



## Til Teknik- og Miljøudvalget

### **København CO2-neutral 2025 – status og udfordringer**

KBH2025 Klimaplanen blev tiltrådt af Borgerrepræsentationen d. 23. august i 2012. Implementering sker i tre perioder, hvoraf den første afsluttes i 2016. Mellem hver implementeringsperiode foretages en evaluering, og der træffes beslutning om indsatserne i den følgende periode 2017-2020 (i et nyt 'roadmap').

En ny beregning af den fremtidige CO<sub>2</sub>-udledning og en vurdering af de igangsatte indsatser i klimaplanen viser, at målet om CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025 ikke nås uden supplerende indsatser i forhold til de allerede igangsatte.

### **Baggrund**

Med KBH2025 Klimaplanen er der truffet beslutning om, at København skal være CO<sub>2</sub>-neutral i 2025. Der skal med andre ord være en CO<sub>2</sub>-udledning på 0 ton netto i 2025.

Frem til 2025 forventes CO<sub>2</sub>-udledningen at falde betydeligt som følge af allerede planlagte aktiviteter, herunder f.eks. at der kommer mere vedvarende energi i det danske energisystem.

Teknik- og Miljøforvaltningen har gennemført en intern evaluering af den hidtidige klimaindsats. Fremdrift og resultater er vurderet, og sammenholdt med en ny vurdering af CO<sub>2</sub>-udledningen frem til 2025 er hovedkonklusionen, at der med de allerede igangsatte indsatser er en manko på 286.000 ton CO<sub>2</sub>, hvilket svarer til 12 % af CO<sub>2</sub>-udledningen på 2.358.000 ton i 2005.

### *Aktuel status på CO<sub>2</sub>-udledningen*

Hvis man helt stoppede indsatsen i forhold til nedbringelse af CO<sub>2</sub> og dermed ikke igangsatte yderligere indsatser, ville den forventede resterende CO<sub>2</sub>-udledning i 2025 være 900.000 ton i 2025.

Det skal understreges, at der her er tale om et aktuelt øjebliksbillede, og at Teknik- og Miljøforvaltningen følger udviklingen tæt.

Der er dog allerede konkrete vedtagne indsatser i Klimaplanen, der ventes at bringe CO<sub>2</sub>-udledningen på 900.000 ton i 2025 ned til 286.000 ton CO<sub>2</sub> i 2025. De kommende indsatser i Klimaplanen ventes at bidrage med 68 % reduktion af de 900.000 ton i 2025, og mankoen i 2025 udgør således 286.000 ton CO<sub>2</sub>, hvilket svarer til 32 % af de aktuelle 900.000 ton, jf. bilag 1, baggrundsinformation om KBH2025 Klimaplanen og evalueringen og bilag 2, status for mål i KBK2025 Klimaplanen.

### **Udfordringer i klimaindsatsen**

Klimaindsatsen er især udfordret, hvad angår omstillingen til nye drivmidler i trafikken og nedbringelse af det københavnske

08-01-2016

Sagsnr.  
2016-0002844

Dokumentnr.  
2016-0002844-1

Sagsbehandler  
Inge Nilsson

### **Klima**

Njalsgade 13  
Postboks 348  
2300 København S

Telefon  
2710 1418

E-mail  
ingnil@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009493149

energiforbrug. Herudover blev forudsatte tiltag fra Regeringen, som f.eks. trængselsringen, ikke iværksat.

Væsentligt er det også, at det nationalt er gået væsentlige bedre med udbygning med vindmøller og biomasse i elsektoren end ventet, da Klimaplanen blev udarbejdet. Det er naturligvis positivt, men betyder samtidig, at København kun får omtrent den halve CO<sub>2</sub>-fortrængning for indsatsen på el-området, herunder fra vindmøller, da der nationalt er mindre fossilt brændsel i energiproduktionen.

