



København  
CO<sub>2</sub>-neutral  
i 2025

BILAG 6

MIDTVEJSSTATUS

# KØBENHAVNS KLIMAPLAN

2009-2015

**UDKAST**  
22.05.12

# INDHOLD

## 04 INDLEDNING

## 06 ENERGIFORSYNING

- Når vi målet?
- Plads til vindmøller til lands og til vands
- Fra kul til biomasse
- Lavere fremløbstemperatur giver mindre varmespild
- Yderligere geotermi efter 2015
- Røggaskondensering på affaldsforbrænding efter 2015

## 10 TRANSPORT

- Når vi målet?
- Bedre forhold for cyklister
- Forbedret kollektiv trafik
- Trafikoplægninger på Nørrebrogade
- Indkøb af kommunale el- og brintbiler og infrastruktur til elbiler
- Trængselsafgift
- Miljøzoner for personbiler
- 25 % CO<sub>2</sub>-reduktion for busser i rute
- Effektiv brug af biler

## 14 BYGGERI OG RENOVERING AF BYGNINGER

- Når vi målet?
- Klimarenovering af egne bygninger er i god fremdrift
- Solceller på kommunale bygninger
- Udfordring i private lejemål
- Uddannelse i energirigtig drift giver gode resultater – men måling er en udfordring
- Energisparepulje, der fremmer den decentrale indsats
- Fremtidens kommunale lavenergibyggeri
- Behov for intensiveret indsats i den private sektor





## 18 KØBENHAVNERNE OG KLIMAET

- Når vi målet?
- Plastindsamling i hele byen fra 2013
- Succes med kampagne for kommunens ansatte
- Godt i gang med energieffektive offentlige indkøb
- Klimakampagner til borgere og erhvervsliv
- Erhvervsudvikling gennem klimapartnerskaber
- Klimatænketank

## 22 BYUDVIKLING

- Når vi målet?
- Mindre transportbehov i Kommuneplan 2011
- Bæredygtighedsværktøj sikrer bæredygtig byudvikling
- Lavenergiområder præger det nye København
- Kontrolordning med lavenergiområder afventer

## 26 TILPASNING TIL FREMTIDENS VEJR

- Når vi målet?
- Klimatilpasningsplan er udarbejdet og skybrudsplan på vej
- Begrønning – grønne tage
- Begrønning – storbyhaver, træer, grønne kvarterer
- Projekter igangsat med lokal afledning af regnvand (LAR)

## 30 SMILEYOVERSIGT

- Fremdrift i Københavns Klimaplan.
- Vurdering for hvert enkelt initiativ.



# INDLEDNING

## KØBENHAVN ER NÅET I MÅL MED 20 % REDUKTION AF CO<sub>2</sub>

Københavns Borgerrepræsentation vedtog i august 2009 enstemmigt verdens mest ambitiøse klimaplan for en hovedstad: København skal inden 2015 nedbringe udledningen af CO<sub>2</sub> med 20 % i forhold til 2005 og derved lægge sporene ud til at blive CO<sub>2</sub>-neutral i 2025.

København har allerede i 2011 nået målet om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen fra byen med 20 % i forhold til 2005. Således er CO<sub>2</sub>-udledningen fra byen faldet med 21 %, når kommunens elproduktion, baseret på vedvarende energi godskrives ift. kommunens elforbrug. Dette er sket samtidig med, at befolkningen er vokset med 8 %.

Denne positive tendens er et resultat af en bred vifte af initiativer iværksat i og uden for kommunen. De væsentligste årsager til resultatet er omlægningen af Amagerværkets blok 1 fra kul til biomasse samt øget vindproduktion i Danmark. Med regeringens energiforlig har kommunen endvidere fået bedre rammer for at fastholde og yderligere reducere CO<sub>2</sub>-udledningen. Således er de økonomiske rammebetingelser for en fuld omlægning af Amagerværkets blok 3 til biomasse nu på plads, blandt andet efter en aktiv indsats fra Københavns Kommune.

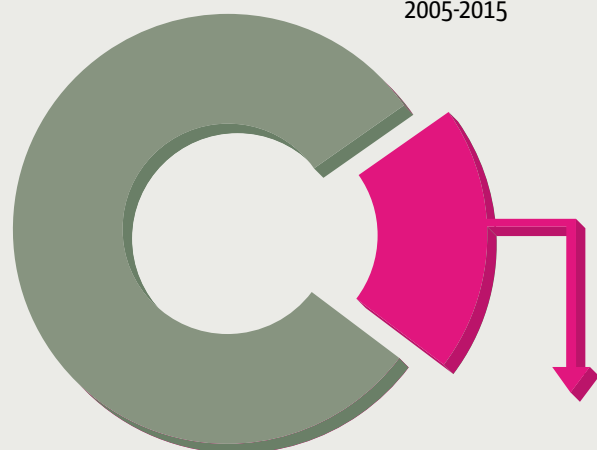
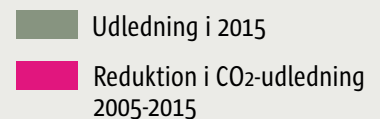
I 2012/13 afsluttes planprocessen for syv landvindmøller indenfor kommunegrænsen, nemlig på Prøvestenen og Kalvebod Syd. Første mølle forventes at snurre i 2013. Med energiforliget er kystnære havvindmøller for alvor sat på dagsordenen. Der udestår imidlertid en nærmere afklaring af afregningsmodellen for disse. Denne vil blive fastlagt efter en statslig screening af arealer i første halvdel af 2012. Dermed er Københavns Energis opførelse af havvindmøller på de egnede arealer i Øresund stadig behæftet med usikkerhed.

Størsteparten af CO<sub>2</sub>-reduktionen er sket og vil også fremover ske ved at omlægge energiforsyningen. Men energibesparelser i byens bygninger og nedbringelse af udledning fra transport er også meget vigtige for at fastholde og yderligere reducere CO<sub>2</sub>-udledningen.

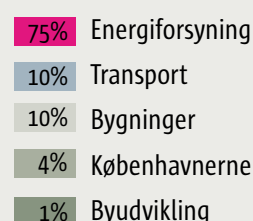
På flere initiativer er der fortsat udfordringer, der kræver en styrket kommunal indsats at få i mål i 2015.

## FORDELING AF DET SAMLEDE CO<sub>2</sub>-REDUKTIONSPOTENTIALE I KØBENHAVNS KLIMAPLAN

### SAMLET UDLEDNING I 2005



### FORDELING AF REDUKTION (2005-tal)



### KØBENHAVNS CO<sub>2</sub>-UDLEDNING (1.000 TONS)

2005: 2.358

2011: 1.857

2015 (mål): 1.886

Den CO<sub>2</sub>-udledning, som undgås, fordi der produceres elektricitet på vedvarende energikilder i kommunen, er godskrevet, dvs. fratrukket, CO<sub>2</sub>-udledningen fra elforbruget i København. Godskrivningen af el produceret på bl.a. biomasse og vind betyder, at CO<sub>2</sub>-udledningen fra elforbruget i 2011 reduceres fra 1,049 mio. tons til 0,782 mio. tons. Uden godskrivningen er den samlede CO<sub>2</sub>-udledning i 2011 faldet godt 16 % ift. basisåret 2005.

## ET BREDT SAMARBEJDE

Københavns Klimaplan satte rammen for et bredt samarbejde ud fra erkendelsen af, at kommunen ikke kan nå målet alene. Borgere og virksomheder, organisationer og vidensinstitutioner skal løfte udfordringen i fællesskab og i mange tilfælde samarbejde med Københavns Kommune om at nå i mål. Derfor er flere af Klimaplanens initiativer også udført i tæt samarbejde og i partnerskab med andre offentlige og private aktører. Københavns ambitiøse mål har været en drivkraft, der har givet genlyd nationalt og internationalt og har åbnet gode muligheder for samarbejde med såvel erhvervsliv, organisationer og forskningsmiljøer.

Klimaplanen omfatter i alt 50 initiativer. Heraf er fire gennemført, 37 er i gang, fire er ikke igangsat og endelig er der fem initiativer, der udgår af klimaplanarbejdet.

Langt de fleste af initiativerne i Klimaplanen er foreslået videreført i den ny klimaplan, KBH2025, der skal bringe kommunens klimainsats videre mod målet om CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025. Der henvises til status for de enkelte temaer samt til smileyoversigten sidst i midtvejsstatus.

## KØBENHAVNS KLIMAPLAN BLIVER EN DEL AF NY KLIMAPLAN FREM MOD 2025

Klimaplanen har skabt et solidt udgangspunkt for kommunens videre indsats. De fleste af Klimaplanens initiativer er ikke afsluttet, og fortsættelsen af dem er derfor integreret i forslaget til KBH2025 Klimaplanen, der skal bringe nettoudledningen af CO<sub>2</sub> fra København ned på nul i 2025. Københavns Kommunes klimainsats vil derefter foregå med udgangspunkt i den ny plan og i tæt samarbejde med erhvervsliv og forskningsinstitutioner, for på en og samme tid at blive CO<sub>2</sub>-neutral og skabe grøn vækst.

## LÆSEVEJLEDNING

Midtvejsstatus er opbygget, så der for hvert af Klimaplanens faglige temaer er givet en status, der omfatter:

- En vurdering af, om temaets samlede mål kan nås i 2015. Herunder et skema, der for hvert af temaets initiativer indeholder en vurdering af, om der er tilstrækkelig fremdrift i initiativet til at nå initiativets CO<sub>2</sub>-reduktionsmål i 2015, og angiver om initiativet er foreslået videreført i ny klimaplan frem mod 2025.
- En gennemgang af udvalgte initiativer, der er i god fremdrift.
- En gennemgang af initiativer, der ikke eller kun i mindre omfang har været muligt at gennemføre.

For hvert af Klimaplanens temaer er det vurderet, om der er tilstrækkelig fremdrift i initiativerne til at nå CO<sub>2</sub>-reduktionsmålet for det enkelte initiativ i 2015. Vurderingen fremgår af skemaet i hvert tema. En samlet vurdering af alle initiativer findes i smileyoversigten sidst i denne midtvejsstatus.

