



## Notat

### Københavns forbrugsbaserede udledninger og metodeforudsætninger for målsætning

I fastsættelsen af mål for reduktion i forbrugsbaserede udledninger er der flere forhold, der skal tages med i betragtning. Det gælder københavnernes nuværende klimaaftryk og fremskrivning af, hvordan klimaaftrykket forventes at udvikle sig over tid, såfremt der ikke tages yderligere skridt for at reducere forbrugsbaserede udledninger. Det er også relevant at vurdere, hvorvidt forskellige reduktionsniveauer kan være i overensstemmelse med Paris-aftalens målsætninger.

#### Københavneres forbrugsbaserede udledninger

Københavns forbrugsbaserede udledninger inkluderer alle emissioner knyttet til københavnernes forbrug, der er udledt både indenfor og udenfor byens grænser.

Københavns samlede forbrugsbaserede klimaaftryk udgøres af privatforbrug (husholdningers forbrug), offentligt forbrug (statsligt, regionalt og kommunalt forbrug) og kapitale investeringer (investeringer i bygninger, anlæg, viden osv.). Til opgørelse af privat forbrug er der anvendt en København-specifik opgørelse udarbejdet af Center for Regional- og Turismeforskning (CRT). Til opgørelse af kapitale investeringer og offentligt forbrug er Energistyrelsens nationale opgørelse, Global afrapportering, nedskaleret til København.

På den baggrund opgøres Københavneres klimaaftryk til 9,4 ton CO<sub>2</sub>e i 2019. Der er tal for klimaaftrykket frem til 2021, men for at sikre et fælles referenceår for kommunens indkøb og for de overordnede forbrugsudledninger er 2019 anvendt. 2019 er anvendeligt på begge områder, da det ikke var præget af særlige omstændigheder som corona og en midlertidig fjernelse af anlægsloftet.

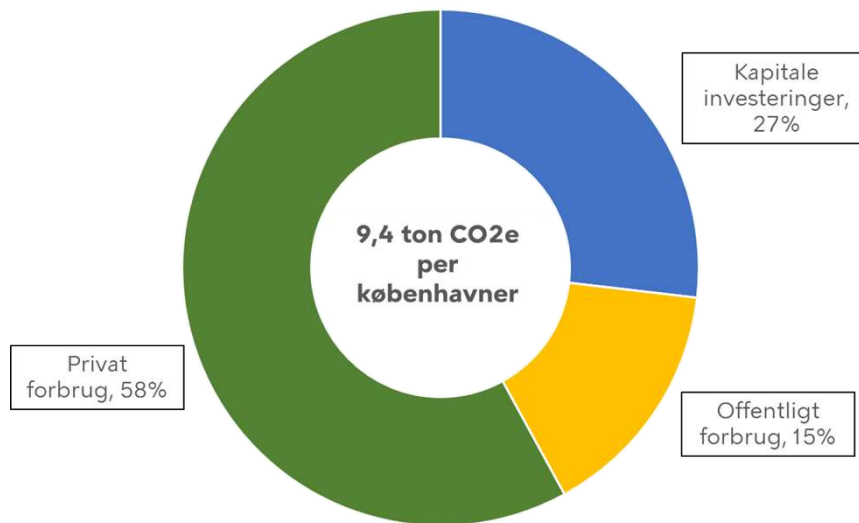
Privat forbrug udgør 58% af det samlede klimaaftryk, offentligt forbrug 15% og kapitale investeringer 27%.

