



# Evaluering af klimaindsatsen

Status på Rudersdals klimaindsats 2024

# Præsentation af evalueringen

Denne evaluering gør status over Rudersdals klimaindsats, siden Kommunalbestyrelsen vedtog Rudersdals DK2020-klimahandlingsplan i oktober 2022.

Datadelen giver en status på den direkte CO<sub>2</sub>-udledning inden for Rudersdals grænser og fremdrift for hver af klimahandlingsplanens indsatser ved hjælp af ”Key Performance Indicators”.

Samtidig gøres status på gennemførelsen af indsatsernes understøttende klimahandlinger i klimahandlingskataloget for 2024 (se *bilag*). Det udgør tilsammen en samlet vurdering af status for hver indsats.

Der gøres tillige status på kommunens klimatilpasningstiltag.

Der er i 2024 lavet en separat status på CO<sub>2</sub>-udledning for Rudersdal Kommune som virksomhed, herunder med data for kommunens indkøb.

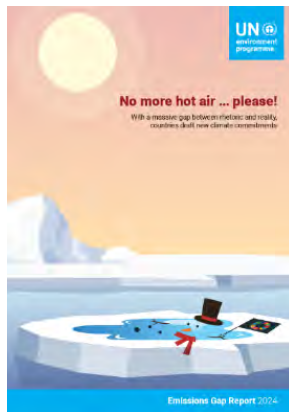
Slutteligt sættes der fokus på Rudersdals samlede globale forbrugsaftryk og indblik i konkrete handlinger i 2024.

# Indhold

|                                                                                       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Indledning: Fortsat handling er påkrævet for at nå globale og lokale klimamål..... | s. 03 |
| 2. Baggrund for evaluering af klimaindsatsen.....                                     | s. 04 |
| 3. CO <sub>2</sub> -udledning for Rudersdal 2022 .....                                | s. 08 |
| 4. Status på indsatser .....                                                          | s. 13 |
| • Grøn energi (varme og el) .....                                                     | s. 15 |
| • Grøn transport.....                                                                 | s. 25 |
| • Klimatilpasning .....                                                               | s. 35 |
| 5. CO <sub>2</sub> -udledning for Rudersdal Kommune som virksomhed 2022.....          | s. 37 |
| 6. Rudersdals forbrugsaftryk.....                                                     | s. 42 |

# Fortsat handling er påkrævet for at nå globale og lokale klimamål

FN forudser i sin årlige "Emission Gap Report", der udkom i oktober 2024, at verden med sin nuværende indsats har kurs mod en temperaturstigning på 2,8 grader på globalt plan. Det betyder, at der skal turbo på og ambitioner til for at nå målet i Paris-aftalen om maksimalt 1,5 graders temperaturstigning.



Nationalt er Danmark forventeligt på vej mod at nå sit klimamål for 2030 (regeringen.dk), mens Klimarådets scenarier for opfyldelse af Danmarks klimamål for 2050 viser behov for nye metoder til at indfri dette mål, herunder nye teknologier men også ændret adfærd og produktionsmønstre (klimarådet.dk).

Med vedtagelsen af Rudersdals DK2020-klimahandlingsplanen har Rudersdal Kommune sat et ambitiøst mål for at bidrage til nationale klimamål og indfrielse af Paris-aftalen.

På kommunalt plan forholder Rudersdal Kommune sig til det Energi- og CO<sub>2</sub>-regnskab, der laves årligt for landets kommuner, suppleret med data fra EA Energianalyse, som holdes op mod Rudersdals klimamål.

CO<sub>2</sub>-udledningen er faldet med 41 % i Rudersdal i 2022 i forhold til baseline i 2018. De største reduktioner skyldes udefrakommende faktorer og ændringer i regnemetoder, men der er også færre CO<sub>2</sub>-udledninger fra opvarmning og et mindre fald i CO<sub>2</sub>-udledninger fra transport.

Evalueringen af klimaindsatsen omfatter også en status på handlingerne i kommunens klimahandlingskatalog for 2024, som er væsentlige for at understøtte indfrielsen af CO<sub>2</sub>-potentialet i klimahandlingsplanens indsatser.

Potentialet kan alene indfries ved en fælles indsats mellem kommune, borgere og erhvervsliv, som kan være med til at skabe lokal klimahandling og varige adfærdsændringer i hverdagen. Jo flere klimahandlinger, jo større vil bidraget være til en grøn omstilling og en langsigtet, vedvarende effekt, som på sigt vil kunne måles i CO<sub>2</sub>-regnskabet.





# Baggrund for evaluering af klimaindsatsen

# Rudersdals klimamål viser retningen for klimaindsatsen

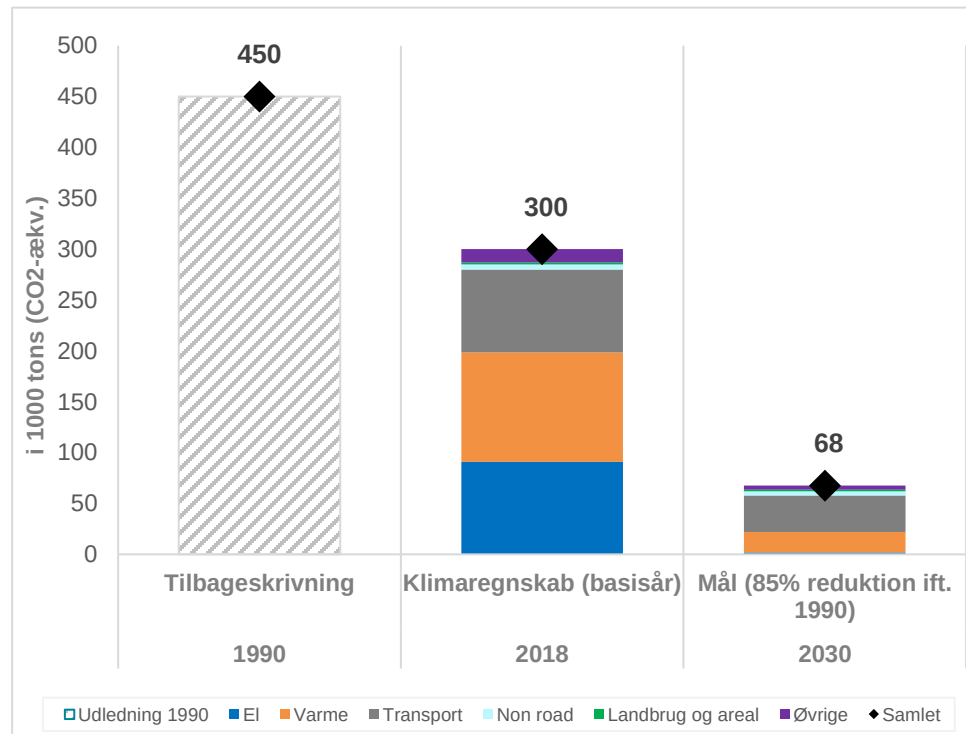
Rudersdals klimamål:

- **85 % CO<sub>2</sub>-reduktion i 2030 i forhold til 1990**
- **Klimaneutralitet allerede i 2040**
- **Robusthed over for klimaforandringer**

Klimaneutral betyder i denne sammenhæng en netto-nul udledning af CO<sub>2</sub>.

Målet for 2030 er sat af Kommunalbestyrelsen efter en vurdering af mulige reduktionsindsatser for Rudersdal og deres CO<sub>2</sub>-potentiale.

