

A close-up photograph of a man wearing a black cap, focused on working on the front of an orange bicycle. The bicycle has a silver fender and a black tire. The man's face is partially visible in profile as he looks down at his work. The background is slightly blurred, showing other bicycles and a workshop setting.

# **Klimastrategi 2035 og Klimahandleplan 2026-28**

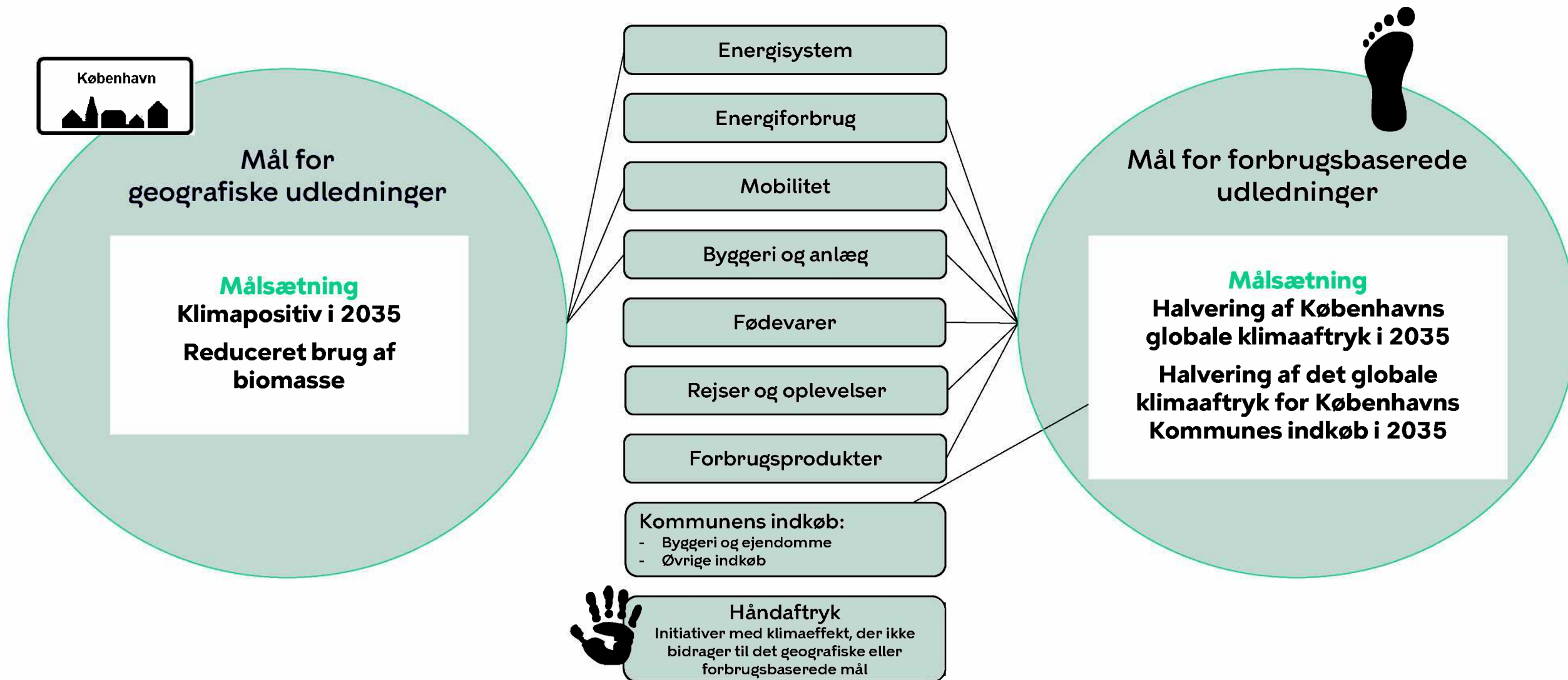
# Agenda

1. Introduktion til Klimastrategi 2035 og Klimahandleplan 2026-2028
2. Gennemgang af indsatsområderne
3. Videre proces

# Klimastrategi og handleplan



# Klimastrategi 2035

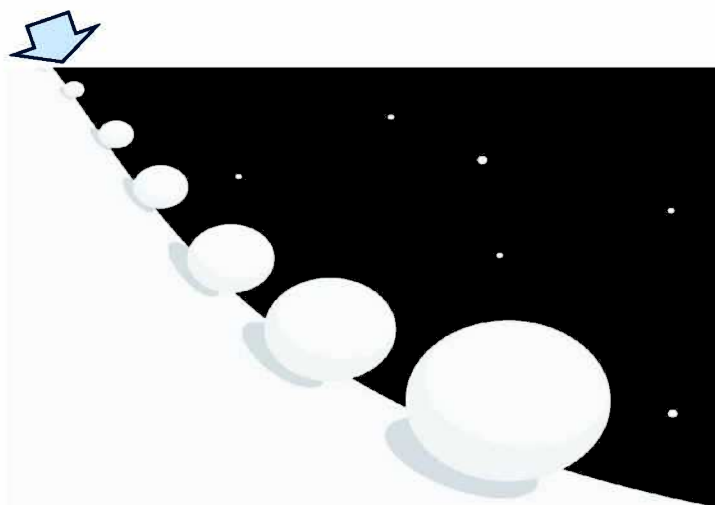


# Strategiske greb og kommunens rolle

Målrette initiativer på flere niveauer

- struktur (teknologi, regulering og visioner)
- grupper (sociale fællesskaber og normer)
- borgere (adfærd)

