfladeløsninger kombineres med tunneller, hvor det vil være nødvendigt af hensyn til tæt bebyggelse eller højdeforskelle.

Med aftalen mellem KL og Finansministeriet er der åbnet mulighed for at igangsætte klimatilpasningsprojekter for takstmidler i kommunerne indenfor en ramme af 2,5 milliarder i 2013. Men det er endnu uklart, hvordan aftalen præcist skal fortolkes og hvad den vil betyde for Københavns muligheder for at igangsætte takstfinansierede projekter under klimatilpasningsplanen. Det er en forudsætning for aftalens implementering, at der foretages en række lovændringer. Dette forventes at ske i løbet af vinteren 2012-2013.

Forudsat, at der opnås mulighed for finansiering via takstmidler, kan der ud fra skybrudsplanen umiddelbart iværksættes ét projekt:

### ***Skt. Annæ Plads***

Projektet er en del af det samlede projekt for udviklingen af pladsen hvor man vil etablere en hovedsagelig grøn vandvej ned gennem pladsen, som giver mulighed for at lede vand fra de omkringliggende gader ned gennem pladsen og ud i havnen. De kommunale midler skal supplere takstmidlerne og sikre, de nødvendige tilpasninger af byrummets rekreative og trafikale funktion.

Derudover søges der om midler til at gå i gang med projektudviklingen på følgende projekter.

### ***Skt. Kjelds kvarter***



Skt. Kjelds er demonstrationsprojektet, der handler om klimatilpasning. Her vil en skybrudssikring kunne passes ind i det samlede projekt. Skybrudssikringen vil omfatte: Overflade (grønne) løsninger i kvarteret, som vil blive udviklet i samarbejde med Realdania og områdeløftet. Skal kombineres med skybrudsveje, som leder vandet til centrale opsamlingspunkter, hvorfra det ledes i en boret tunnel under baneterrænet og ud i havnen. De ansøgte midler dækker projektering og udvikling i kommunalt regi. Selve projekterne tænkes udført af KE for takstmidler. Det kan senere komme på tale at supplere med kommunale midler til at sikre de grønne og rekreative kvaliteter.

#### ***Ladegårds å/Vodroffsvej/Vesterbro***

Både Nørrebro, Vesterbro og Frederiksberg oplevede store oversvømmelser d. 2. juli 2011. Derfor vil det være oplagt at begynde arbejdet på et af skybrudsplanens helt store projekter, nemlig en genåbning af Ladegårds Å, etablering af et forsinkelsesbassin i den gamle åledning – og en skybrudstunnel under Frederiksberg og ud under Vesterbro til havnen. Det vil være et oplagt samarbejdsprojekt mellem København og Frederiksberg. De ansøgte midler dækker projektering og udvikling i kommunalt regi. Selve projekterne tænkes udført af KE for takstmidler. Det kan senere komme på tale at supplere med kommunale midler til at sikre de grønne og rekreative kvaliteter.

#### ***Harrestrup Å***

Der har i flere omgange – senest i juli 2011 – været oversvømmelser i tilknytning til Harrestrup Å. Der er derfor behov for at sikre en optimering af bortledningskapaciteten i Harrestrup å for at kunne benytte vandløbet som skybrudsvandvej. Der er tale om et samarbejdsprojekt med ni oplandskommuner. Københavns Kommune er i gang med at lave en helhedsplan for den del af åen, der ligger i kommunen. Dele af det gamle åløb tænkes overdækket og anvendt som forsinkelsesbassiner.

#### ***Klimatilpasning og byfornyelse***

Klimatilpasningsplanen anbefaler, at der arbejdes med afkobling af regnvand fra kloakken. I en by med mange faste belægningsarter er en af de muligheder, man har for at gøre dette, at arbejde med lokal afledning af regnvand i forbindelse med grønne gårde. Der er brug for at få udviklet en række demonstrationsprojekter, hvor man viser, hvordan man kan arbejde med denne type løsninger. Konkret er der planlagt projekter i forbindelse med det igangværende projekt i Skt. Kjelds kvarter, og dette kan suppleres med et yderligere demonstrationsprojekt på Vesterbro med bæredygtig byfornyelse af en hel karre, som opfølger på de ambitiøse klimaprojekter, som blev udført i forbindelse med byfornyelsen i slutningen af 90'erne, således



at man vil have et opdateret københavner-eksempel på en bæredygtig karré i den tætte by. Byfornyelsesmidlerne suppleres i øvrigt op fra staten med forventet 50 %. Dette dækker konkret over LAR i Gårdhave Skt. Kjelds Kvarter samt Hedebygadekarréen.

### **Finansieringsveje**

Størstedelen af disse projekter vil med den forventede ændrede lovgivning kunne finansieres via takstmidler. De kommunale midler skal derfor alene bruges til at udnytte de muligheder, som klimatilpasningsarbejdet giver for at skabe synergi med øvrige indsatser. Det vil handle om kombinationer af skybrudsveje/cykelstier, træplantninger, etablering af lommeparker, mulighed for ophold, leg og bevægelse, som er med til ikke bare at forskønne løsningerne, men kan medvirke til at øge de pågældende områders attraktivitet.