Vurderingerne af, om CO<sub>2</sub>-målene for hvert initiativ kan nås, er skønnet. For de store energi-initiativer beregnes en effekt ud fra en række forudsætninger. Ligeledes gælder for flere transport-initiativer og for klimarenoveringen af kommunens ejendomme.

Der er ikke foretaget vurderinger for en del mindre initiativer, der skønnes at give en reduktion på under 5.000 tons.

Der er for de øvrige initiativer anslået en effekt med udgangspunkt i det reduktionspotentiale, der blev vurderet i baggrundsrapporterne til Klimaplanen.

Klimaplanen indeholder flere tiltag end nødvendigt for at reducere med samlet 500.000 tons, som svarer til 20 % reduktion af CO<sub>2</sub> fra 2005 til 2015. Initiativernes reduktionspotentiale kan dog ikke uden videres lægges sammen. Dette skyldes, at en effekt i et initiativ kan påvirke potentialet i en anden. Dette er taget med i betragtning ved vurderingen af, om kommunen kan nå i mål indenfor hvert enkelt tema.

I denne midtvejsstatus refereres til den nuværende klimaplan med betegnelsen "Københavns Klimaplan" eller blot "Klimaplanen". Den ny, kommende klimaplan betegnes "KBH 2025 Klimaplanen".



# ENERGIFORSYNING

## MÅL I 2015 FOR KLIMAPLANENS ENERGIINITIATIVER

- 75 % af den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion i 2015 skal opnås i energiproduktionen og -forsyningen.
- Det svarer til reduktion med 375.000 tons CO<sub>2</sub> (2005-tal).

## NÅR VI MÅLET?

Ved tilblivelsen af Københavns Klimaplan blev de i alt syv energi-initiativer anslået til at kunne bidrage med en samlet reduktion på 375.000 tons CO<sub>2</sub>. Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at det er muligt at gennemføre de tungest vejende initiativer inden udgangen af 2015

Amagerværket vil formentlig omlægge værkets blok 3 til 100 % biomasse i stedet for kun 40 % som angivet i Klimaplanen, når det, som det fremgår af det netop indgåede energiforlig, gøres økonomisk fordelagtigt for ejerne af kraftvarmeværkerne at omlægge til biomasse. Amagerværket omlagde allerede i 2010 blok 1 til biomasse.

Desuden vil opførelsen af vindmøller til lands og til vands blive en meget stor bidragsyder til CO<sub>2</sub>-reduktionen. Der må dog tages forbehold for det nærmere omfang af kystnære havvindmøller, indtil afregningsmodellen for disse er fastlagt. Desuden tages et forbehold, da plan- og byggeprocesser med de store tekniske anlæg kan tage længere tid end forudset.




En mindre CO<sub>2</sub>-reduktion vil herudover komme ved at indføre lavere fremløbstemperatur i fjernvarmenettet.

Biomasse og vindmøller er fortsat kerneområder i omstillingen af København til CO<sub>2</sub>-neutralitet, og indgår derfor ligesom alle øvrige energi-initiativer i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen.

Energi-initiativerne gennemføres af Teknik- og Miljøforvaltningen og Økonomiforvaltningen. Skemaet nedenfor viser forvaltningens vurdering af fremdriften i initiativerne, og om initiativet indgår i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen. De efterfølgende sider giver nærmere status for energiinitiativerne.

<b>ENERGI</b>	CO <sub>2</sub> -mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>ENERGIINITIATIV 1</b> Fuld erstatning på Amagerværkets blok 1	130.000		er gennemført
<b>ENERGIINITIATIV 2</b> Biomasse på Amagerværkets blok 3	110.000		+
<b>ENERGIINITIATIV 3</b> Nyt biomassefyret kraftvarmeværk på Amager	fra 2022		+
<b>ENERGIINITIATIV 4</b> Vindmøller	262.000		+
<b>ENERGIINITIATIV 5</b> Geotermisk varme, udvidelse af Margretheholmen	30.000		+
<b>ENERGIINITIATIV 6</b> Røggaskondensering af affaldsforbrænding	18.000		+
<b>ENERGIINITIATIV 7</b> Lavere fremløbstemperatur i fjernvarmeforsyningsnettet	6.000		+

CO<sub>2</sub>-reduktionsmålene for hvert initiativ kan ikke uden videre summeres. Dette skyldes, at initiativerne påvirker og overlapper hinanden, så en effekt i et initiativ fx kan reducere potentialet i et andet.

-  Initiativet vil kunne gennemføres til tiden med en uændret kommunal indsats.
-  Initiativet vil kunne gennemføres med en styrket kommunal indsats.
-  Initiativet kan ikke gennemføres indenfor planperioden eller vil kun kunne nås med en styrket kommunal indsats af ganske betydeligt omfang.

Tanken med Klimaplanens energiinitiativer er at omlægge energiforsyningen, så københavnere i langt højere grad skal have varme og el, baseret på vedvarende energi. 75 % af den samlede udledning stammer i dag fra el- og varmebrug. Kort fortalt omhandler Klimaplanens energiinitiativer derfor gradvis omstilling fra fossile til vedvarende energikilder – det betyder flere vindmøller på land og til vands, mere biomasse som træ og halm, geotermi, røggaskondensering ved affaldsforbrænding samt lavere fremløbstemperatur i fjernvarmenettet.

Københavns Klimaplan beskriver en indsats fordelt på 7 forskellige energiinitiativer; omstilling til biomasse på kraftvarmeværker, udnyttelse af vindenergi og geotermisk varme samt indsatser, der omhandler bedre udnyttelse af energien i fjernvarmenettet og ved affaldsforbrænding.





Amagerværket. Foto: Vattenfall



## **PLADS TIL VINDMØLLER TIL LANDS OG TIL VANDS**

Strategien for vindmøller er at opsætte møller både til lands og til vands.

Der er fundet fire egnede lokaliteter til vindmøller til lands inden for kommunegrænsen og planprocessen for i alt syv vindmøller på Prøvestenen og Kalvebod Syd er i fuld gang og ventes afsluttet i 2012/13. Københavns Energi forhandler også med lodsejere om egnede lokaliteter til vindmøller i andre kommuner. Der er desuden fundet egnede lokaliteter til kystnære havvindmøller i Øresund. Kystnære havvindmøller er sat på dagsordenen med det nye energiforlig, men der udestår en nærmere afklaring af afregningsmodellen for disse. Denne vil blive fastlagt efter en statslig screening af arealer i første halvdel af 2012. Dermed er Københavns Energis opførelse af havvindmøller på de egnede arealer i Øresund stadig behæftet med usikkerhed.

Borgerrepræsentationen har desuden givet Københavns Energi mandat til at deltage i joint ventures, der kan byde på statslige havvindmølleprojekter, og har besluttet at ville stille garanti for Københavns Energis lån til rentable vindmølleprojekter i Kommune Kredit indenfor en samlet ramme på 5,5 mia. kr.

Endelig har Københavns Energi åbnet mulighed for, at københavnere kan skrive sig op til vindmølleandele i de kommende vindmøller i København. Dette er blandt andet sket på Mindblowing Copenhagen (Miljøfestivalen) i april i år.

## **FRA KUL TIL BIOMASSE**

Kul er den helt store synder i CO<sub>2</sub>-regnskabet. Derfor er det et stort skridt på vejen, at Amagerværkets blok 1 nu fyrer med træ- og halmpiller i stedet for kul. Værket leverer i dag CO<sub>2</sub>-neutral varme til 85.000 familier. Det netop vedtagede energiforlig gør, at varmforsyningsloven nu ændres, så kraftværksejerne kan få en økonomisk fordel af at omstille værket til biomasse. Det forventes derfor, at Amagerværkets blok 3 omstilles fuldt til biomasse og ikke kun 40 % som antaget i

Klimaplanen. Dette medfører en langt større CO<sub>2</sub>-reduktion end forudsat.

## **LAVERE FREMLØBSTEMPERATUR I FJERNVARMENETTET GIVER MINDRE VARMESPILD**

Københavns Energi arbejder med at reducere fremløbstemperaturen for fjernvarmen. En lavere fremløbs-temperatur vil reducere varmetabet og dermed også CO<sub>2</sub>-udledningen. Københavns Energi har indtil nu gennemført et pilotprojekt på Vesterbro og er i gang med at installere temperaturoptimering i hele nettet. Det forventes at være gjort færdigt i 2012.

## **YDERLIGERE GEOTERMI EFTER 2015**

Geotermiske anlæg udnytter det varme vand i undergrunden til at producere fjernvarme. På "Margretheholmen", som ligger på Amager, har København et geotermisk anlæg. Der er endnu ikke truffet beslutning om yderligere geotermiske anlæg, og de kan derfor ikke være i drift i 2015. Baggrunden er, at Hovedstadens Geotermiske Samarbejde (HGS) for øjeblikket foretager en teknisk og økonomisk vurdering af en lokalitet i Nordhavn. Når projektet i Nordhavnen er vurderet, tager HGS i 2013 stilling til, hvor det næste anlæg skal placeres, og om dette indebærer yderligere udbygning af geotermi på Margretheholmen. Potentialet for geotermi er stort, og det forventes derfor, at der i fremtiden vil ske en væsentlig udbygning. I forslaget til KBH 2025 Klimaplanen indgår en udbygning med geotermi på mindst 50 MW inden 2025, og at der vil blive udarbejdet forslag til en yderligere udbygning efter 2025.

## **RØGGASKONDENSERING PÅ AFFALDSFORBRÆNDING EFTER 2015**

Det eksisterende anlæg på Amagerforbrænding har en begrænset levetid. Derfor vil der ikke blive gennemført røggaskondensering på det eksisterende anlæg. Den forventede CO<sub>2</sub>-reduktion kan derfor ikke opnås til 2015. Røggaskondensering vil derimod være en del et nyt projekt. Det forventes, at der tages stilling til et sådant inden 2015. Røggaskondensering kan få varmevirkningsgraden til at stige med over 20 %, og derved udnytte brændslet bedre.