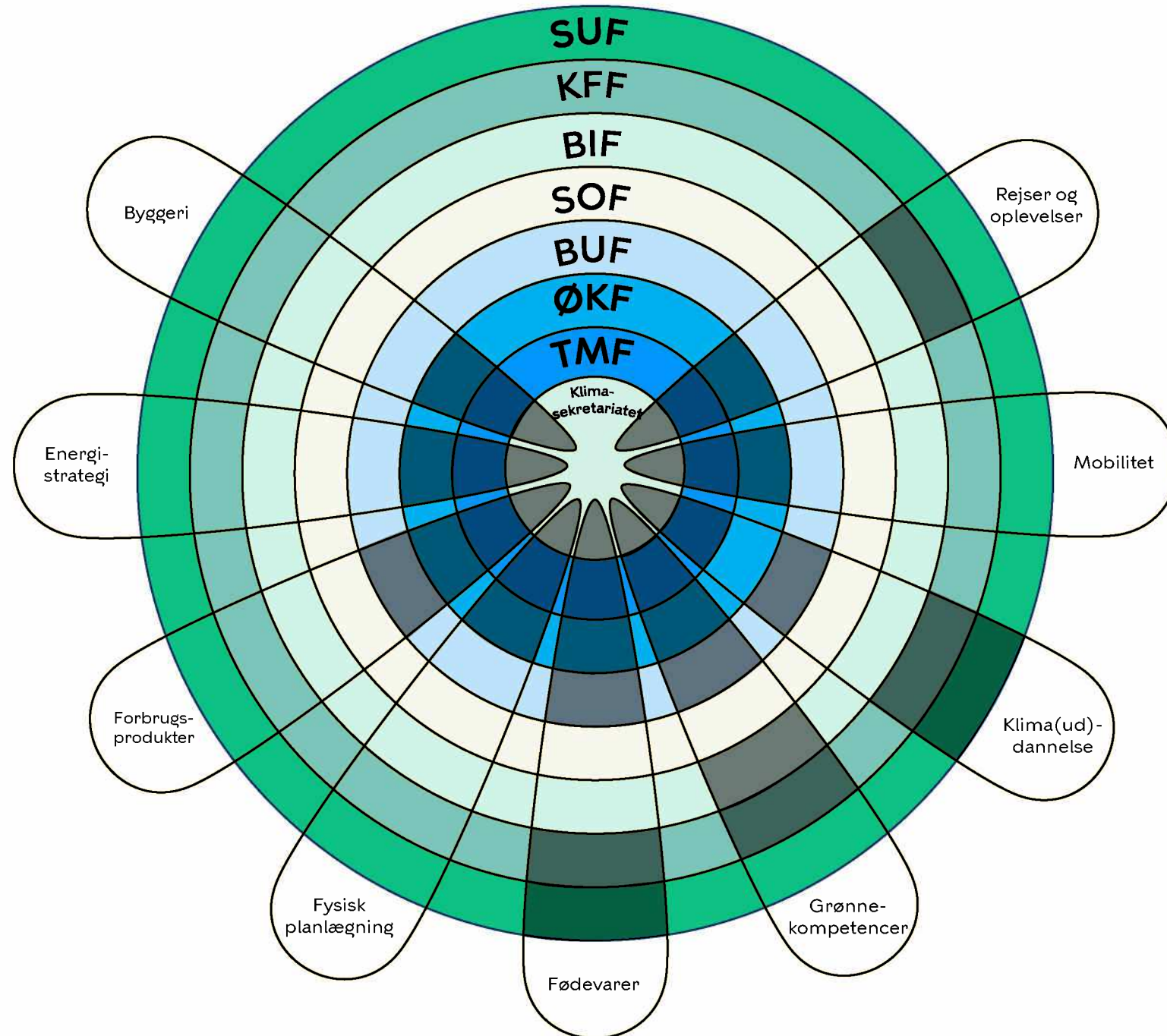
Accelerere  
eksisterende  
bevægelser



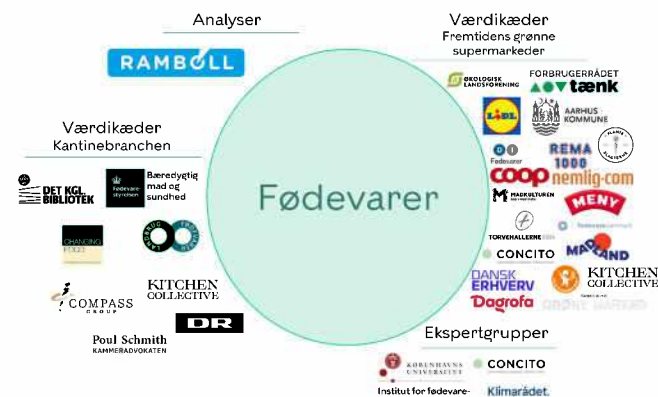
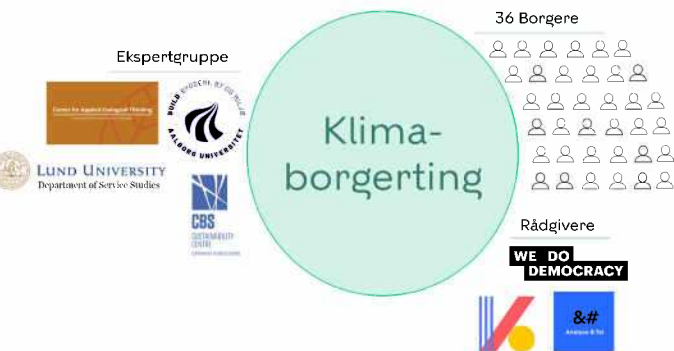
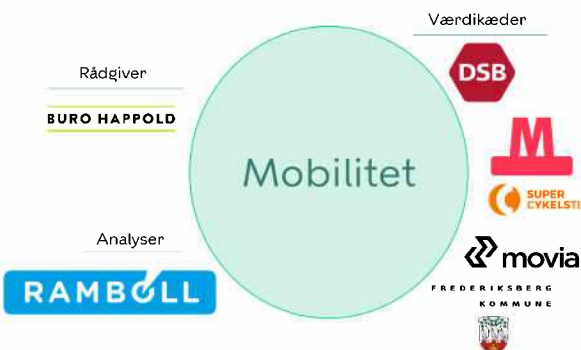
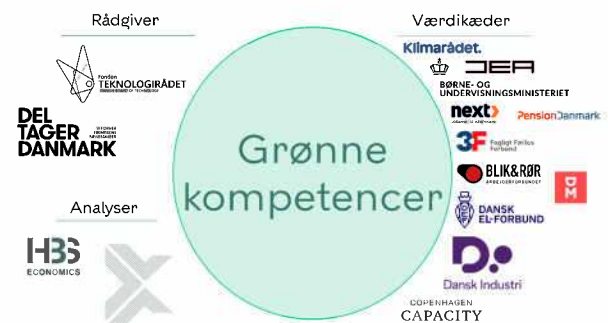
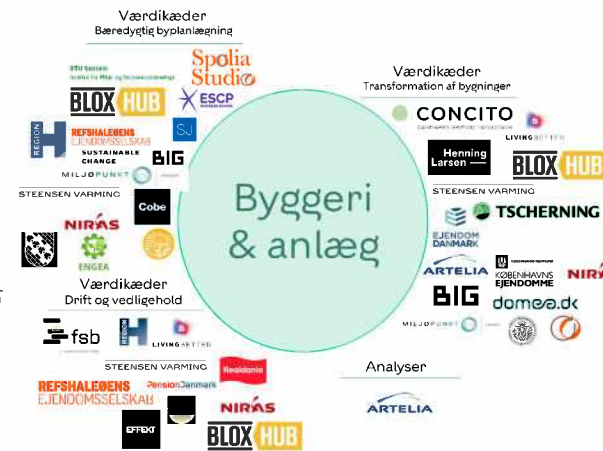
# Fagligt grundlag

- Kortlægning af mest opdateret nuværende viden og analyser
- Gennemførelse af interne og eksterne analyser
- Sprintforløb på tværs af alle syv forvaltninger
- Værdikædeworkshops med eksterne interessenter
- Analyseworkshop og eksternt sparring
- anbefalinger fra Københavns Klimaborgerting og Klimaambassadører
- Klimaspørgeskemaer blandt københavnere
- Mm.

**(Litteraturliste i Klimahandleplan 2026-2028)**



# Københavns Kommune



# Indsatsområderne

# Energisystem

## Initiativer

- 1.1 Etablering af decentral varmeproduktion
- 1.2 Omstilling af spids- og reservelast
- 1.3 Lavere temperaturer i fjernvarmenettet
- 1.4 Etablering af CO<sub>2</sub>-fangst
- 1.5 Udbygning og forstærkning af elnettet
- 1.6 Etablering af vedvarende energi fra vind og sol
- 1.7 Solceller og energifællesskaber
- 1.8 Energistrategisk Forum og koordinationsfora for energiplanlægning
- 1.9 Samarbejde med omegnskommunerne om omstilling af hovedstadsområdets fjernvarme
- 1.10 Omstilling til klimaneutralt bygasnet
- 1.11 Reduktion af udslip af klimaskadelige kølemidler
- 1.12 Træer i Københavns Kommune
- 1.13 Reduktion af klimabelastning fra spildevandsbehandlingen
- 1.14 Landstrøm til krydstogtskibe

Forvaltninger: TMF, ØKF

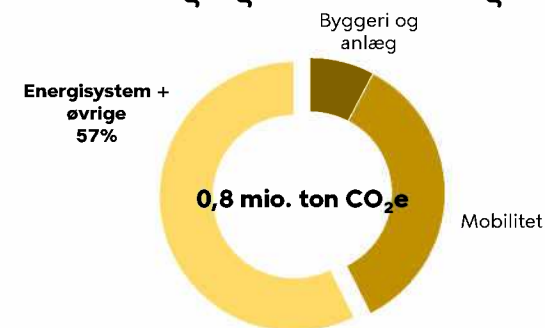
## Delmål

- Københavns Kommune bidrager til en reduktion af en tredjedel af biomasseforbruget i Hovedstadsområdets fjernvarmenet i 2035 og op imod halvdelen i 2050 ved at etablere decentral, elbaseret varmeproduktion i form af 300MW varmepumper og 550 MW elkedler i København inden 2035.
- Udledninger fra spidslast i fjernvarmenettet er fossilfri gennem arbejde med fleksibilitet i fjernvarmeforbrug, varmelagring og fossilfri kilder til spids- og reservelast.
- Der er udrullet lavtemperatur-fjernvarme i København.
- Der indfanges CO<sub>2</sub> fra mindst ét storskala CO<sub>2</sub>-fangstanlæg i København.
- Elnettet er udbygget og forstærket, så det kan imødekomme udsving og en forventet fordobling af elbehovet.