Det seneste CO<sub>2</sub>-regnskab viser en reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen på 31 % i 2014 i forhold til 2005. Dette er en reduktion på 10 procentpoint i forhold til året før. Det bedre resultat i 2014 skyldes hovedsageligt øget brug af biomasse i kraftvarmeproduktionen og mere vind i energisystemet. Det er en del af den forventede udvikling og ændrer ikke ved, at der er behov for nye indsatser for at sikre CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025.

### **Vejen til CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025**

KBH2025 Klimaplanen består af indsatser i fire spor: Energiforbrug, energiproduktion, mobilitet og Københavns Kommune som virksomhed.

Mankoen viser, at der er behov for en styrket fokus på klimaindsatsen, for at realisere målet om CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025. Klimaplanen er sat på dagsordenen til Teknik- og Miljøudvalgets Budgetseminar i marts 2016, hvor der bliver mulighed for at drøfte forskellige strategiske valg i vejen til CO<sub>2</sub>-neutralitet.

Det skal bemærkes, at der opnås størst CO<sub>2</sub>-reduktion fra omstilling af energiproduktionen. Besparelser på energiforbruget giver mindre CO<sub>2</sub>-reduktion, men disse tiltag er til gengæld vigtige for privat- og samfundsøkonomien i klimaindsatsen. Indsatser inden for mobilitet er vigtige både hvad angår mængden af trafik og omstilling til nye drivmidler.

Der vedlægges til orientering baggrundsmateriale om KBH2025 Klimaplanen og evalueringen, herunder den nye CO<sub>2</sub>-fremskrivning (bilag 1) og oversigt over status for de overordnede mål, som Borgerrepræsentationen har tiltrådt som led i KBH2025 Klimaplanen (bilag 2).

### **Økonomi**

I KBH 2025 Klimaplanen er estimeret en samlet kommunal investering på 2,7 mia. kr. frem til 2025. I Budget 2013-2016 er indtil videre afsat omkring 810 mio. kr., som først og fremmest er anvendt til udskiftning af gadebelysning, cykelstier, nye trafiksignalanlæg og Københavns Ejendomme. Der er kun i beskedent omfang afsat ressourcer til indsatser til energirenovering af bygningsmassen i København og nye drivmidler til transport.

**Videre proces**

KBH2025 Klimaplanen er som nævnt sat på dagsordenen på Teknik- og Miljøudvalgets budgetseminar den 7.- 8. marts 2016.

På baggrund heraf og den videre dialog med eksterne aktører og samarbejdspartnere vil forvaltningen udarbejde endeligt forslag til roadmap for klimaindsatsen 2017- 2020.

Evaluering og roadmap vil desuden blive drøftet med Teknik- og Miljøborgmesterens klimapanel, og der lægges op til endelig politisk behandling af evaluering og nyt roadmap for 2017-2020 i Teknik og Miljøudvalget, Økonomiudvalget og Borgerrepræsentationen medio 2016.

Jakob Møller Nielsen  
Serviceområdechef

**Bilag**

- Bilag 1. Baggrundsinformation om KBH2025 Klimaplanen og evalueringen
- Bilag 2. Status for mål i KBH 2025 Klimaplanen

# Baggrundsinformation om KBH2025 Klimaplanen og evalueringen

## *Bilag 1*

*Orientering af TMU 18. januar 2016*



**SAMMEN  
OM BYEN**

KØBENHAVNS KOMMUNE  
Teknik- og Miljøforvaltningen

# KBH2025 Klimaplanen

## Evaluering og initiativer 2017-2020

---

- KBH2025 Klimaplanen blev tiltrådt af Borgerrepræsentationen 23. august 2012
- Klimaplanen viser vejen til CO<sub>2</sub>-neutralitet gennem indsatser i fire spor:

### Energiforbrug

om reduktion af forbruget af el og varme

### Energiproduktion

om CO<sub>2</sub>-neutral energiproduktion og vindmøller

### Grøn Mobilitet

om nye drivmidler, cykling, gang og offentlig transport

### Københavns Kommune som virksomhed

om kommunens bygninger, biler, indkøb gadebelysning



# Evaluering af KBH2025 Klimaplanen

---

KBH2025 Klimaplanen har tre implementeringsperioder



Evalueringerne skal:

- Sikre at indsatser og initiativer viser vejen til CO<sub>2</sub>-neutralitet
- Inddrage ny teknologi og ændrede rammebetingelser
- Skabe grundlaget for næste implementeringsperiode
- Fastholde og styrke forankringen af klimaindsatsen



# Udvalgte resultater fra første periode 2013-16




Lavenergibyggeri




23 vindmøller




Energibesparelser i  
byfornyelsen




Copenhagen  
Solution Lab &  
Street Lab




Planlægning af ny  
blok på  
Amagerværket




Indsamling af hård  
plast




Effektiv drift af byens  
fjernvarmeanlæg




20.000 gadelamper  
udskiftet til LED




Udbygning af  
metro



45 % af ture til  
arbejde/uddannelse  
på cykel



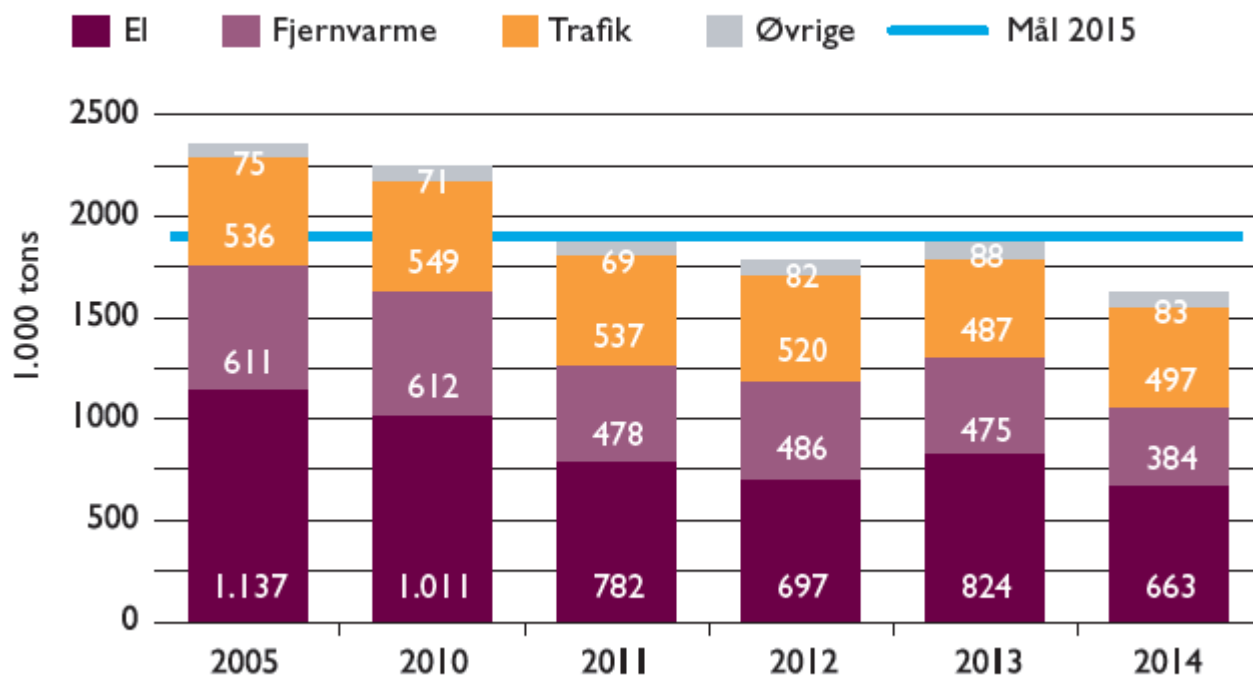
Kommunal  
energirenovering



64 % af KKs biler  
på el eller brint

# 31 % reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen siden 2005

CO<sub>2</sub>-UDLEDNINGEN FORDELT PÅ AKTIVITETER  
MED GODSKRIVNING FOR VE-ELPRODUKTION



## Elforbrug

Faldet 7 % 2010-2014, men steget 2 % 2013-14

## Fjernvarmeforbrug

Faldet 23 % (2010-2014), men næsten uforandret graddage-korrigeret

## CO<sub>2</sub>-udledningen på transportområdet

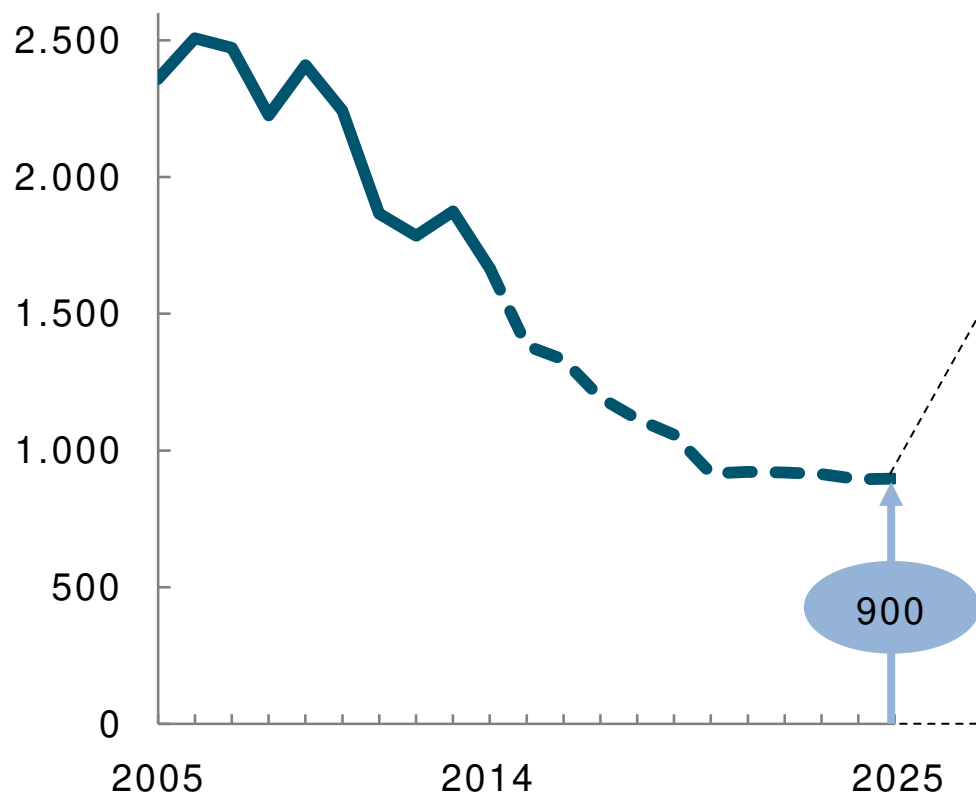
Faldet 9% (2010-2014), men steget 2 % 2013-14



