# Metode og data

Forbrugsbaserede udledninger i Danmarks 98 kommuner

Siden beskriver, hvor tallene på kommunesiderne kommer fra, hvordan de sammenlignes med landsgennemsnittet, og hvilke forbehold der gælder. Værktøjet er uofficielt, og ingen myndighed står bag.

Datasættet er dannet 13. november 2026. Dokumentet er dannet 13. november 2026 fra https://forbrugsudledninger.dk/metode.html.

## Indhold


1. Hvad værktøjet gør
2. Hvorfor der ikke beregnes et samlet aftryk
3. Det nationale grundlag
    - 3.1 Energistyrelsens opgørelse
    - 3.2 CONCITO som supplerende kilde
4. Sådan læses et nøgletal
    - 4.1 Retningen: hvad afvigelsen peger mod
    - 4.2 Tærskler
    - 4.3 Kategoriens samlede retning
    - 4.4 Hjælpetal
    - 4.5 Udviklingen over tid
5. Forbehold for enkelte kommuner
6. Nøgletallene kategori for kategori
    - 6.1 Transport
    - 6.2 Føde- og drikkevarer
    - 6.3 Forbrugsprodukter og services
    - 6.4 Affaldstallene
    - 6.5 Offentligt forbrug: kommunens eget indkøb
    - 6.6 Energi og forsyning
7. Afprøvet og fravalgt
    - 7.1 Forbrugsundersøgelsen som kommunalt forbrugstal
    - 7.2 Nøgletal, der er taget af siden
8. Kilder og referencer
    - 8.1 Datakilder
    - 8.2 Faglige referencer

## 1. Hvad værktøjet gør

Værktøjet stiller hver kommunes offentligt tilgængelige nøgletal op mod landsgennemsnittet og sætter dem ved siden af Energistyrelsens nationale opgørelse af danskernes forbrugsbaserede udledninger. Hver værdi på en kommuneside er enten hentet direkte fra et offentligt register eller afskrevet fra en navngiven rapport med sidehenvisning.

**Værktøjet beregner ikke et klimaaftryk for kommunen.** Det lægger ikke tallene sammen, vægter dem ikke og omregner dem ikke til ton CO2e. Hvad tallene betyder for udledningen, bygger på kildernes egne opgørelser.

Hver kommuneside kan hentes som regneark. Arket indeholder de samme tal, kilder og forbehold som siden, og regnestykkerne ligger i det som formler, så man kan erstatte et kildetal med sit eget og se resultatet regne sig om. Udviklingen over tid er ikke med i arket.

## 2. Hvorfor der ikke beregnes et samlet aftryk

NIRAS udarbejdede i 2024 for CONCITO og C40 Cities en anbefaling til, hvordan et forbrugsbaseret klimaaftryk kan opgøres for en kommune. Modellen hviler på fire dele, og tre af dem bygger på data, der ikke er offentligt tilgængelige:

- **Transport:** DTU's Transportvaneundersøgelse, som kan estimere privat transportarbejde på kommuneniveau fordelt på transportform. *Kræver aftale om kommercielle vilkår.* (s. 6, afsnit 1.4)
- **Energiforbrug:** Energistyrelsens Energi- og CO2-Regnskab på adresseniveau. *Kræver dataaftale.* (s. 18, afsnit 4.2.3)
- **Øvrigt forbrug:** en kommerciel forbrugersegmenteringsmodel kombineret med Danmarks Statistiks Forbrugsundersøgelse. *Kommerciel.* (s. 26, afsnit 4.2.10)
- **Offentligt forbrug og investeringer:** fordeles ligeligt på alle borgere og varierer dermed ikke mellem kommuner (s. 29, afsnit 4.3.1). Værktøjet viser alligevel kommunens eget indkøb i kroner, se Offentligt forbrug.

Energistyrelsen advarer selv mod at bryde det nationale aftryk ned: "præcisionen for IO-baserede klimaaftryksberegninger som disse må forventes at falde, jo mere resultaterne disaggregeres", og modellens detaljerede resultater "skal tolkes med forsigtighed" (metodenotat til Global Afrapportering 2025, afsnit 3.4, s. 15). En kommune er et langt finere niveau end de 117 brancher, modellen regner på.

Uden det datagrundlag kan et kommunalt aftryk kun beregnes ved at opfinde koefficienter. En tidligere version af værktøjet gjorde det og beregnede et aftryk pr. borger ud fra seks koefficienter. Ingen af dem kunne kildebelægges, og de er fjernet sammen med estimatet:

| KOEFFICIENT | BRUGT VÆRDI | HVAD KILDEN FAKTISK SIGER |
|---|---|---|
| Nationalt anker | 10,0 ton | CONCITO (2023) s. 8 citerer Energistyrelsens Global Afrapportering 2023 for **11 ton**, ikke 10 |
| Indkomstelasticitet | 0,30-0,50 | Findes hverken i CONCITO (2023) eller NIRAS (2024) |
| Bilkørselsandel | 0,12-0,15 | CONCITO (2023) s. 17, figur 8, opgør kørsel i personlige transportmidler til **1,0 ton af 3,1** - cirka 9 % af aftrykket, ikke 12-15 % |
| Byggeandel | 0-0,0456 | Kalibreret til at reproducere én kommunes tidligere resultat. Ingen kilde |
| Boligudgiftsmodregning | 0,45 | Ræsonneret. Ingen kilde |
| Bil-km pr. region | proxy | Pendlingsafstand omregnet og kalibreret af os. Pendling er kun arbejdsturen |

Pendlingsafstanden indgår i dag som et selvstændigt nøgletal i kilometer fra Danmarks Statistik.

## 3. Det nationale grundlag

### 3.1 Energistyrelsens opgørelse

De nationale tal kommer fra **Energistyrelsens Globale Afrapportering**. Kommunesiderne er inddelt i syv kategorier, som summerer præcis til hovedtallet. De står i den rækkefølge, de fylder nationalt, bortset fra Øvrige investeringer. Den er størst, men står sidst, fordi der ikke findes et kommunalt nøgletal for den. Inddelingen af Energistyrelsens poster i de syv kategorier er værktøjets egen. Tallene er kildens, og posterne bag hver kategori står i tabellen, så summerne kan efterprøves.

Danmarks samlede forbrugsbaserede klimaaftryk var **9,73 ton CO2e pr. indbygger** i 2024 (Samlet 58,0 mio. ton CO2e fordelt på 5,96 mio. indbyggere.). Energistyrelsen, Danmarks globale klimapåvirkning - Global Afrapportering 2026.

| KATEGORI | TON PR. INDB. | ANDEL | ENERGISTYRELSENS POSTER |
|---|---|---|---|
| **Transport**<br>Husholdningernes transport plus køb af køretøjer. | 1,84 | 19,0 % | Husholdninger / Transport<br>Investeringer / Investering i transportmidler |
| **Føde- og drikkevarer**<br>Husholdningernes køb af føde- og drikkevarer. | 1,65 | 17,0 % | Husholdninger / Føde- og drikkevarer |
| **Forbrugsprodukter og services**<br>Services, elektronik, tekstiler, kultur og fritid og andre produkter - fem af Energistyrelsens husholdningsgrupper lagt sammen. | 1,63 | 16,7 % | Husholdninger / Services<br>Husholdninger / Andre produkter<br>Husholdninger / Tekstiler<br>Husholdninger / Kultur og fritid<br>Husholdninger / Elektronik |
| **Offentligt forbrug**<br>Sundhedsvæsen, uddannelse, forsvar, forvaltning med mere. Fordeles ligeligt på alle borgere og varierer ikke mellem kommuner. | 1,15 | 11,9 % | Offentligt forbrug (hele niveau 1, 39 poster) |
| **Energi og forsyning**<br>Boligernes el, varme og øvrig forsyning. | 0,91 | 9,4 % | Husholdninger / Energi og forsyning |
| **Bolig og byggeri**<br>Selve byggeriet af boliger. Boligernes energiforbrug hører til Energi og forsyning, ikke her. | 0,48 | 4,9 % | Investeringer / Investering i boliger |
| **Øvrige investeringer**<br>Erhvervets og samfundets investeringer i anlæg, maskiner, forskning og erhvervsbyggeri. Tæller med i aftrykket, men er ikke borgernes eget forbrug. Kommunens anlægsindkøb står her, fordi Energistyrelsen opgør offentlige anlægsprojekter som investeringer og ikke som offentligt forbrug. | 2,07 | 21,2 % | Investeringer / Forskning og udvikling<br>Investeringer / Investering i anlæg<br>Investeringer / Investering i maskiner<br>Investeringer / Investering i andre bygninger<br>Investeringer / Investering i computer software<br>Investeringer / IT-udstyr<br>Investeringer / Telekommunikationsudstyr<br>Investeringer / øvrige poster og lagerændringer |