### **De økonomiske konsekvenser**

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

<b>1.000 kr. – 2013 p/l</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>*</b>
<i>Anlæg:</i>					
<b>Hverdagsregn</b> ( inkl. Forprojektering, projektering, anlæg)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000*
<b>Klimatilpasning i byfornyelsen §</b>					
LAR Gårdhave Skt. Kjelds Kvarter	3.000	12.000	5.000		3.000*
Hedebygadekarréen	1.500	6.000	2.500		1.500*
<b>Total</b>	<b>6.500</b>	<b>20.000</b>	<b>9.500</b>	<b>2.000</b>	
<b>Skybrudsprojekter</b> (inkl. Forprojektering, projektering, anlæg)	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	5.000*
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>11.500</b>	<b>25.000</b>	<b>14.500</b>	<b>7.000</b>	11.500*
<b>Heraf til KEjd</b>	0	0	0	0	
<i>Afledte serviceudgifter:</i>					
- Vedligehold og drift	0	0	0	0	
-					
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

§ Det er en forudsætning for budgetønskerne vedr. byfornyelsen, at staten bidrager med tilsvarende midler.

Afledte serviceudgifter vurderes og fremlægges i forbindelse med forprojektering af projekter.

**Tabel 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**



Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet		x														
- Udbud gennemført			x													
- Anlægsbevilling givet		x														
- Opførelse igangsat												x				
- Opførelse afsluttet																
- Facilitet ibrugtaget																

Bemærk her er tale om en række forskellige projekter som forventes anlagt løbende fra slut 2014 og frem til 2017.

### Risikovurdering i anlægsprojekter

- Den største risiko er fortsat uklarheden om lovgivningen på området. Dette problem forventes afklaret inden budgetforhandlingerne.
- En række af projekterne i forhold til skybrudsplanen vil indebære et samarbejde med øvrige kommuner – herunder f.eks. Frederiksberg, ligesom andre interessenter som DSB og BaneDanmark skal inddrages. Her vil det primært være en diskussion af fordeling af fælles udgifter, som kan give problemer.
- Klimatilpasningen er endnu ikke fuldt indarbejdet i kommunens planlægningsarbejde, hvilket kan give u hensigtsmæssige beslutninger og kan betyde merudgifter, fordi projekter må ændres, eller allerede udførte anlægsarbejder må omlægges.

### Tidligere afsatte midler

Midlerne benyttes i forlængelse af tidligere afsatte midler og skal medvirke til at sikre og udvikle klimatilpasning i særligt berørte områder.

**Tabel 3. Afsatte midler på området i tidligere aftaler:**

1.000 kr. (løbende p/l)	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Budgetaftale 2010:</i>					
<i>"Kickstart København":</i>					
<i>Budgetaftale 2011:</i>					
<i>"KBH i Vækst"</i>		53.000			
<i>Budgetaftale 2012:</i>					
<b>Afsatte midler i alt</b>					
Heraf forbrugt					



De allerede afsatte midler er disponeret på følgende projekter:

<b>Projekt</b>	<b>Økonomi 2012 (mio. kr.)</b>	<b>Økonomi 2013-2015 (mio. kr.)</b>	<b>I alt (mio. kr.)</b>
Harrestrup Å. Øget bassinkapacitet og bedre mulighed for regnvandsafledning i lokalområdet.	1,5	13,5	15,0
Etablering af demonstrationsprojekt for klimatilpasning og skybrudsløsninger i Skt. Kjelds kvarter.	3,0	9,5	12,5
Projekt for reduktion af risikoen for oversvømmelse ved skybrud på Østerbro og Lyngbyvej.	2,5	5,0	7,5
Skybrudsplan, der prioriterer indsatsen for at reducere risikoen for skader under skybrud, oplysningskampagner samt senere implementering af tiltag.	3,0	12,0	15,0
<b>I alt (mio. kr.)</b>	<b>10,0</b>	<b>40,0</b>	<b>50,0</b>



## Byfornyelse

### REGNVANDSHÅNDBTERING (LAR) I GÅRDHAVER I SKT. KJELDS KVARTER (ak) (TMF 162)

- **Nedslidte baggårde kan blive attraktive ånehuller for beboerne og et internationalt udstillingsvindue om klimatilpasning**



### Baggrund

Klimaforandringerne betyder, at der i fremtiden vil falde meget mere regn, som vil kunne medføre voldsomme oversvømmelser i København. Skt. Kjelds Kvarter på Østerbro er et af de områder, der har været særlig hårdt ramt i forbindelse med tidligere skybrud, herunder det seneste skybrud, der fandt sted den 2. juli 2011.

Københavns Klimatilpasningsplan anbefaler lokal håndtering af regnvand som en væsentlig metode alle steder, hvor det er muligt for at undgå fremtidige oversvømmelser. Her kan Københavns Gårdhaver spille en væsentlig rolle.

Med Borgerrepræsentationens vedtagelse af tillægget til den eksisterende byfornyelsesstrategi "Bæredygtig Byfornyelse 2009-2013" den 25. august 2011 blev det besluttet, at Københavns Kommune vil prioritere støtte til reovering af nedslidte baggårde til fælles gårdhaver, der kan give eksempler på bæredygtige løsninger som f.eks. lokal opsamling af regnvand.

I forbindelse med omlægningen af de københavnske gårde er der i de senere år etableret en række bæredygtige løsninger ved at integrere og afprøve mindre såkaldte LAR-løsninger (Lokal Afledning af Regnvand). Nye og mere tidssvarende løsninger er imidlertid nødvendig, hvis de kommende klimaudfordringer og den stigende mængde regnvand skal håndteres.