Der produceres vedvarende energi fra sol på land og vind i 2050 svarende til Københavns samlede elforbrug. Der sigtes mod at nå halvdelen i 2035. Placeringer nær København prioriteres.

Andel af de geografiske udledninger i 2019



**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Den samlet geografiske effekt for initiativer i første handleplan er ca. 500.000-1.400.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035 og den samlet forbrugsbaseret effekt er ca. 390 ton i 2035, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 3 mio. DKK.

# Energiforbrug i bygninger

## Delmål

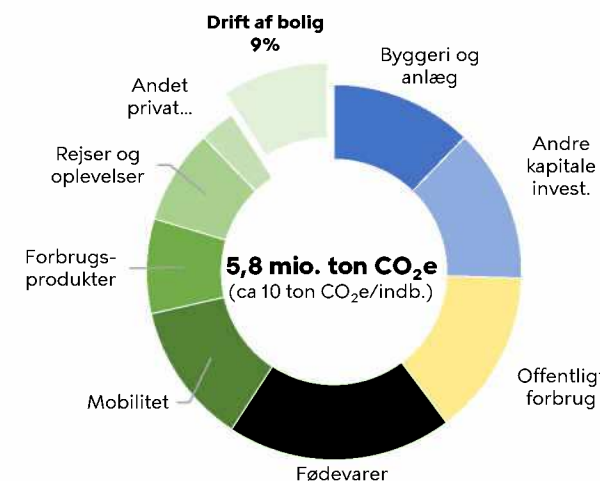
- Alle københavnske bygninger kan opvarmes tilstrækkeligt og samtidig effektivt integrere lavtemperaturfjernvarme som følge af driftsoptimering og renovering af bygningerne.
- Energiforbruget for henholdsvis el og varme pr. m<sup>2</sup> i bygninger i København er reduceret med 20 %

## Initiativer

- 2.1 Energirigtig drift
- 2.2 Pilotprojekt om forberedelse af byens ejendomme til lavere fjernvarmetemperaturer
- 2.3 Fleksible varmekonsumenter
- 2.4 Energiøkonomisering af almene boliger
- 2.5 Dialog med rådgivere og entreprenører

Forvaltninger: TMF, ØKF

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 700 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca. 1 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 5 mio. DKK.

# Byggeri og anlæg

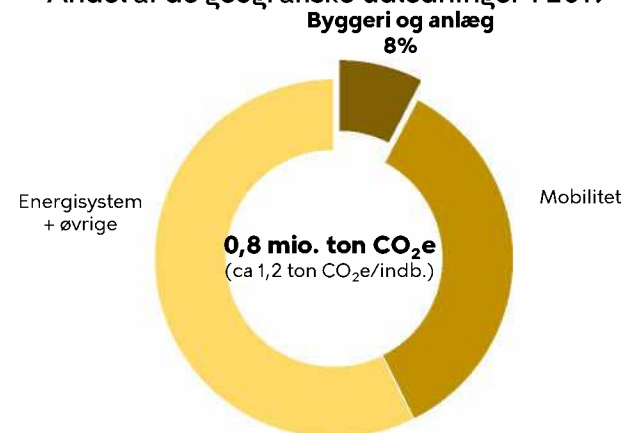
## Initiativer

- 3.1 Klimahensyn i myndighedsbehandling
- 3.2 Fortsætte og udvikle partnerskabet Energispring
- 3.3 Partnerskab med bygherrer om byggeri med lavt klimaaftryk
- 3.4 Drift, vedligehold og renovering i boligforeninger
- 3.5 Transformation og optimeret udnyttelse af eksisterende bygninger
- 3.6 Fællesarealer i planlægningen af nye arealer
- 3.7 Lokaledeling i byens bygninger
- 3.8 Genbrug af tegl og beton i byggeriet
- 3.9 Samarbejde for mindre betonforbrug
- 3.10 Samarbejde om arbejdsmaskiner
- 3.11 Tværkommunalt klima- og byudviklingssamarbejde i hovedstadsområdet

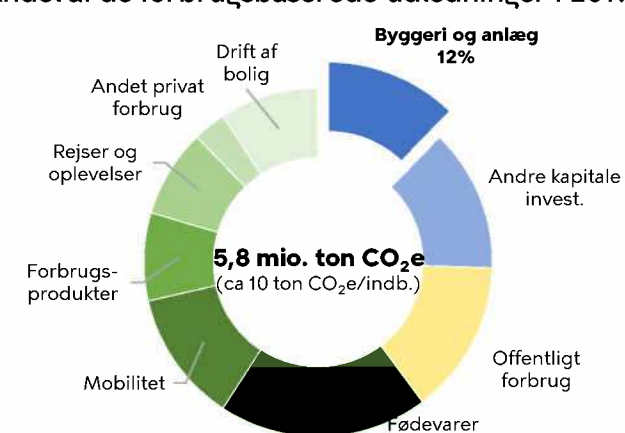
### Delmål

- En større andel af behovet for nye kvadratmeter skal tilvejebringes ved levetidsforlængelse, fleksibel anvendelse og transformation af eksisterende bygninger, samt etablering af fælles arealer og faciliteter.
- Nybyggeri i København følger i gennemsnit klimakravet for lavemissionsklassen.
- Brugen af klimatunge materialer i anlæg reduceres markant.

Andel af de geografiske udledninger i 2019



Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



**Forvaltninger:** TMF, ØKF, SUF, BUF

**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 55.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca. 90 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, såfremt initiativerne fortsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 32 mio. DKK.