# TRANSPORT

## MÅL I 2015 FOR KLIMAPLANENS TRANSPORTINITIATIVER

- 10 % af den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion i 2015 skal opnås på transportområdet.
- Det svarer til reduktion på ca. 50.000 tons CO<sub>2</sub> (2005-tal)

## NÅR VI MÅLET?

Ved tilblivelsen af Københavns Klimaplan blev de i alt 15 transportinitiativer anslået til i sig selv at kunne bidrage med en samlet reduktion på 50.000 tons CO<sub>2</sub>. Det er Teknik- og Miljøforvaltningen vurdering, at ikke alle initiativer vil kunne nås med den nuværende indsats. Men med en styrket indsats er det muligt at komme i hus.

Det er imidlertid ikke muligt direkte at måle CO<sub>2</sub>-effekten på transportinitiativerne, da hovedparten af disse har til formål at bidrage til reduktion af vejtrafikken gennem forbedring af forholdene for fodgængere, cyklister og den kollektive trafik. En grov vurdering af effekten af de igangsatte transportinitiativer viser, at der ved udgangen af 2015 vil være opnået en besparelse på ca. 25.000 tons CO<sub>2</sub> med den nuværende indsats. Heri er dog ikke medregnet CO<sub>2</sub>-besparelser fra cykelinitiativet.

Klimaplanens transportinitiativer består af en bred vifte af forskellige indsatser, hvoraf hovedparten er rettet mod vejtrafikken, dvs. transport med cykler, personbiler, varebiler, lastbiler, busser og motorcykler. Københavns Miljøregnskab 2011 viser,

at CO<sub>2</sub>-udledningen fra vejtrafik i perioden fra 2005 til 2011 er faldet med ca. 5,5 %. Denne reduktion skal ses i sammenhæng med, at København i samme periode har haft en tilvækst af nye indbyggere og arbejdspladser, hvilket i princippet bør give anledning til en stigning i CO<sub>2</sub>-udledningen fra vejtrafik. Men målinger af CO<sub>2</sub> bidraget har vist et fald i denne periode. Om dette fald skyldes finanskrisen eller indsatsen i Klimaplanens transportinitiativer kan ikke forklares entydigt.

Det er vigtigt at fastholde og udvide indsatsen, for at nedbringe CO<sub>2</sub>-bidraget fra transport. Hovedparten af Klimaplanens transportinitiativer vil derfor i en tilpasset form blive videreført i forslag til KBH 2025 Klimaplanen, som derudover suppleres med en række nye transportindsatser.

Transportinitiativerne gennemføres af Økonomiforvaltningen og Teknik- og Miljøforvaltningen. Skemaet nedenfor viser forvaltningernes vurdering af, om der er fremdrift i initiativerne, og om initiativet indgår i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen. De efterfølgende sider giver en nærmere status for de væsentligste transportinitiativer.

TRANSPORT	CO <sub>2</sub> -mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
TRANSPORTINITIATIV 1 Flere cykler	50.000		+
TRANSPORTINITIATIV 2 Styrket kollektiv trafik	ikke vurderet		+
TRANSPORTINITIATIV 3 25 % reduktion for busser	7.500		+
TRANSPORTINITIATIV 4 Trængselsafgifter	73.000		+
TRANSPORTINITIATIV 5 Miljøzoner for personbiler	ikke vurderet		+
TRANSPORTINITIATIV 6 Trafikoplægninger	ikke vurderet		÷
TRANSPORTINITIATIV 7 Parkeringsrestriktioner	300		÷
TRANSPORTINITIATIV 8 Effektiv brug af biler	5.000		+
TRANSPORTINITIATIV 9 Miljørigtig taxikørsel	4.000		+
TRANSPORTINITIATIV 10 ITS-Optimering af signalanlæg og P-henvisning	15.000		+
TRANSPORTINITIATIV 11 Infrastruktur el- og brintbiler	2.500		+
TRANSPORTINITIATIV 12 Transportplaner i alle forvaltninger	1.500		+
TRANSPORTINITIATIV 13 Kommunale el- og brintkøretøjer	1.000		+
TRANSPORTINITIATIV 14 30 % CO <sub>2</sub> -reduktion fra transport af affald	1.000		er gennemført
TRANSPORTINITIATIV 15 Udskiftning og udvikling af gadebelysning	2.500		+

CO<sub>2</sub>-reduktionsmålene for hvert initiativ kan ikke uden videre summeres. Dette skyldes, at initiativerne påvirker og overlapper hinanden, så en effekt i et initiativ fx kan reducere potentialet i et andet.

- Initiativet vil kunne gennemføres til tiden med en uændret kommunal indsats.
- Initiativet vil kunne gennemføres med en styrket kommunal indsats.
- Initiativet kan ikke gennemføres indenfor planperioden eller vil kun kunne nås med en styrket kommunal indsats af ganske betydeligt omfang.

Københavns Klimaplan beskriver en indsats fordelt på 15 forskellige transportinitiativer. Initiativerne er igangsat ud fra et ønske om at skabe en velfungerende by, hvor borgerne har gode muligheder for at cykle eller gå, og at tilbyde et effektivt og velfungerende kollektivt transportsystem, baseret på tog, metro og busser, som det bedste alternativ til bilen. Det var samtidigt et ønske at skabe en ramme for færre biler i byen og sikre, at biler generelt skulle udnyttes mere effektivt. Endeligt var det intentionen at skabe en ramme for anvendelse og udbredelse af el- og brintkøretøjer i Københavns Kommune.





Bryggebroen. Foto: Ursula Bach

### **BEDRE FORHOLD FOR CYKLISTER**

Der er siden Klimaplanens vedtagelse i 2009 iværksat cykel-pakke IV og V samt cykelpakke Østerbro. Inklusive midler til etablering af en ny cykelbro (Lange Lone), er der i alt bevilliget 353 mio. kr. til cykelområdet. Siden 2009 er der etableret 19 km cykelstier og cykelbaner og en km grøn cykelrute. Der er gennemført forbedringer af kapaciteten på belastede strækninger ved Nørrebrogade og Østerbrogade, og der er planlagt cykel- og gangbroer ved Inderhavnen, Bryggerampen og Cirkelbroen. Bortset fra et mindre fald i antallet af cyklende i 2010, grundet en hård vinter, er der god fremdrift i de planlagte indsatser i cykelinitiativet. Effekten af indsatsen forventes at vise sig på længere sigt, da det tager tid at gennemføre projekterne.

### **FORBEDRET KOLLEKTIV TRAFIK**

For at overflytte bilister og gøre den kollektive trafik mere attraktiv har København valgt at forbedre både fremkommeligheden for busser og de fysiske forhold ved trafikknudepunkter, terminaler og stationer. Herved bliver det nemmere at skifte mellem bus, tog, metro og cykel. Økonomiforvaltningen forventer, at arbejdet med forbedringer af trafikknudepunktet ved Flintholm station, omlægning af buslinjer og forbedringer af busfremkommeligheden på Nørre Alle/Tagensvej er gennemført inden udgangen af 2015, og vil resultere i en besparelse på ca. 80.000 bustimer. Færre opbremsninger og accelerationer på grund af lettere fremkommelighed vil ikke bare give hurtigere busser, men også mindre støjende busser og et mindre brændstofforbrug.

### **TRAFIKOMLÆGNINGER PÅ NØRREBROGADE**

Arbejdet med at omlægge Nørrebrogade fra søerne til Nørrebros Runddel er nu afsluttet. Omlægningen betyder, at denne del af Nørrebrogade nu er forbeholdt busser, cyklister og fodgængere. Ombygning af Nørrebrogade fra Runddelen til Nørrebro Station sættes i gang i 2013 og forventes afsluttet i 2015.

### **INDKØB AF KOMMUNALE EL- OG BRINTBILER OG INFRASTRUKTUR TIL ELBILER**

Københavns Kommune ønsker at fremme anvendelsen af alternative drivmidler som el- og brintbiler i København. Kommunen har valgt at gå foran, så alle personbiler (< 3.500 kg), der indkøbes fra 2011 skal være el- og brintdrevne, og at 85 % af kommunens personbiler skal være el- og brintbiler ved udgangen af 2015. For at nå dette mål er der etableret en fælles styring af indkøb i forbindelse med udbud af el- og brintkøretøjer, gældende for alle forvaltninger i kommunen. Der vil de næste to-tre år være behov for at udbygge med flere elladestandere og P-pladser til kommunale køretøjer. Men Teknik- og Miljøforvaltningen forventer, at målet om 85 % el- og brintkøretøjer bliver nået ved udgangen af 2015.

København Kommune ønsker at understøtte en udvikling af markedet for elkøretøjer ved at sikre, at der etableres offentlige elladestandere på P-pladser i takt med, at behovet for disse stiger. For øjeblikket er der elladestandere på 105 offentlige P-pladser og der er reserveret plads til yderligere 150. De reserverede pladser etableres efterhånden som elbilerne indkøbes. Der kan etableres elladestandere på i alt 500 p-pladser.

### **TRÆNGSELSAFGIFT**

Trængselsringen blev som bekendt ikke realiseret. Fremover vil Teknik- og Miljøforvaltningen søge at fremme Københavns interesser i den trængselskommission, som regeringen har nedsat med henblik på at komme med løsninger på Københavns trængselsproblemer.

### **MILJØZONER FOR PERSONBILER**

Teknik- og Miljøforvaltningen er i dialog med Miljøstyrelsen om etablering af effektive ren-luft zoner i København. Arbejdet er en del af regeringsgrundlaget fra oktober 2011, hvor regeringen ønsker at give større byer en større frihed til at etablere effektive ren-luft-zoner. Miljøstyrelsen er i gang med at udarbejde udkast til lovforslag om ren-luft-zoner, som sendes i offentlig høring i sommeren 2012. Teknik- og Miljøforvaltningen har i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen foreslået at fortsætte arbejdet for at udvide miljøzoneordningen til person- og varebiler.

### **25 % CO<sub>2</sub>-REDUKTION FOR BUSSE I RUTE**

Der er behov for nye og mere miljøvenlige busser i København. Det er dyrt at indkøbe nye busser, og nye initiativer skal gennemføres i dialog og samarbejde med andre kommuner i Hovedstadsområdet. Movia har fået midler fra Trafikstyrelsen til at afprøve 2 hybridbusser, som bidrager med 30 % CO<sub>2</sub>-reduktion pr. bus. Desuden har Movia fået tilsagn om medfinansiering af et forsøg med en stor elbus. Disse initiativer vil formentlig bidrage til en CO<sub>2</sub>-reduktion på 2000 tons, svarende til ca. 5 %, hvilket er noget mindre end målet på 7500 ton. Busdriften indgår med et særligt fokus i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen.