Sagsbehandler  
Carsten Vesterager  
Petersen

### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja



### Indhold

Projektet består af to eksempelprojekter i to nedslidte gårdkarreer i Sankt Kjelds Kvarter – en større og en mindre - hvor der anlægges fælles gårdhaver med nye innovative løsninger indenfor regnvandsopsamling. Eksempelprojekterne vil vise muligheder for at integrere klimatilpasning i byfornyelsesindsatsen i udsatte byområder og kan efterfølgende anvendes andre steder i København.

Samtidig vil eksemplerne være en del af et internationalt udstillingsområde, der omfatter et større areal i bydelen, og som skal vise mulighederne for klimatilpasningen af et større byområde, hvor der er risiko for oversvømmelser. Udstillingsområdet forventes at stå færdigt ultimo 2015.

Projekterne vil både give beboerne attraktive udearealer med legepladser og mødesteder og vil samtidig kunne håndtere mindst 30 pct. af regnvandet fra gården og hustage, som er en målsætning i Københavns Klimatilpasningsplan.

Regnvandet skal således håndteres lokalt ved hjælp af grønne, lavteknologiske løsninger, der kan forsinke eller opsuge regnvandet, eller rense det, så det kan genanvendes og bruges rekreativt. Derved kan regnmængden i kloakkerne mindskes, og man undgår at skulle lægge nye og større kloakrør over hele byen, hvilket er en meget dyrere løsning

### De økonomiske konsekvenser

Projekterne forudsættes delvist finansieret af staten som et led i byfornyelsen. Kommunens omkostninger til en ekstraordinær indsats for LAR-løsninger i to karreer i Sankt Kjelds Kvarter vil være i alt 20 mio. kr. fordelt på årene 2013-2015. Staten forventes at støtte projektet med minimum 10 mio. kr.

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>					
Projektudvikling	3.000*	2.000			3.000*
Anlæg		10.000	5.000		
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>3.000*</b>	<b>12.000</b>	<b>5.000</b>		<b>3.000*</b>
<i>Afledte serviceudgifter:</i>					
- Vedligehold og drift					
-					
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.



Gårdlaugene finansierer selv driften af gårdhaverne efter etablering, så der vil ikke være afledte serviceudgifter af projekterne.

## Tidsangivelse

**Tabel 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet			x													
- Udbud gennemført				x												
- Anlægsbevilling givet						x										
- Opførelse igangsat						x										
- Opførelse afsluttet											x					
- Facilitet ibrugtaget											x					

Projekterne forventes at blive udført parallelt.

## Risikovurdering i anlægsprojekter

Projekterne udvikler metoder, der ikke er afprøvet andre steder i København.



**Byfornyelse (TMF 173)****HEDEBYGADE KARRÉEN VERSION 2.0 (ax)**

- **En nedslidt baggård kan blive til attraktivt åndehul for beboerne og optage overskydende regnvand**



Sagsbehandler  
Carsten Vesterager  
Petersen

**Eksekveringsparat?**

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

**Baggrund**

Klimaforandringerne betyder, at der i fremtiden vil falde meget mere regn, som vil kunne medføre voldsomme oversvømmelser i København. Københavns Klimatilpasningsplan anbefaler lokal håndtering af regnvand som en væsentlig metode alle steder, hvor det er muligt for at undgå fremtidige oversvømmelser. Her kan Københavns Gårdhaver spille en væsentlig rolle.

Med Borgerrepræsentationens vedtagelse af tillægget til den eksisterende byfornyelsesstrategi "Bæredygtig Byfornyelse 2009-2013" den 25. august 2011 blev det besluttet, at Københavns Kommune vil prioritere støtte til reovering af nedslidte baggårde til fælles gårdhaver, der kan give eksempler på bæredygtige løsninger som fx lokal opsamling af regnvand. I forbindelse med omlægningen af københavnske gårde er der i de senere år etableret bæredygtige løsninger ved at integrere og afprøve såkaldte LAR-løsninger (Lokal Afledning af Regnvand). Der er imidlertid behov for at afprøve nye og mere tidssvarende LAR-løsninger, der kan håndtere de kommende store mængder regnvand som følge af de klimaudfordringer, vi står overfor.

**Indhold**

Projektet er et eksempelprojekt i en nedslidt karré på Vesterbro, hvor der udvikles nye innovative løsninger indenfor regnvandsopsamling som led i anlæg af en fælles gårdhave. Eksempelprojektet bygger videre på erfaringer fra de tidligere demonstrationsprojekter i Hedebygade. Projektet vil både give beboerne attraktive udearealer med legepladser og mødesteder og vil samtidig kunne håndtere mindst 30 pct. af regnvandet fra gården og hustage, som er en målsætning i Københavns Klimatilpasningsplan.



Regnvandet skal således håndteres lokalt ved hjælp af grønne, lavteknologiske løsninger, der kan forsinke eller opsuge regnvandet, eller rense det, så det kan genanvendes og bruges rekreativt.

Eksemplet kan efterfølgende anvendes andre steder i København.

Derved kan regnmængden i kloakkerne mindskes, og man undgår at skulle lægge nye og større kloakrør over hele byen, hvilket er en meget dyrere løsning

**De økonomiske konsekvenser**

Projektet forudsættes delvist finansieret af staten som et led i byfornyelsen. Kommunens omkostninger til en ekstraordinær indsats for LAR-løsninger i Hedebyggedekarreen Version 2.0 vil være i alt 10 mio. kr. fordelt på årene 2013-2015. Staten forventes at støtte projektet med minimum 5 mio. kr.