**...det er med baggrund i målene, at evalueringen laves**



# Evalueringen viser, hvor langt vi er på vejen mod målene

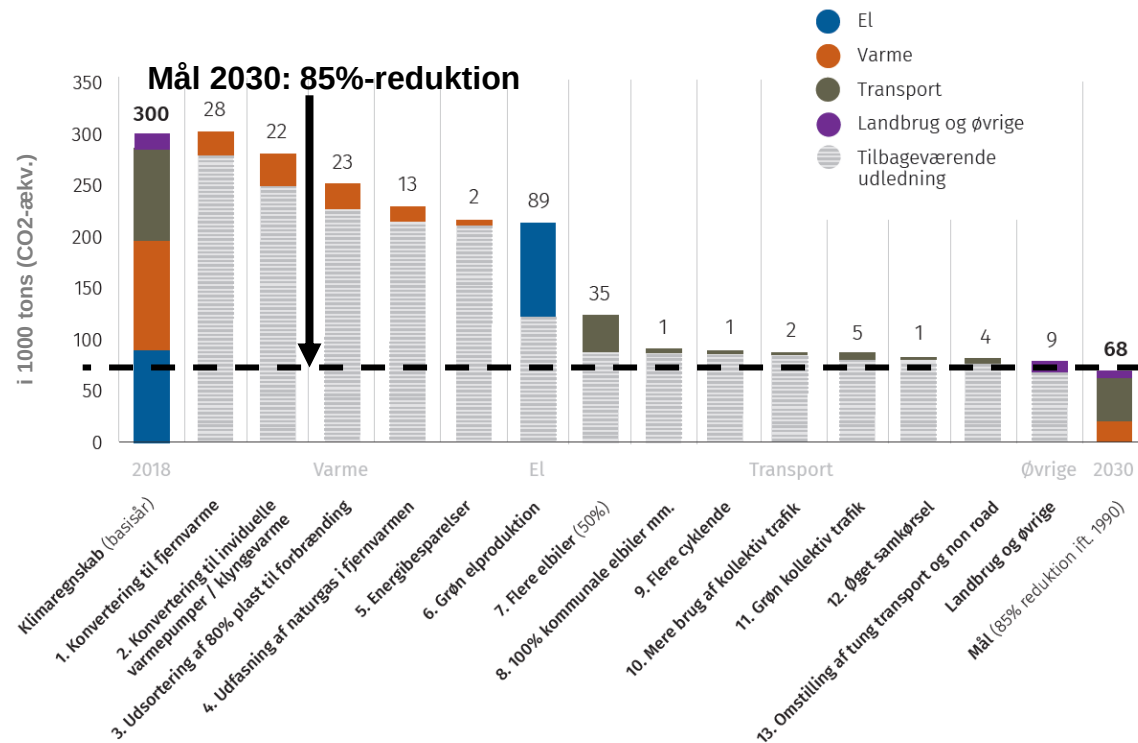
## Vejen frem til 2030-målet kræver flere typer af indsatser

Figuren viser Rudersdals "reduktionssti" fra 2018 til 2030 og det forventede CO<sub>2</sub>-reduktionspotentiale for hver af indsatsområderne **Grøn energi** og **Grøn transport**.

Klimahandlingsplanen indeholder samlet **13** indsatser for at nå målet om 85%-reduktion i 2030.

Der er i evalueringen særligt fokus på at gøre status på disse indsatser.

**Evalueringen viser også, hvor langt vi er med indsatser for klimatilpasning**



# Elementer i evalueringen, som tilsammen udgør status på klimaindsatsen

## Status på CO<sub>2</sub>-reduktionen i Rudersdal 2018 til 2022

Det nyeste samlede datasæt for CO<sub>2</sub>-udledningen i Rudersdal er fra 2022. Regnskabet er primært baseret på data for Rudersdals CO<sub>2</sub>-udledning fra Energistyrelsens Energi- og CO<sub>2</sub>-beregner, suppleret med data fra EA Energianalyse. Der er tale om data for transport og energi (scope 1 og 2), men ikke data om forbrugsbaserede udledninger (Scope 3).



## Fremdrift på indsatser (KPI'er + handlinger)

### Status på **indsatsernes KPI'er**

Grundet bl.a. dataforskydningen på to år følges klimahandlingsplanens indsatser på anden vis som supplement. Derfor anvendes et monitoringsværktøj med KPI'er (Key Performance Indicators) for hver indsats. Her anvendes eksempelvis nyere data fra Danmarks Statistik. Det kan fx være antallet af elbiler eller bygninger i Rudersdal, der har konverteret til grøn varme.

### Status på **understøttende handlinger**

I de årlige handlingskataloger indgår en række understøttende handlinger for indsatserne. Der gøres i bilag til evalueringen status på gennemførelsen af handlinger i kataloget for 2024 ud fra en "trafiklysmode", hvorefter det vurderes, om der kræves nye handlinger i næste års handlingskatalog.





# **CO<sub>2</sub>-udledning for Rudersdal 2022**



# CO<sub>2</sub>-udledningen i Rudersdal er faldet med 41% fra 2018 til 2022

I 2022 blev der i forhold til 2018 udledt 96.000 færre ton CO<sub>2</sub> fra Rudersdal som geografisk område. Det betyder, at udviklingen følger den lineære fremskrivning for Rudersdals CO<sub>2</sub>-reduktioner frem mod 2030 (se næste side). For at nå målet i 2030 skal CO<sub>2</sub>-udledningen reduceres med yderligere ca. 136.000 tons.

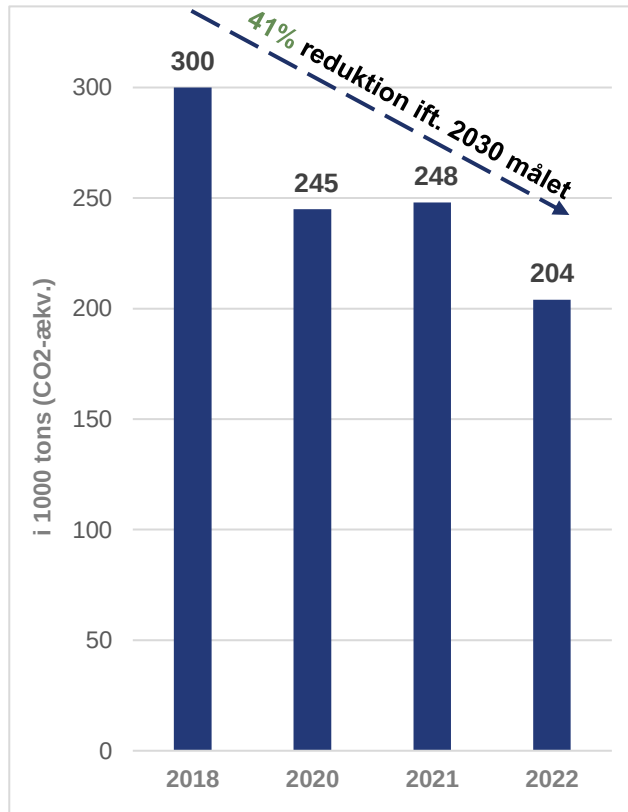
Den lille stigning fra 2020 til 2021 skyldes, at 2021 var et koldere år end gennemsnittet. Der var derfor et større varmeforbrug.