### **EFFEKTIV BRUG AF BILER**

Dette initiativ består af flere indsatser med fokus på at fremme adfærdssændringer blandt bilister. En af indsatserne er ecodriving i køreuddannelsen for buschauffører, en anden er fremme af delebilsordninger og en tredje er afprøvningen af et system for samkørsel. En analyse af ecodriving for chauffører viser, at der allerede gennemføres tilstrækkelige og effektive uddannelser. Indsatsen for at fremme delebiler og afprøvning af samkørsel er ikke sat i gang, da der ikke har været prioriteret midler hertil.



# BYGGERI OG RENOVERING AF BYGNINGER

## MÅL I 2015 FOR KLIMAPLANENS BYGNINGSINITIATIVER

- 10 % af den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion i 2015 vil komme fra bygninger.
- Det svarer til reduktion med 50.000 tons CO<sub>2</sub> (2005-tal).

## NÅR VI MÅLET?

Ved tilblivelsen af Københavns Klima-plan blev de i alt 10 bygningsinitiativer anslået til i sig selv at kunne bidrage med en samlet reduktion på 50.000 tons CO<sub>2</sub>. Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at det er muligt at gennemføre initiativerne inden udgangen af 2015, men kun med en væsentligt styrket indsats i de kommende år. Klimarenoeringen af kommunens egne bygninger er godt på vej og forløber som planlagt. Der er dog udfordringer med at skabe energibesparelser i de privatejede bygninger, som kommunen lejer og med at måle energiforbruget i disse. Desuden udgør kommunens bygninger kun en meget lille del af den samlede bygningsmasse i København. At komme i mål kræver en betydelig indsats i den private sektor. Derfor indgår både en fortsat indsats i egne bygninger og en væsentligt intensiveret indsats indenfor den private sektor også i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen.

Bygningsinitiativerne gennemføres af Kultur- og Fritidsforvaltningen og Teknik- og Miljøforvaltningen. Skemaet nedenfor viser forvaltningernes vurdering af fremdriften i initiativerne på nuværende tidspunkt, og om initiativet indgår i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen. De efterfølgende sider giver nærmere status for bygningsinitiativerne.





<b>BYGGERI OG RENOVERING AF BYGNINGER</b>	CO <sub>2</sub> -mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>BYGNINGSINITIATIV 1</b> Energistyring og miljørigtig drift	6.100		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 2</b> Klimafokus ved renovering	9.600		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 3</b> Fremtidens lavenergibyggeri	418		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 4</b> Energibesparelser i private lejemål til kommunale formål	205		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 5</b> Etablering af energisparepulje	ikke vurderet		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 6</b> Information om klima og renoveringer	55.000		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 7</b> Hotmapping	ikke vurderet		÷
<b>BYGNINGSINITIATIV 8</b> Dialog og oplysning om energibesparelser	27.500		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 9</b> Samarbejde om energirenovering af statens/regionens bygninger	ikke vurderet		+
<b>BYGNINGSINITIATIV 10</b> Solceller	ikke vurderet		+

CO<sub>2</sub>-reduktionsmålene for hvert initiativ kan ikke uden videre summeres. Dette skyldes, at initiativerne påvirker og overlapper hinanden, så en effekt i et initiativ fx kan reducere potentialet i et andet.

- Initiativet vil kunne gennemføres til tiden med en uændret kommunal indsats.
- Initiativet vil kunne gennemføres med en styrket kommunal indsats.
- Initiativet kan ikke gennemføres indenfor planperioden eller vil kun kunne nås med en styrket kommunal indsats af ganske betydeligt omfang.

Bygninger er en væsentlig bidragsyder til CO<sub>2</sub>-udledningen i kraft af det energiforbrug, der finder sted. Men der er også andre gode grunde til at reducere energiforbruget i de københavnske bygninger. Energirenovering og energibesparende tiltag er ofte en god investering, der relativt hurtigt betaler sig tilbage. Det gælder især, hvis det gennemføres i forbindelse med løsning af andre renoveringsbehov. En koordineret indsats rummer desuden store muligheder for synergi. Det er, både fordi man opnår generelle forbedringer af de renoverede boliger og erhvervsjendomme, og fordi forbedringer af indeklimaet er til gavn for brugernes livskvalitet og arbejdsmiljø. Varige resultater opnår man dog kun, hvis de store investeringer følges op med energistyring, miljørigtig drift og vedligehold af de renoverede ejendomme.

Tilsvarende muligheder for synergi findes i at forberede ejendommene til at håndtere fremtidens klimaændringer via klimatilpasning.

Københavns Klimaplan beskriver en indsats fordelt på 10 forskellige bygningsinitiativer: i kommunale bygninger, i private boliger, erhvervsbygninger samt statens og regionens bygninger i København.



Ørestad Skole. Foto: Ursula Bach



## **KLIMARENOVERING AF EGNE BYGNINGER ER I GOD FREMDRIFT**

Borgerrepræsentationen har i budgetaftaler siden klimaplanens vedtagelse i 2009 afsat i alt 288 mio. kr. til klimarenovering. For disse midler har Kultur- og Fritidsforvaltningen i samarbejde med de øvrige forvaltninger gennemført de energibesparelser med kort tilbagebetalingstid (0-10 år), der bl.a. er fundet i forbindelse med energimærkningen af kommunens ejendomme. De gennemføres både som led i større renoveringer af kommunens bygninger, ved renovering af belysning og andre tekniske anlæg og som enkeltstående tiltag. De enkeltstående tiltag omfatter f.eks. udskiftning af pumper, styring af belysning, konvertering af oliefyr eller isolering af varmerør.

I forbindelse med større renoveringssager er der også gennemført energibesparende tiltag med en længere tilbagebetalingstid, fx renovering af varme- og ventilationsanlæg, efterisolering af tage og vinduesudskiftning.

Kultur- og Fritidsforvaltningen forventer, at de gennemførte projekter vil medføre en samlet CO<sub>2</sub>-reduktion på ca. 8.000 tons CO<sub>2</sub>/år fra 2015, når projekterne er gennemført. Det er lidt mindre end forudsat i den nuværende klimaplan. Hvis der i de kommende år afsættes midler til energirenovering sammen med anden renovering (helhedsrenovering) i samme omfang som hidtil, er det dog sandsynlig at klimaplanens mål for 2015 opfyldes.

## **SOLCELLER PÅ KOMMUNALE BYGNINGER**

Målet om etablering af ca. 1.000 m<sup>2</sup> solceller årligt på kommunale bygninger blev nået i 2011. Det forventes, at der i årene til og med 2015 vil blive etableret en del solceller i forbindelse med nybyggeri med henblik på overholdelse af energirammen. I de eksisterende kommunale bygninger indgår solceller som en af flere mulige teknologier til at sikre energibesparelser og nedbringelse af CO<sub>2</sub>-fra bygningerne. Beslutningen om investering i solceller vil således afhænge af, om det teknisk og økonomisk er den bedste løsning i de konkrete renoveringssager.

## **UDFORDRING I PRIVATE LEJEMÅL**

Ca. 1/4 af det bygningsareal, kommunen anvender, lejes af private udlejere. Energibesparelsesindsatsen på dette område er ikke nået så langt, som forventet, da det har været vanskeligere end forudset at skabe det nødvendige grundlag for at igangsætte en målrettet indsats.

Den hidtidige indsats har især fokuseret på at få bedre informationer om energiforbruget i disse lejemål. Desuden er der gennemført mindre energispareprojekter i private lejemål. Hvis der skal opnås store energibesparelser i de private lejemål, vil det være nødvendigt at stille energikrav ved indgåelse af nye lejeaftaler, og nødvendigt at udvikle nye samarbejds- og finansieringsmodeller. Kultur- og Fritidsforvaltningen er i gang med at undersøge, hvilke muligheder kommunen har i den forbindelse.

Det forventes, at den igangværende indsats fører til, at målet for CO<sub>2</sub>-reduktion i 2015 opfyldes. Det voksende behov for institutionspladser mv. som følge af Københavns befolkningstilvækst kan dog betyde, at energiforbruget i nye lejemål overstiger energibesparelserne i de eksisterende lejemål.

## **UDDANNELSE I ENERGIRIGTIG DRIFT GIVER GODE RESULTATER – MEN MÅLING ER EN UDFORDRING**

Kultur- og Fritidsforvaltningen har i 2010 og 2011 tilbudt en uddannelse i energirigtig drift til energiansvarlige i alle forvaltninger. 240 personer ud af ca. 700 mulige har deltaget indtil nu, og erfaringerne tyder på, at der kan opnås en besparelse på ca. 5 % i 2015 ved at videreføre den hidtidige indsats.

Desuden arbejdes der på at udvikle og indføre bedre systemer til energistyring og information om energiforbrug til brugerne. Manglende målere er dog fortsat en hindring for en god energistyring. Det har ikke været muligt indenfor den gældende økonomiske ramme at dække hele behovet for målere og automatisk dataoverførsel.

Skal der opnås yderligere reduktioner, dvs. mere end 5 %, er der behov for investering i flere og bedre målere, automatisk dataoverførsel, nye systemer til energistyring mv. Desuden er der behov for midler til en permanent forankring af uddannelse og støtte til driftspersonale og brugere.

## **FREMTIDENS KOMMUNALE LAVENERGIBYGGERI**

Københavns Kommune har strammet krav til kommunalt nybyggeri i 2010 ved at stille krav om lavenergiklasse 1, der stort set svarer til det nuværende bygningsreglements lavenergibygningssklasse 2015. Københavns Kommune er på denne måde på forkant i forhold til krav i lovgivningen. Kommunens egne retningslinjer for nybyggeri "Miljø i Byggeri og Anlæg" revideres i 2013, og det skal afklares, hvornår kravet om indførelse af bygningsklasse 2020 skal gælde fra. Bygningsklasse 2020 medfører en besparelse på energiforbrug på ca. 25 % i forhold til lavenergibygningssklasse 2015, da Bygningsklasse 2020 er en yderligere skærpelse af energikrav.