**Tabel 1. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016	*
<i>Anlæg:</i>					
Projektudvikling	1.500*	1.000			1.500*
Anlæg		5.000	2.500		
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	<b>1.500*</b>	<b>6.000</b>	<b>2.500</b>		<b>1.500*</b>
<i>Afledte serviceudgifter:</i>					
- Vedligehold og drift					
-					
<b>Afledte serviceudgifter i alt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Note: \*-markeringer betyder at bevillingen i 2013 ønskes givet som anlægsbevilling ved budgetårets start.

Gårdlauget finansierer driften af gårdhaven efter etablering, så der vil ikke være afledte serviceudgifter af projektet.

**Tidsangivelse**

**Tabel 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt**

Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
- Forprojektering afsluttet			x													
- Udbud gennemført				x												
- Anlægsbevilling givet						x										
- Opførelse igangsat						x										
- Opførelse afsluttet											x					
- Facilitet ibrugtaget											x					

**Risikovurdering i anlægsprojekter**



Projektet udvikler metoder, er ikke er afprøvet andre steder i København.



Budgetønske TMF 102: KBH 2025 Klimaplanen, Den Smarte By, er omfattet af nærværende budgetnotat fra Økonomiforvaltningen. Hermed bliver ”den smarte by” en del af samlet indsats ift. Smart City i Københavns Kommune.

08.08.2012

Sagsbehandler  
Michael Lundgaard

## Smart Vækst, Smart City (TMF 194)

### Baggrund

Smart City indsatsen handler om at udnytte viden om byen og byens liv til at optimere og styre ressourceanvendelsen, både internt i Københavns Kommune, hos borgerne og virksomhederne. Dermed øges potentialerne for vækst og livskvalitet i København.

Københavns Smart City tiltag er i vid udstrækning afhængig af data om byen, som skal sammenstilles for at synliggøre effektiv ressourceanvendelse og smarte løsninger. København er set i et internationalt perspektiv langt fremme inden for dette område, men der kan med fordel iværksættes yderligere tiltag for at sikre den smarte vækst i København.

### Indhold

København kan opnå bedre beslutninger inden for f.eks. by- og trafikplanlægning gennem øget brug af information baseret på data, bedre drift gennem koordination af ressourcer og proaktive løsninger ved at foregribe problemer. Bedre informationer om byens energiforbrug er ligeledes nødvendig for at kunne effektivisere energisystemet og indfri kommunens mål om CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025.

I erhvervslivet kan bedre tilgængelighed til byens data anvendes til at udvikle nye applikationer og services, der skaber omsætning og beskæftigelse. Erfaringer fra de i Budget 2012 besluttede indsatser om kommunens arbejde med en trafikapplikation og fra arbejdet med energidata i Nordhavn viser, at det er selve adgangen til så mange data som muligt, som er afgørende for udviklingen af nye kommercielle løsninger.

Tilvejebringelse og nyttiggørelse af offentlige og private data om byen er derfor afgørende for grøn vækst og livskvalitet. Københavns Kommunes rolle er at medvirke til at skabe en digital infrastruktur for København, der muliggør udstilling og nyttiggørelse af data.

Der er tre centrale indsatser inden for Smart Vækst:

1. Åbne dataplatforme – tilvejebringelse af data
2. Etablering af digital infrastruktur
3. Smart city i byudviklingen – effektiv anvendelse af data i byudviklingen

#### 1. Åbne dataplatforme – tilvejebringelse af data

### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej



Indledningsvist skal der udvikles platforme, der samler kommunale data:

- **Centralt kommunalt datakatalog**

For at fremme nyttiggørelse af data, skal der oprettes et centralt datakatalog, der giver overblik og adgang til kommunens data. Herfra kan hentes data fra alle enheder i kommunen, både af interne og af eksterne parter, borgere, vidensinstitutioner og virksomheder. Første udgave af det centrale datakatalog forventes færdigt medio 2013. Data skal være i et anerkendt og tilgængeligt format i en åben standard. I arbejdet med datakataloget og hele projektet omkring data, sikres der overensstemmelse med andre tiltag i fællesoffentlig regi, herunder ODIS (Offentlige data i spil).

Alle forvaltninger i Københavns Kommune skal forpligtes til at stille relevante ikke-personfølsomme data til rådighed som services og sikre, at den fælles platform er opdateret med relevante data.

Der igangsættes en forundersøgelse i 2013 til nærmere afklaring af datakatalogets forudsætninger og organisatoriske setup, herunder lovhjemmel, placering og prioritering af data, og barrierer i forhold til offentliggørelse og kommercialisering, herunder datastandarder, hensyn til personfølsomme data, kommunalfuldmagt, mv.

*Økonomi:* Midlerne vil gå til udvikling af kataloget og kan afholdes for 1 mio. kr. i 2013 (service).