▶ Forbehold ved de nationale tal

### 3.2 CONCITO som supplerende kilde

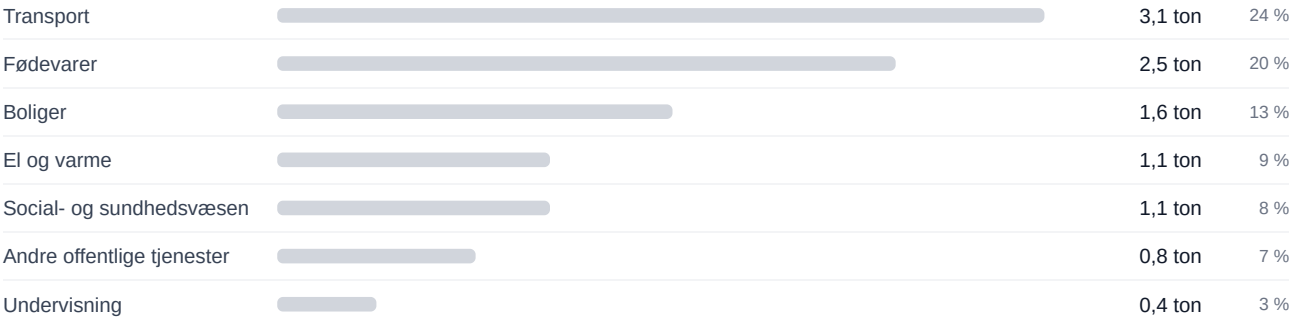
CONCITO's opgørelse fra 2023 bruges til det, Energistyrelsen ikke opgør: fødevarernes sammensætning, herunder oksekødets andel, og forbrugsprofilerne efter indkomst. **De to opgørelser må ikke lægges sammen.** Energistyrelsen holder investeringer og offentligt forbrug ude som selvstændige blokke, mens CONCITO fordeler dem ud på forbrugskategorierne. Derfor opgør Energistyrelsen transport til 1,8 ton, hvor CONCITO når 3,1. Forskellen skyldes systemafgrænsningen.

Tallene herunder er nationale og gælder hele landet. De er ikke beregnet af dette værktøj, men afskrevet fra CONCITO's rapport med sidehenvisning.

## 11,0 ton CO2e pr. dansker, 2021

Energistyrelsens Global Afrapportering 2023, gengivet i CONCITO (2023) s. 8: »en global udledning per dansker på 11 ton CO2e i 2021«

**Fordelt på varegrupper og tjenester**
CONCITO (2023) s. 16, figur 7



| | | |
|---|---|---|
| Fritid og kultur | 0,4 ton | 3 % |
| Tøj og tekstiler | 0,4 ton | 3 % |
| Møbler og boliginventar | 0,3 ton | 2 % |
| Personlig pleje og effekter | 0,3 ton | 2 % |
| Forsikring og finans | 0,2 ton | 2 % |
| Post og teletjenester | 0,2 ton | 2 % |
| Hoteller og pakkerejser | 0,2 ton | 1 % |
| Elektronik og hvidevarer | 0,2 ton | 1 % |

▶ Forbehold ved CONCITO's tal

## 4. Sådan læses et nøgletal

Hvert nøgletal vises med kommunens værdi, landsgennemsnittet og forskellen mellem dem. Forskellen er en relativ afvigelse, altså (kommune minus land) divideret med land. Befolkningsudviklingen er en undtagelse: den er i forvejen en procent, så dér trækkes de to fra hinanden, og forskellen står i procentpoint.

For andele står forskellen også i procentpoint, fordi den relative afvigelse ser voldsom ud, når landsgennemsnittet er lavt. Med et landsgennemsnit på 9,2 % bliver kommunen med den højeste fossile andel af husholdningernes energi, 46,7 %, til "+409 %", hvilket lyder ekstremt for en forskel på 38 procentpoint. Begge tal står på siden.

Mangler et tal, vises en tankestreg. Et manglende tal vises aldrig som nul, fordi et nul ville ligne en måling.

Nøgletallene er grupperet efter den af Energistyrelsens kategorier, de handler om. Grupperingen siger ikke noget om, hvor meget et nøgletal betyder for udledningen.

### 4.1 Retningen: hvad afvigelsen peger mod

Forskellens fortegn viser kun, om kommunen ligger over eller under landsgennemsnittet. Om det trækker udledningen op eller ned, står i et mærkat ved hvert nøgletal, fx "peger mod højere udledning". Det er den eneste vurdering, værktøjet foretager. Den er med, fordi en lang række procenttal er svær at overskue uden.

Mærkatet beskriver udledningen og kan derfor pege modsat værdien. En lav andel el- og plugin-hybridbiler er en lav værdi, men den peger mod en *høj* udledning, fordi resten af bilparken kører på benzin og diesel.

Hvert mærkat har en begrundelse fra kilderne, som vises, når man holder musen over ikonet ved siden af eller går til det med tastaturet. Kan kilderne ikke begrunde et nøgletals retning, vises nøgletallet ikke på nogen kommuneside. Det gælder alle 98 kommuner ens.

Mærkatet har altid både tekst og et symbol, en fyldt eller åben trekant eller en vandret streg, så det kan læses uden at skelne farverne.

### 4.2 Tærskler

Afvigelsen inddeles i tre bånd. Under 10 % peger nøgletallet *lidt* mod højere eller lavere udledning og står med en åben trekant. Mellem 10 og 33 % peger det mod *højere* eller *lavere* udledning, og fra 33 % mod *meget* højere eller lavere. Kun en afvigelse, der vises som 0,0 %, peger hverken op eller ned. Tærsklerne har ingen kilde. De er valgt for at gøre siden læsbar, og råtallet står altid ved siden af.

Tærsklerne er de samme for alle nøgletal, selvom nøgletallene spreder sig meget forskelligt. Fossil andel af husholdningernes energi ligger mindst 33 % fra landsgennemsnittet i 78 af landets 98 kommuner; gennemsnitligt boligareal gør det i ingen. "Meget højere" betyder derfor ikke det samme fra nøgletal til nøgletal. Tabellen viser, hvordan kommunerne fordeler sig på båndene for hvert nøgletal i årets datasæt.

| NØGLETAL | UNDER 10 % | 10-33 % | MARKANT | MEDIAN | 90-PERCENTIL |
|---|---|---|---|---|---|
| Disponibel indkomst | 52 | 42 | 4 | +8,5 % | +19,8 % |
| Fødevareforbrug pr. indbygger | 52 | 42 | 4 | +9,5 % | +19,5 % |
| Befolkningsudvikling | 98 | 0 | 0 | +0,6 % | +1,5 % |
| Gennemsnitligt boligareal | 42 | 56 | 0 | +11,2 % | +18,7 % |
| Byggeaktivitet | 12 | 29 | 57 | +40,6 % | +82,0 % |
| Biler pr. indbygger | 21 | 75 | 2 | +17,5 % | +25,5 % |
| El- og plugin-hybridandel | 41 | 44 | 13 | +13,5 % | +36,2 % |

| NØGLETAL | UNDER 10 % | 10-33 % | MARKANT | MEDIAN | 90-PERCENTIL |
|---|---|---|---|---|---|
| El- og plugin-hybridandel af nye biler | 98 | 0 | 0 | +1,7 % | +4,9 % |
| Fossil-andel | 88 | 10 | 0 | +3,8 % | +10,2 % |
| Gennemsnitlig pendlingsafstand | 28 | 46 | 24 | +19,0 % | +40,6 % |
| Husholdningernes CO2 fra energi | 15 | 36 | 47 | +31,9 % | +72,9 % |
| Husholdningernes energiforbrug | 37 | 55 | 6 | +13,3 % | +28,0 % |
| Fossil andel af husholdningernes energi | 7 | 13 | 78 | +70,0 % | +232,9 % |
| Fossil opvarmning | 7 | 17 | 74 | +56,9 % | +157,2 % |
| Fjernvarmens CO2 pr. kWh | 18 | 29 | 49 | +35,5 % | +98,3 % |
| Fritidshuse pr. helårsbolig | 5 | 8 | 85 | +88,2 % | +330,9 % |
| Husholdningsaffald | 36 | 37 | 25 | +14,5 % | +54,4 % |
| Genanvendelsesprocent | 35 | 53 | 10 | +13,8 % | +30,9 % |
| Kommunens driftsindkøb | 38 | 49 | 11 | +12,8 % | +36,6 % |
| Kommunens anlægsindkøb | 26 | 45 | 27 | +23,8 % | +44,1 % |
| Kommunens indkøb af brændsel og drivmidler | 39 | 46 | 13 | +14,0 % | +42,7 % |
| Kommunens indkøb af fødevarer | 25 | 56 | 17 | +17,2 % | +45,0 % |

Antal kommuner i hvert bånd, samt median og 90-percentil af den absolutte afvigelse. Tallene beskriver nøgletallet, ikke den enkelte kommune, og er ens på alle kommunesider.