## **BEHOV FOR INTENSIVERET INDSATS I DEN PRIVATE SEKTOR**

En række initiativer er kun gennemført i mindre målestok eller slet ikke. Det drejer sig om bygningsinitiativ 5, 7 og 8, der er rettet mod erhvervsvirksomheder og borgere.

Klimaplanen beskrev en større indsats for at informere og vejlede om energibesparelser i den private sektor. Disse indsatser er imidlertid kun gennemført i mindre grad, da der ikke er blevet prioriteret midler hertil. Teknik- og Miljøforvaltningen har bl.a. etableret partnerskaber med elektrikere og rådgivende ingeniørfirmaer om energirådgivning af mindre erhvervsvirksomheder.

## **HOTMAPPING**

Hotmapping eller termografering fra luften af bygningerne i København, er ikke gennemført. Hensigten var at anvende det til at synliggøre og få overblik over varmespild fra bygninger. Teknik- og Miljøforvaltningen har vurderet, at teknologien endnu ikke er moden til at kunne anvendes som grundlag for oplysningskampagner, da fortolkningen af data fra termograferingen er forbundet med stor usikkerhed. Forvaltningen vurderer, at det vil være muligt at få et tilsvarende eller bedre overblik over bygningers energiforbrug via information fra BBR sammenholdt med data fra energiselskaberne. Forvaltningen vil løbende følge med i udviklingen af termograferingsteknologien, og vurdere om den på sigt vil være egnet.



# KØBENHAVNERNE OG KLIMAET

## MÅL I 2015 FOR KLIMAPLANENS KØBENHAVNERINITIATIVER










- 4 % af den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion i 2015 skal opnås ved at involvere københavnernes i klimainsatsen.
- Det svarer til reduktion med 20.000 tons CO<sub>2</sub> (2005-tal).

## NÅR VI MÅLET?




Ved tilblivelsen af Københavns Klimaplan blev de i alt ni københavnnerinitiativer rettet mod borgere, virksomheder og ansatte i Københavns kommune anslået til i sig selv at kunne bidrage med en samlet reduktion på 20.000 tons CO<sub>2</sub>. Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at det med det nuværende indsatsniveau ikke er muligt at implementere alle initiativerne inden udgangen af 2015.

At nå i mål kræver, at kommunen fastholder og udvider adfærdskampagner for kommunens ansatte og ikke mindst i årene frem mod 2015 etablerer et langt bredere og tættere samarbejde med erhvervslivet om at spare på energien. Indsatser på disse områder indgår derfor også i forslaget til KBH2025 Klimaplanen. Desuden skal vi blive bedre til at købe ind efter de samlede levetidsomkostninger, altså inklusiv elforbruget, når der træffes beslutning om indkøb af elforbrugende produkter. Dette indgår i kommunens indkøbsstrategi for 2012-2014 samt i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen.

Københavnnerinitiativerne gennemføres af Teknik- og Miljøforvaltningen samt Børne- og Ungdomsforvaltningen. Skemaet nedenfor viser forvaltningernes vurdering af fremdriften i initiativerne, og om initiativet indgår i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen. De efterfølgende sider giver nærmere status for københavnnerinitiativerne.

KØBENHAVNER	CO2-mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
KØBENHAVNERINITIATIV 1 Flere klimakøbenhavnere	4.000		÷
KØBENHAVNERINITIATIV 2 Koordineret og gratis klimarådgivning	5.000		÷
KØBENHAVNERINITIATIV 3 Affaldssortering med CO2-reduktion	4.000		+
KØBENHAVNERINITIATIV 4 Generation Bæredygtig	ikke vurderet		÷
KØBENHAVNERINITIATIV 5 Klima+ koncept for virksomheder	20.000		+
KØBENHAVNERINITIATIV 6 Erhvervsudvikling gennem klimapartnerskaber	ikke vurderet		+
KØBENHAVNERINITIATIV 7 Innovativ klimatænketank	ikke vurderet		+
KØBENHAVNERINITIATIV 8 Vores klima – kampagne for kommunens ansatte	2.000		+
KØBENHAVNERINITIATIV 9 Energieffektive offentlige indkøb	Ikke vurderet		+

CO2-reduktionsmålene for hvert initiativ kan ikke uden videre summeres. Dette skyldes, at initiativerne påvirker og overlapper hinanden, så en effekt i et initiativ fx kan reducere potentialet i et andet.

-  Initiativet vil kunne gennemføres til tiden med en uændret kommunal indsats.
-  Initiativet vil kunne gennemføres med en styrket kommunal indsats.
-  Initiativet kan ikke gennemføres indenfor planperioden eller vil kun kunne nås med en styrket kommunal indsats af ganske betydeligt omfang.

Formålet med Klimaplanens københavnerinitiativer har været at supplere planens store tekniske virkemidler - som fx omlægning af kraftvarmeverker fra kul til biomasse - med en generel bevidstgørelse om, at den enkeltes indsats gør en forskel. Både borgeres og erhvervslivets daglige handlinger rummer store muligheder for energibesparelser, ligesom det også er tilfældet på de offentlige arbejdspladser.

De fleste københavnerinitiativer er videreført i forslag til KBH 2025 Klimaplanen. Forslag til ny Agenda 21 plan for København bidrager desuden til at gennemføre den borgerrettede del af KBH 2025 Klimaplanen. Agenda 21 planen handler om at skabe en mere grøn hverdag og livskvalitet for borgere og virksomheder. Aktiviteterne har fokus på at udvikle nye, grønne handlemuligheder gennem borgerdrevet innovation. I forslaget til Agenda 21 plan indgår også forslag om at videreføre Børne- og Ungeforvaltningens klimaambassadøruddannelse i folkeskolens ældste klasser. Ligeledes bidrager forslaget til Handlingsplan for Grøn Mobilitet til at implementere KBH 2025 Klimaplanen. Indsatsen omfatter bl.a. flere adfærdspåvirkende tiltag, bl.a. samarbejde med virksomheder om transportplaner, "pakker" til tilflyttere om transport i København, opsøgende indsatser i udvalgte lokalområder mv.





Kirsebærhavens Skole planter piletræer i Valbyparken som led i 'Børnenes Klimaskov'. Foto: Peter Mulvany

## PLASTINDSAMLING I HELE BYEN FRA 2013

En væsentlig succes er igangsættelse af plastindsamlingsordningen, der fra 2013 gør det muligt for alle københavnere at sortere hård plast fra deres husholdningsaffald.

I 2010 gennemførte Teknik- og Miljøforvaltningen et forsøg med indsamling af plastaffald fra husholdninger på Amager. Forsøget gik godt, og efterfølgende besluttede Borgerrepræsentationen i 2011 at udbrede indsamlingsordningen til hele byen. Udsortering af plast fra affaldet og indsamling af plasten, så den kan genbruges, er en væsentlig faktor i fremtidens CO<sub>2</sub>-neutrale affalds- og energisystem.

## SUCCESSION MED KAMPAGNE FOR KOMMUNENS ANSATTE

I 2009 iværksatte Teknik- og Miljøforvaltningen adfærdskampagnen *Vores Klima*, som søgte at anspore medarbejderne til at indarbejde nye, energibesparende vaner. *Vores Klima* blev i 2010 fulgt op af transportkampagnen *Hop i sadlen – cykelhjemmet i Københavns Kommune*, og en julekampagne om indkøb. I foråret 2012 lancerede forvaltningen et e-læringsprogram til kommunens mange hundrede decentrale indkøbere.

Ændring af vaner og fastholdelse af en ny kultur på en så stor arbejdsplads som Københavns Kommune tager lang tid, og effekten skal vurderes på lang sigt. At skabe en klimabevidst arbejdsplads kræver dog en væsentlig større indsats end den, der de sidste par år har været muligt at gennemføre inden for den tidsmæssige og økonomiske ramme. Initiativet foreslås derfor videreført i KBH 2025 Klimaplanen.

## GODT I GANG MED ENERGIEFFEKTIVE OFFENTLIGE INDKØB

Ved at stille de krav til energiforbrugende produkter, som er opstillet i Center for Energibesparelsers indkøbsvejledning, sikrer Københavns Kommune, at vi får nogle af de mest energieffektive produkter på markedet.

I kommunens indkøbsstrategi for 2012-2014, er det besluttet, at forvaltningerne som udgangspunkt skal bruge levetidsomkostninger i stedet for indkøbspris, når der træffes beslutning om indkøb af elforbrugende produkter.

Initiativet er videreført i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen, og i kommunens indkøbsstrategi for 2012-2014, hvor der er opsat konkrete initiativer for energiforbrugende produkter.

## KLIMAKAMPAGNER TIL KØBENHAVNERNE

Flere Klimakøbenhavnere, der var tænkt som en forlængelse af KlimaKBH-kampagnen med information på [www.klimakbh.dk](http://www.klimakbh.dk) er kun gennemført i mindre målestok. Det skyldes, at der ikke er prioriteret ressourcer hertil. Det gælder også den gratis klimarådgivning, der var tænkt som en forlængelse af KlimaKBH-kampagnen med tilbud om gratis besøg af en klimakonsulent i private hjem.

## GENERATION BÆREDYGTIG - I LILLE MÅLESTOK

Børne- og Ungdomsforvaltningen har med ekstern finansiering gennemført få, mindre aktiviteter under Generation Bæredygtig. Det er sket for eksterne midler, da der generelt har været

en stram prioritering af Børne- og Ungdomsforvaltningens ressourcer. Blandt andet har forvaltningen under projektet "By X" i lille skala inddraget børn og unge i Københavns bæredygtige byudvikling vedr. energi, klima og klimatilpasning i samarbejde med Teknik- og Miljøforvaltningen, skoler samt Malmø og Lund Kommuner. En såkaldt klimaambassadøruddannelse er gennemført to gange i partnerskab med den grønne tænketank Concito. Endelig har "Børnenes Klimaskov" i lille skala gennemført træplantningsforløb. I forslaget til Agenda 21 plan indgår også forslag om at videreføre klimaambassadøruddannelsen i folkeskolens ældste klasser.