- **Åbne data standarder**

Københavns Kommune skal fremover stille krav om åbne datastandarder i så mange sammenhænge som muligt, herunder et krav om, at alle data skal kunne udtrækkes uden yderligere systemudvikling i forbindelse med udbud af drift og etablering af kommunalt ejet infrastruktur. Disse data kan så stilles til rådighed som services, enten via kommunens egne systemer eller ved udlevering til tredjepart. Det kræver, at data leveres i åbne standarder og er fritaget fra rettigheder knyttet til producenten. I mange tilfælde kræver udtræk en bearbejdning, før data lovligt kan stilles til rådighed for en bredere kreds, og behovet for data og deres detaljeringsgrad kan variere.



Tekniske systemer, der anvendes inden for eksempelvis trafikstyring, vandmålinger og affaldsindsamling, genererer data, der skal kunne anvendes uafhængigt af det pågældende system og dets producent. Herved kan kommunen udnytte data mere optimalt og vil være mere fleksibel i forhold til at skifte til andre systemer. Data skal desuden kunne anvendes i nye sammenhænge af eksterne parter med henblik på udviklingen af nye produkter og services til borgerne.

*Økonomi:* Midlerne vil gå til bearbejdning af data, således at data lovligt kan stilles til rådighed for en bredere kreds. Projektet vil koste 500.000 kr. i 2013 (service).

## **2. Etablering af en digital infrastruktur i hele København**

Der skal udvikles en digital infrastruktur og forretningsmodeller, der nyttiggør de åbne data:

- **Forretningsmodeller til digital infrastruktur**

De indledende undersøgelser på Europæisk og (Øresunds-) regionalt niveau peger på, at det er en delvis kommunal opgave at udvikle og formulere de langsigtede tiltag, der har til hensigt at lægge de langsigtede rammer for en digital infrastruktur i byen, herunder også i København.

For at sikre denne indsats skal der igangsættes en proces, hvor Københavns Kommune går i dialog med udvalgte kerneinteressenter (kommercielle virksomheder, vidensinstitutioner, regionale institutioner, offentlige selskaber, infrastruktur-ejere mv.), med henblik på at udvikle forretningsmodeller for udveksling af data, der muliggør nye intelligente løsninger. Dialogen skal arbejde hen imod en organisering af dataindsamling i byen og regionen på tværs af offentligt/private ejerskab samt offentliggørelse heraf på kommercielle vilkår.

Kommunen deltager allerede i en række samarbejdsprojekter om udveksling og udstilling af data, herunder i et Interreg-projekt 'Øresund Smart Cities Hub', i samarbejde med Copenhagen Cleantech Cluster, og med DONG, KE, og DTU om samling af energidata i Nordhavn. Disse samarbejder skal demonstrere, hvordan samling af data kan bidrage til nye intelligente løsninger inden for klima- og miljøområdet.

For at drage erfaringer med det videre arbejde med at udstille data og udvikling af services, anvendes energiområdet som case. Her



kan der fx udvikles en service, hvor borgere og virksomheder direkte kan benchmarke deres energiforbrug med tilsvarende forbrugere. Casen udvikles i partnerskab med relevante eksterne parter.

Erfaringer fra samarbejdsprojekterne og dialogen med byens aktører skal føre til en mere permanent forretningsmodel for udveksling af offentlige og private data. Dette kunne f.eks. ske i form af en privat/offentlig selskabskonstruktion.

*Økonomi:* Midlerne går til udvikling af koncept for den digitale infrastruktur og tilvejebringelse af data og vil desuden anvendes på en konkret case om energidata. Projektet kan afholdes for 250.000 kr. (service) og 200.000 kr. (anlæg) i 2013.

### **3. Smart city i byudviklingen – effektiv anvendelse af data i byudviklingen**

Der skal udvikles en strategi for, hvordan byudviklingen understøtter og udnytter en digital infrastruktur, samt udvikles konkrete Smart City løsninger inden for energioptimering:

- **Strategi for digital infrastruktur i forbindelse med byudvikling**  
København vokser markant, og der er derfor et betydeligt potentiale i at skabe fremadrettede Smart City løsninger i forbindelse med byudviklingen. Dette forudsætter dog en samlet strategi, og der er behov for, at der udvikles en sammenhængende kommunal strategi for digital infrastruktur i forbindelse med Københavns byudvikling.

Når Københavns Kommune udvikler nye dele af byen, bør der fremover foretages en vurdering af, om denne infrastruktur med fordel kan opsamle data. Derudover bør Københavns Kommune fokusere på at bruge data til at fremme fleksibilitet og fokus på anvendelse i byudviklingen. Eksempler kan være at bruge dataregistreringer til at ændre anvendelsen af veje og pladser over døgnet, at udvikle transportinfrastruktur såsom cykelstier med videre på baggrund af kvalificeret data over transportveje mv.

Derudover bør Københavns Kommune spille en proaktiv rolle for at sikre, at de forskellige interessenter i byudviklingen - grundejere, developere, forsyningselskaber, elselskaber mv. udvikler fælles planer for anlæg af forsyningsinfrastruktur mv. Strategien forankres i ØU, Økonomiforvaltningen.



- **Konkrete Smart City initiativer**

En større og større andel af energiforsyningen vil i fremtiden være baseret på vedvarende energikilder, og det vil f.eks. ved en stor andel af vindenergi give et behov for større fleksibilitet hos forbrugerne, da der kun produceres vindmølleenergi, når vinden blæser.