## CO<sub>2</sub>-reduktionen skyldes grønnere fjernvarme og udefrakommende faktorer

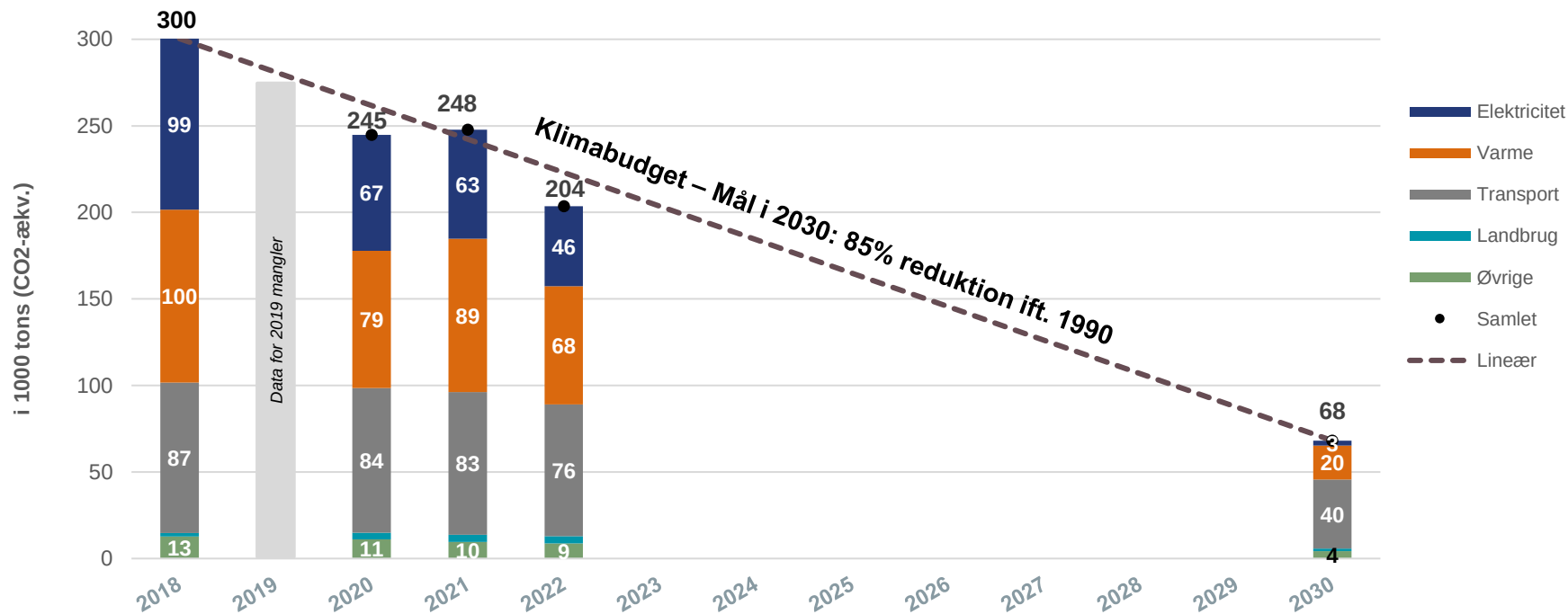
Reduktionen fra 2018 til 2022 skyldes især, at kommunen har fået grønnere el udefra svarende til en reduktion på 53.000 tons.

Dertil er fjernvarmen blevet markant grønnere. Fra 2018 til 2022 faldt CO<sub>2</sub>-udledningen fra opvarmning med 32.000 tons. Det skyldes, at meget af fjernvarmen baseret på gas er blevet erstattet med biomasse og især affaldsvarme. Derudover er Energi- og CO<sub>2</sub>-regnskabets metode for gasforbrug ændret, så alle kommuner med gasforbrug nu tilskrives en vis andel bionaturgas. Andelen af bionaturgas for Rudersdal kommune er i 2022 fastsat til 11 %, hvilket har medvirket til at reducere udledningerne fra opvarmning yderligere.

CO<sub>2</sub>-udledningen fra transport (inkl. non-road) er fra 2018 til 2022 faldet med ca. 11.000 tons, hvilket primært skyldes en stigning i andelen af elbiler.



# Rudersdals CO<sub>2</sub>-reduktion 2018 til 2022 - fordelt på sektorer



## Realiseret CO<sub>2</sub>-reduktion - 2018-2022

Elektricitet: 55% af målet

Varme: 40% af målet

Transport: 23% af målet

## Manglende CO<sub>2</sub>-reduktion - 2023-2030

Elektricitet: 45% af målet

Varme: 60% af målet

Transport: 77% af målet

# Rudersdals CO<sub>2</sub>-reduktion frem mod 2030

Som det ses af figuren på forrige side er et fortsat fokus på CO<sub>2</sub>-neutral varme og grøn transport især vigtig for at nå Rudersdals 2030-mål

Udfasning af gas til opvarmning og konvertering af benzinbiler til elbiler udgør fortsat de største potentialer for CO<sub>2</sub>-reduktioner inden for Rudersdals grænser, men alle indsatser er vigtige for at nå i mål.

Derfor handler det også om vaneændringer ift. forbruget af energi og transportformer, fx energibesparelse og brug af cyklen og kollektive transportmuligheder.

Rudersdal kan også bidrage yderligere til det nationale mål om 100% grøn strøm i 2030 ved etablering af lokal grøn strøm fx ved etablering af solceller.

Rudersdals klimamål er baseret på det national mål om grøn strøm.



# Kommunens andel af Rudersdals udledninger i 2022

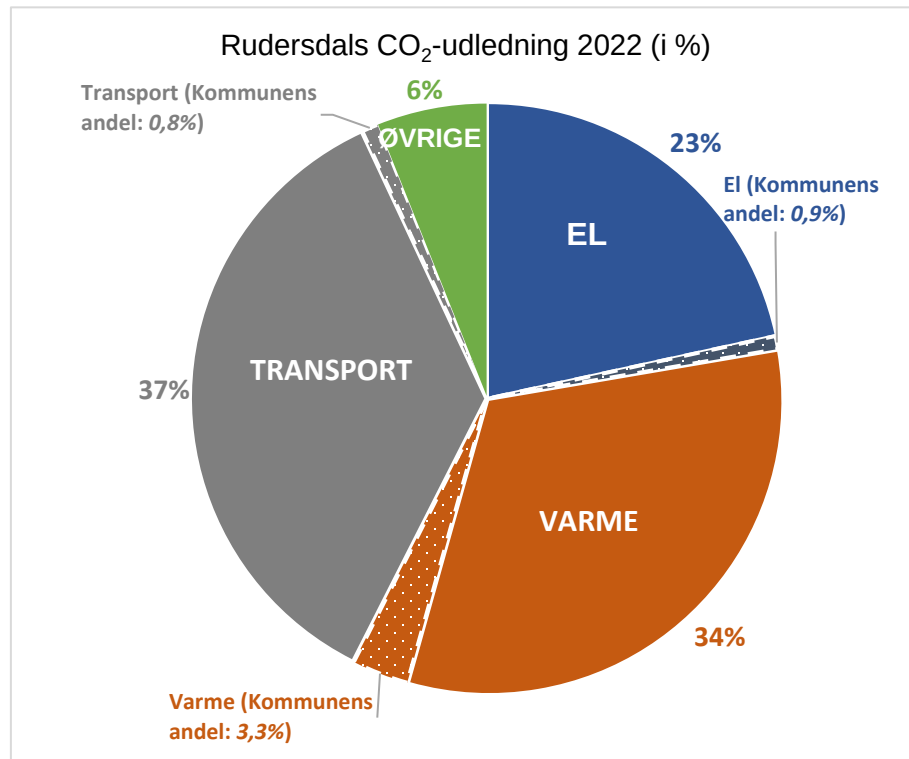
Kommunen som virksomhed står i 2022 for **5%** af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning

I 2022 var kommunens andel af den samlede udledning i Rudersdal ca. 5%.

Kommunens udledning er fra varme den største med ca. 3,3% (ca. 6.700 tons CO<sub>2</sub>).

Hvor kommunens *transport* (ca. 1.900 tons CO<sub>2</sub>) og *el* (ca. 1.600 tons CO<sub>2</sub>) udledning begge er under 1%.