# 286.000 tons CO<sub>2</sub> fra CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025

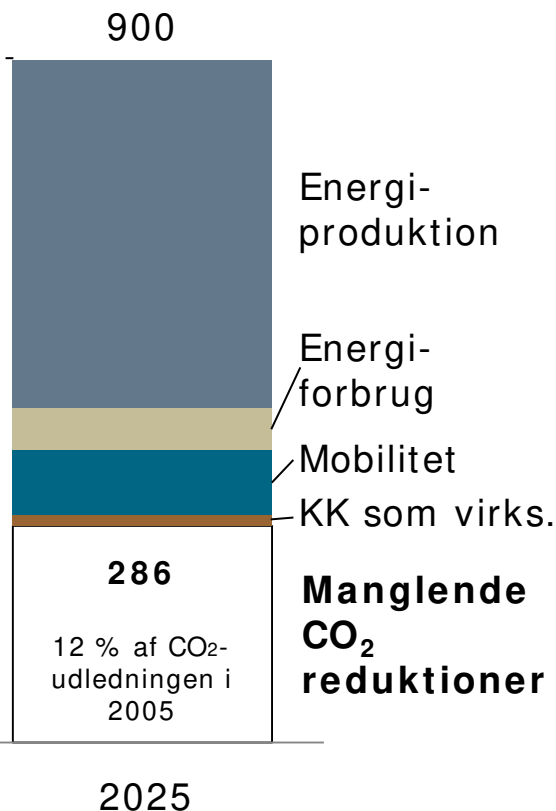
## CO<sub>2</sub>-udledning uden nye initiativer

1.000 tons CO<sub>2</sub>



## CO<sub>2</sub>-reduktioner i KBH2025

1.000 tons CO<sub>2</sub>

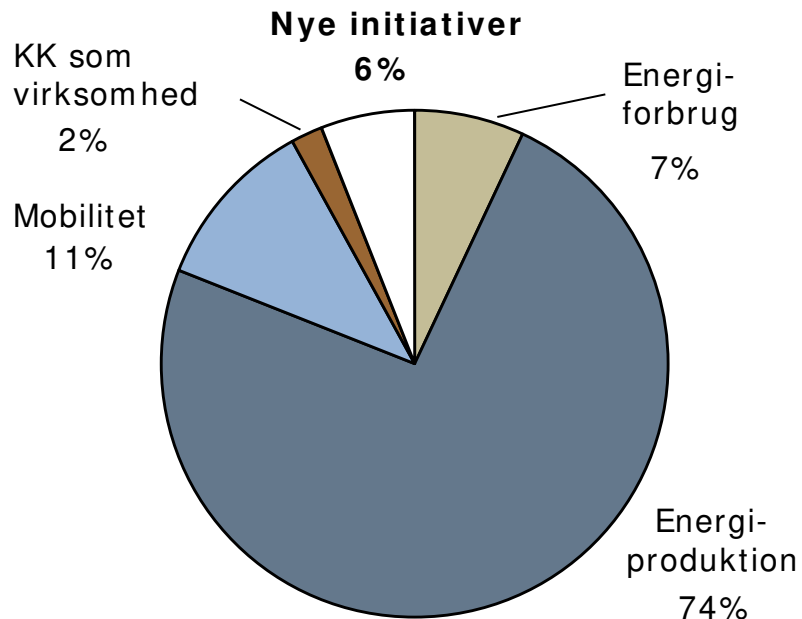


Note: Fremskrivning af CO<sub>2</sub>-udledningen er modregnet den fossilfri el- og varmeproduktion, som ligger inden for Københavns Kommune eller som Københavns Kommune har ejerskab til. Vurdering af CO<sub>2</sub>-reduktioner fra klimaplanen er baseret på en beregning af initiativer vedr. vindmøller og omstilling fra kul til biomasse (BIO4). Vurdering af øvrige initiativer er baseret på et skøn.