Et centralt fokusområde i arbejdet med Smart City er derfor intelligente energiløsninger, særligt brugervenlighed og ressourceforbrug. I forbindelse med eksekveringen af KBH 2025 Klimaplanen kan der inden for rammen af Smart City indsatsen med fordel igangsættes et demonstrationsprojekt om intelligent opladning af kommunens elbiler, så der lades op, når der er en høj andel af vedvarende energi i elnettet, eller når elprisen er lav. Endelig foreslås etableret og afprøvet et koncept for smarte kommunale bygninger med en række elementer inden for energieffektivitet, fleksibilitet og styring.

*Økonomi:* Demonstrationsprojektet om intelligent opladning vil koste 1.2 mio. kr. i 2013, mens afprøvning af koncept for smarte kommunale bygninger vil koste 750.000 kr. i 2013-2016.

### De økonomiske konsekvenser

Der er nedenstående økonomiske konsekvenser af Smart City indsatsen.

**Tabel 1. Serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2013	2014	2015	2016	Udvalgsbehandlet
<i>Serviceudgifter:</i>					
Centralt kommunalt datakatalog [TMF]	1.000	0	0	0	Nej
Åbne data standarder [ØKF]	500	0	0	0	Nej
Strategi for digital infrastruktur i forbindelse med byudvikling [ØKF]	250	0	0	0	Nej
<b>Serviceudgifter i alt</b>	<b>1.750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**Tabel 2. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter**

1.000 kr. – 2013 p/l	2012	2013	2014	2015	2016	*	Udvalgsbehandlet
Demonstrationsprojekt: Digital infrastruktur med energidata [TMF]		200					
Konkrete smart city initiativer - Intelligent opladning af KK	-	1.200			-	* 1.200	Ja





elbiler [TMF]							
Konkrete smart city initiativer - Smarte kommunale bygninger [KFF]	-	750	750	750	750		Ja
<b>Anlægsudgifter i alt</b>	-	<b>2.150</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>		
<b>Heraf til KEjd</b>	-	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>		

Tidsangivelse

Table 2. Tidsangivelse for anlægsprojekt

Anlægsaktivitet, Tidsangivelse	2013				2014				2015				2016			
	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv
<u>Dataplatforme og Digital infrastruktur</u>																
- Forprojektering afsluttet				x												
- Udbud gennemført																
- Anlægsbevilling givet																
- Opførelse igangsat																
- Opførelse afsluttet																
- Facilitet ibrugtaget								x								
<u>Intelligent opladning af KK elbiler</u>																
- Forprojektering afsluttet				x												
- Udbud gennemført																
- Anlægsbevilling givet																
- Opførelse igangsat							x									
- Opførelse afsluttet																
- Facilitet ibrugtaget									x							
<u>Smarte kommunale bygninger</u>																
- Forprojektering afsluttet				x												
- Udbud gennemført								x								
- Anlægsbevilling givet									x							
- Opførelse igangsat										x						
- Opførelse afsluttet													x			
- Facilitet ibrugtaget														x		



03-06-2012

Sagsbehandler  
Inge Nilsson

### Input til Vækstpakken 2012 (TMF 186-189)

#### Baggrund

Vækststyregruppen har vedtaget indholdet af Vækstpakken til budgetforhandlingerne for 2013. I den forbindelse har Teknik- og Miljøforvaltningen på bestilling fra Vækstsekretariatet i Økonomiforvaltningen udarbejdet nedenstående budgetforslag til Vækstpakken.

#### Input til Vækstpakken

- **Tiltrækning af investeringer og talenter Kina (KES/KBS)**

Der er i Københavns Kommune fokus på tiltrækning af flere kinesiske investeringer, turister og expats.

KBS oplever stigende efterspørgsel fra asiatiske lande, der ønsker erfaringsudveksling om den digitale dagsorden og opgaveløsning i Danmark. KBS skal derfor facilitere og markedsføre den fælles offentlige digitaliseringsstrategi – brande DK/CPH som et land/by med et højt serviceniveau, hvor borgerne let og hurtigt kan kommunikere med det offentlige.

Desuden skal der i forlængelse af venskabsaftalen med Beijing sættes fokus på tiltrækning af flere kinesiske investeringer, turister og expats.

Indsatsen for tiltrækning af kinesiske investeringer og talenter skal derfor indeholde en satsning på konkrete erhvervs-, kultur- og turismesamarbejder samt tilbud bedre offentlig service over for kinesere i København.

Initiativerne omfatter:

#### Kultur:

- Afholdelse af kinesisk nytår i samarbejde med den kinesiske ambassade
- Opfølgning på venskabsaftale i form af invitation til Beijing om at komme til København i efteråret 2012

#### Eksekveringsparat?

	JA / NEJ
Udvalgsbehandlet	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	JA



Erhverv:

- Samarbejde mellem danske og kinesiske modevirksomheder i forbindelse med Modeugen 2013 (afholdes samtidig med kinesisk nytår)
- Afholdelse af kinesisk nytårskur for blandt andet kinesiske virksomheder
- Øget samarbejde og koordinering med den kinesiske ambassades handelsafdeling WoCo, CopCap, Reg H mv. om kinarettede aktiviteter (evt. i form af en key account) med fokus på oprettelse af kinesiske arbejdspladser i KK og eksport af danske digitaliseringsløsninger
- Orienteringsmøder med kinesiske virksomheder med henblik på at afklare, hvordan KES kan hjælpe virksomheden
- Kortlægning af kinesiske talenter i København via samarbejde med ACED (Association of Chinese Engineers in Denmark)

Service:

- Facilitering af etablering af kinesiske privatskolepladser
- Information om erhvervsservice på kinesisk
- Styrke informationsniveau og tilbud om Kina-rettede aktiviteter på kk.dk
- Styrke International Citizen Service overfor kineserne eksempelvis målrettet indsats om fastholdelse af kinesiske studerende
- Styrke det igangværende samarbejde med Wonderfull Copenhagen om målrettet turistservice overfor kineserne
- Oplæg til kinesiske delegationer samt deltagelse på kinesiske digitaliseringskonferencer.