## KLIMAKAMPAGNE TIL ERHVERVSLIVET

Grønne Erhverv i Teknik- og Miljøforvaltningen har ved at omlægge områdets faste indsats, gennemført en række mindre indsatser. Der er således afholdt netværksmøder for virksomhederne om bl.a. elbesparelser, eldrevne køretøjer og klimavenlig mad hos KLIMA+ restauranterne. Årligt er der afholdt et award-arrangement med uddeling af priser til virksomheder, der har ydet en god klimaindsats. Klimaet er sat på dagsorden hos virksomhederne gennem nytænkende arrangementer, som fx Energikonferencen i 2010, der kombinerede faglige indlæg med artisteri, video- og lydkunst; og Elbils-racet i 2011, hvor elbilerne gav benzinbilerne baghjul.

Ca. 250 virksomheder har modtaget gratis energirådgivning via Grønne Erhvervs samarbejdsrelationer. Over 50 restauranter har fået rådgivning i klimavenlig madlavning og lokalt stod Miljøpunkt Vanløse i 2009 og 2010 i spidsen for en intensiv lokal indsats i samarbejde med Grønne Erhverv og lokale virksomheder. Fra 2011 har Grønne Erhverv stået for et intensivt forløb med 31 virksomheder gennem EU-projektet Carbon20.

Grønne Erhverv har i dag 1.000 medlemmer. Indsatsen har dog ikke kunnet matche målet om at inddrage og forpligte 6.000 virksomheder i samarbejdet. Erfaringer fra indsatsen vil indgå i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen, hvor det store potentiale for energibesparelser i virksomhederne i København skal indfris.

## ERHVERVSUDVIKLING Gennem KLIMAPARTNERSKABER

Partnerskaber er integreret i en lang række af Klimaplanens initiativer, da samarbejdet er vigtigt for at skabe bedre løsninger, og nå målene. Eksempelvis er Energipartnerskab Nordhavn et samarbejde mellem offentlige og private aktører om at skabe grøn vækst indenfor innovative energiløsninger i Nordhavn, mens vi samarbejder med Copenhagen Cleantech Cluster om at etablere et 'Regionalt samarbejde om brint- og brændselscelleprojekter'. Formålet med samarbejdet er at skabe en forankring af brintstrategien og en platform for vidensdeling, relationsopbygning og innovation.

## KLIMATÆNKETANK

Fra januar 2011 etableredes Klimahandletanken med 10 repræsentanter fra erhvervsliv og forskning. Handletanken skal hjælpe med at få sat konkrete initiativer i gang til at understøtte Københavns Kommunes CO<sub>2</sub>-reduktionsmål. Handletanken fortsætter ikke i sin nuværende form, men genovervejes i forbindelse med implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen.



# BYUDVIKLING

## MÅL I 2015 FOR KLIMAPLANENS BYUDVIKLINGSINITIATIVER





- 1 % af den samlede CO<sub>2</sub>-reduktion i 2015 skal ske gennem en byudvikling, der understøtter klimavenlig adfærd.
- Det svarer til ca. 5.000 tons CO<sub>2</sub> (2005 tal).

## NÅR VI MÅLET?

Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at hovedparten af klimaplanens byudviklingsinitiativer vil være gennemført inden 2015. Det sidste initiativ vil også kunne gennemføres, såfremt der sker en styrket statslig og kommunal indsats.

Byudviklingsinitiativerne gennemføres af Økonomiforvaltningen samt Teknik- og Miljøforvaltningen. Skemaet nedenfor viser forvaltningens vurdering af fremdriften i initiativerne, og om initiativet indgår i forslaget til KBH 2025 Klimaplanen. De efterfølgende sider giver nærmere status for byudviklingsinitiativerne.



BYUDVIKLING	CO <sub>2</sub> -mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 1</b> En by med mindre transportbehov	4.800		er gennemført
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 2</b> Bæredygtig planlægning	—		+
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 3</b> Lavenergipartnerskaber	2.900		+
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 4</b> Kontrol af lavenergiområder	—		+

CO<sub>2</sub>-reduktionsmålene for hvert initiativ kan ikke uden videre summeres. Dette skyldes, at initiativerne påvirker og overlapper hinanden, så en effekt i et initiativ fx kan reducere potentialet i et andet.



Initiativet vil kunne gennemføres til tiden med en uændret kommunal indsats.



Initiativet vil kunne gennemføres med en styrket kommunal indsats.



Initiativet kan ikke gennemføres indenfor planperioden eller vil kun kunne nås med en styrket kommunal indsats af ganske betydeligt omfang.

København skal gennem Klimaplanens byudviklingsinitiativer indrettes, så byen bliver sundere, renere og et bedre sted at bo. Byudviklingen skal fastlægge de overordnede bystrukturer, så byen understøtter en klimarigtig energiforsyning, transport, byggeri og adfærd samt klimatilpasning. Dette er særligt vigtigt i København, da der flytter 1.000 nye indbyggere til byen hver måned de næste mange år. Bystrukturen har indflydelse på, hvilken transportform vi vælger, vores energiforsyning og hvordan bygningerne bygges. Byen skal derfor indrettes, så det er nemt at vælge cyklen, gå eller tage den kollektive trafik. Byudviklingen skal ske bæredygtigt, dvs. både socialt, økonomisk og miljømæssigt.





Metro i Ørestad. Foto: Københavns Kommune

### **MINDRE TRANSPORTBEHOV I KOMMUNEPLAN 2011**

Kommuneplan 2011 giver bud på hvordan, der i 2025 skal blive plads til 100.000 nye københavnere, og hvordan vækst og livskvalitet kan gå hånd i hånd i den kommende byudvikling. København skal styrke sin position som en miljømetropol med grøn vækst. Desuden skal København og Malmø gå forrest og skabe vækst i Øresundsregionen. I kommuneplanen er indtænkt klimaplanens initiativer om mindre transportbehov, når der bygges nyt.

### **BÆREDYGTIGHEDSVÆRKTØJ SIKRER BÆREDYGTIG UDVIKLING**

Bæredygtighedshensyn skal indgå systematisk i planlægningen i forbindelse med større byudviklingsopgaver. Til dette formål er bæredygtighedsværktøjet blevet udviklet. Bæredygtighedsværktøjet er taget i brug. Værktøjet forventes at blive revideret løbende og initiativet videreføres i KBH 2025 Klimaplanen. Der er de kommende år særlig fokus på udbredelse af et inspirationskatalog til bygherrer og rådgivere.

### **LAVENERGIOMRÅDER PRÆGER DET NYE KØBENHAVN**

Københavns Kommune har udlagt alle nye byudviklingsområder til lavenergiområder, og bygningsreglementet er siden vedtagelsen af Klimaplanen blevet strammet, således at der nu er en standardenergiklasse, en lavenergiklasse 2015 og en bygningsklasse 2020. Købehavns Kommune har med vedtagelsen af Kommuneplan 2011 besluttet, at alle nye byområder skal opføres efter bygningsklasse 2020. Frem til 2015 er der mulighed for at få dispensation fra bygningsklasse 2020 kravet.

### **KONTROLORDNING MED LAVENERGIOMRÅDER AFVENTER**

Der har længe været et ønske fra Københavns Kommune om at indføre et kontrolsystem, der kan dokumentere, om bygningerne efter f.eks. 1 års driftsperiode lever op til energikravene. Herved kan det kontrolleres, om bygningerne i praksis opfylder målene for bygningens energiforbrug. Københavns Kommune vil presse på for at ny lovgivning gør dette muligt. Indtil staten har indført et kontrolsystem, vil kommunen i forbindelse med Bygningsinspektoratets eftersyn af nybyggeri, der er taget i brug, også kontrollere, om bygningerne lever op til energikravene.



# TILPASNING TIL FREMTIDENS VEJR

## MÅL I 2015 FOR KLIMAPLANENS KLIMATILPASNINGSMÅL

Københavns Kommune vil udarbejde en klimatilpasningsplan, der tilpasser byen til kommende klimaforandringer, og som samtidig løfter kvaliteten af København som by ved at skabe synergi mellem de nødvendige tiltag og de rekreative muligheder.








## NÅR VI MÅLET?

Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at det er muligt inden udgangen af 2015 at nå stort set alle de klimatilpasningsinitiativer, som er beskrevet i Københavns Klimaplan. Effekten af klimatilpasningsinitiativerne på CO<sub>2</sub>-reduktion er minimal, og der er derfor ikke fastlagt et CO<sub>2</sub>-reduktionsmål. Initiativerne skal medvirke til at gøre byen grønnere og medvirke til at tilpasse byen til et ændret klima. En grønnere by vil dog medføre optagelse af CO<sub>2</sub> i planter og træer, og det vil kræve mindre energi, når regnvand siver ned i bede eller parker, frem for at blive ledt til rensningsanlæg. Borgerrepræsentationen vedtog Klimatilpasningsplanen i august 2011.

Klimatilpasningsinitiativerne gennemføres af Teknik- og Miljøforvaltningen. Skemaet viser forvaltningens vurdering af fremdriften i initiativerne på nuværende tidspunkt, og om initiativet indgår i implementeringen af Klimatilpasningsplanen. De efterfølgende sider giver nærmere status for klimatilpasningsinitiativerne.



Byggeriet '8-tallet' med grønt tag, Ørestad. Foto: Ursula Bach

<b>FREMTIDENS VEJR</b>	Fremdrift i initiativerne	Videreføres i Klimatilpasningsplanen
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 1A</b> Lokal afledning af regnvand (LAR), kvantificering af LAR-effekt		+
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 1B</b> Afklaring af juridiske aspekter ifm. lokal afledning af regnvand (LAR)		+
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 2A</b> Begrønning af byen - lommeparker, storbyhaver, flere træer m.m.		+
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 2B</b> Begrønning af byen, grønne tage		+
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 3</b> Bygningstilpasning		+
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 4</b> Sikring mod oversvømmelse og stigende vandstand		+
<b>KLIMATILPASNINGSMÅLTILTAG 5</b> Udarbejdelse af klimatilpasningsplan		er gennemført

CO<sub>2</sub>-reduktionsmålene for hvert initiativ kan ikke uden videre summeres. Dette skyldes, at initiativerne påvirker og overlapper hinanden, så en effekt i et initiativ fx kan reducere potentialet i et andet.