# Mobilitet

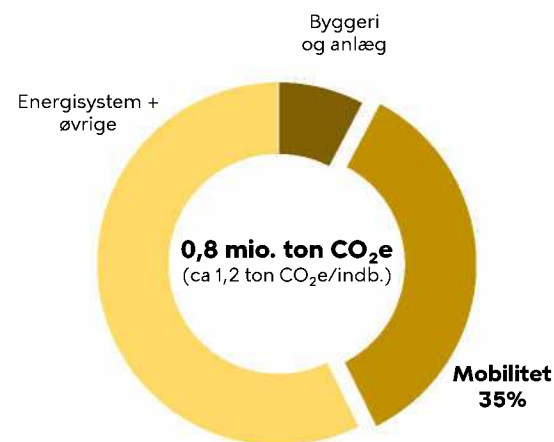
## Initiativer

- 4.1 Omdannelse af arealer til grønne transportformer og byrum
- 4.2 Bedre cykelmuligheder
- 4.3 Styrket kollektiv transport
- 4.4 En by med mindre biltrafik
- 4.5 Fossilfri vejtrafik

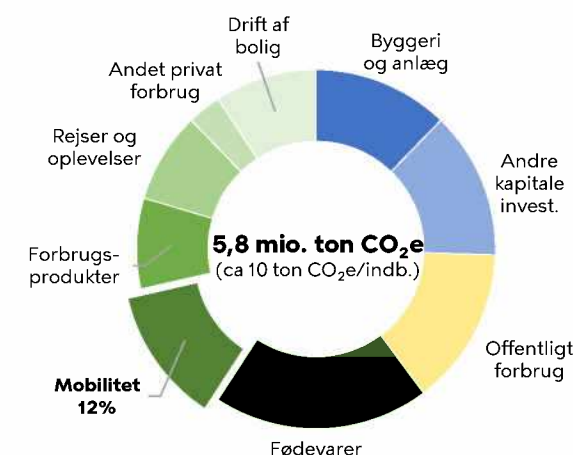
### Delmål

- Andelen af københavnernes ture på cykel, til fods og med kollektiv transport stiger.
- Københavnerne benytter i stigende grad delebiler frem for at eje biler.
- Vejtrafikken i København er fossilfri.

Andel af de geografiske udledninger i 2019



Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



Forvaltninger: TMF, ØKF, BUF

**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Den samlede geografiske effekt for initiativer i første handleplan er ca. 21.000-64.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035. Den samlede forbrugsbaseret effekt er 35.000-90.000 ton, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 327-865 mio. DKK.

# Fødevarer

## Delmål

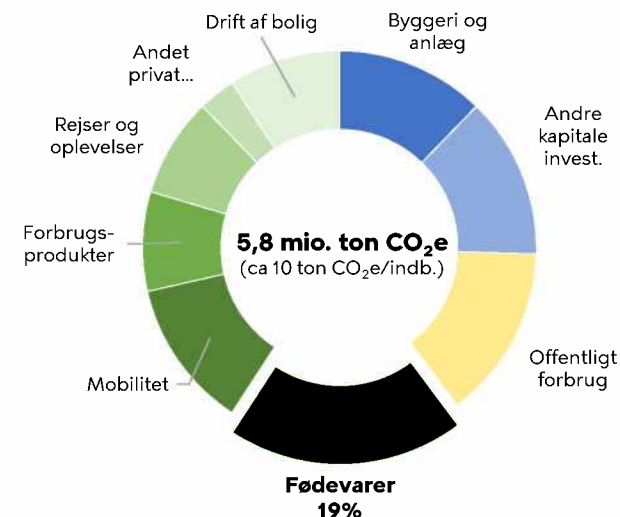
- At forbrug af kød og mejeriprodukter falder markant.
- At madspild fra husholdninger, institutioner og erhvervs reduceres markant

## Initiativer

- 5.1 Samarbejde med arbejdspladser og uddannelsesinstitutioner om grønne kantiner
- 5.2 Samarbejde med detailhandlen
- 5.3 Restaurationsbranchen videndeler
- 5.4 Mad og drikke i byrummet
- 5.5 Viden om mad, sundhed og klima

Forvaltninger: TMF, ØKF, SUF, KFF

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 22.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca. 35 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 6 mio. DKK.

# Forbrugsprodukter

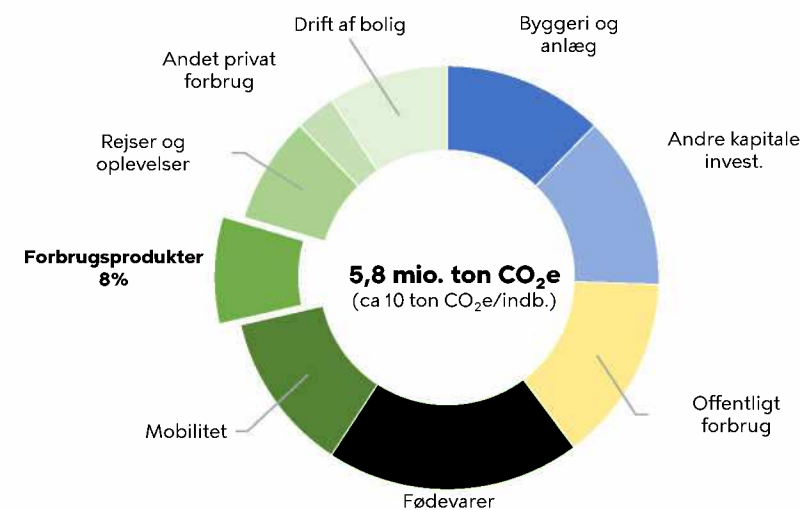
## Delmål

- Tøj, elektronik og møbler genbruges, deles og repareres i markant større omfang frem for at der købes nyt.

## Initiativer

- 6.1 Fremme reparation og deling i byen
- 6.2 Samarbejde med detailhandlen om forbrugsprodukter
- 6.3 Fra affaldssortering til ændrede forbrugsmønstre
- 6.4 Fremme genbrug og leje af produkter
- 6.5 Grønne forretningsmodeller ved forbrug af tekstiler, elektronik og møbler hos virksomheder

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



Forvaltninger: TMF, ØKF, KFF

**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 9.500 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca.15 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 8 mio. DKK.

# Rejser og oplevelser

## Delmål

- Muligheden for at rejse på ferie med tog, bus eller el-bil forbedres markant

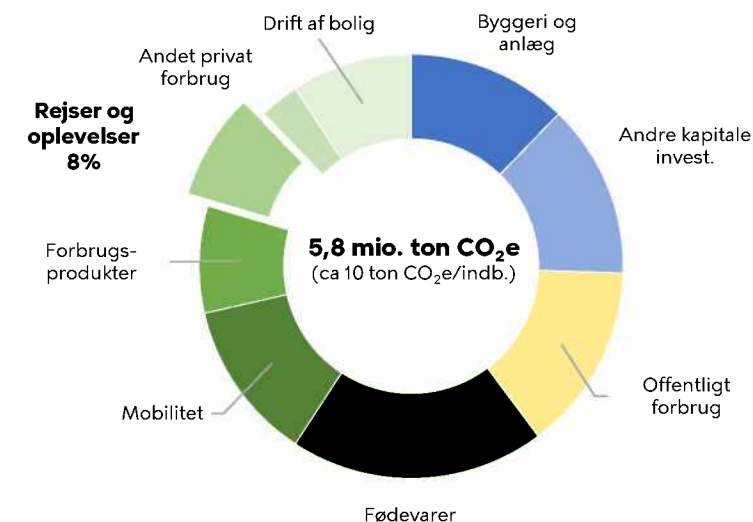
## Initiativer

7.1 Attraktive tog- og busforbindelser til europæiske storbyer

7.2 Samarbejde med turismebranchen

7.3 Grøn omstilling i kultur- og fritidsorganisationer

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



Forvaltninger: TMF, ØKF, KFF

**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 13.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca. 20 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 5 mio. DKK.

# Tværgående og understøttende greb

## Initiativer

- 8.1 Borgerdialog og inddragelse
- 8.2 Borgerrettet vejledning
- 8.3 Test og forsøg for klimaomstilling
- 8.4 Klimaforum for uddannelsesinstitutioner
- 8.5 Borgernære klimaindsatser i områdefornyelser
- 8.6 Klima i ungearenaer
- 8.7 Grøn omstilling i børnehøjde
- 8.8 Bydelsbaseret klimaarbejde i samarbejde med lokaludvalg og miljøpunkter
- 8.9 Erhvervsservice til grøn omstilling
- 8.10 Styrket medarbejderinvolvering og kompetenceopbygning i klimaomstilling i Københavns Kommune

**Forvaltninger:** TMF, ØKF, BUF, BIF, SOF, SUF

**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 15.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca. 25 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, såfremt initiativerne forsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 50 mio. DKK.