<b>Tema: Copenhagen Business Region mobilitet, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	Service	2.700	2.700	2.700	

• **Vækst Akademiker (KES)**

Projektet "Vækst Akademiker", der gennemfører kursusforløb for ledige akademikere og skaber jobs i SMV'er skal udbygges til en



særlig indsats målrettet SMV'er inden for klyngerne, og dermed styrke vækstbetingelserne for klyngevirksomhederne.

Vækst Akademiker skal være en del af kommunens klyngestrategi med 5 mio. kr. årligt de næste 3 år. Midlerne vil i den 3-årige periode resultere i vækstrådgivning af ca. 3.000 SMVer samt 1.500 mulige jobs for akademikere. Resultatet vil være vækst i københavnske virksomheder samt faldende dimittendledighed. Den direkte virksomhedskontakt har med Vækstakademiker projektet indtil videre resulteret i at ca. 50 % af de involverede virksomheder nu eller på længere sigt kan og vil skabe et nyt job til en akademiker. Ved den direkte virksomhedskontakt oplever virksomhederne det ydermere som en service fra kommunens side. Resultater fra Vækst Akademiker i 2012 viser desuden en beskæftigelsesandel på over 70 % for de deltagende akademikere 6 måneder efter endt kursusforløb. Effekterne af Vækst Akademiker fremover vil løbende blive dokumenteret.

Virksomhederne vil blive fundet i samarbejde med klynge - og erhvervsorganisationer inden for det maritime, kreative, finans-IT, cleantech og lifescience. Ved at samarbejde med klyngeorganisationerne kan man målrette akademikernes kompetencer til de pågældende virksomheder. Kursusdelen vil fortsat blive finansieret af BIF og de ledige akademikere vil blive tilført fra kommunen selv, A-kasserne eller anden aktør alt afhængig af hvor indsatsen i fremtiden vil blive forankret. I forhold til dette afventer KES 3-parts forhandlingernes konklusioner.

Der er for Vækst Akademiker nedsat en styregruppe bestående af KES, BIF, AC, IAK, AAK, DJØF, MA, RUC, KU, RUC og CBS.

<b>Tema: Copenhagen Business Region mobilitet, 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Kontakt og rådgivning til ca. 1000 virksomheder årligt.	Service	5.000	5.000	5.000	



- **Tiltrækning af internationale virksomheder (KES)**

Internationale virksomheder er særligt gode til at tiltrække udenlandske videnarbejdere, de har en høj produktivitet - og de bidrager derigennem særlig positivt til væksten. Det er derfor afgørende, at vi tilbyder god service over for virksomheder, der overvejer at placere sig i København – eller allerede har etableret sig i København. Dertil kommer, at der vil være positive, dynamiske effekter af høj service. Hvis København opleves som et sted, hvor myndighederne er medspillere snarere end modspiller, vil det rygtes - og flere vil søge til.

De internationale virksomheder skal tilbydes et servicekoncept, som forstår og tager hensyn til de særlige udfordringer, som internationale virksomheder står over for. For disse virksomheder er det særlig komplekst at navigere i det danske system og at forstå de danske myndighedskrav og muligheder. De skal derfor tilbydes en engelsk-talende key account manager, der kan sammensætte møder og hjælpe virksomheden med at navigere i såvel Teknik- og Miljøforvaltningen og i andre af kommunens forvaltninger (f.eks. BIF og BUF). Desuden skal key account funktionen være med til at sikre, at virksomheden får kontakt til rette personer i de rette myndigheder og andre instanser uden for KK. Der skal evt. også kunne stilles mere specialiserede key account managere til rådighed inden for centrale vækstområder, fx inden for grøn vækst, sund vækst, filmbranchen etc. Og det kan overvejes at tilbyde key account på andre sprog end engelsk – f.eks. kinesisk og tysk.

Som led i den øgede internationale indsats vil KES fremover mere *proaktivt* opsøge internationale virksomheder, for bedre at kunne forstå deres udfordringer – og servicere dem. Desuden skal der opbygges et øget samarbejde med nogle af de centrale ambassader og handelskamre i København. Dette arbejde skal koordineres med aktiviteter i Copenhagen Capacity og Invest in Denmark.

Endelig er der brug for midler til at sætte massivt ind over for at internationalisere den erhvervsrettede del af Københavns Kommunes informationer i form af engelsksprogede (og eventuelt andre sprog) hjemmesider, foldere og andet materiale.

<b>Tema: Internationalisering i København 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	Service	1.100	1.100	1.100	1.100



**KØBENHAVNS KOMMUNE**



- **Kreativ Vækst (KES)**

De kreative erhverv spiller en særlig rolle i forhold til andre erhvervsklynger, da de både udgør et erhverv, der skaber økonomisk vækst og arbejdspladser, og samtidig gennem sine aktiviteter bidrager til byens særlige atmosfære og stemning.