# CO<sub>2</sub>-reduktioner fra klimaplanens spor

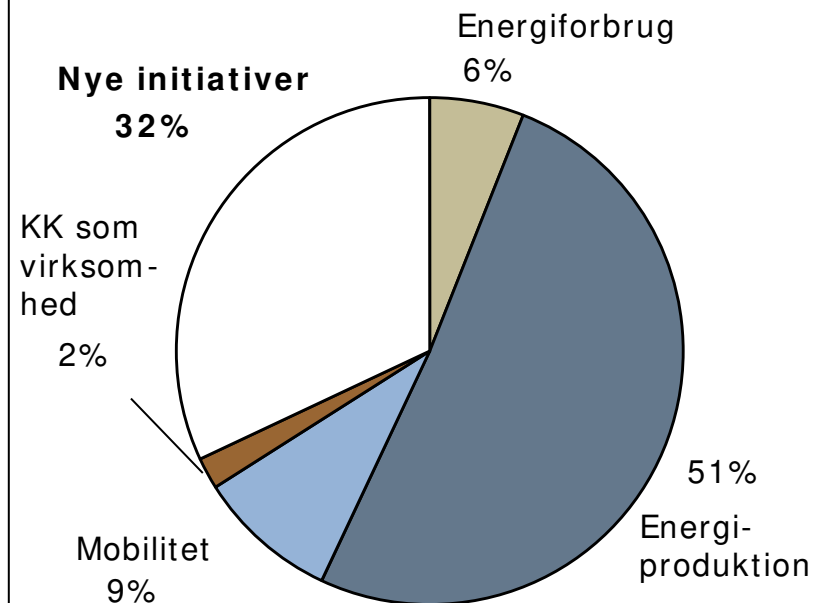
## CO<sub>2</sub>-reduktioner i KBH2025 som forudsat pr. 2012