# Københavns Kommunes indkøb

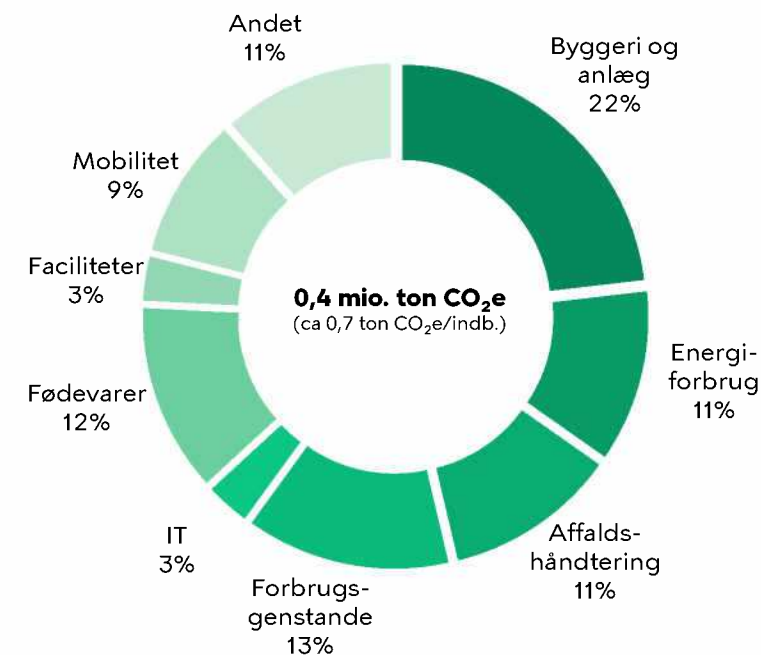
## Målsætning

- 50% reduktion af klimaaftrykket af kommunens eget indkøb pr. borger i 2035
- 25 % reduktion pr. borger i 2030

## Indsatsområder

- 9.1 Byggeri og ejendomme
- 9.2 Øvrige indkøb
- 9.3 Styringsmodel for klima
- 9.4 Tværgående indkøbsgreb

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



Forvaltninger: Alle

**CO<sub>2</sub>e-effekt:** Samlet effekt (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 37.200 – 43.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035, svarende til ca. 52-60 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, hvis initiativerne fortsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 0,9-1,9 mia. kr.

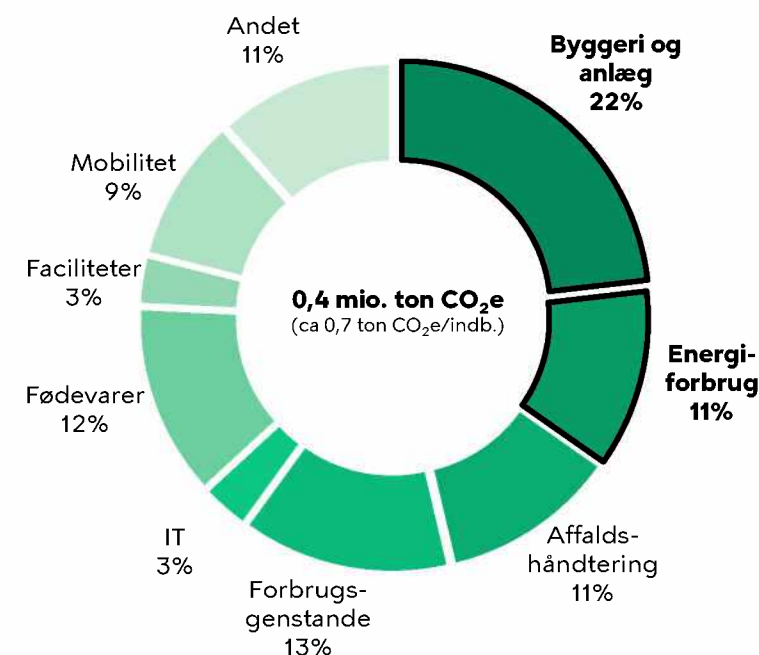
# Byggeri og ejendomme

## Initiativer

- 9.1.1 Nybyggeri med lavt klimaaftryk
- 9.1.2 Optimering af kvadratmeter
- 9.1.3 Renovering og vedligehold
- 9.1.4 Grønt energiforbrug i kommunens bygninger
- 9.1.5 Klimavenligt anlæg

**Forvaltninger:** Alle forvaltninger

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



**CO<sub>2</sub>-Effekt:** Samlet effekt i 2035 (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 21.600 - 23.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035 svarende til ca. 30-32 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, hvis initiativerne fortsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 0,7-1,7 mia. kr.

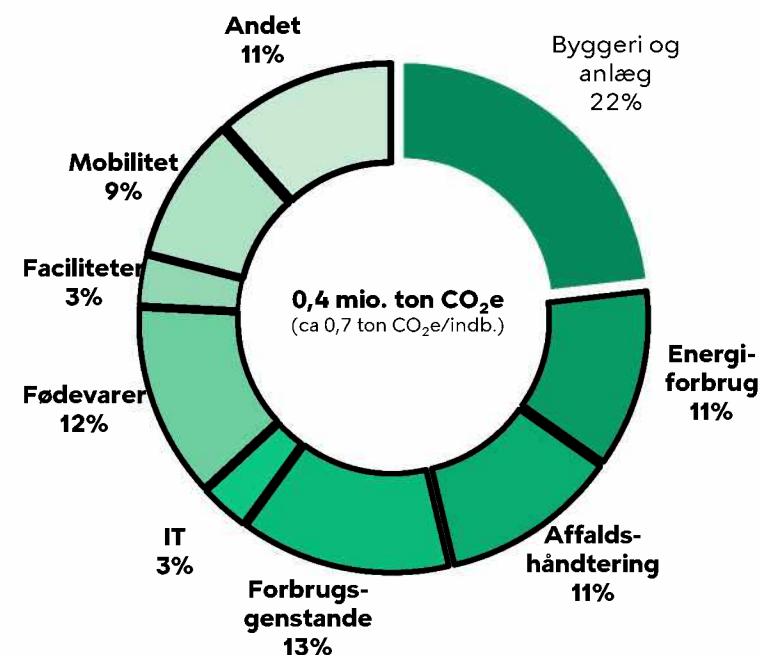
# Øvrige indkøb

## Initiativer

- 9.2.1 Grønne faciliteter
- 9.2.2 Klimavenligt fødevareforbrug
- 9.2.3 Klimavenligt forbrug af IT
- 9.2.4 Grøn mobilitet
- 9.2.5 Grønne affaldsløsninger
- 9.2.6 Klimavenlige indkøb af forbrugsgenstande

**Forvaltninger:** Alle forvaltninger

Andel af de forbrugsbaserede udledninger i 2019



**CO<sub>2</sub>-Effekt:** Samlet effekt i 2035 (forbrugsbaseret) for initiativer i første handleplan er ca. 15.600 – 20.000 ton CO<sub>2</sub>e i 2035 svarende til ca. 22-28 kg CO<sub>2</sub>e pr. indbygger, hvis initiativerne fortsætter indtil 2035.

**Samlede udgifter for initiativer i første handleplan:** Initiativer i første handleplan forventes at medføre udgifter for KK i hele planperioden for samlet ca. 170-200 mio. kr.

# Understøttende virkemidler i indkøb

## Styringsmodel for klima



Styringsmodel for klima med udvalgsfordelte målsætninger, der kan ansvarliggøre kommunens udvalg og forvaltninger til at reducere deres klimaaftryk.