### 4.3 Kategoriens samlede retning

Hver kategori har en samlet retning, der tæller, hvor mange af kategoriens nøgletal der peger mod højere, og hvor mange mod lavere udledning. Hvert nøgletal tæller ét, uanset om det afviger 2 eller 40 %, og et nøgletal under 10 % tæller med som alle andre. Optællingen står ved mærkatet ("3 af 4 nøgletal"), så den kan tælles efter i tabellen.

Den lige vægtning er et valg. Skulle de store udsving veje tungere, skulle man vide, hvor meget hvert nøgletal betyder for kommunens udledning, og det tal findes ikke i kilderne. Mærkatet siger derfor, hvad nøgletallene peger mod. Det siger ikke, om kategorien som helhed ligger over eller under landsgennemsnittet. Af samme grund lægges kategorierne ikke sammen til en samlet score.

### 4.4 Hjælpetal

Nogle nøgletal står i tabellen for at forklare et andet nøgletal. De er mærket *forklarende* og tæller ikke med i kategoriens samlede retning:

- **Befolkningsudvikling og fritidshuse pr. helårsbolig** forklarer byggeaktiviteten og husholdningernes energital. De peger ikke selv nogen vej og står uden mærkat.
- **Gennemsnitligt boligareal** står under Energi og forsyning og forklarer husholdningernes energiforbrug, fordi større boliger bruger mere varme. Det har et mærkat, fordi retningen er entydig. Talte det med i den samlede retning, ville boligstørrelsen tælle to gange, én gang direkte og én gang gennem energiforbruget.
- **Husholdningsaffald og genanvendelsesprocent** står under Forbrugsprodukter og services som baggrund og har mærkat. Kategoriens samlede retning afgøres alene af disponibel indkomst, fordi affaldet siger lidt om forbrugets størrelse: det følger ikke indkomsten (r = -0,25 over de 91 kommuner, hvor det vises), og husholdningsaffaldet rummer haveaffald, hvis andel svinger fra under 1 til knap 50 % mellem kommunerne.

### 4.5 Udviklingen over tid

Ved hvert nøgletal står en pil, der viser, hvordan kommunen har bevæget sig de seneste op til ti år. Pilen bygger på samme retning som mærkatet ovenfor: den siger, om udviklingen peger mod lavere eller højere udledning. Peger den mod lavere, står der *rigtig retning*, og peger den mod højere, står der *forkert retning*. Går kommunen den rigtige vej, men langsommere end de fleste kommuner, står der *rigtig, langsomt*. Ændrer nøgletallet sig næsten ikke, står der *uændret*.

Pilen peger op, hvis værdien steg, og ned, hvis den faldt. Farven siger, om det var godt: grøn er rigtig retning, gul er rigtig men langsom, og rød er forkert retning. Teksten står altid ved siden af pilen, så farven ikke er det eneste, der bærer betydningen. Peger man på pilen, eller går til den med tastaturet, tegnes en lille graf af kommunens og landets tal. Grafen tegnes først da og bygger på de samme tal som pilen.

Kategoriens overskrift tæller udviklingen på samme måde som den samlede retning. Hvert nøgletal tæller ét, hjælpetal tæller ikke med, og nøgletallene vejes ikke mod hinanden.

- **Serien er nøgletallets eget regnestykke.** For hvert år regnes nøgletallet af det års tal med samme formel som tabellen. Det seneste punkt er derfor tallet i tabellen. Hvert felt går bagud fra sin egen nyeste periode, så et nøgletal, der kombinerer felter fra forskellige perioder, kombinerer dem på samme måde i alle årene. Tabellen nedenfor viser, hvilke år hvert nøgletal dækker. Kilderne begynder i forskellige år, og en yngre kilde giver en kortere serie.
- **Endepunkterne er middel af tre år.** Har serien mindst seks år, sammenlignes gennemsnittet af de tre første år med gennemsnittet af de tre sidste, så ét afvigende år ikke afgør retningen. Er serien kortere, sammenlignes første og sidste år. Med kun ét år er der ingen udvikling. Tallene i grafens forklaring er de endepunkter, pilen bygger på.
- **Uændret betyder under 1 procent.** Ændrer nøgletallet sig mindre end 1 procent mellem endepunkterne, står der uændret. For andele er en ændring under 1 procentpoint også uændret, når niveauet er mindst 10 procent, og for befolkningsudviklingen gælder det en ændring under 0,1 procentpoint. Grænserne har ingen kilde. De er valgt for at gøre siden læsbar, ligesom tærsklerne for afvigelsen. Starter en serie i nul, kan ændringen ikke opgives i procent. Retningen følger da bare, om værdien steg eller faldt, og ændringen indgår ikke i medianen. Står serien i nul i begge ender, er den uændret.
- **Rigtig eller langsomt afgøres af medianen.** Kommunens ændring holdes op mod medianen af kommunernes ændring for samme nøgletal, med fortegn. Er kommunen mindst lige så hurtig som medianen, står der rigtig retning, og er den langsommere, står der rigtig, langsomt. Bevæger de fleste kommuner sig den forkerte vej, er en kommune, der går den rigtige vej, ikke langsom. Kommuner, hvor nøgletallet er taget af siden, eller hvor et forbehold spærrer retningen, indgår ikke i medianen.
- **Kroner er sat i samme prisniveau.** Kronebeløb fra tidligere år regnes op til det seneste års prisniveau med Danmarks Statistiks forbrugerprisindeks (PRIS8), før de sammenlignes. Uden det ville en stigning, der blot følger priserne, få alle kommuner til at pege samme vej. Indekset er landsdækkende og bruges ens for alle kommuner. Nøgletallene i kroner er mærket i tabellen nedenfor. Tallene i tabellerne på kommunesiden er ikke justeret. Anlægsindkøbet er et femårsgennemsnit og sættes i priserne fra midten af vinduet.
- **Et tal, der mangler, er et hul.** Et år, hvor et felt mangler, står uden punkt i grafen og tæller ikke med i endepunkterne. Det bliver aldrig til nul. Et nøgletal med under to år står som *ingen tidsserie*.
- **Forbehold følger med.** Et nøgletal, der er taget af kommunens side, har heller ingen pil. Et nøgletal, hvis retning et forbehold spærrer, og kommunens indkøbsnøgletal står som *ingen vurdering*. Grafen kan stadig ses, fordi tallene er rigtige.

**Retningsantagelsen følger med.** En stigende disponibel indkomst står som forkert retning, fordi mærkatet ved indkomsten peger mod højere udledning, når indkomsten er høj. Det er kilderne, der kobler højere indkomst til højere forbrug, og begrundelsen står ved nøgletallet. Pilen siger ikke, at en stigende indkomst er dårlig for borgerne. På samme måde peger et stigende boligareal og flere biler mod højere udledning. Kommunens eget indkøb i kroner står derimod uden retning, se Offentligt forbrug: pilen viser, om udgiften stiger eller falder, men ikke om det er rigtigt eller forkert.

Pilen viser kommunens udvikling og siger ikke, hvorfor tallet ændrer sig. Kilder ændrer definitioner og indberetning over tid, og flere nøgletal følger indkomsten og borgernes sammensætning mere end kommunale valg. Udviklingen er heller ikke en opgørelse af, hvad kommunen selv har gjort.

Tabellen viser for hvert nøgletal, hvilke år serien dækker, og hvordan kommunerne fordeler sig på retningerne i årets datasæt. Den regnes af data, hver gang siden vises.

| NØGLETAL | PERIODE | RIGTIG | LANGSOMT | UÆNDRET | FORKERT | UDEN VURDERING | UDEN TIDSSERIE | MEDIAN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Disponibel indkomst<br>faste priser | 2014-2024<br>11 år | 0 | 0 | 1 | 97 | 0 | 0 | +7,0 % |
| Fødevareforbrug pr. indbygger<br>faste priser | 2015-2024<br>10 år | 49 | 4 | 34 | 11 | 0 | 0 | -1,2 % |
| Befolkningsudvikling | 2015-2025<br>11 år | 0 | 0 | 11 | 0 | 87 | 0 | -0,3 procentpoint |
| Gennemsnitligt boligareal | 2016-2026<br>11 år | 3 | 0 | 44 | 51 | 0 | 0 | +1,1 % |
| Byggeaktivitet | 2015-2025<br>11 år | 13 | 0 | 0 | 85 | 0 | 0 | +67,3 % |
| Biler pr. indbygger | 2018-2026<br>9 år | 0 | 0 | 0 | 98 | 0 | 0 | +8,0 % |