KK har derfor de seneste år gennemført en række initiativer rettet mod de kreative erhverv, herunder udpegning af kreative zoner i kommuneplanen, nedsættelse af kreativt forum og afdækning af rammevilkårene for de kreative erhverv i samarbejde med FORA.

Det udestår imidlertid at afdække muligheden for etablering af en eller flere klynger for de kreative erhverv. Etablering af en kreativ klynge vil bidrage væsentligt til stigning i produktivitet, beskæftigelse og tiltrækning af internationale hovedsæder. Derudover bidrager de kreative erhverv til Københavns internationale branding som en attraktiv metropol.

Med henblik på at afdække muligheden for etablering af en kreativ klynge, og hvordan det i givet fald skal ske, samt vurdere konkrete initiativer til at styrke væksten i de kreative erhverv, har KK nedsat Copenhagen Creative Task Force, der skal komme med konkrete, handlingsorienterede forslag til Budget 2013.

Den kreative vækstpakke skal godkendes af ”Executive Board”, som består af de fire borgmestere: overborgmester Frank Jensen og borgmestrene Anna Mee Allerslev, Pia Allerslev og Ayfer Baykal.

Task forcen fremlægger sine forslag ultimo august.

**Økonomi:**

I forbindelse med Budget12 er der i perioden 2012-2015 afsat 1 mio. kr. årligt og derudover er der i overførselssagen fra efteråret 2012 afsat 15 mio. kr. til en indsats mod styrket kreativ vækst. Heraf udmøntes de 0,7 mio. kr. i 2012 til initiativet Eucroma, mens de resterende 14,3 mio. kr. udmøntes i budgetforhandlingerne for 2013. Når Task Forcen har fremlagt anbefalinger til kreativ vækst ultimo august, vil forvaltningen vurdere, om der kræves yderligere finansiering til implementering af anbefalingerne.

Den endelige økonomi forventes klarlagt i ultimo august.

Tema: Kreativ vækst	Service/anlæg	2013	2014	2015	2016
1.000 kr. 2013-pl					



	Service				
--	---------	--	--	--	--

### Input fra KBS til Vækstpakken (til orientering)

- **Welcome to Copenhagen (KBS)**

Ligesom for eksempel Stockholm har investeret kraftigt i Arlanda lufthavn for at brande svensk kultur og Stockholm som ”Skandinaviens hovedstad”, vil KBS sætte en lignende aktiv dagsorden og brande København som en international og imødekommende by med et højt serviceniveau - både digitalt på [www.kk.dk](http://www.kk.dk) og fysisk i lufthavnen og i byens rum.

I samarbejde med Wonderful Copenhagen (WoCo) og Københavns lufthavn (CPH), ønsker KBS at igangsættes et pilotprojekt om en nyskabende service – og informationssatellit i lufthavnen, for at høste erfaringer og forbedre etableringen af et stort velkomst –og servicecenter i 2015. Velkomstcenter skal med hjælp fra et unikt design, opsøgende borgerservice og helt ny skærmt teknologi, formidle byens brand og værdier for nye og hjemvendte borgere.

Udover det fysiske møde med en imødekommende og åben by, så er det afgørende, at kommunen kan kommunikere med nye og allerede bosiddende internationale københavnere både som myndighed og serviceleverandør. På nuværende tidspunkt indeholder [www.kk.dk](http://www.kk.dk) kun sparsom information på engelsk, og med forslaget forbedres det engelske informationsniveau på hjemmesiden væsentligt. Her vil der blandt andet være fokus på 1) Målettet information til potentielle, nyankomne og herboende borgere, 2) Velkomstpakker til nyankomne og information/vejledning, 3) Selvbetjeningsløsninger og blanketter gøres i relevant omfang tilgængeligt på engelsk

<b>Tema: Internationalisering i København 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	Service	<b>2.198</b>	<b>2.758</b>	<b>560</b>	<b>560</b>
	Anlæg	<b>4.907</b>			





- **Etablering af International House – *Becoming a Copenhagen* (KBS)**

Med oprettelsen af et International House (IH) ønsker KBS at styrke den nuværende modtagelse, samt profilere Københavns fokus på velkomst og fastholdelse af internationale vidensmedarbejdere m.v. ved yderligere at målrette de forskellige tilbud som internationale vidensmedarbejderne efterspørger.

Et International House vil således styrke serviceniveau og overskuelighed yderligere, og der vil blive skabt én indgang for de nye internationale københavnere med øget information og tilbud fra hele København. Placeret i Gyldenløvesgade 11, der fysisk støder op til Borgerservicecenteret i Hans Nansens Gård (HNG), vil IH i sin velkomstreception/lounge byde de internationale københavnere velkommen direkte fra gaden i hjertet af København.

Udover signalværdien i at dedikere et selvstændigt hus til servicering af internationale vidensarbejderne m.v., så er formålet tillige at skabe en øget synergi og serviceniveau ved at samle kommunale, statslige og private organisationer der beskæftiger sig med internationalt rettede opgaver.

<b>Tema: Internationalisering i København 1.000 kr. 2013-pl</b>	<b>Service/anlæg</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	Service	1.586	1.586	1.586	1.586
	Anlæg	28.054			

\*Bemærk!: De 22.054 mio.kr. heraf er deponering for KK's andel(Stuen- 3.sal) af det Internationale Hus, mens de faktiske anlægsudgifter udgør 6.mio.kr.