100% = 1,2 mio. tCO<sub>2</sub>e

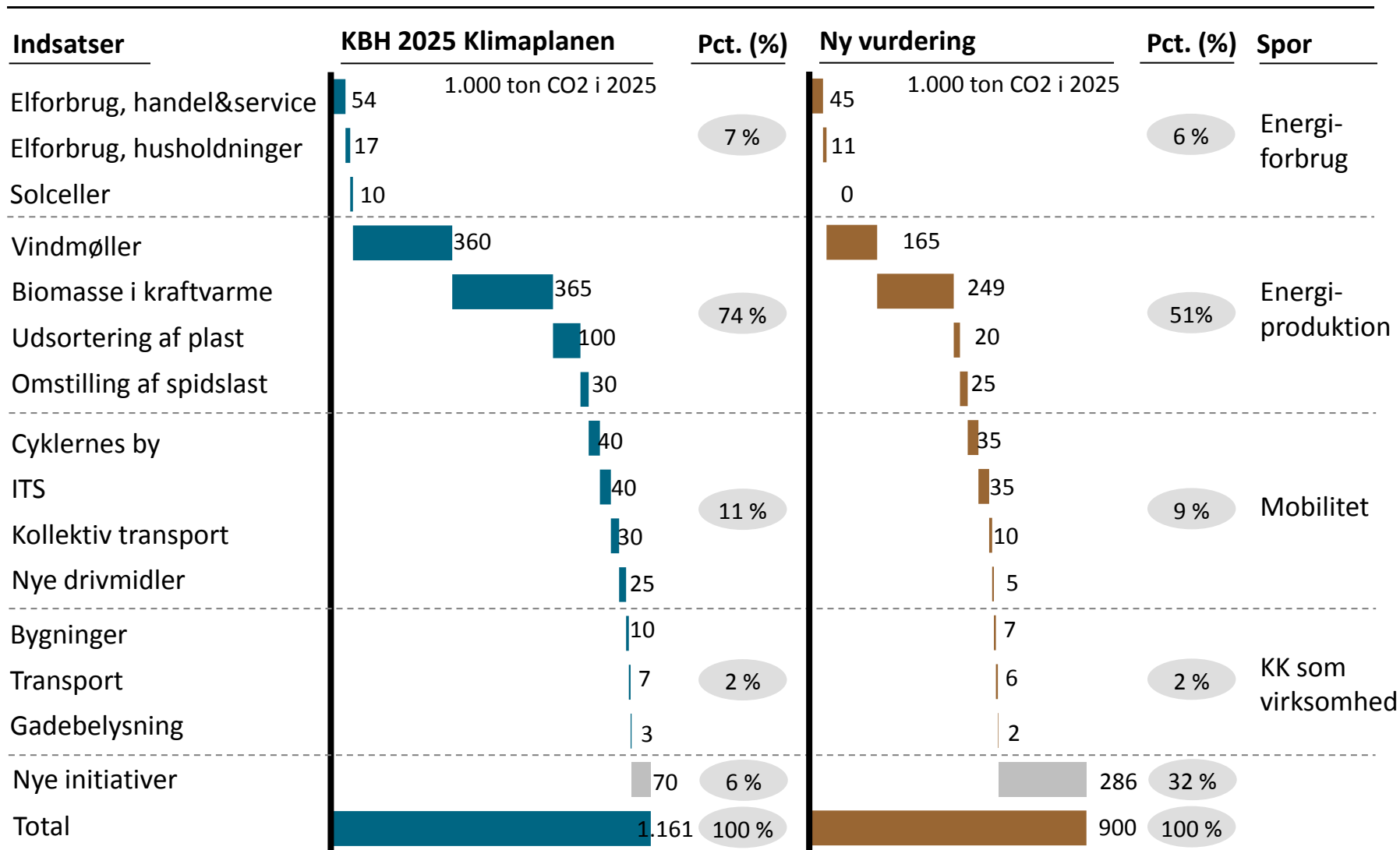


## CO<sub>2</sub>-reduktioner pr. december 2015 (prognose)

100% = 900.000 tCO<sub>2</sub>e



# Indsatser og CO<sub>2</sub>-reduktioner i 2025



Note: Vurdering af CO<sub>2</sub>-reduktioner fra klimaplanen er baseret på en beregning af initiativer vedr. vindmøller og omstilling fra kul til biomasse (BIO4). Vurdering af øvrige initiativer er baseret på et skøn.

# KBH2025 Klimaplanen - udfordringer

---

Spør	De centrale udfordringer
Energi- forbrug	<ul style="list-style-type: none"><li>At bygningsejere og lejere ikke har incitament til energirenovering</li><li>At der er behov for nye forretningsmodeller</li><li>At der mangler demonstrationsprojekter med bæredygtig renovering</li><li>At realisering afhænger af private investeringer</li></ul>
Energi- produktion	<ul style="list-style-type: none"><li>At få udsorteret al plast fra affaldet</li><li>At få nyttiggjort energien i organisk affald</li><li>At opnå tilstrækkelig fleksibilitet i energisystemet</li><li>At omstilling af spidslastproduktion til CO<sub>2</sub>-neutrale brændsler er relativt dyrt</li></ul>
Mobilitet	<ul style="list-style-type: none"><li>At få reduceret mængden af biltrafik på trods af flere københavnere</li><li>At omstilling til nye drivmidler går langsomt</li><li>At realisering er afhængig af eksterne aktører og københavnernes transportvalg</li></ul>
KK som virksomhed	<ul style="list-style-type: none"><li>At reducere kommunens eget energiforbrug</li><li>At gøre al kommunens transport klimavenlig</li><li>At få tilstrækkelig nytte af kommunens indkøb</li></ul>

# Det videre arbejde




















---

Teknik- og Miljøforvaltningen vil i det videre arbejde fokusere på:

- At udbygge arbejdet med at kvantificere direkte og indirekte effekter af klimatiltag
  - At sætte rammerne for centrale, strategiske partnerskaber i næste implementeringsperiode 2017-2020
  - At udvælge et mindre antal strategiske 'flagskibe' i den videre klimaindsats
  - At sammensætte et roadmap for 2017-2020 med udgangspunkt i drøftelser i TMU
- Videre proces og tidsplan:
- TMU orientering 18. januar 2016
  - Drøftelse i borgmesterens klimapanel 3. februar 2016
  - TMU Budgetseminar 7.-8. marts 2016
  - Forslag til roadmap 2017–2020 til politisk behandling TMU, ØU, BR medio 2016
  - Budget 2017