Styringsmodellen skal kobles til det eksisterende økonomiske årshjul og budgetprocessen, så CO<sub>2</sub> og økonomi i højere grad sidestilles.

## Tværgående indkøbsgreb



- Flere klimakrav til kommunens leverandører, så der i højere grad sættes fokus på klimavenlige produkter.
- Et styrket fokus på at begrænse indkøb af nye produkter med et højt klimaaftryk.
- At begrænse forbruget ved at blive bedre til at forbrugsstyre, øge cirkulariteten og genanvende de produkter, der allerede er indkøbt.

# Håndaftryk



## Kommunens rolle

De initiativer, der ikke bidrager direkte til de overordnede målsætninger, men som medvirker til at reducere klimaaftrykket uden for afgrænsningen af Klimastrategi 2035.

## Hovedindsatser



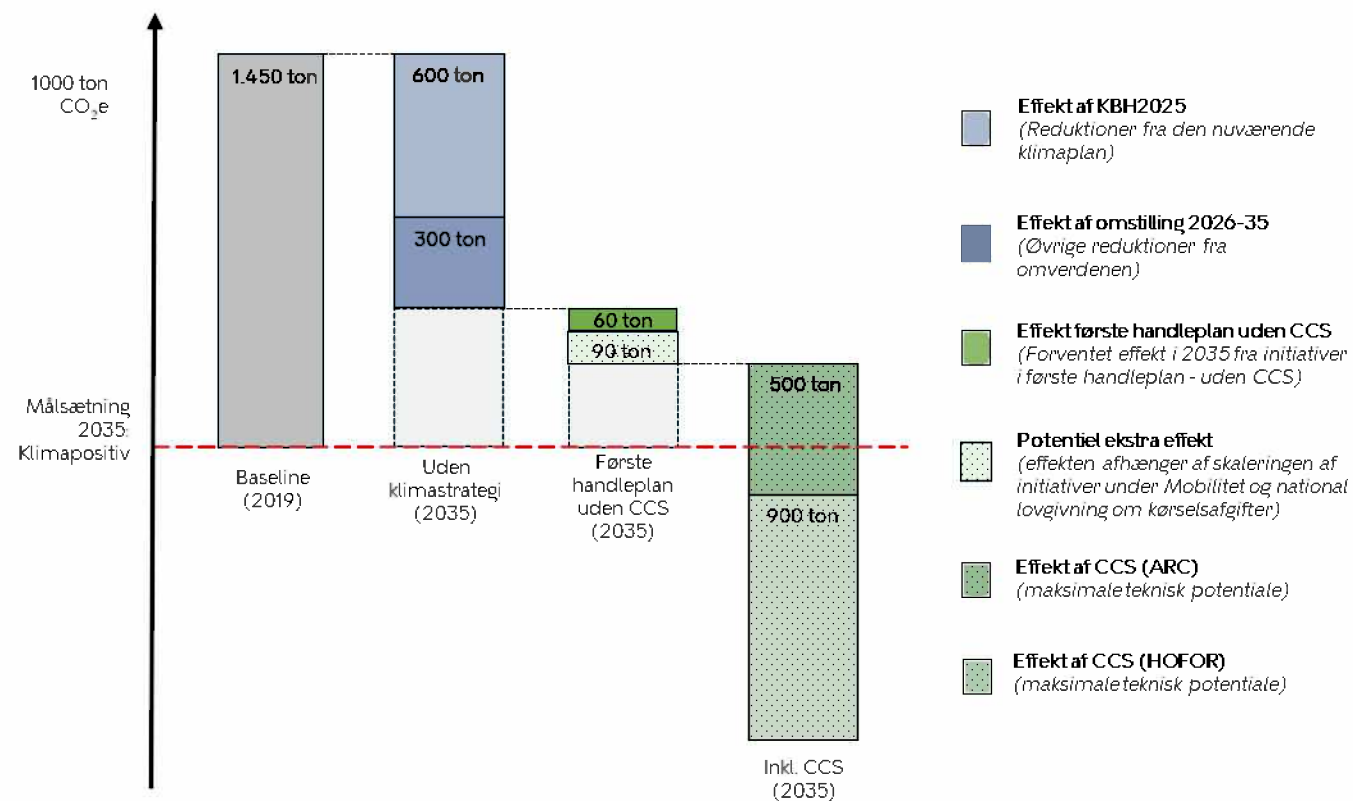
9.5.1 Københavns Kommunes investeringsportefølje