| NØGLETAL | PERIODE | RIGTIG | LANGSOMT | UÆNDRET | FORKERT | UDEN VURDERING | UDEN TIDSSERIE | MEDIAN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| El- og plugin-hybridandel | 2018-2026<br>9 år | 49 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | +3.126 % |
| El- og plugin-hybridandel af nye biler | 2018-2025<br>8 år | 49 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | +779 % |
| Fossil-andel | 2018-2026<br>9 år | 49 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | -15,0 % |
| Gennemsnitlig pendlingsafstand | 2014-2024<br>11 år | 1 | 0 | 0 | 97 | 0 | 0 | +7,6 % |
| Husholdningernes CO2 fra energi | 2018-2024<br>7 år | 48 | 46 | 0 | 1 | 0 | 0 | -41,4 % |
| Husholdningernes energiforbrug | 2018-2024<br>7 år | 48 | 35 | 2 | 10 | 0 | 0 | -7,8 % |
| Fossil andel af husholdningernes energi | 2018-2024<br>7 år | 49 | 47 | 0 | 2 | 0 | 0 | -39,8 % |
| Fossil opvarmning | 2016-2026<br>11 år | 49 | 48 | 0 | 1 | 0 | 0 | -37,7 % |
| Fjernvarmens CO2 pr. kWh | 2018-2024<br>7 år | 48 | 23 | 0 | 25 | 0 | 2 | -15,4 % |
| Fritidshuse pr. helårsbolig | 2016-2026<br>11 år | 0 | 0 | 10 | 0 | 88 | 0 | +1,6 % |
| Husholdningsaffald | 2013-2023<br>11 år | 46 | 3 | 3 | 39 | 0 | 0 | -4,2 % |
| Genanvendelsesprocent | 2013-2023<br>11 år | 46 | 33 | 2 | 10 | 0 | 0 | +35,9 % |
| Kommunens driftsindkøb<br>faste priser | 2015-2025<br>11 år | 0 | 0 | 6 | 0 | 92 | 0 | +2,9 % |
| Kommunens anlægsindkøb<br>faste priser | 2015-2025<br>11 år | 0 | 0 | 3 | 0 | 95 | 0 | -6,3 % |
| Kommunens indkøb af brændsel og drivmidler<br>faste priser | 2015-2025<br>11 år | 0 | 0 | 0 | 0 | 98 | 0 | -18,1 % |
| Kommunens indkøb af fødevarer<br>faste priser | 2015-2025<br>11 år | 0 | 0 | 6 | 0 | 92 | 0 | -6,1 % |

Antal kommuner på hver retning. Perioden er landets: årene, hvor landet har tal, og antallet af dem. Medianen er kommunernes ændring mellem endepunkterne, den værdi *rigtig* og *langsomt* skilles ved. Tallene beskriver nøgletallet, ikke den enkelte kommune, og er ens på alle kommunesider.

Kommuner, hvor nøgletallet er taget af siden, er ikke talt med: Husholdningernes CO2 fra energi (3), Husholdningernes energiforbrug (3), Husholdningsaffald (7), Genanvendelsesprocent (7).

## 5. Forbehold for enkelte kommuner

En kommunes egne tal kan udløse et forbehold. Forbeholdet har en af tre virkninger:

- **Tallet er ramt.** Nøgletallet tages af kommunens side, og begrundelsen står under tabellen. Det gælder fx affaldstal, der er bogført på en nabokommune.
- **Tallet er rigtigt, men kan ikke sammenlignes med landsgennemsnittet.** Nøgletallet står med værdi, landsgennemsnit og afvigelse, men i stedet for en retning har det mærkatet *forbehold: ingen retning*. Kategoriens samlede retning siger så *retningen kan ikke afgøres*. Det gælder færgekommunernes indkøb.
- **Tallet står med en bemærkning.** Tal og retning vises som ellers, og bemærkningen fortæller, hvad læseren skal have med.

Tabellen viser, hvilke kommuner der er ramt i årets datasæt. Den regnes ud fra data, hver gang siden vises, og følger derfor med, når en kilde retter sin indberetning. Baggrunden for de enkelte forbehold står under nøgletallene i næste afsnit.

### Nøgletallet tages af kommunens side

Tallet selv er ramt, så det vises ikke. Begrundelsen står under tabellen på kommunens side.

| NØGLETAL | KOMMUNER | FORBEHOLDETS ORDLYD |
|---|---|---|
| Husholdningernes CO2 fra energi<br>Husholdningernes energiforbrug | Fanø, Læsø, Odsherred<br>3 kommuner | Kommunen har flere fritidshuse end helårsboliger. Husholdningstallene er fordelt på samtlige boliger, og da et fritidshus bruger mindre energi end en helårsbolig, trækkes gennemsnittet ned med en størrelse, der ikke kan opgøres. Et lavere tal ville derfor være fordelingens, ikke kommunens. |
| Husholdningsaffald Genanvendelsesprocent | Allerød, Fredensborg, Helsingør, Hørsholm, Norddjurs, Rudersdal, Syddjurs<br>7 kommuner | Kommunen deler affaldsindberetning med nabokommuner, og tonnagen er påviseligt bogført på hinanden for det seneste opgjorte år. Danmarks Statistiks tal beskriver derfor ikke kommunen alene. |

### Nøgletallet står uden retning

Tallet er rigtigt, men ikke sammenligneligt. Det står med sin værdi og et mærkat, der siger, at retningen er holdt tilbage.

| NØGLETAL | KOMMUNER | FORBEHOLDETS ORDLYD |
|---|---|---|
| Kommunens driftsindkøb<br>Kommunens anlægsindkøb<br>Kommunens indkøb af brændsel og drivmidler<br>Kommunens indkøb af fødevarer | Læsø, Samsø, Ærø<br>3 kommuner | Kommunen driver færge, og hovedkonto 2, Transport og infrastruktur, fylder over en tredjedel af kommunens samlede indkøb mod 5 procent for landet. Indkøbet pr. indbygger er derfor ikke sammenligneligt: det måler først og fremmest en regional transportopgave, kommunen betaler for en befolkning, der er meget mindre end færgens opland. |

### Nøgletallet står med en bemærkning

Tal og retning står som ellers. Forbeholdet oplyser, hvad læseren skal have med.

| NØGLETAL | KOMMUNER | FORBEHOLDETS ORDLYD |
|---|---|---|
| Disponibel indkomst Fødevareforbrug pr. indbygger | Vejen<br>1 kommune | Bemærk: kommunens disponible indkomst er vokset markant hurtigere end lønnen i kommunen over de seneste tre år. Forskellen kommer fra kapitalindkomst hos få personer, og gennemsnittet er derfor trukket op af nogle få husstande frem for af, hvordan borgerne i almindelighed lever. |
| Husholdningsaffald Genanvendelsesprocent | Nyborg, Samsø<br>2 kommuner | Bemærk: en affaldsfraktion, der fylder meget i alle andre kommuner, er næsten fraværende i kommunens indberetning for det viste år. Det kan være et hul i indberetningen snarere end en forskel i forbruget. |
| Husholdningsaffald Genanvendelsesprocent | Favrskov, Fredericia, Holstebro, Morsø, Aabenraa<br>5 kommuner | Bemærk: kommunens restaffald viser et usædvanligt stort udsving fra året før. Det behøver ikke være en fejl - små kommuner svinger naturligt - men tallet er mindre stabilt end de øvriges. |

Listen er regnet af årets datasæt ved hver sidevisning, ikke skrevet i hånden. Retter en kilde sin indberetning, falder forbeholdet bort af sig selv, og nøgletallet vender tilbage på kommunens side.

## 6. Nøgletallene kategori for kategori

Kategorierne står i samme rækkefølge som på kommunesiden. Bolig og byggeri er udeladt, fordi dens nøgletal ikke kræver forklaring ud over det, der står ovenfor, og Øvrige investeringer har intet kommunalt nøgletal.

### 6.1 Transport

**Kun husholdningernes biler tælles.** Danmarks Statistik registrerer firma- og leasingbiler på virksomhedens adresse og ikke der, hvor de bruges. Med alle biler talt med var knap hver tredje bil i Brøndby og Albertslund en erhvervsbil, og Brøndby stod med 0,52 biler pr. indbygger mod 0,37, når kun husholdningernes blev talt. Energistyrelsens transportkategori er husholdningernes, så det er dem, der tælles.

**Benzin og diesel vises som ét tal.** En dieselbil udleder mindre CO2 pr. kilometer end en benzinbil, men køres til gengæld længere, så fordelingen mellem de to kan ikke tolkes. Samlet som *fossil-andel* har de en entydig retning. De øvrige drivmidler udgør under 0,1 pct. af bilparken i hver kommune, så fossil-andelen er næsten præcis modstykket til el- og plugin-hybridandelen, og de to nøgletal siger det samme fra hver sin ende.

**Nye biler viser retningen, bestanden viser niveauet.** *El- og plugin-hybridandelen af nye biler* er det samme regnestykke som for bilparken, men på årets nyregistrerede personbiler i husholdningerne (DST BIL53), lagt sammen over årets tolv måneder. Bilparken skiftes langsomt ud, så de to nøgletal kan pege forskelligt. Små kommuner har få nyregistreringer, og andelen kan derfor svinge meget fra år til år.