Udviklingen i CO<sub>2</sub>-udledning for kommunen som virksomhed fra fremgår af afsnittet "CO<sub>2</sub>-udledning for Rudersdal Kommune som virksomhed".







# Status på indsatser (KPI'er og handlinger)

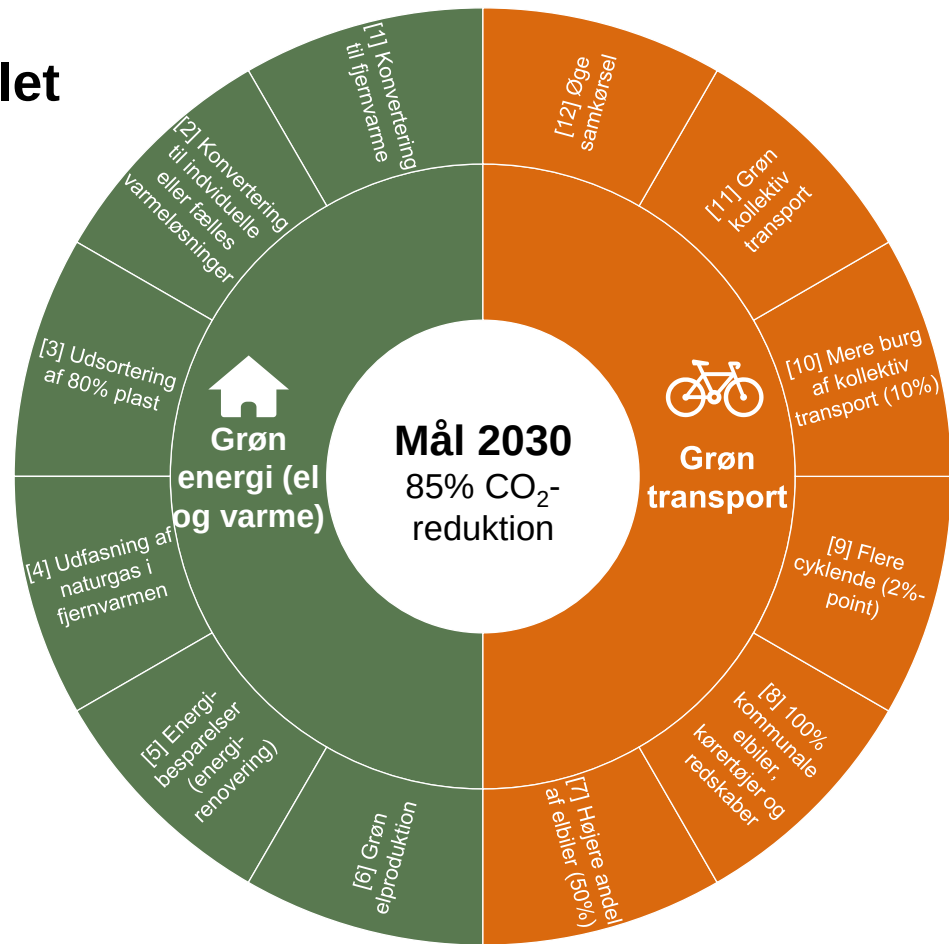
# Status på de indsatser, der skal sikre, at Rudersdal når 2030-målet

Figuren viser de 12 væsentligste indsatser, der skal føre til realisering af Rudersdals klimamål

I det følgende gøres en kort status for CO<sub>2</sub>-reduktionen for de to indsatsområder; **grøn energi (el og varme)** og **grøn transport**.

Efterfølgende gøres status for hver indsats baseret på fremdriften i indsatsens KPI (Key Performance Indicator). Det forventede CO<sub>2</sub>-reduktionspotentiale for hver indsats, er i det omfang det er muligt, oversat til en KPI for indsatsen, fx antal elbiler, der skal til for at nå indsatsens mål.

For flere af indsatserne gør disse KPI'er det muligt at følge op på indsatsen med nyere data, f.eks. data fra Danmarks Statistik, idet senest tilgængelige status på CO<sub>2</sub>-udledningen er 2 år gammel.





# Grøn energi (varme og el)

Status på indsatser og handlinger

# Grøn energi handler om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningerne fra Rudersdals forbrug af varme og el

CO<sub>2</sub>-reduktionen for varme og el er på 85.000 ton CO<sub>2</sub>. Det svarer til ca. 37,5%-point af den 41% samlede reduktion fra 2018-2022. Reduktionen skyldes primært, at kommunen har fået grønnere el udefra, og at fjernvarmen er blevet grønnere. Grøn fjernvarme udgør fortsat et væsentlig potentiale for at nå Rudersdals klimamål, men alle indsatser er vigtige for at nå helt i mål.

## 6 indsatser og 10 understøttende handlinger i 2024

Klimahandlingsplanen indeholder seks indsatser for grøn energi, og klimahandlingskataloget for 2024 indeholder 10 understøttende handlinger.

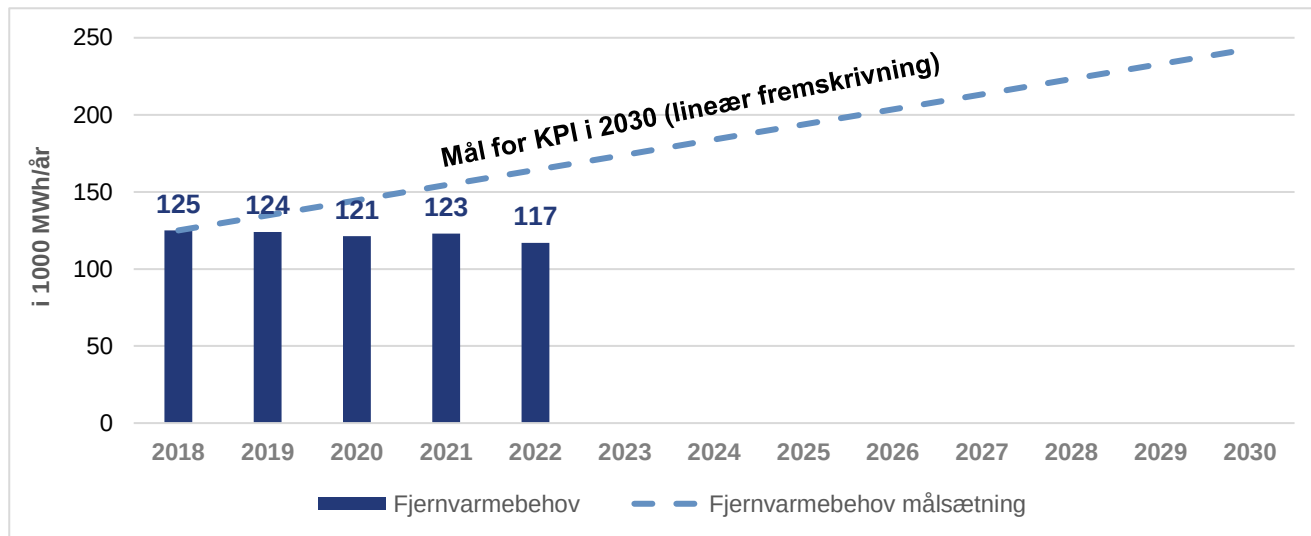
Indsats [1] og [2] skal samlet sikre, at **gas- og oliefyr udfases** ved skift til enten fjernvarme eller individuelle varmepumper og fælles varmeløsninger. Ny fjernvarme skal baseres på grønne kilder f.eks. store varmepumper. Indsats [3] og [4] skal samlet sikre, at den nuværende fjernvarme bliver **grøn fjernvarme** ved at fjerne plast fra affaldsforbrænding og erstatte gasbaseret fjernvarme med grønne energikilder. Indsats [5] er reduktion af varmebehovet i Rudersdals bygninger gennem **energibesparelser**. Sidste indsats [6] skal bidrage til, at elektriciteten bliver grøn, ved at der opsættes **solceller** særligt på kommunale tagflader.