Initiativet vil kunne gennemføres til tiden med en uændret kommunal indsats.



Initiativet vil kunne gennemføres med en styrket kommunal indsats.



Initiativet kan ikke gennemføres indenfor planperioden eller vil kun kunne nås med en styrket kommunal indsats af ganske betydeligt omfang.

Klimaet ændrer sig, og i fremtiden vil vi få mere regn, højere vandstand i havene og mere varme. Klimaplanens klimatilpasningsinitiativer har haft til formål at tage de første vigtige skridt til at håndtere de større mængder regnvand og sikre et behageligt klima i byen ved hjælp af grønne tage og facader, flere træer samt grønne og blå områder. Udgangspunktet er at tænke den nødvendige klimatilpasning ind i alle områder af byens udvikling og bidrage til at skabe mere vækst og flere arbejdspladser. Klimatilpasning og udviklingen af en attraktiv og grøn storby er således to sider af samme sag.





Lommepark med beboerhaver, Majporten på Amagerbro. Foto: Ursula Bach

## **KLIMATILPASNINGSPLAN ER UDARBEJDET OG SKYBRUDSPLAN PÅ VEJ**

Klimatilpasningsplanen er udarbejdet som tiltænkt. Planen blev vedtaget i Borgerrepræsentationen i august 2011, og implementeringen af planen er påbegyndt. I budget 2012 er der afsat 53,5 mio. kr. hertil. Kendskab til og viden om klimaforandringer udvikler sig hurtigt, og derfor er der behov for en løbende revision og opdatering af Klimatilpasningsplanen. Revision og opdatering forventes derfor gennemført med en kadence på fire år.

Et af de væsentligste initiativer er at udarbejde en skybrudsplan. Dette arbejde er begyndt, og Teknik- og Miljøforvaltningen forventer, at et udkast til planen foreligger i sommeren 2012. På grund af den store bevågenhed om sikring af byen mod skybrud, er der igangsat en række skybrudsprojekter som gennemføres inden sommeren 2012. Det sker på baggrund af analyser, som er gennemført i Klimatilpasningsplanen. Projekterne er alle "lavthængende frugter", der er hurtige og relativt billige at gennemføre.

Et af skybrudsprojekterne finder sted i Indre By i området ved Højbro Plads, som under skybruddet i 2011 var hårdt ramt af oversvømmelse, der medførte omfattende skader på ejendomme i området. Området ligger tæt på Frederiksholms Kanal, men vandet hindres i at løbe ud i kanalen pga. bolværket og højdeforskelle ud mod kanalen. Ved at etablere et rør ud gennem bolværket kan området sikres mod fremtidige oversvømmelser. Københavns Kommune vil i samarbejde med Københavns Energi søge at gennemføre dette skybrudsprojekt inden sommeren 2012. Et lignende projekt gennemføres ved Grønningen i Indre By, hvor skybrudsvand kan ledes væk ved hjælp af mindre terrænreguleringer og etablering af rør ud i Kastelsgraven.

Iværksættelse af yderligere projekter kræver nøjere analyser, der gennemføres i forbindelse med udarbejdelse af skybrudsplanen.

## **BEGRØNNING – GRØNNE TAGE**

I dag er grønne tage indarbejdet i kommuneplanen som en mulighed. Men det er også blevet et krav, at grønne tage ind-

arbejdes i lokalplaner, hvis tagets hældning er under 30 grader. Der er p.t. sket i fem lokalplaner. I Nordhavnen er der f.eks. stillet krav om, at alle nye tage skal have en hældning under 30 grader med vegetation. Fremtidens Nordhavn vil derfor blive en flot bydel med grønne tage. Et af de mest kendte eksempler på nyere grønne tage, som er etableret i København er den grønne taghave på Rigsarkivet, som blev færdig i 2009.

## **BEGRØNNING – STORBYHAVER, TRÆER, GRØNNE KVARTER**

Byen er blevet grønnere. I 2011 er der plantet knap 4.000 træer, i gader og parker. Der er etableret en lommepark, tre er under udførsel og en er under planlægning. I forhold til nuværende budgetrammer vil der i 2015 være etableret seks lommeparker. Et eksempel på en af de nyere lommeparker er Majporten på Amagerbro, som er en af de grønneste lommeparker med et anlæg med beboerhaver. Desuden er der bevilget penge til at etablere to storbyhaver, og der er bevilget midler til 22 lokale grønne partnerskabsprojekter, en række mindre grønne mødesteder m.m. Partnerskaberne er bl.a. indgået med Hellig Kors Kirke, Akacieparken i Valby og AFUK (Akademiet For Utæmmet Kreativitet).

Til områdeløftet Sundholmskvarteret på Amager, er der under titlen "Et grønnere kvarter" bevilget midler til etablering af tre bede med træer og andet grønt, hvortil der kan ske lokal afledning af regnvand, træplantninger, frugtlande og syv grønne mødesteder med grønne forbindelseslinjer.

## **PROJEKTER IGANGSAT MED LOKAL AFLEDNING AF REGNVAND (LAR)**

Der etableres tre demonstrationsprojekter i løbet af sommeren 2012, hvor fire-fem LAR-metoder afprøves. I samarbejde med to grundejerforeninger etableres i sommeren 2012 to LAR-anlæg ved Harrestrup Å, som skal anvendes til at vurdere muligheden for afkobling af vejvand. Ved det første anlæg etableres regnbede i vejen. Regnbedene bidrager også til grønnere veje, øget biodiversitet og lavere hastighed for bilerne. Ved det andet anlæg opsamles vejvand, der ledes gennem Krogerupparken og renses lokalt i et nyudviklet renseanlæg, inden vejvandet ledes til Harrestrup Å. I tilknytning til områdeløft i Skt. Kjelds kvarter på Østerbro etableres prøvefelter med gennemtrængelige belægninger ved Svanemøllehallen i sommeren 2012.



# SMILEY-OVERSIGT FREMDRIFT I KØBENHAVNS KLIMAPLAN

Klimaplanen omfatter i alt 50 initiativer. Heraf er fire gennemført, 37 er i gang, fire er ikke igangsat og endelig er der fem initiativer, der udgår af klimaplanarbejdet.

De fire gennemførte initiativer er:

- ENERGIINITIATIV 1  
Fuld erstatning af kul med biomasse på Amagerværkets blok 1
- TRANSPORTINITIATIV 14  
30 % CO<sub>2</sub>-reduktion fra transport af affald 5
- BYUDVIKLINGSINITIATIV 1  
En by med mindre transportbehov.
- KLIMATILPASNINGSSINITIATIV 5  
Udarbejdelse af Klimatilpasningsplan.

Fire initiativer er ikke igangsat, da der udestår beslutninger om iværksættelse af store anlæg eller vedtagelse af den nødvendige lovgivning:








- ENERGIINITIATIV 1  
Nyt biomassefyret kraftvarmeværk på Amager.
- ENERGIINITIATIV 6  
Røggaskondensering af affaldsforbrænding.
- TRANSPORTINITIATIV 4  
Trængselsafgifter.
- BYUDVIKLINGSINITIATIV 4  
Kontrol med lavenergiområder

De fem initiativer, der udgår, er:










- TRANSPORTINITIATIV 7  
Parkeringsrestriktioner
- BYGNINGSINITIATIV 7  
Hotmapping
- KØBENHAVNERINITIATIV 1  
Flere Klimakøbenhavnere
- KØBENHAVNERINITIATIV 2  
Koordineret og gratis klimarådgivning
- KØBENHAVNERINITIATIV 4  
Generation Bæredygtig

42 ud af de 50 initiativer foreslås videreført i KBH 2025 Klimaplanen eller videreføres i Klimatilpasningsplanen. Enkelte initiativer eller hensigten med dem foreslås videreført i Agenda 21 planen, det gælder bl.a. Københavnerinitiativ 1,2 og 4.



<b>ENERGI</b>	CO2-mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiati- verne	Bemærkninger til gule og røde smileys	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>ENERGIINITIATIV 1</b> Fuld erstatning på Amagerværkets blok 1	130.000			+
<b>ENERGIINITIATIV 2</b> Biomasse på Amagerværkets blok 3	110.000			+
<b>ENERGIINITIATIV 3</b> Nyt biomassefyret kraftvarmeværk på Amager	fra 2022			+
<b>ENERGIINITIATIV 4</b> Vindmøller	262.000			+
<b>ENERGIINITIATIV 5</b> Geotermisk varme, udvidelse af Margretheholmen	30.000		Der er endnu ikke truffet beslutning om yderligere geotermiske anlæg, og de kan derfor ikke være i drift i 2015. Baggrunden er, at Hovedstadens Geotermiske Samarbejde (HGS) for øjeblikket foretager en teknisk og økonomisk vurdering af en lokalitet i Nordhavn. Når projektet i Nordhavnen er vurderet, tager HGS i 2013 stilling til, hvor det næste anlæg skal placeres. Potentialet for geotermi er stort, og der forventes derfor, at der i fremtiden vil ske en væsentlig udbygning. I forslaget til KBH 2025 Klimaplanen indgår en udbygning med geotermi på mindst 50 MW inden 2025, og at der vil blive udarbejdet forslag til en yderligere udbygning efter 2025.	+
<b>ENERGIINITIATIV 6</b> Røggaskondensering af affaldsforbrænding	18.000		Det eksisterende anlæg på Amagerforbrænding har en begrænset levetid. Derfor vil der ikke blive gennemført røggaskondensering på det eksisterende anlæg. Røggaskondensering vil derimod være en del et nyt projekt. Det forventes, at der tages stilling til et sådant inden 2015.	+
<b>ENERGIINITIATIV 7</b> Lavere fremløbstemperatur i fjernvarmeforsyningsnettet	6.000			+
