07-11-2023

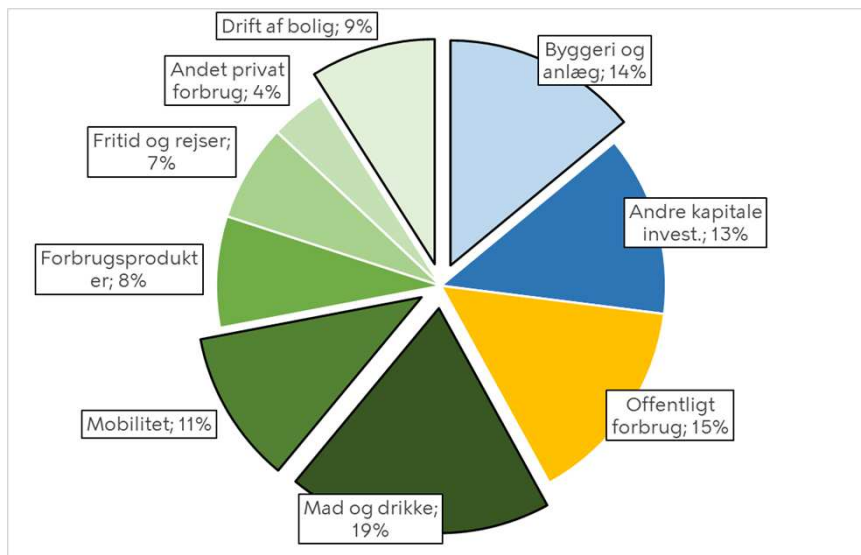
Sagsnummer i F2  
2023 - 15190

Dokumentnummer i F2  
106431

Sagsnummer i eDoc 2023-0410039



Når klimaaftrykket deles op i mere detaljerede forbrugskategorier, skiller nogle forbrugskategorier sig ud som særlige belastende, som eksempelvis mad og drikke, der udgør 19%. Herunder hører privat forbrug af fødevarer, drikkevarer og restaurantbesøg. Konstruktion af bygninger og anlæg udgør 14%, mobilitet 11% og drift af boliger (inkl. energiforbrug, håndtering af husholdnings affald og spildevand) udgør 9% af Københavns samlede klimaaftryk. På den måde er "Bøf, Bil og Bolig", et udtryk der også passer til Københavns forbrugskategorier der står for en stor del af klimaaftrykket.



### Klimaaftryk, adfærd og indkomst

En gennemsnits-københavners *private* klimaaftryk udgør 5,5 ton, hvilket er betydelig mindre (18%) end en gennemsnitsdanskers klimaaftryk på 6,7 ton.

Det er dels fordi københavnerne har ca. 9% færre penge at forbruge. Men københavnerne bruger også en mindre andel af deres samlede forbrug på to af de kategorier med højeste klimaaftryk pr. krone. Københavnerne har nemlig færre biler og mindre boliger end gennemsnitsdanskere. Københavns og omegnens omstilling til klimaneutrale energikilder til opvarmning af boliger har også bidraget.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at der er tale om klimaaftrykket af et gennemsnitskøbenhavn. Der er større variationer i indkomst i København end i resten af landet, og variationerne vokser. I 2020 havde de rigeste 10% af københavnere en disponibel indkomst, der var 380% højere end de fattigste 10%, modsat en 290% forskel i Danmark<sup>1</sup>.

Der er en tæt sammenhæng mellem indkomstniveau og klimaaftryk. Husholdninger med lav indkomst udleder mindre end husholdninger med høj indkomst. Klimaaftrykket af den rigeste andel af københavnere er sandsynligvis tilsvarende højere end klimaaftrykket af de fattigste. Der findes endnu ikke beregninger der viser variationer i klimaaftryk af forskellige segmenter i København. En kortlægning fra Malmö viser en variation mellem 3,5 ton CO<sub>2</sub> til 11,4 ton CO<sub>2</sub> for gennemsnitspersoner i de forholdsvis fattigste og rigeste postnumre. Forvaltningen arbejder videre på at belyse samme aspekter på bydelsniveau i København, som der blev afsat penge til i Budget 2024.

Derudover har vaner og daglige forbrugsmønstre også stor betydning for klimaaftrykket. Individuelt, kan man reducere sit klimaaftryk betydeligt ved at ændre vaner og forbrugsmønstre. CONCITO har i en analyse vist, at en person med høj indkomst kan skifte forbrugsvaner og udlede mindre end en person med lav indkomst.

### **Tendenser i forbrug og klimaaftrykket under "business as usual"**

#### *Fremskrivninger af klimaaftrykket*

De forbrugsbaserede emissioner for København er fremskrevet til 2035. Fremskrivningerne tager højde for forventede demografiske og økonomiske udviklinger, omstilling til elbiler, vedvarende energikilder i Danmark, samt hastigheden af den grønne omstilling i produktionen af de varer, som er importeret fra resten af verden til forbrug i København. Det er IPCC's "SSP2"-scenarie, der er anvendt for omstilling af energisystemer i resten af verden. Scenariet svarer tilnærmelsesvist til at alle landenes indmeldte klimapolitikker under klimakonventionen indfris. Videre er fremskrivningen baseret på, at der i Danmark antages et 'frozen policy' scenarie, dvs. at der ikke tages yderligere skridt for at reducere forbrugsbaserede emissioner frem mod 2035.

Med disse antagelser, forventes Københavns klimaaftryk at falde til 7,7 ton/person i 2035.

#### *Fremskrivning af det private klimaaftryk*

Det forventes at københavnere forbruger 93% mere (i løbende priser) i 2035 end de gjorde i 2019. Det er forbrug af varer, drift af boliger og køb af privatbiler, der forventes at stige mest i et *business-as-usual* scenarie.