**Pendlingsafstanden** dækker kun turen til arbejde og siger ikke noget om transportmidlet.

### 6.2 Føde- og drikkevarer

Nøgletallet *Fødevareforbrug pr. indbygger* bygger på Danmarks Statistiks Forbrugsundersøgelse (FU17) og følger fordelingsnøglen fra Osei-Owusu m.fl. (2020): regionens forbrugskvotient ganges med kommunens egen disponible indkomst. Hvorfor regionens forbrug ikke bruges direkte, står under Forbrugsundersøgelsen.

Tallet gentager i praksis indkomsten: målt over de 98 kommuner følger det disponibel indkomst med r = +0,97. Det er med alligevel, fordi fødevarerne vejer 17 % af det nationale aftryk, og en kategori uden retning let bliver læst som en kategori uden problemer. Forbeholdet står også i nøgletallets begrundelse på kommunesiderne.

### 6.3 Forbrugsprodukter og services

**Disponibel indkomst** står her, fordi CONCITO (2023) s. 27 beskriver, at mennesker med lav indkomst ofte forbruger færre ting og sager og rejser mindre, og NIRAS (2024) s. 27 anbefaler at undersøge, om borgernes øvrige forbrug kan skaleres efter indkomsten. Kilderne kobler også indkomsten til flyrejser (NIRAS s. 20) og regner fødevarer med til det øvrige forbrug (NIRAS s. 22), men nøgletallet står kun ét sted, så det ikke tæller to gange i den samlede retning. Sammenhængen er ikke mekanisk: CONCITO's forbrugsprofiler går fra 8,7 til 15 ton i den laveste indkomstgruppe og fra 12 til 25 ton i den højeste (s. 28-29).

Kategorien har også de to affaldsnøgletal som hjælpetal. De er beskrevet i næste afsnit.

### 6.4 Affaldstallene

Danmarks Statistik oplyser selv, at kommunefordelte affaldsmængder er mere usikre end totalerne for kommunegrupper og hele landet, blandt andet fordi affald kan afleveres i en anden kommune, og fordi genbrugspladser bruges af borgere fra flere kommuner. Forbeholdet står i statistikdokumentationen for affaldsregnskabet og på tonnagetabellen LABY24, men ikke på LABY25, som nøgletallet hentes fra.

**Placeringen er bevidst en anden end Energistyrelsens.** Energistyrelsens kortlægning af forbrugsgrupper lægger "Renovation mv." under Energi og forsyning (Global Afrapportering 2026, mapping af forbrugsgrupper, ark 3). Den post er husholdningernes udgift til at få affaldet hentet. Affaldstallene her er mængden af affald, som følger af forbruget af varer, og de står derfor under Forbrugsprodukter og services.

For opgørelsesåret 2023 slår det tydeligt igennem. Flere kommuner, der deler et fælleskommunalt affaldsselskab, har fået hinandens restaffald bogført, så nogle står urealistisk lavt og andre urealistisk højt. Lagt sammen inden for hvert selskab er niveauet normalt, og landsgennemsnittet er upåvirket. Genanvendelsesprocenten rammes også, fordi de genanvendelige fraktioner udgør en kunstigt høj andel, når restaffaldet mangler i regnskabet.

Værktøjet retter aldrig et tal fra en kilde, så tallene står, som Danmarks Statistik har offentliggjort dem. Forbeholdet sættes i stedet pr. kommune efter, hvor stærkt beviset er:

- **Ejerkommunerne bag Norfors og Reno Djurs** får ikke de to affaldsnøgletal vist. Her er byttet af tonnage eftervist i Danmarks Statistiks egne mængdetal, så tallet beskriver ikke kommunen alene. Hele ejerkredsen er omfattet, også de kommuner, hvis eget tal ser normalt ud det enkelte år, fordi fejlen ligger i selskabets indberetning.
- **Kommuner, hvor tallet skiller sig ud**, beholder retningen og får årsagen oplyst. Enten springer restaffaldet usædvanligt meget fra året før, eller en affaldsfraktion, der fylder meget i alle andre kommuner, er næsten fraværende. Ingen af delene beviser en fejl, og små kommuner svinger naturligt, så tallet bliver stående.
- **De øvrige kommuner** får retningen som ved ethvert andet nøgletal.

Datapipelinen afgør inddelingen ved hver hentning ud fra to signaler. Det ene sammenligner kommunens restaffald med året før. Det andet ser på, hvor stor en del af kommunens affald der er dagrenovation. Den andel er stor i alle kommuner, på landsplan 27-32 %, fordi dagrenovation er det, der er tilbage, når det sorterbare er sorteret fra. Falder den mod nul, mangler fraktionen i regnskabet. Det signal kan aflæses på ét år og fanger derfor også kommuner, hvor fejlen går igen hvert år og ikke kan ses ved at sammenligne med året før.

Hvilke kommuner der deler indberetning, står i pipelinens kildekode med henvisning til selskaberne. Om nøgletallene tages af siden, afgøres hvert år af årets egne tal. Retter et selskab sin indberetning, falder forbeholdet bort, og nøgletallene kommer tilbage på kommunens side. Årets ramte kommuner står i forbeholdstabellen.

### 6.5 Offentligt forbrug: kommunens eget indkøb

Kategorien *Offentligt forbrug* vejer 11,9 procent af det nationale aftryk. I NIRAS' model fordeles det ligeligt på alle borgere, men det betyder ikke, at kommunernes indkøb er ens. Kommunerne står for 42 procent af det offentlige indkøbs klimaaftryk (Energistyrelsen 2023, baggrundsnotat 6, s. 3), og hvad de køber, er offentligt i Danmarks Statistiks REGK11 med kroner pr. indbygger som enhed. Værktøjet har derfor fire nøgletal for kommunens indkøb. Driftsindkøbet, indkøbet af brændsel og drivmidler og indkøbet af fødevarer står under Offentligt forbrug. **Anlægsindkøbet står under Øvrige investeringer**, fordi Energistyrelsen i det forbrugsbaserede aftryk opgør offentlige anlægsprojekter som investeringer og ikke som offentligt forbrug (Global Afrapportering 2025, boks 4, s. 14).

**Der beregnes ingen ton.** Energistyrelsen ganger indkøbet i kroner med en emissionsfaktor pr. indkøbskategori fra EXIOBASE (s. 5). Modellens indkøbsdata er fakturadata fra SKI, kategoriseret med machine learning på UNSPSC-koder og samlet i SKI's eget varehierarki (s. 8). Hverken fakturadata, hierarki eller emissionsfaktorer er offentligt tilgængelige, og ingen af dem er fordelt på kommuner. Der findes altså ingen offentlig nøgle fra Danmarks Statistiks artskonti til faktorerne, og en hjemmelavet nøgle ville være en ukildebelagt koefficient af samme slags som dem, der er fjernet. Nøgletallene er derfor kroner, og de står uden retning, som forklaret nedenfor. Energistyrelsen skriver selv om sin opgørelse, at "et dyrere indkøb opgjort ud fra indkøbskroner altid resulterer i et højere klimaaftryk" (Global Afrapportering 2025, s. 21).

**Hvad tallet viser.** Tallet er udløste indkøbskroner pr. borger og siger ikke, om kommunen køber godt eller dårligt ind. Målt over de 98 kommuner følger driftsindkøbet ikke disponibel indkomst ($r = -0{,}10$). Til sammenligning: fødevareforbruget ligger på $r = +0{,}97$. Driftsindkøbet følger i stedet alderssammensætningen: $r = +0{,}52$ mod andelen på 75 år og derover og $r = -0{,}40$ mod andelen på 0-16 år (målt på 2025-regnskabet mod folketallet 2026K1). Yderpunkterne er små ø-kommuner. En kommune med mange ældre og få borgere at dele de faste opgaver på bruger flere indkøbskroner pr. indbygger, og de kroner giver reelle udledninger.

**Hvorfor ingen retning.** En kommunal udgift i kroner er stigende eller faldende, men værktøjet er ikke smagsdommer over, om det er rigtigt eller forkert. Kronerne bevæger sig af mange grunde, der ikke handler om klimaindsatsen: alderssammensætning, udlicitering af opgaver, kommunale fællesskaber, brændstofpriser og enkeltprojekter. En energirenovering og et nyt byggeri tæller begge som anlægsindkøb. Derfor står de fire nøgletal med værdi, landsgennemsnit og afvigelse, men uden retningsmærkat, og udviklingspilen er grå. Kategoriens samlede retning siger *retningen kan ikke afgøres*, og optællingen kalder dem *uden vurdering*. Energistyrelsens kobling mellem indkøbskroner og udledning er kildens egen og gælder for landet som helhed, ikke som mål for den enkelte kommune.