<b>TRANSPORT</b>	CO2-mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Bemærkninger til gule og røde smileys	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>TRANSPORTINITIATIV 1</b> Flere cykler	50.000			+
<b>TRANSPORTINITIATIV 2</b> Styrket kollektiv trafik	ikke vurderet			+
<b>TRANSPORTINITIATIV 3</b> 25 % reduktion for busser	7.500		Det har ikke været muligt at opnå enighed med nabokommuner om fælles krav til miljøstandarder i busser eller at gennemføre fælles forsøgsprojekter med energieffektive busser. Movia har fået midler fra Trafikstyrelsen til afprøvning af 2 hybridbusser og indkøb af en elbus, som afprøves i København. Den kollektive bustrafik indgår som et særligt fokus og indsatsområde i KBH 2025 Klimaplanen.	+
<b>TRANSPORTINITIATIV 4</b> Trængselsafgifter	73.000		Trængselsringen blev ikke realiseret. Fremover sættes fokus på fremme af Københavns interesser i regeringens trængselskommission.	+
<b>TRANSPORTINITIATIV 5</b> Miljøzoner for personbiler	ikke vurderet		TMF arbejder for at udvide de eksisterende miljøzoner for lastbiler og busser til person- og varebiler som en del af Miljøstyrelsens arbejde med Ren Luft Zoner. Der er endnu uvist, om udvidelsen bliver en del af disse.	+
<b>TRANSPORTINITIATIV 6</b> Trafikoplægninger	ikke vurderet		Initiativet videreføres i regi af handlingsplanen for Grøn Mobilitet.	÷
<b>TRANSPORTINITIATIV 7</b> Parkeringsrestriktioner	300		Initiativet er kun gennemført i mindre omfang, da der ikke er politisk opbakning til forslag om at udvide parkeringszonen. En mindre indsats i forhold til etablering af betalingsparkerer er gennemført. Der er indtil nu etableret 130 pladser og planlagt 215, mod de forventede 2-3.000 P-pladser i Klimaplanen	÷
<b>TRANSPORTINITIATIV 8</b> Effektiv brug af biler	5.000		Initiativet består af tre indsatser. 1) ecodriving i uddannelsen for buschauffører 2) øge andelen af P-pladser til delebiler 3) partnerskaber om afprøvning af system for samkørsel. Der er ikke prioriteret ressourcer til to af indsatserne (delebiler og samkørsel). Ecodriving i køreuddannelsen for buschauffører gennemføres allerede tilfredsstillende i eksisterende uddannelsessystemer.	+
<b>TRANSPORTINITIATIV 9</b> Miljørigtig taxikørsel	4.000		Kommunen har bidraget til at påvirke lovgivningen, og i dag kan stilles krav til bilernes energieffektivitet ved indkøb af nye taxibiler. Men det er ikke lykkedes at stille krav om ecodriving ved tildeling af taxalicens endnu. Der arbejdes videre med taxibranchen i 2025 Klimaplanen, hvor der er fokus på fremme af el- og brintbiler i branchen.	+








<b>TRANSPORTINITIATIV 10</b> ITS-Optimering af signalanlæg og P-henvisning	15.000			+
<b>TRANSPORTINITIATIV 11</b> Infrastruktur el- og brintbiler	2.500			+
<b>TRANSPORTINITIATIV 12</b> Transportplaner i alle forvaltninger	1.500		Alle forvaltninger har udarbejdet transportplaner med indsatsområder og virkemidler. Men initiativet vurderes ikke gennemført med samme ambitionsniveau som beskrevet i klimaplanen	+
<b>TRANSPORTINITIATIV 13</b> Kommunale el- og brintkøretøjer	1.000			+
<b>TRANSPORTINITIATIV 14</b> 30 % CO2-reduktion fra transport af affald	1.000			er gennemført
<b>TRANSPORTINITIATIV 15</b> Udskiftning og udvikling af gadebelysning	2.500			+

<b>BYGGERI OG RENOVERING AF BYGNINGER</b>	CO2-mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Bemærkninger til gule og røde smileys	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>BYGNINGSINITIATIV 1</b> Energistyring og miljørigtig drift	6.100		Kultur- og Fritidsforvaltningen har i 2010 og 2011 tilbudt en kort uddannelse i energirigtig drift til energiansvarlige i alle forvaltninger. Manglende målere er fortsat en hindring for en tilstrækkelig opførelse af effekten af energirigtig drift og en god energistyring.	+
<b>BYGNINGSINITIATIV 2</b> Klimafokus ved renovering	9.600			+
<b>BYGNINGSINITIATIV 3</b> Fremtidens lavenergibyggeri	418			+
<b>BYGNINGSINITIATIV 4</b> Energibesparelser i private lejemål til kommunale formål	205		Det har været sværere end forudset at skabe det nødvendige grundlag for at igangsætte en målrettet indsats. Der skal udvikles helt nye paradigmer for energikrav i lejeaftaler og samarbejde med private udlejere herom.	+
<b>BYGNINGSINITIATIV 5</b> Etablering af energisparepulje	ikke vurderet			+
<b>BYGNINGSINITIATIV 6</b> Information om klima og renoveringer	55.000		Der er ikke prioriteret ressourcer til initiativet. En mindre indsats er gennemført indenfor rammerne af eksisterende ressourcer.	+
<b>BYGNINGSINITIATIV 7</b> Hotmapping	ikke vurderet		Initiativet er ikke gennemført, da termograferingsteknologien endnu ikke er moden til at kunne anvendes som grundlag for oplysningskampagner.	÷
<b>BYGNINGSINITIATIV 8</b> Dialog og oplysning om energibesparelser	27.500		Der er ikke prioriteret ressourcer til initiativet. En mindre indsats er gennemført indenfor rammerne af eksisterende ressourcer.	+
<b>BYGNINGSINITIATIV 9</b> Samarbejde om energirenovering af statens/regionens bygninger	ikke vurderet			+
<b>BYGNINGSINITIATIV 10</b> Solceller	ikke vurderet		Det er usikkert hvor mange solceller, det er økonomisk muligt at etablere i forbindelse med renoveringer uden særskilte ressourcer hertil.	+



<b>KØBENHAVNER</b>	CO <sub>2</sub> -mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiati- verne	Bemærkninger til gule og røde smileys	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 1</b> Flere klimakøbenhavnere	4.000		Der er ikke prioriteret ressourcer til initiativet. En mindre indsats er gennemført for eksterne midler i 1. kvartal 2010. Forslag til ny Agenda 21 plan for København vil bidrage til at gennemføre den borgerrettede del af KBH 2025 Klimaplanen.	÷
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 2</b> Koordineret og gratis klimarådgivning	5.000		Der er ikke prioriteret ressourcer til initiativet. En mindre indsats er gennemført for eksterne midler i 1. kvartal 2010. Forslag til ny Agenda 21 plan for København vil bidrage til at gennemføre den borgerrettede del af KBH 2025 Klimaplanen.	÷
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 3</b> Affaldssortering med CO <sub>2</sub> -reduktion	4.000			+
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 4</b> Generation Bæredygtig	ikke vurderet		Der er ikke prioriteret ressourcer til initiativet. En mindre indsats er gennemført for eksterne midler.	÷
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 5</b> Klima+ koncept for virksomheder	20.000		Der er ikke prioriteret ressourcer til initiativet. En mindre indsats er gennemført indenfor rammerne af eksisterende ressourcer i Center for Miljø.	+
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 6</b> Erhvervsudvikling gennem klimapartnerskaber	ikke vurderet			+
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 7</b> Innovativ klimatænketank	ikke vurderet		Fortsætter ikke i sin nuværende form, men genovervejes i forbindelse med implementeringen af KBH 2025 Klimaplanen.	+
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 8</b> Vores klima – kampagne for kommunens ansatte	2.000			+
<b>KØBENHAVNERINITIATIV 9</b> Energieffektive offentlige indkøb	Ikke vurderet			+

<b>BYUDVIKLING</b>	CO2-mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Bemærkninger til gule og røde smileys	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 1</b> En by med mindre transportbehov	4.800			er gennemført
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 2</b> Bæredygtig planlægning	—			+
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 3</b> Lavenergipartnerskaber	2.900			+
<b>BYUDVIKLINGSINITIATIV 4</b> Kontrol af lavenergiområder	—		Der har længe været et ønske fra Københavns Kommune om at indføre et kontrolsystem, der kan dokumentere, om bygningerne efter f.eks. et års driftsperiode lever op til energikravene. Herved kan det kontrolleres, om bygningerne i praksis opfylder målene for bygningens energiforbrug. Københavns Kommune vil presse på for at ny lovgivning gør dette muligt. Indtil staten har indført et kontrolsystem, vil kommunen i forbindelse med Bygningsinspektoratets eftersyn af nybyggeri, der er taget i brug, også kontrollere, om bygningerne lever op til energikravene.	+

<b>FREMTIDENS VEJR</b>	CO2-mål i 2015 (tons/år)	Fremdrift i initiativerne	Bemærkninger til gule og røde smileys	Videreføres i KBH 2025 Klimaplanen
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 1A</b> Lokal afledning af regnvand (LAR), kvantificering af LAR-effekt	ikke vurderet			+
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 1B</b> Afklarung af juridiske aspekter ifm. lokal afledning af regnvand (LAR)	ikke vurderet			+
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 2A</b> Begrønning af byen - lommeparker, storbyhaver, flere træer m.m.	ikke vurderet		I forhold til nuværende budgetrammer vil der i 2015 være etableret seks lommeparker, to storbyhaver, plantet mange træer og være indgået en række lokale grønne partnerskabsprojekter. Såfremt der skal være et niveau svarende til ti lommeparker i 2015, er det nødvendigt med en styrket kommunal indsats.	+
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 2B</b> Begrønning af byen, grønne tage	ikke vurderet			+
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 3</b> Bygningstilpasning	ikke vurderet			+
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 4</b> Sikring mod oversvømmelse og stigende vandstand	ikke vurderet			+
<b>KLIMATILPASNINGINITIATIV 5</b> Udarbejdelse af klimatilpasningsplan	ikke vurderet			er gennemført



Se Københavns klimaplaner på [www.kk.dk/klimaplan](http://www.kk.dk/klimaplan)

KØBENHAVNS KOMMUNE  
Teknik- og Miljøforvaltningen  
Postbox 457  
1505 København V

UDKAST MAJ 2012  
LAYOUT TMF GRAFISK DESIGN  
FOTO TINE HARDEN, URSULA BACH, PETER MULVANY M.FL.