## Metode for samlet status for hver af indsatserne

Den samlede status for hver indsats er baseret på, dels hvordan det er gået med CO<sub>2</sub>-reduktionen og fremdriften for indsatsens KPI, og dels hvordan det er gået med gennemførelsen af indsatsens understøttende handlinger i årets handlingskatalog.

*Se bilag med katalog for 2024 og status for hver handling.*

# Indsats # 1 Konvertering til fjernvarme



## Mål for indsats

Målet er, at størstedelen af gas- og oliefyr skal være skiftet til fjernvarme i 2030. Fjernvarme skal gå fra at dække 125.000 MWh til 243.000 MWh af varmebehovet for nå målet. Det svarer næsten til en fordobling i forhold til 2018.

## Status KPI

Fjernvarmebehovet har været mindre end forventet i 2022 (lineær fremskrivning). Borgerne og virksomheder har reageret på de høje energipriser i 2022 og sparet ekstra meget på varmen dette år.

Effekten af godkendte fjernvarmeprojektforslag i 2023 (E.ON og Norfors) forventes først for alvor at blive synlige fra ca. 2027-2028 og frem.

## Samlet status for indsatsen

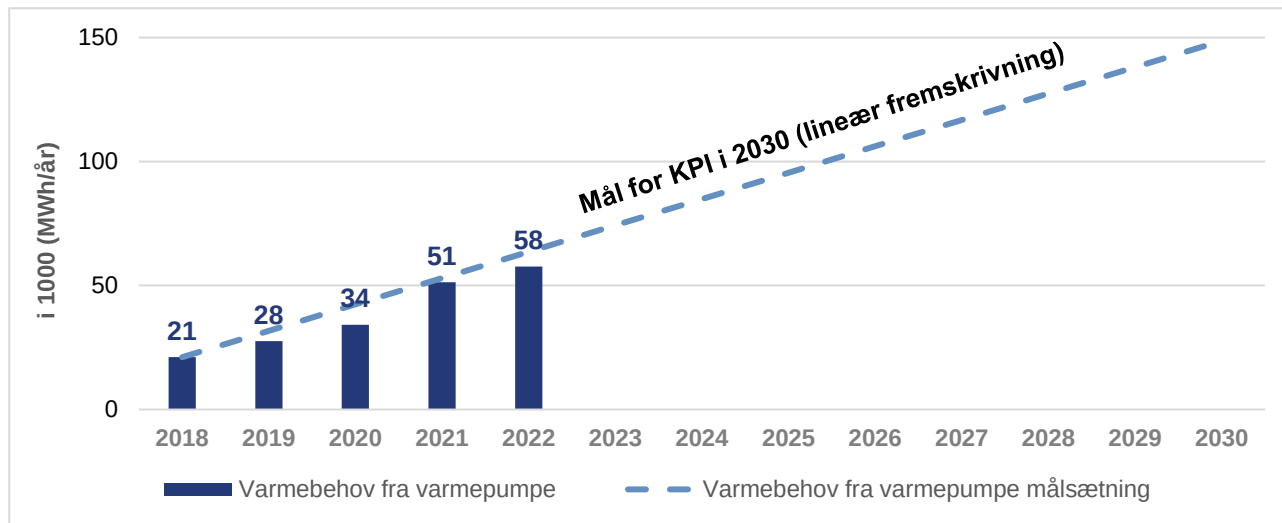
Indsatsen følger ikke lineær fremskrivning men følger forventet udvikling, da CO<sub>2</sub>-effekten af igangsatte handlinger først forventes synlig senere. Selvom projektforslagene er godkendt, går der tid, før projekterne realiseres.

Understøttende handlinger i 2024 til denne indsats er enten gennemført eller i gang, det inkluderer bl.a. analyser af mulige placeringer til varmeproduktion og understøttende tekniske anlæg.

Fortsættelse af understøttende handlinger vurderes nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.



## Indsats # 2 Skift til individuelle eller fælles varmeløsninger



### Mål for indsats

Målet er, at hovedparten af de resterende gas- og oliefyr skal være skiftet til grønne individuelle varmekilder i 2030. Varmepumper eller fælles varmeløsninger skal gå fra at dække 21.000 MWh til 149.000 MWh af varmebehovet for at nå målet. Det svarer næsten til en syvdobling i forhold til 2018.

### Status KPI

Indsatsens KPI for varmepumper ligger i 2022 stort set på linje med målet (lineær fremskrivning).

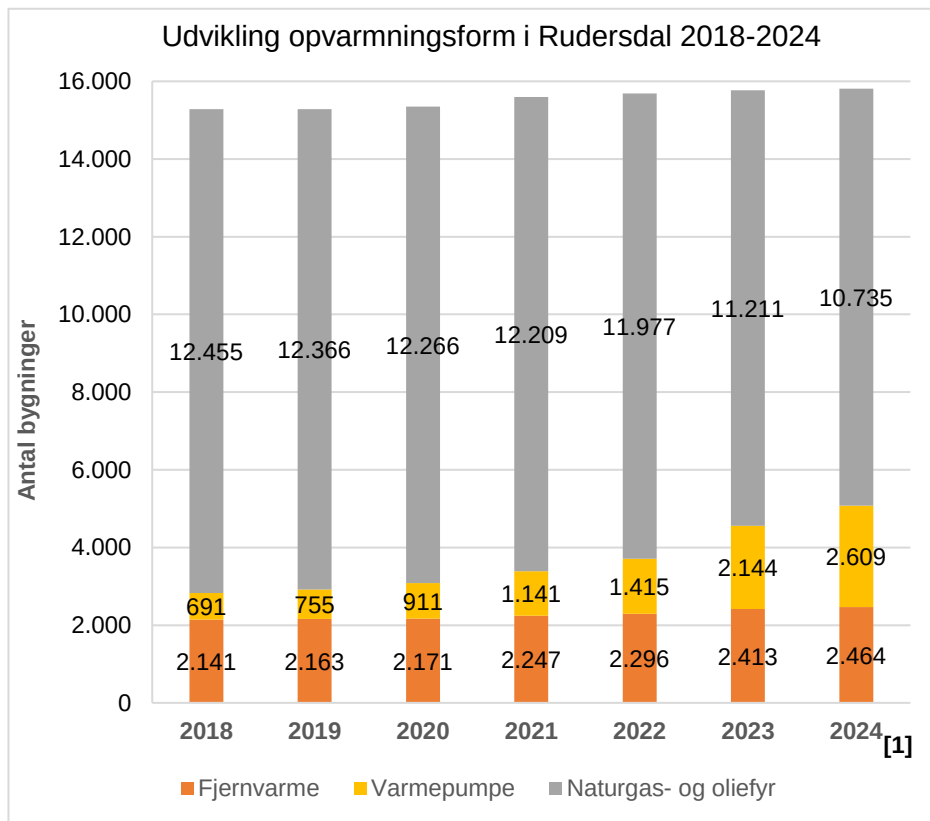
### Samlet status for indsatsen

Indsatsen går som forventet. Der er fortsat et stort CO<sub>2</sub>-potentiale ved skift til individuelle grønne løsninger.

Handlinger vedrørende bl.a. information om varmepumper og fremme af fælles varmeløsninger, er fortsat relevante for at sikre indsatsens gennemførelse.

Forvaltningen understøtter løbende initiativer om fælles varmeløsninger, herunder aftaler om brug af kommunale arealer i det omfang det er muligt.

## Indsats # 1 + 2 – supplerende indikator



[1] Bemærk: 2024 er ikke et helt år.