**Forsyningsvirksomhederne er udeladt for alle 98.** Hovedkonto 1, Forsyningsvirksomheder, tælles ikke med. Nogle kommuner har forsyningen i regnskabet, andre har den i et selskab, og forskellen ligger i bogføringen. Målt på 2025-regnskabet flytter hovedkontoen Albertslund 26 procentpoint, Fredericia 23 og Gentofte 21, og for Fredericia vender fortegnet fra plus 12 til minus 12 procent. Man kunne skjule de kommuner, der ikke har tallet, men Danmarks Statistik markerer ingen af dem som manglende. På 2025-regnskabet står 17 kommuner med præcis 0 kroner, 2 med et negativt beløb og 9 med under 200 kroner, mens medianen er 1.616 og maksimum 7.104 kroner pr. indbygger. Det er et kontinuum, og en grænse et sted i det ville være en opfundet koefficient. Hovedkontoen udelades derfor for alle 98, og landsgennemsnittet regnes på samme afgrænsning.

**Hvad der tælles som indkøb.** Med er artskonti for varekøb og tjenesteydelser hos leverandører: fødevarer, brændsel og drivmidler, anskaffelser, øvrige varekøb, tjenesteydelser uden moms, entreprenør- og håndværkerydelser og øvrige tjenesteydelser. Udeladt er lønninger, køb af jord og bygninger (en formueoverførsel), overførsler til borgere, interne poster og betalinger til stat, kommuner og regioner. Energistyrelsen opgør på samme måde indkøb hos *private* leverandører og fratrækker interne offentlige betalinger (s. 5). Afgrænsningen har en pris: en kommune, der køber en opgave hos et §60-fællesskab, bogfører det som betaling til kommuner og ser derfor ud til at købe mindre ind end en kommune, der løser opgaven selv.

**Drift og anlæg udjævnes forskelligt.** Driftsindkøbet er stabilt: afvigelsen fra landet korrelerer $r = +0{,}98$ mellem 2024 og 2025 og $r = +0{,}96$ mellem 2021 og 2025, så det vises for det nyeste regnskabsår alene. Anlægsindkøbet svinger med enkeltprojekter, og ét skolebyggeri kan flytte en lille kommune flere hundrede procent. Enkeltår korrelerer kun $r = +0{,}75$, mens to adskilte femårsvinduer korrelerer $r = +0{,}71$, så der er en vedvarende komponent at få fat i. Anlæg vises derfor som gennemsnit over fem regnskabsår.

**Færgekommunerne.** Læsø, Samsø og Ærø bruger 42-52 procent af deres samlede indkøb på hovedkonto 2, Transport og infrastruktur, mod 5,3 procent for landet (2025-regnskabet). Det er færgedrift, en regional transportopgave, som kommunen betaler for en befolkning, der er meget mindre end færgens opland. Næste kommune på listen er Bornholm med 17,4 procent samme år. Grænsen for forbeholdet er en tredjedel af indkøbet og ligger i et bredt spring: flyttes den fra 20 til 40 procent, rammer den de samme tre kommuner.

De tre kommuner beholder deres indkøbstal, for kronerne er brugt og brændstoffet brændt. Færgen gør derimod sammenligningen med landsgennemsnittet skæv. Derfor står alle fire indkøbsnøgletal på deres sider med forbeholdet ved tallet.

**Prisen tæller med.** Energistyrelsen noterer selv, at et dyrere indkøb alt andet lige giver et højere beregnet aftryk, fordi størstedelen af indkøbet opgøres i kroner og ikke i mængder (s. 14). Det gælder især, når en grøn variant er dyrere end en konventionel. Det samme gælder her: køber kommunen økologisk eller klimavenligt ind til en højere pris, stiger tallet, uden at der er købt mere. Det er en del af grunden til, at nøgletallene står uden retning.

### 6.6 Energi og forsyning

**Husholdningernes energi og udledning** kommer fra Klimaregnskabet.dk, som udstiller Energi- og CO2-regnskabet. NIRAS (2024) s. 18 peger på netop den kilde til energidelen af et kommunalt forbrugsregnskab. Værktøjet bruger kun kategorien Husholdninger, dvs. borgernes eget forbrug af varme, varmt vand og el i boligen. Erhverv, fremstillingsvirksomhed, offentlig service og transport hører til andre kategorier og er ikke med. Det er efterprøvet, at underkategorierne summerer præcis til kommunens samlede forbrug.

**Opgørelsen dækker ikke hele livscyklussen.** Den omfatter udledningen fra forbrændingen og fra elnettet, men ikke livscyklussen bag brændslet. Niveauet er derfor lavere end CONCITO's tal for El og varme, og de to må ikke lægges sammen. Sammenligningen mellem kommunen og landsgennemsnittet holder, fordi begge sider opgøres ens.

**Tallene fordeles på alle boliger.** Husholdningstallene fordeles på samtlige boliger inklusive fritidshuse og ikke på indbyggere, fordi fritidshusenes ejere er registreret i en anden kommune. Målt over alle 98 kommuner følger tallet pr. indbygger sommerhustætheden næsten lige så tæt som boligstørrelsen. Pr. bolig forsvinder den sammenhæng, og tallet følger boligstørrelse og andelen af fritliggende huse. Til gengæld bruger et fritidshus mindre energi end en helårsbolig, så i kommuner med flere fritidshuse end helårsboliger trækkes gennemsnittet ned med en størrelse, der ikke kan opgøres. Dér tages de to husholdningstal pr. bolig af siden, og fritidshuse pr. helårsbolig står som hjælpetal ved siden af.

**Strømmen regnes med kommunens miljødeklaration fra Energinet.** Klimaregnskabets egen el-udledning bruges ikke, fordi den fordeler den el, der produceres i kommunen, på kommunens forbrugere. Værktøjet tager i stedet husholdningernes elforbrug fra Klimaregnskabet og ganger det med Energinets miljødeklaration for kommunen: CO2e pr. kWh el, årsgennemsnit efter 125 %-metoden. Energinet lader vedvarende energi produceret i kommunen dække kommunens forbrug først og dækker resten med transmissionsnettets blanding, herunder import. I 2024 ligger faktoren fra 10 g CO2e/kWh i Lolland til 100 g CO2e/kWh i Horsens, og landets er 57 g CO2e/kWh, regnet som det elforbrugsvægtede gennemsnit af de 98 kommuner, så landstallet er summen af kommunernes. Værktøjet regnede tidligere alle kommuner med én fælles faktor og bruger nu kommunens eget tal, hvor det findes.

**Hvad faktoren siger, og hvad den ikke gør.** Tallet er Energinets modelberegning og ikke en måling. Kommuner med meget lokal vind og sol får en lav faktor, også selv om strømmen deles på det fælles net, og en kommune, der importerer meget, får en høj. Faktoren belønner altså lokal produktion, ikke borgernes forbrug. Årsgennemsnittene er endelige i juni året efter og foreløbige før; det seneste år i filen er foreløbigt, og værktøjet bruger det år, der svarer til Klimaregnskabet. Energinets tal er i CO2-ækvivalenter, og Klimaregnskabets øvrige tal er opgjort efter dets egen metode, så niveauet læses som en sammenligning mellem kommuner og ikke som en absolut udledning. Det er det eneste sted, hvor værktøjet erstatter en del af et kildetal med et tal fra en anden kilde.

**Fjernvarmens CO2 pr. kWh er kommunens eget tal.** Fjernvarme leveres fra lokale net. Klimaregnskabet beregner udledningen pr. fjernvarmenet efter Energistyrelsens anbefaling og fordeler den på de kommuner, der aftager varme fra nettet. Tallet viser, hvor ren fjernvarmen er. Hvor meget den fylder, ses i husholdningernes CO2.

---

## 7. Afprøvet og fravalgt

### 7.1 Forbrugsundersøgelsen som kommunalt forbrugstal

Danmarks Statistiks Forbrugsundersøgelse opgør, hvad husstandene bruger penge på, fordelt på forbrugsgrupper. Den er den ene halvdel af NIRAS' anbefaling for øvrigt forbrug og er offentligt tilgængelig. Værktøjet har undersøgt, om den kan bruges uden den kommercielle segmenteringsmodel, der er den anden halvdel. Det kan den ikke, bortset fra i fødevarenøgletallet. Grundene står her, fordi tabellerne umiddelbart ser anvendelige ud.

**Regionstallene afspejler indkomsten.** FU17 opgør forbruget på de fem regioner. Forskellene er ikke stikprøvestøj: over 2015-2024 ligger de samme regioner samme vej år efter år for fødevarer (spænd 13,6 pct.point mellem yderregionerne), restauranter og hoteller (56,8) og bolig, vand og energi (29,5). Holdt op mod regionernes disponible indkomst følger de den næsten helt, med en korrelation på +0,97 for restauranter og hoteller, +0,97 for bolig og energi og +0,84 for fødevarer. Værktøjet viser allerede disponibel indkomst for hver af de 98 kommuner, og CONCITO (2023) s. 6 og s. 30 peger på netop indkomsten som bæreren. Et regionstal ville gentage den oplysning i grovere opløsning.