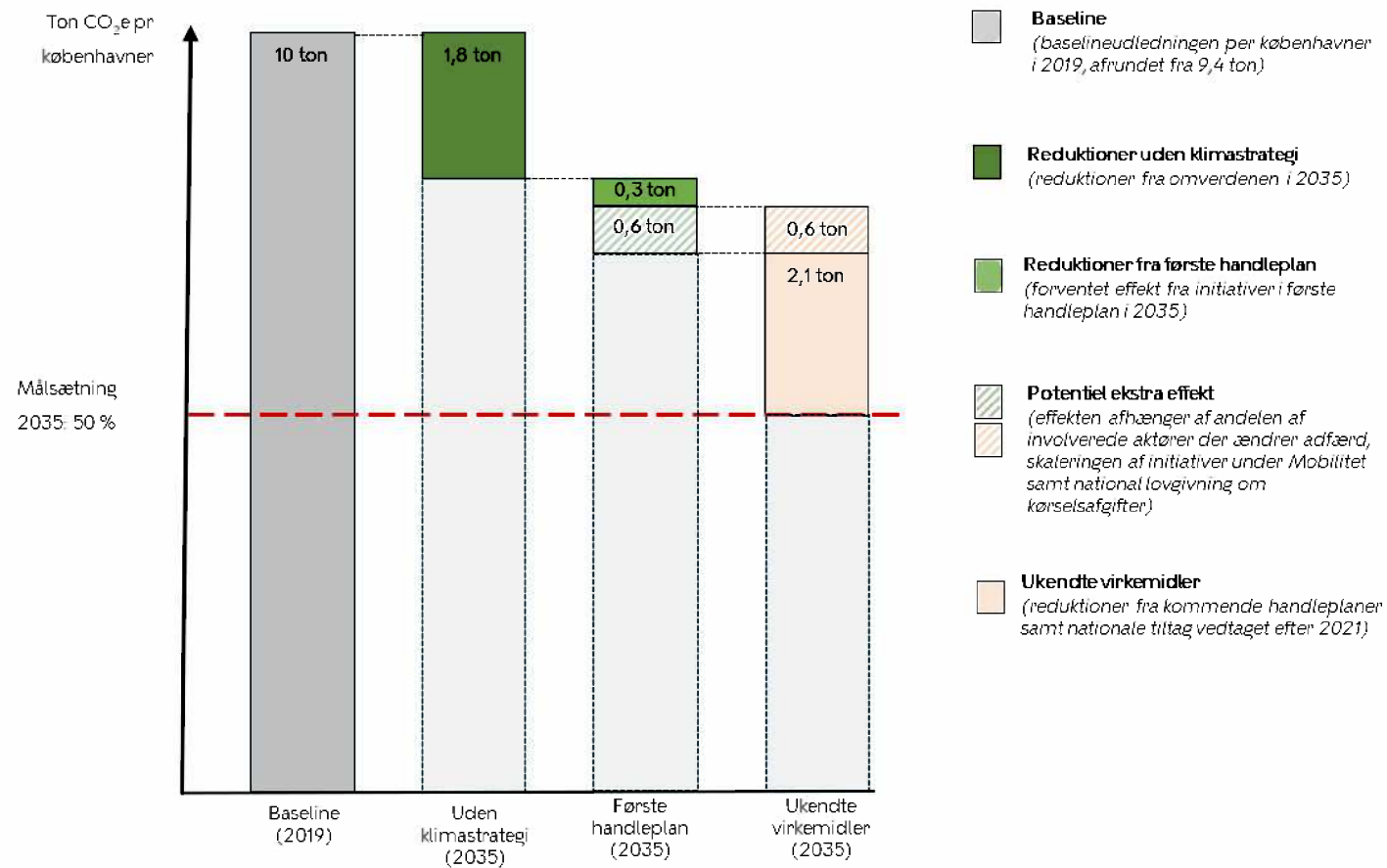
9.5.2 Naturbaseret CO<sub>2</sub>-optag

# Effektvurderinger

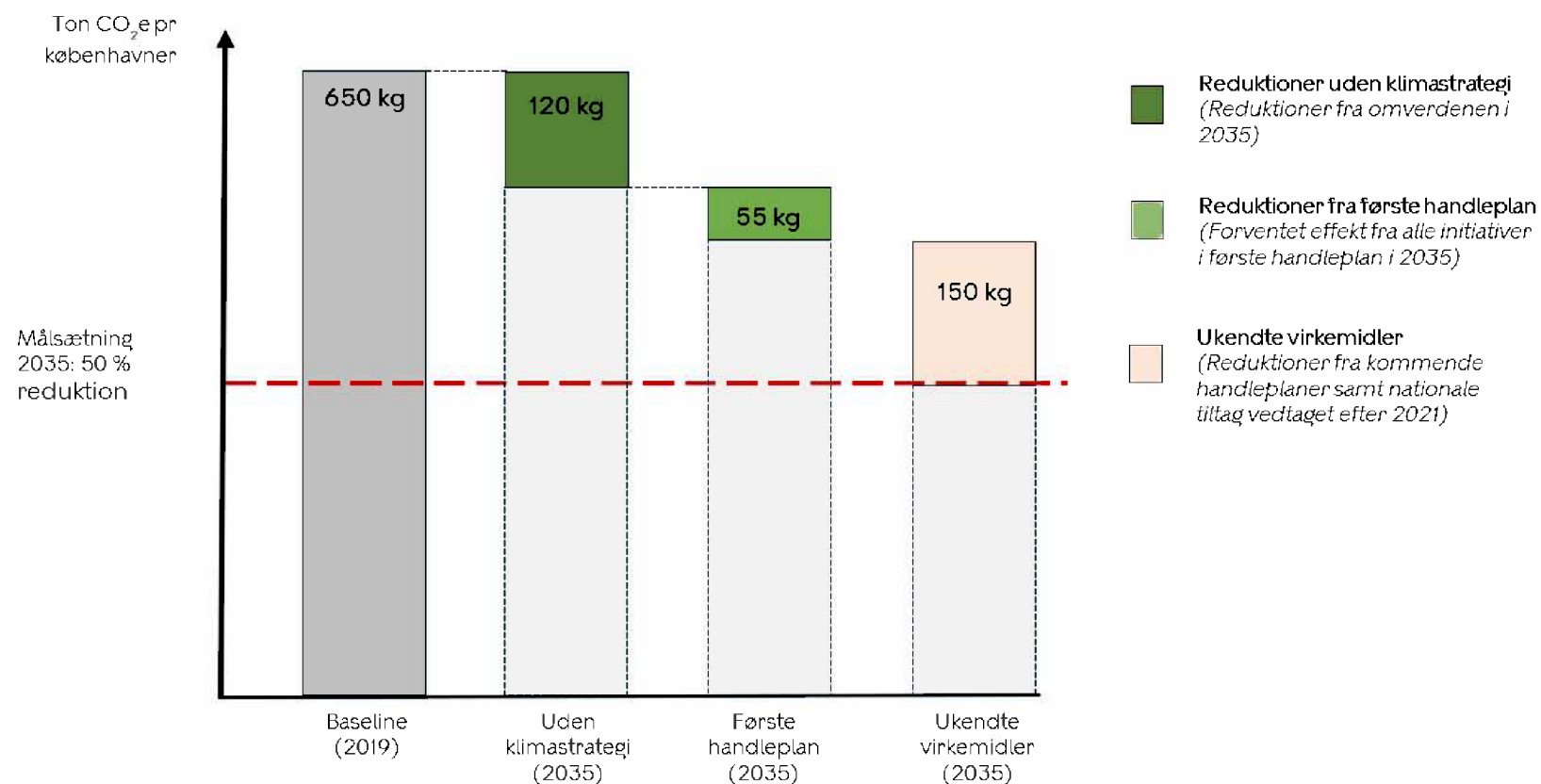
# Effekt for de geografiske udledninger



# Effekt for de forbrugsbaserede udledninger



# Effekt for Københavns Kommunes indkøb



# Økonomi

# De økonomiske konsekvenser

**Initiativ:** KK indgår et partnerskab med virksomheder inden for en sektor mhp. at påvirke borgeradfærd

## Virkningskæde (antaget adfærd)

Initiativ:  
KK igangsætter  
partnerskab i en  
sektor

Målgruppe:  
25 % af  
virksomhederne  
indgår i  
partnerskab

Succes for målgruppe:  
15 % af de berørte  
borgere ændrer  
adfærd

Størrelse af adfærd:

Direkte økonomiske  
konsekvenser:



Borgere sænker eller  
skifter forbrug med  
20 pct.



Virksomheder har ikke  
isoleret reduktion

Besparelse for borgere

Omkostninger ved deltagelse i  
partnerskab og evt. besparelse ved  
mindre spild

# Overblik over økonomiske konsekvenser i klimastrategiperioden

Omkostning på 19-25 mia. kr. for borgere og virksomheder/selskaber, der primært drives af:

- **Energiproduktion:** Bruttoinvesteringer af kommunale selskaber *jf. Energistrategi*
- **Energiforbrug:** Bl.a. energioptimering i boliger
- **Byggeri og anlæg:** Bl.a. opførsel af nybyggeri med lavt klimaaftryk
- **Mobilitet:** Øget vedligehold mv. af tog

Besparelser på 9-25 mia. kr. for borgere og virksomheder/selskaber, der primært drives af:

- **Byggeri og anlæg:** Bl.a. transformation mv. i stedet for nybyg
- **Mobilitet:** Skift fra biler mv. til offentlig transport og cykler
- **Fødevarer:** Mindre madspild og skift til mere klimavenlige madvarer

Omkostninger på 2-5 mia. kr. for KK:

- Primært investeringer i infrastruktur for mobilitet og KKs eget byggeri og anlæg

| Indsatsområder               | [FORELØBIGE TAL] Klimastrategiperioden 2026-2035 (mio. kr.)* |                     |                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|                              | Borgere og virksomheder/selskaber                            |                     | Københavns Kommune |
|                              | Omkostninger                                                 | Besparelser         | Omkostninger       |
| Energisystem                 | 14.000-20.000 <sup>1)</sup>                                  | -                   | 20                 |
| Energiforbrug                | 310                                                          | 130-240             | 10                 |
| Byggeri og anlæg             | 510                                                          | 230-330             | 90                 |
| Mobilitet                    | 4.410                                                        | 7.980-22.430        | 1.090-2.850        |
| Fødevarer                    | 20                                                           | 590-1.230           | 33                 |
| Forbrugsprodukter            | 20                                                           | 210-360             | 30                 |
| Rejser og oplevelser         | 10                                                           | -130 til 130        | 20                 |
| Tværgående og understøttende | Indregnet i andre initiativer                                |                     | 150                |
| KK indkøb                    |                                                              |                     |                    |
| - Byggeri og anlæg           | -                                                            | -                   | 700-1.700          |
| - Øvrigt indkøb              |                                                              |                     | 170-200            |
| <b>Samlet</b>                | <b>19.290-25.290</b>                                         | <b>9.370-25.200</b> | <b>2.350-5.140</b> |