### Udvikling i bygningers opvarmningsform kan bruges som supplerende indikator...

KPI'erne for indsats #1 og #2 er baseret på forbrugsdata, hvor nyeste data er fra 2022. Som en supplerende indikator til de to KPI'er og med nyest mulige data, benyttes 2024-data fra Danmarks Statistik om opvarmningsform i bygninger i Rudersdal.

Udfordringen ved denne tilgang (og hvorfor det ikke er den primære KPI) er dog, at en bygning i denne sammenhæng f.eks. kan være en varmecentral, der forsyner flere bygninger, en stor virksomhed eller et standard parcelhus, hvorfor varmebehovet er meget forskelligt, og derfor siger antal bygninger ikke noget om den samlede kapacitetsudvikling.

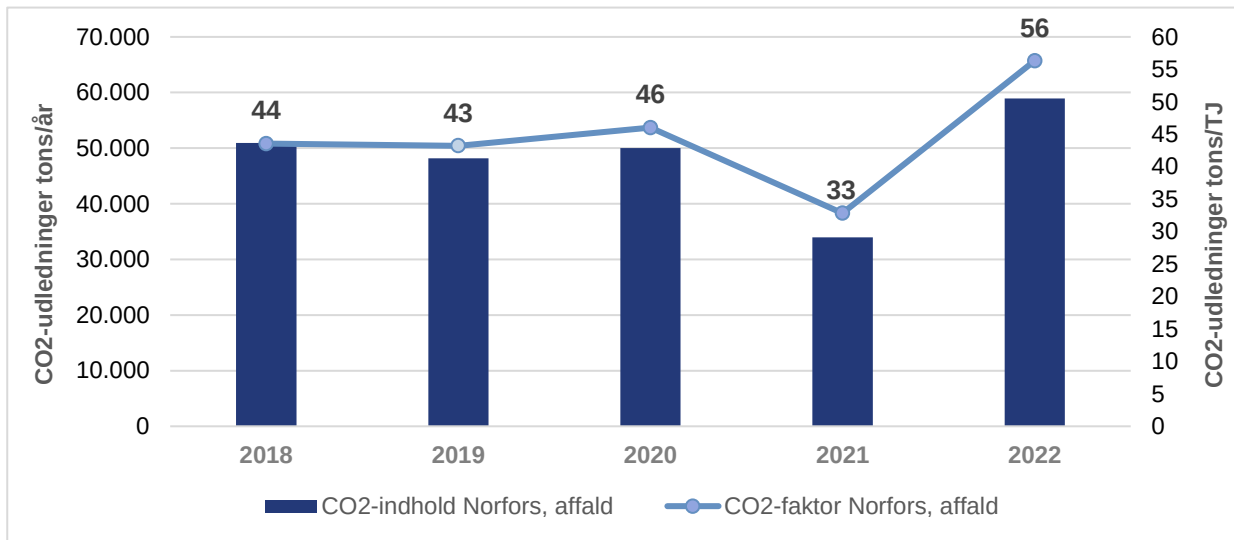
### ...og viser, at der er sket en stigning i bygninger med fjernvarme og varmepumper

Udviklingen fra 2018 til 2024<sup>[1]</sup> viser en stigning i bygninger med fjernvarme og varmepumper og et fald i bygninger med naturgas- og oliefy:

- Antal bygninger med naturgas- og oliefy er faldet med 14%
- Antal bygninger med varmepumpe steg med 278%
- Antal bygninger med fjernvarme steg med 15%

...der er dog lang vej endnu, før olie og naturgas er udfaset

## Indsats # 3 Udsortering af 80% plast til forbrænding



### Mål for indsats

Målet er, at 80% af plast fra Norfors affaldsforbrænding skal udsorteres i 2030.

### Status KPI

Der er pt. ikke et samlet overblik over data for plastikudsortering til forbrænding. KPI videreudvikles, såfremt data kan forbedres.

Bedst mulige tilgang er monitorering af CO<sub>2</sub>-udledning og CO<sub>2</sub>-faktoren for affald hos Norfors. Det er en indikator for, om mængden af plast til forbrænding er faldende efter indførelse af nye indsamlingsordninger. I 2022 er CO<sub>2</sub>-faktoren steget med 27%, og den samlede CO<sub>2</sub>-udledning steget med 17%, i forhold til 2018.

### Samlet status for indsatsen

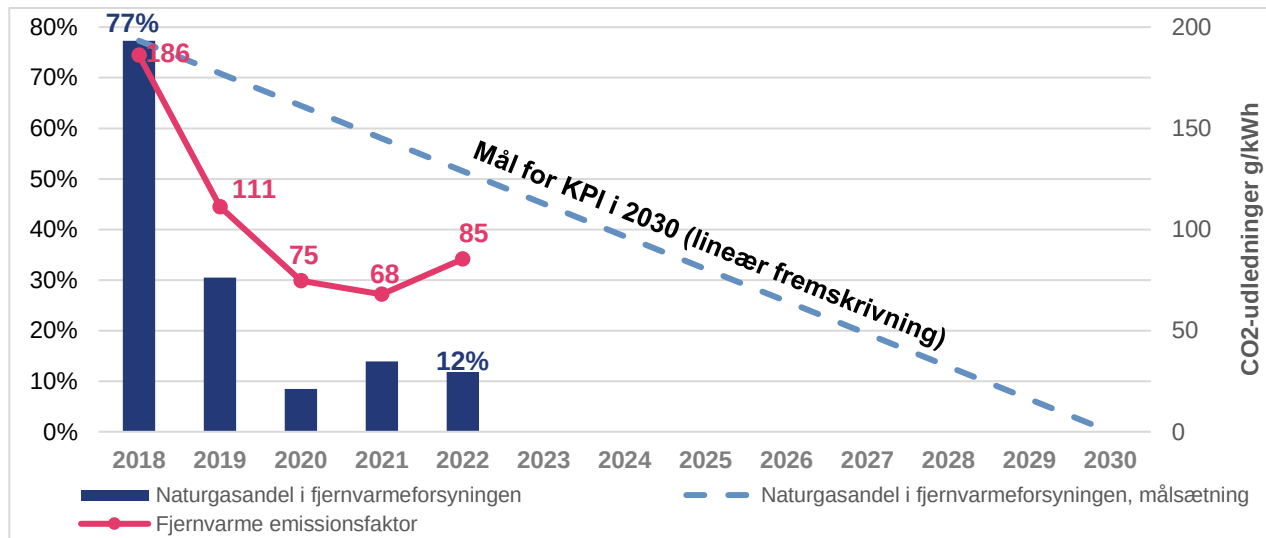
Indsatsen går ikke som planlagt. CO<sub>2</sub>-udledningen var i 2021 faldende og indikerede, at indsatsen var på rette vej. I 2022 er udledningen dog steget igen. Stigningen kan skyldes affaldets sammensætning (højere andel fossilt affald) grundet øget import af affald.

En informationskampagne målrettet borgere om status for affaldssorteringen forventes at køre ultimo 2024 og bidrage til fortsat motivation, mens en kampagne om bedre sortering på alle kommunale institutioner forventes at køre inden udgangen af 2024 og fortsætte i 2025. I 2025 øges bl.a. krav til virksomheder om affaldssortering og tilsyn.

Fortsat understøttelse af indsats med nye handlinger kan være nødvendig for at sikre indsatsens gennemførsel.

Indsatsen skal ses i sammenhæng med indsats [4] i forhold til at gøre fjernvarmen grøn.

## Indsats # 4 Udfasning af gas i fjernvarmen



### Mål for indsats

Målet er at udfase 100% af gasforbruget i fjernvarmeforsyningen.