**En region beskriver ikke sine kommuner.** Spændet i disponibel indkomst mellem regionsgennemsnittene er 20,9 pct.point. Spændet *inde i* regionerne er 46,6 pct.point i gennemsnit og 113,8 i Region Hovedstaden. Regionsgennemsnittet kan derfor give den enkelte kommune et forkert fortegn: Albertslunds egen disponible indkomst ligger 13,5 pct. under landsgennemsnittet, mens regionens ligger 11,9 pct. over. Et regionalt forbrugstal ville sige, at Albertslund forbruger mere end landsgennemsnittet.

Det er grunden til, at fødevarenøgletallet bruger regionens forbrugskvotient ganget med kommunens egen indkomst. Albertslund lander derfor 17,4 pct. under landsgennemsnittet, i takt med kommunens egen indkomst. Indvendingen om fortegnet gælder altså ikke fødevarenøgletallet, mens indvendingen om, at tallet gentager indkomsten, gælder fuldt ud.

**Transport giver intet.** Transport er den største forbrugskategori, men alle fem regioner svinger fra år til år med mere, end de afviger fra landsgennemsnittet (udsving på ±12 til ±15 pct.point), og korrelationen med indkomst er +0,02. Hverken tallet selv eller indkomsten som stedfortræder kan bruges.

**Forsøget på at gå uden om segmenteringsmodellen.** FU15 opgør forbruget efter husstandens indkomst, og DST's INDKF122 opgør, hvor mange familier hver kommune har i hvert indkomstinterval. Ganger man kommunens indkomstfordeling med forbruget i hver indkomstgruppe, får man i princippet et kommunalt forbrugstal bygget alene af offentlige registre. Der findes intet observeret kommunalt forbrug at efterprøve det mod, men der findes observeret regionalt forbrug i FU17. Rammer metoden ikke regionerne, hvor gennemsnittet af mange kommuner hjælper den, kan den ikke bruges på den enkelte kommune. Resultatet for 2022-2024:

| Forbrugsgruppe | Rangordner rigtigt | Rammer størrelsen |
|---|---|---|
| Forbrug i alt | +0,99 | 21 % |
| Fødevarer | +0,84 | 27 % |
| Transport | +0,50 | 36 % |

| Forbrugsgruppe | Rangordner rigtigt | Rammer størrelsen |
|---|---|---|
| Restauranter og hoteller | +0,85 | 12 % |

Metoden sætter regionerne i næsten rigtig rækkefølge, men rammer kun 12 til 36 pct. af den forskel, der faktisk er målt, og trykker alle områder ind mod landsgennemsnittet. For at lukke afstanden skulle hver forbrugsgruppe ganges med sin egen faktor på mellem cirka 3 og 8, og den faktor står ikke i nogen kilde. Rækkefølgen alene kan heller ikke bruges, fordi værktøjet ikke rangordner kommuner.

Den kommercielle segmenteringsmodel i NIRAS' anbefaling kan altså ikke erstattes af offentlige registre. Forbrugsundersøgelsen måler husstande og indkomstregistret familier (der er cirka 8 pct. flere familier end husstande), og de to inddelinger af indkomsten flugter kun delvist. Det forklarer dog ikke sammentrykningen. Den skyldes, at forbrug afhænger af mere end indkomst: byhed, boligform og afstand til indkøb og arbejde trækker hver sin vej, og det er de forhold, en segmenteringsmodel indeholder.

### 7.2 Nøgletal, der er taget af siden

**Fem nøgletal gentog andre tal på siden**, målt over alle 98 kommuner: nettoformuen (gennemsnit og median) følger den disponible indkomst (r = +0,95 og +0,84), befolkningstætheden følger biler pr. indbygger (r = -0,76), boligprisen følger indkomst og tæthed (r = +0,69 og +0,78), og parcelhusandelen følger boligarealet (r = +0,92).

**Gini-koefficienten** er taget af siden, fordi ulighed siger noget om, hvordan forbruget er fordelt, og ikke om hvor stort det er. Den hentes stadig, fordi den hører hjemme i en vurdering af en rimelig og retfærdig omstilling.

**El-CO2 pr. kWh for kommunen.** Værktøjet viste tidligere Energinets lokationsbaserede kommunedeklaration, hvor lokal vedvarende energi, der forbruges i kommunen samme time, regnes som nul-emission. I et forbrugsbaseret regnskab er det en dobbeltregning, fordi strømmen deles på det fælles net. Uden den kreditering viste tallet kun prisområdet: i 2025 lå alle kommuner vest for Storebælt på 64-69 g CO2/kWh og alle øst for på 41-43. Den forskel afhænger desuden af metoden, for Energistyrelsens fremskrivning for 2025 har de to prisområder på 60,0 og 57,3 g CO2e/kWh. Tallet er derfor taget af siden sammen med den lokale VE-dækning, der skulle forklare det.

## 8. Kilder og referencer

### 8.1 Datakilder

Tabellen dannes af datapipelinen ud fra det, der faktisk blev hentet ved sidste kørsel, så årstal og perioder er ikke skrevet i hånden.

Kilden står også ved hvert nøgletal på kommunesiden med tabel-id og årgang, fx "DST BIL54 2026M01", og med link til tabellen. Hvert nøgletal oplyser, hvilke felter i datasættet det læser, og kildekataloget siger, hvem der ejer hvert felt. Skifter et regnestykke tabel, følger kildeangivelsen med, og en automatisk test fejler, hvis den ikke gør. Et nøgletal, der bygger på flere kilder, nævner dem alle, og fødevareforbruget nævner også den rapport, fordelingsnøglen kommer fra.

| TABEL | KILDE | UDBYDER | PERIODE | HENTNING | LICENS |
|---|---|---|---|---|---|
| `FOLK1A` | Folketal efter område | Danmarks Statistik | 2026K1 | API | CC BY 4.0 |
| `INDKP101` | Disponibel indkomst efter område<br>Gennemsnittet er følsomt over for få personer med meget stor kapitalindkomst: i en lille kommune kan én husstand flytte det flere procent. Tabellen hentes derfor også for lønindkomst tre år tilbage, og kommuner, hvor den disponible indkomst er løbet markant fra kommunens egen lønudvikling, markeres med et forbehold på kommunesiden. Tallet skjules ikke - det er rigtigt, men det beskriver ikke, hvordan borgerne i almindelighed lever. | Danmarks Statistik | 2024 | API | CC BY 4.0 |
| `IFOR41` | Gini-koefficient efter område<br>Vises ikke på kommunesiden. Ulighed siger noget om fordelingen af forbruget, ikke om niveauet. Tallet hentes til en vurdering af rimelig og retfærdig omstilling. | Danmarks Statistik | 2024 | API | CC BY 4.0 |
| `BOL105` | Boliger efter anvendelse | Danmarks Statistik | 2026 | API | CC BY 4.0 |
| `BOL103` | Boliger efter størrelse | Danmarks Statistik | 2026 | API | CC BY 4.0 |
| `BOL102` | Boliger efter opvarmningsform | Danmarks Statistik | 2026 | API | CC BY 4.0 |
| `BYGV33` | Fuldført byggeri efter område | Danmarks Statistik | 2025 | API | CC BY 4.0 |