Til trods for stigning i forbrug forventes Københavneres *private* klimaaftryk at falde til 4,4 ton CO<sub>2</sub>e per person i 2035, udelukkende pga. en global omstilling til grøn energi og mere klimaeffektiv dansk og udenlandsk produktion. Til de 4,4 ton tilføjes der 3,3 ton CO<sub>2</sub>e per københavnere fra offentligt forbrug (statens, regionernes og kommunens)

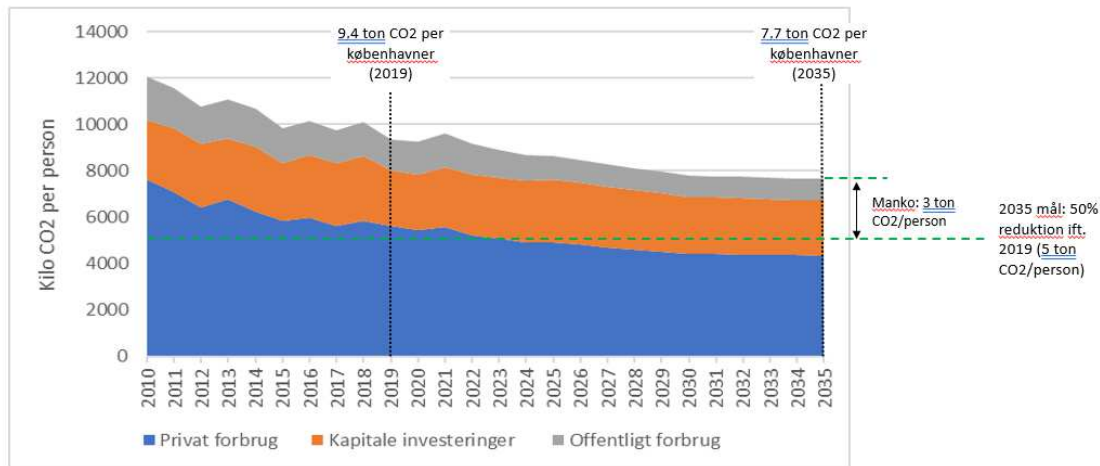
---

<sup>1</sup> ACDC (2023) *Tendensanalyse – Fremtidens Storbyudvikling*. Rapport udarbejdet af Amsterdam Data Collective Denmark for Teknik- og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune

og kapitale investeringer (byggeri og renoveringer af bygninger og anlæg) der gavner københavnere.

### Et 2035 klimamål for Københavns forbrugsbaserede emissioner

Pejlemærket om 50 % reduktion af københavnernes klimaaftryk i 2035 vil med udgangspunkt i klimaaftrykket fra 2019 omtrent svare til, at københavnernes forbrugsbaserede udledninger reduceres til 5 ton CO<sub>2</sub>e per person i 2035. Det betyder en reduktion på 3 ton pr. københavnner, sammenlignet med forventede *business-as-usual* udledninger i 2035, som gengivet i figur 1.



Figur 1: Københavns forbrugsbaserede klimaaftryk

En fordel med at målsætningen er udtrykt per person gør den uafhængig af om Københavns befolkning vokser.

### Målsætningen og Paris-aftalen ift. forbrugsbaserede emissioner

Parisaftalens mål er at begrænse den globale opvarmning til godt under 2°C i forhold til det førindustrielle niveau, og samtidig bestræbe sig på at begrænse opvarmningen til 1,5°C. IPCC-scenarier, der er i overensstemmelse med Parisaftalens målsætninger, er baseret på et maksimalt 'CO<sub>2</sub>-budget', som kan udledes globalt over det næste århundrede.

Ifølge international forskning<sup>2</sup>, som både C40 og CONCITO henviser til, skal CO<sub>2</sub>e-udledninger per verdensborger, reduceres til ca. 3 tons (2,7) CO<sub>2</sub>e i 2035 og 1,0 ton CO<sub>2</sub>e i 2050 per verdensborger for at have en rimelig chance for at temperaturen ikke stiger mere end 1,5°C.

Det er en del lavere, end der lægges op til med en målsætning på 50% reduktion, hvor hver københavnner i 2035 maksimalt (i gennemsnit) udleder 5 ton CO<sub>2</sub>e.

Da CO<sub>2</sub>-udledninger fra forbrug oftest vil finde sted i en anden del af verden, end hvor forbruget finder sted, kan det som udgangspunkt være vanskeligt at lave tiltag, der direkte påvirker udledningen i det land, der producerer forbrugsvarerne. Derfor bør en Københavnsk målsætning om forbrugsbaserede udledninger ses fra et perspektiv af hvad der kan opnås udelukkende fra lokale aktiviteter og tiltag som Københavns

<sup>2</sup> Akenji et al (2021) 1.5-Degree Lifestyles: Towards A Fair Consumption Space for All. Hot or Cool Institute, Berlin

Kommune har muligheden for at igangsætte. På den baggrund vurderes en reduktion som vises i Figur 1 på 3 ton CO<sub>2</sub>e per københavner (reduktion fra 7,7 tons til 4,7 tons) i 2035, at være et ambitiøst mål for Københavns Kommune.