### Status KPI

Indsatsens KPI ligger over målet (lineær fremskrivning). Andelen af gas i fjernvarmesystemet er faldet fra 77% i 2018 til 12% i 2022. Det skyldes primært, at gassen er blevet erstattet med affaldsvarme. Det medvirker også til, at emissionsfaktoren for fjernvarme er faldet fra 186 kg/MWh i 2018 til 85 kg/MWh i 2022. Dog ses en stigning i emissionsfaktoren for fjernvarme fra 2021 til 2022, som evt. kan skyldes øget import af udenlandsk affald som indeholder en større andel fossilt affald (plast mv.).

### Samlet status for indsatsen

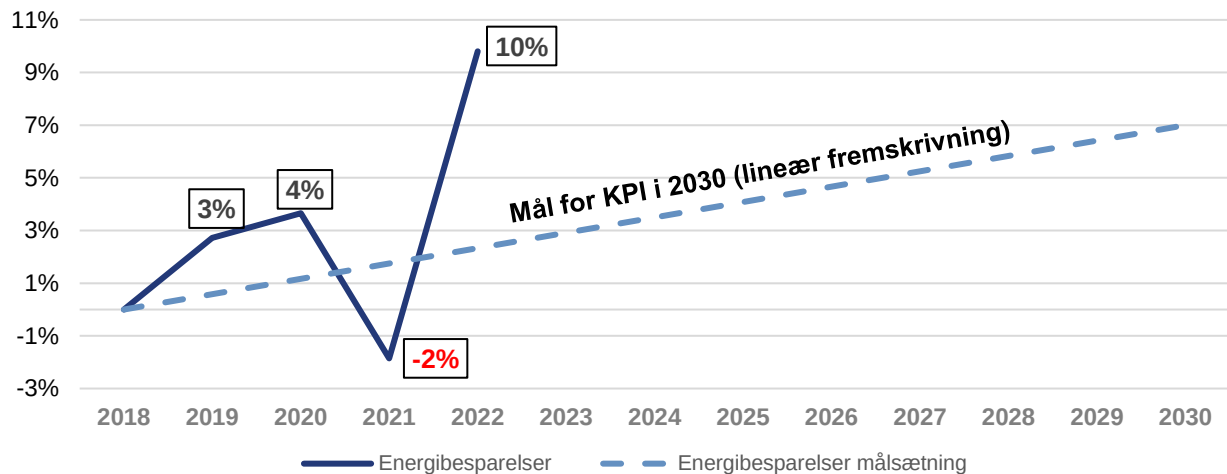
Indsatsen er gået bedre end forventet, og der er udsigt til, at udviklingen fortsætter med etablering af nye store varmepumper.

De kommende nye varmepumper ved Blokken 47A og Holtegårdsparken vil fortrænge gassens andel i fjernvarmesystemet yderligere.

Det skal dog overvejes, om handlinger fortsat er nødvendige for at sikre indsatsens gennemførelse.

Indsatsen skal ses i sammenhæng med indsats [3] i forhold til at gøre fjernvarmen grøn.

## Indsats # 5 Energibesparelser (varme)



### Mål for indsats

Målet er, at energiforbruget (varme) i den eksisterende bygningsmasse skal være reduceret med 7% i 2030.

### Status KPI

Energibesparelsen på varme i 2022 ligger over målet (lineær fremskrivning). Der var en varmebesparelse på 10% i 2022 i forhold til 2018, formentlig højere grundet gaspriser som følge af energikrisen i 2022-23.

Reduktion af varmebehovet i 2021 var negativ. Det skyldes, at varmebehovet i 2021 var højere end de foregående år og 2022, fordi 2021 var et koldt år i forhold til normen.

### Samlet status for indsatsen

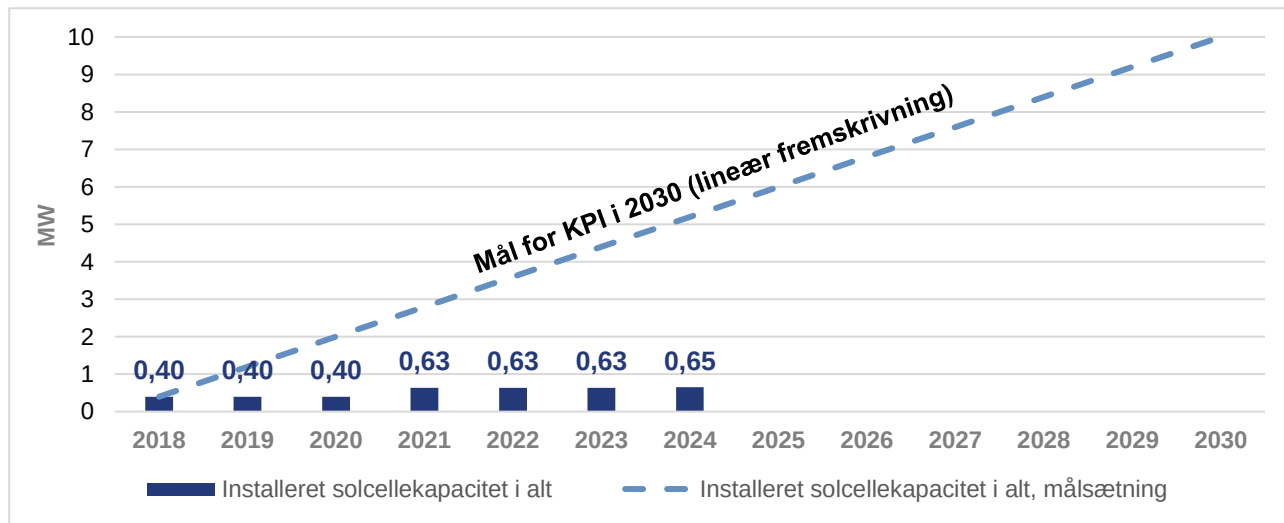
Varmebehovet svinger, men er som forventet. 2021 var et koldere år end gennemsnittet, hvorfor varmemeforbruget var højere. 2022 var ligeledes et atypisk år med energikrise, som formentlig var medvirkende til det lavere varmemeforbrug. Gasprisen er sidenhen faldet igen, og kommende år vil vise, hvorvidt krisen har medført en ændret adfærd, så det lave varmemeforbrug fortsætter.

Understøttende handlinger i 2024 til denne indsats er enten gennemført eller i gang.

Fortsat understøttelse af indsats med nye handlinger vurderes nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.



## Indsats # 6 Grøn elproduktion (solcellekapacitet Rudersdal Kommune)



### Mål for indsats

Målet er at øge Rudersdal Kommune som virksomheds solcellekapacitet til 10 MW i 2030.

### Status KPI

Indsatsens KPI ligger under målet. Der er ikke installeret den forventede solcellekapacitet på kommunale bygninger i 2024 (lineær fremskrivning).