| TABEL | KILDE | UDBYDER | PERIODE | HENTNING | LICENS |
|---|---|---|---|---|---|
| BIL54 | Personbiler efter drivmiddel, husholdningernes<br>Kun husholdningernes biler. Firma- og leasingbiler er registreret på virksomhedens adresse, ikke der, hvor de bruges, og er udeladt. | Danmarks Statistik | 2026M01 | API | CC BY 4.0 |
| BIL53 | Nyregistrerede personbiler efter drivmiddel, husholdningernes<br>Kun husholdningernes biler, samme afgrænsning som bestanden i BIL54, summeret over årets tolv måneder. Små kommuner har få nyregistreringer, så andelen kan svinge meget fra år til år. | Danmarks Statistik | 2025 | API | CC BY 4.0 |
| LABY25 | Husholdningsaffald og genanvendelse | Danmarks Statistik | 2023 | API | CC BY 4.0 |
| AFSTB4 | Gennemsnitlig pendlingsafstand efter bopælsområde<br>Afstanden til arbejde for beskæftigede med bopæl i kommunen. Den siger intet om transportmiddel og dækker kun arbejdsturen, ikke indkøb, fritid og andre ærinder. | Danmarks Statistik | 2024 | API | CC BY 4.0 |
| BOL105_FRITID | Fritidshuse uden CPR-tilmeldte personer<br>Bruges til at fordele husholdningernes energi og udledning på samtlige boliger. Fritidsboliger bruger energi, men deres ejere er registreret i en anden kommune. | Danmarks Statistik | 2026 | API | CC BY 4.0 |
| KLIMAREGNSKABET_HUSHOLDNINGER | Husholdningernes energiforbrug og udledning (Energi- og CO2-regnskabet)<br>Kun kategorien Husholdninger - erhverv, fremstilling, offentlig service og transport hører til andre kategorier og er ikke med. Opgørelsen dækker udledningen fra forbrændingen og fra elnettet, ikke hele livscyklussen bag brændslet, og niveauet er derfor lavere end CONCITO's tal for El og varme. Sammenligningen med landsgennemsnittet er gyldig, fordi begge sider opgøres ens. NIRAS (2024) s. 18 peger på Energi- og CO2-Regnskabet som den rigtige kilde til energidelen. Klimaregnskabets egen el-udledning bruges ikke: den fordeler kommunens egen elproduktion på kommunens forbrugere. Værktøjet tager elforbruget herfra og ganger det med Energinets miljødeklaration for kommunen, se ENERGINET_MILJODEKLARATION. Fjernvarmens faktor er fjernvarmenettets egen og bruges, som den er. | Klimaregnskabet.dk | 2024 | API | Kræver personlig API-nøgle, se klimaregnskabet.dk |
| ENERGINET_MILJODEKLARATION | Miljødeklaration pr. kommune: CO2e pr. kWh el, årsgennemsnit<br>Energinets lokationsbaserede deklaration efter 125 %-metoden, i g CO2e pr. kWh forbrugt el. Strøm, der produceres af vedvarende energi i kommunen, forbruges først dér, og resten dækkes af transmissionsnettets blanding inklusive import; kommuner med meget lokal vind og sol får derfor en lav faktor. Tallet er Energinets modelberegning og ikke en måling. Årsgennemsnittene er endelige i juni året efter og foreløbige før. Landets faktor er elforbrugsvægtet gennemsnit af de 98 kommuners. Filen opdateres for sig med pipeline/energinet.py. | Energinet | 2024 | Fil | Åbne data fra Energinet (Energi Data Service) |
| FU17 | Forbrug efter forbrugsgruppe, region, prisenhed og tid<br>Forbrugsundersøgelsen er en stikprøve, og et enkelt års regionskvotient er ustabil. Kvotienten udjævnes derfor over de ti seneste år. Målt over 2015-2024 adskiller kun Sjælland (6,9 % over landet) og Midtjylland (4,9 % under) sig påviseligt; Hovedstaden, Syddanmark og Nordjylland kan ikke skelnes fra landsgennemsnittet og heller ikke indbyrdes. Perioden er den nyeste årgang; de ni foregående hentes med. | Danmarks Statistik | 2024 | API | CC BY 4.0 |
| INDKF111 | Familiernes indkomster efter område<br>Leverer både nævneren i regionens forbrugskvotient og kommunens samlede disponible indkomst, som fødevareforbruget skaleres med. Gennemsnittet kan trækkes skævt af få personer med meget stor kapitalindkomst i en lille kommune. | Danmarks Statistik | 2024 | API | CC BY 4.0 |

| TABEL | KILDE | UDBYDER | PERIODE | HENTNING | LICENS |
|---|---|---|---|---|---|
| PRIS8 | Forbrugerprisindeks, årsgennemsnit<br>Bruges kun til udviklingen over tid: kronebeløb fra tidligere år sættes i det nyeste års prisniveau, så en stigning, der blot følger priserne, ikke ligner en udvikling. Indekset er landsdækkende og bruges ens for alle kommuner. Nøgletallenes egne værdier er ikke justeret. Kun nøgletal i kroner er prisjusteret. | Danmarks Statistik | 2025 | API | CC BY 4.0 |
| REGK11 | Kommunernes regnskaber på hovedkonti<br>Kommunens eget indkøb som organisation, ikke borgernes forbrug. Hentes pr. indbygger direkte fra tabellen. Med er artskonti for varekøb og tjenesteydelser hos leverandører; uden er lønninger, køb af jord og bygninger, overførsler til borgere, interne poster og betalinger til stat, kommuner og regioner - Energistyrelsen opgør tilsvarende indkøb hos private leverandører og fratrækker interne offentlige betalinger. Hovedkonto 1, Forsyningsvirksomheder, er udeladt for alle 98 kommuner, fordi nogle har forsyningen i regnskabet og andre i selskab; forskellen er bogføring og flytter enkelte kommuner over 20 procentpoint. Tallet er kroner, ikke ton: der findes ingen offentligt tilgængelig nøgle fra artskontoplanen til Energistyrelsens emissionsfaktorer. Driften vises for det nyeste regnskabsår, anlægget som gennemsnit over fem år, fordi anlæg svinger med enkeltprojekter. | Danmarks Statistik | 2025 | API | CC BY 4.0 |

Genereret 2026-11-13.

### 8.2 Faglige referencer

Danmarks globale forbrugsudledninger · CONCITO, 2023

Anvendes til: Danmarks samlede forbrugsudledning pr. indbygger og fordelingen på varegrupper og tjenester.
Sidehenvisninger: s. 8 (nationalt tal), s. 16 figur 7 (varegrupper), s. 17 figur 8 (transport), s. 17 (fødevarer), s. 30 (forbrugsprofiler).

Forbrugsbaserede klimaaftryk på lokalt niveau · NIRAS for CONCITO og C40 Cities, 2024

Anvendes til: Anbefalinger til, hvordan et kommunalt forbrugsaftryk bør opgøres - og dermed forklaringen på, hvorfor dette værktøj ikke selv beregner et.
Sidehenvisninger: s. 18 afsnit 4.2.3 (energi), s. 20 afsnit 4.2.6 (transport), s. 26 afsnit 4.2.10 (øvrigt forbrug), s. 29 afsnit 4.3.1 (offentligt forbrug).

Tracking the carbon emissions of Denmark's five regions from a producer and consumer perspective · Ecological Economics 177, 106778, 2020

Anvendes til: Fordelingsnøglen bag kommunernes fødevareforbrug. Værktøjet anvender artiklens metode på aktuelle registerdata og bruger ikke dens udledningstal.
Sidehenvisninger: s. 4 (landsgennemsnitlig udledningsintensitet i alle kommuner), s. 8 (samme produktsammensætning i alle regioner), supplerende information ligning S9-S11 (fordelingsnøglen).

Global Afrapportering 2023: Klimaaftryk af de offentlige indkøb · Energistyrelsen, 2023

Anvendes til: Afgrænsningen af, hvad der tælles som indkøb, og retningen på nøgletallene for kommunens eget indkøb. Notatets egen model bruger fakturadata fra SKI og emissionsfaktorer fra EXIOBASE; ingen af delene er offentligt tilgængelige eller fordelt på kommuner, og værktøjet omregner derfor ikke kroner til ton.
Sidehenvisninger: s. 3 (kommunerne står for 42 % af det offentlige indkøbs aftryk), s. 4 (byggeri og anlæg som største post, høj udledning pr. indkøbskrone), s. 5 (aktivitetsbaseret model, EXIOBASE, indkøb hos private leverandører, interne offentlige betalinger fratrukket), s. 8 (kommunernes fakturadata fra SKI, kategoriseret med machine learning på UNSPSC), s. 14 (kroner frem for mængder: et dyrere indkøb giver et højere beregnet aftryk).

Danmarks globale klimapåvirkning 2025 - Global Afrapportering · Energistyrelsen, 2025

Anvendes til: Placeringen af kommunens anlægsindkøb under investeringer, nyregistrerede biler som nøgletal for forbrug og kronebaserede indkøbsaftryks begrænsning. Værktøjets nationale tal kommer fra den nyere udgave fra 2026.
Sidehenvisninger: s. 14 boks 4 (offentlige anlægsprojekter tælles som investeringer, ikke offentligt forbrug), s. 18 figur 7 (nyregistrerede personbiler efter drivmiddel), s. 21 (et dyrere indkøb giver altid et højere beregnet aftryk).

Metode for emnerne Klimaaftrykket fra forbrug, import og eksport i Danmarks Globale Klimapåvirkning - Global Afrapportering · Energistyrelsen, 2025

Anvendes til: Energistyrelsens egen advarsel mod at bryde det nationale aftryk ned - og dermed en del af begrundelsen for, at værktøjet ikke beregner et kommunalt aftryk.
Sidehenvisninger: s. 13 afsnit 3.3.3 (beregning på 117 brancher), s. 15 afsnit 3.4 (præcisionen falder, jo mere resultaterne disaggregeres).

GA26 Mappings af brancher og forbrugsgrupper · Energistyrelsen, 2026

Anvendes til: Hvilke af Danmarks Statistiks forbrugsgrupper Energistyrelsen lægger i hver kategori. Værktøjet afviger bevidst for affaldet.
Henvisning: Ark 3, Mapping over DSTs forbrugsgrupper og anvendte forbrugsgrupper: "Renovation mv." under Energi og forsyning

Klimaaftrykket fra kommunernes indkøb - hvor er udledningen størst? · KL, Nyhedsbrevet Råderum nr. 40, 2022

Anvendes til: Rangordningen mellem indkøbsområder: hvilke der vejer tungest samlet, og hvilke der vejer tungest pr. indkøbskrone.

Henvisning: Afsnittene om de største indkøbskategorier og om aftryk pr. indkøbskrone. Artiklen refererer Økonomistyrelsens opgørelse for 2019, som er forløberen for Energistyrelsens baggrundsnotat ovenfor; de to skal derfor ikke lægges sammen.