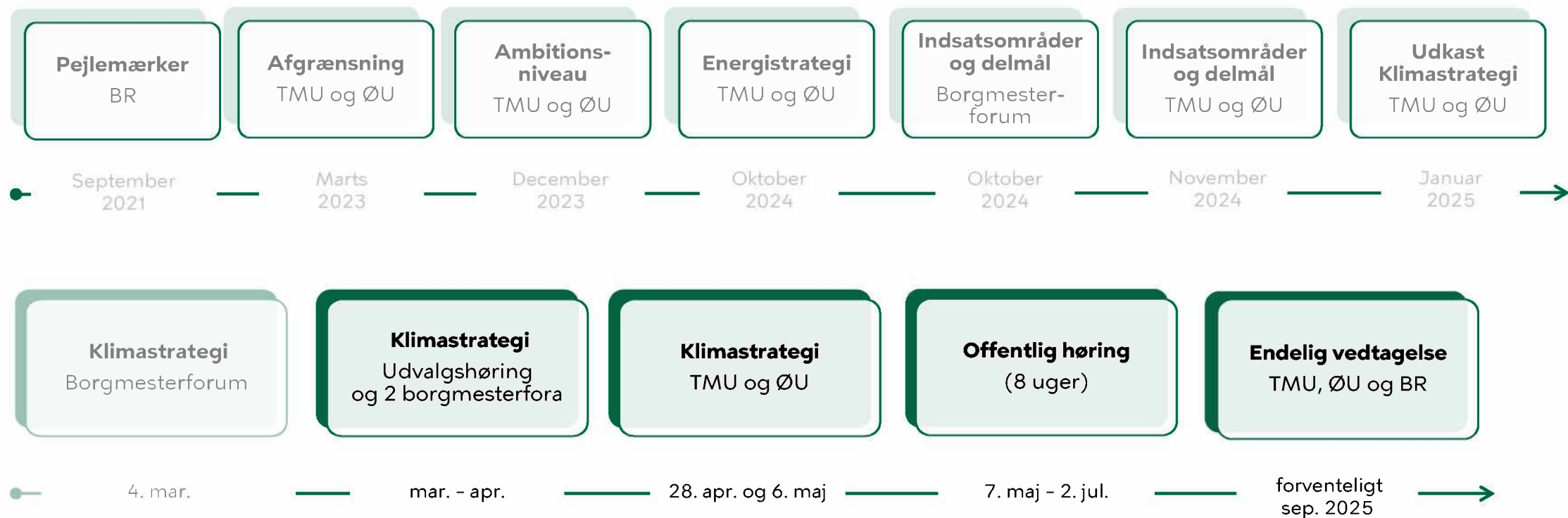
<sup>1)</sup> Bruttoinvesteringerne for de kommunale selskaber frem mod 2035 baseret på deres egne tal jf. Energistrategi.

# Samlet økonomi for strategi og handleplan

| Indsatsområde                     | Årligt (mio. kr.)                                  |                  |                   |                   |                  |                     | Klimastrategiperioden 2026-2035 (mio. kr.) |                          | Handleplanperioden 2026-2028 (mio. kr.) |                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
|                                   | Borgere                                            |                  |                   | Virksomheder      |                  |                     | Samlet for borgere og virksomheder         |                          | Københavns Kommune                      | Københavns Kommune |
|                                   | Omkost-<br>ninger                                  | Bespar-<br>elser | Netto-<br>gevinst | Omkost-<br>ninger | Bespar-<br>elser | Netto-<br>gevinst   | Omkost-<br>ninger                          | Besparelser              | Omkostninger                            | Omkostninger       |
| Energisystem                      | -                                                  | -                | -                 | -                 | -                | -                   | 14.000-<br>20.000                          | -                        | 24                                      | 3                  |
| Energiforbrug                     | 0                                                  | 15-27            | 15-27             | 37                | 1                | -36                 | 310                                        | 130-240                  | 14                                      | 5                  |
| Byggeri og anlæg                  | 0                                                  | 0                | 0                 | 62                | 20-47            | -42 til -14         | 510                                        | 230-330                  | 91                                      | 32                 |
| Mobilitet                         | 315                                                | 880-2.520        | 560-2.200         | 216               | 78-172           | -137 til -43        | 4.410                                      | 7.980-<br>22.430         | 1.089-2.853                             | 327-856            |
| Fødevarer                         | 0                                                  | 56-77            | 56-77             | 2                 | 15-71            | 13-69               | 20                                         | 590-1.230                | 33                                      | 7                  |
| Forbrugs-produkter                | 0                                                  | 13-31            | 13-31             | 3                 | 12               | 9                   | 20                                         | 210-360                  | 25                                      | 8                  |
| Rejser og oplevelser              | 0                                                  | -15 til 15       | -15 til 15        | 1                 | 0                | -1                  | 10                                         | -130 til 130             | 21                                      | 5                  |
| Tværgående og understøttende greb | Indregnet i andre initiativers reducerede udgifter |                  |                   |                   |                  |                     |                                            |                          | 158                                     | 50                 |
| KK Indkøb                         | -                                                  |                  |                   |                   |                  |                     |                                            |                          | 900-1.930                               | 190-470            |
| <b>Samlet</b>                     | <b>315</b>                                         | <b>950-2.670</b> | <b>630-2.250</b>  | <b>320</b>        | <b>110-300</b>   | <b>-190 til -20</b> | <b>19.290-<br/>25.290</b>                  | <b>9.370-<br/>25.200</b> | <b>2.350-5.140</b>                      | <b>630-1.450</b>   |

# Videre proces

# Politisk vedtagelse af Klimastrategi 2035



# Ekstra slides

# Initiativernes effekter

## Virkningskæde (antaget adfærd)

### KK vurderinger

Initiativ:  
Fx: KK igangsætter initiativ



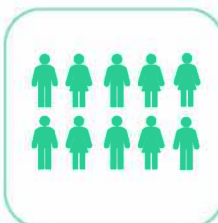
Antagelse om målgruppe:  
Fx: Andel af aktører som initiativet når ud til



Forventet effekt



Potentiel effekt



Alle aktører (fx borgere og/eller virksomheder) ændrer adfærd

Initiativernes indbyrdes positive og negative påvirkning på hinanden

### Deloitte effektmodel

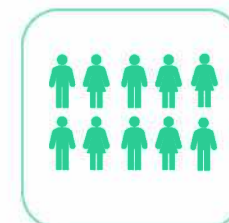
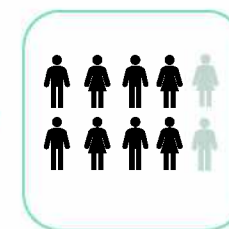
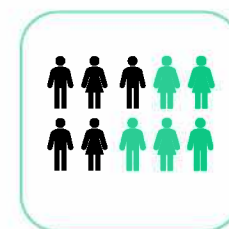
#### Succesrate:

Andelen af aktører som forventes at ændre adfærd afhænger af initiativtype

Regulering (80%)  
Økonomisk regulering (50%)  
Teknologisk værktøj (30%)  
Uddannelse og partnerskaber (15%)

#### Spredningseffekt:

Antal aktører udover målgruppen, som kan forventes at blive påvirket og også ændrer adfærd



#### Reduktionsrate:

Forventet grad af adfærdsændring (variation)