## Bilag 2. Status for mål i KBH2025 Klimaplanen

Tema	Mål for 2025	Status (2014)	2025 vurdering
Energi-forbrug	20 % reduktion i varmemeforbruget ift. 2010	Varmeforbruget er faldet med 23 % siden 2010. I klimakorrigerede tal er der dog tale om et stort set uforandret varmemeforbrug i perioden 2010-2014. Det er således en udfordring at nå målet for 2025.	
	20 % reduktion af elforbruget i handels- og servicevirksomheder ift. 2010	Elforbruget i handels- og servicevirksomheder er steget med 3 % fra 2010-2014. Det er således en udfordring at nå målet for 2025.	
	10 % reduktion af elforbruget i husholdningerne ift. 2010	Elforbruget i husholdningerne er faldet med 6 % fra 2010-2014.	
	Der er installeret solceller svarende til 1 % af elforbruget	Installeret 4 MW ud af 40 nødvendige, for at nå en dækning af 1 % af elforbruget. Statsligt tilskud blev reduceret kraftigt i 2014.	
Energi-produktion	Fjernvarmen i København er CO2-neutral	53 % af fjernvarmen i København er CO2 neutral i 2015.	
	Elproduktionen er baseret på vind og biomasse og overstiger samlet elforbrug i København	HOFOR har opstillet eller kontraheret 24 vindmøller (64 MW).	
	Plast fra husholdningerne og virksomheder bliver udsorteret	10 % af plasten i København genanvendes Samtlige etageejendomme og 18.000 villaer har mulighed for at sortere plast	
	Bioforgasning af organisk affald	REnescience-anlæg vurderet efter planen. Beslutning om næste skridt ventes primo 2016.	
Grøn mobilitet	75 % af alle ture i København foregår i gang, på cykel eller med kollektiv trafik	67 % af alle ture foregår i gang, på cykel eller med kollektiv trafik.	
	50 % af ture til arbejde eller uddannelse i København foregår på cykel	45 % af ture til arbejde eller uddannelse i København foregår på cykel.	
	20 % flere passagerer i kollektiv trafik ift. 2009	Der har været en stigning på ca. 10 % i rejsetallet i hovedstadsområdet fra 2009 til 2014.	
	Den kollektive transport er CO2-neutral	Der har været en reduktion på 18 % i gram CO2/buskilometer fra 2009 til 2014. Omstilling er kommet senere i gang end forudsat.	
	20-30 % af alle lette køretøjer bruger nye drivmidler	0-1 %. Omstilling går langsommere end forudsat, og det er en udfordring at nå målet i 2025.	
	30-40 % af alle tunge køretøjer bruger nye drivmidler	0-1 %. Omstilling går langsommere end forudsat, og det er en udfordring at nå målet i 2025.	
Københavns Kommune som virksomhed	Energiforbruget i kommunale bygninger er reduceret med 40 % ift. 2010	Reduktionen er 10 % i 2014 ift. 2010.	
	Kommunalt nybyggeri opføres indtil 2015 efter kravene til lavenergiklasse 2015 og indtil 2020 efter bygningsklasse 2020	Kommunalt nybyggeri opføres i energiklasse 2015 <sup>1</sup> .	
	Alle Københavns Kommunes køretøjer kører på el, brint eller biobrændstoffer	64 % af alle lette køretøjer kører på el/brint (november 2015).	
	Energiforbruget til gadebelysningen i København er halveret ift. 2010	Energiforbruget til gadebelysning ventes at være reduceret med 57 % i 2016.	
	Der er etableret 60.000 m <sup>2</sup> solceller på eksisterende kommunale bygninger og på kommunalt nybyggeri	Der er etableret ca. 5.000 m <sup>2</sup> solceller på kommunale ejendomme. Statsligt tilskud blev reduceret kraftigt i 2014.	

<sup>1</sup> Der er i udkast til nye retningslinjer i Miljø i Byggeri og Anlæg foreslået at bygge efter bygningsklasse 2020 fra 2016.