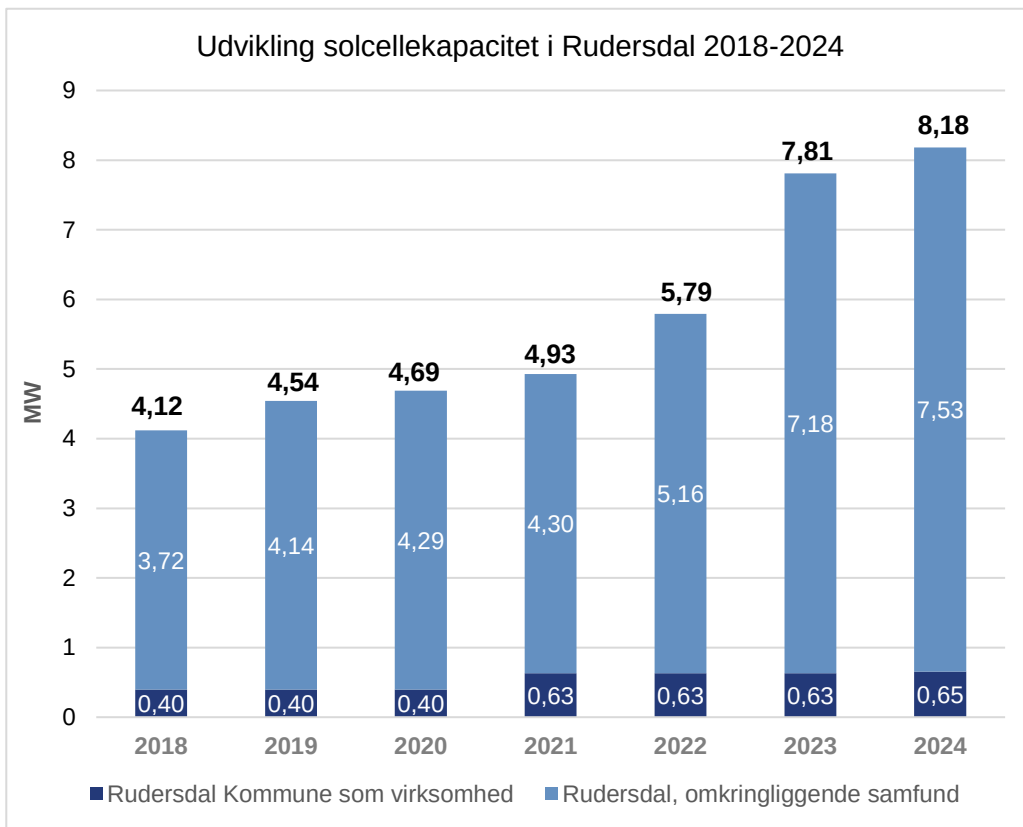
Fra 2018 til 2024 steg kapaciteten med ca. 0,25 MW. Til gengæld er der en stigning i kapacitet hos private i Rudersdal. Det ses på næste side.

### Samlet status for indsatsen

Indsatsen samlet set er ikke som forventet. Handlinger for 2024 var fokuseret på afklaring af muligheden for etablering af et kommunalt solcelleselskab og udlejning af kommunale tagflader til etablering af solceller. Først herefter forventes effekten at kunne realiseres. Udlejning af tagflader har vist sig ikke at være en rentabel mulighed. Mens etablering af et solcelleselskab kan etableres. Dog kræver konkrete projekter startkapital.

Fortsat understøttelse af indsatsen med nye handlinger vurderes nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.

## Indsats # 6 – supplerende indikator



**Rudersdal Kommune som virksomhed er langt fra målet, men kapaciteten stiger i hele kommunen**

Fra 2018 til 2024 er solcellekapaciteten i Rudersdal fordoblet fra 4,12 MW til 8,18 MW.

Stigningen har primært fundet sted i lokalsamfundet.

Kommunen har lavet informationsmateriale målrettet boligselskaber og planlagt afholdelse af et møde om etablering af solceller for boligselskaber i november 2024 med henblik på at understøtte udviklingen yderligere.

I november 2024 lanceres kommunens oplysningsmateriale om etablering af solceller på et møde målrettet Rudersdals boligforeninger og -selskaber.

*Den installerede solcellekapacitet i Rudersdal er baseret på data fra Energinets DataHub*



# Grøn transport

Status på indsatser og handlinger

# Grøn transport handler om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningerne fra transporten ved at skifte til CO<sub>2</sub>-neutrale drivmidler og ændre transportvaner

CO<sub>2</sub>-reduktionen fra transport i 2021 er 11.000 ton CO<sub>2</sub>. Det svarer til ca. 4,5%-point af den 41% samlede reduktion fra 2018-2022. Reduktionen skyldes primært, at andelen af elbiler er stigende, men en metodeændring i Energi og CO<sub>2</sub>-beregneren i forhold til non-road gør, at reduktionen samlet ikke er større [\*]. Fortsat konvertering af benzinbiler til elbiler udgør et væsentlig potentiale for Rudersdals klimamål, men alle indsatser er vigtige for at nå helt i mål.

## 6 indsatser og 12 understøttende handlinger i 2024

Klimahandlingsplanen indeholder syv indsatser for grøn energi, og klimahandlingskataloget for 2023 indeholder 10 understøttende handlinger.

Indsats [7] skal sikre, at CO<sub>2</sub>-udledningen fra private biler falder ved et skift til **elbiler**, og indsats [8] skal sikre, at **kommunens egne biler, køretøjer og redskaber** omstilles til grønne drivmidler. Indsats [9] og [10] skal sikre, at der flyttes transport fra biler til andre grønnere transportformer, særligt **cykler** og **kollektiv transport**. Indsats [11] skal reducere udledningen fra den kollektive transport ved at gøre **busserne i Rudersdal grønne**. Indsats [12] skal reducere antallet af biler på vejene til og fra arbejde gennem **øget samkørsel**.

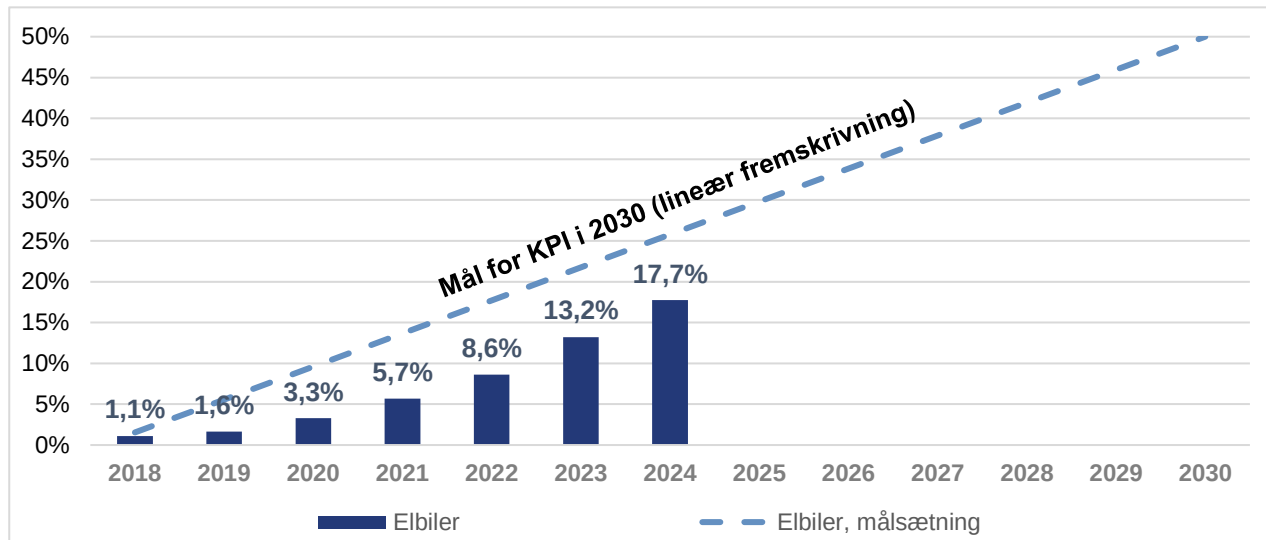
## Metode for samlet status for hver af indsatserne

Den samlede status for hver indsats er baseret på, dels hvordan det er gået med CO<sub>2</sub>-reduktionen og fremdriften for indsatsens KPI, og dels hvordan det er gået med gennemførelsen af indsatsens understøttende handlinger i årets handlingskatalog.

*Se bilag med katalog for 2024 og status for hver handling.*

*[\*] Non-road omfatter ikke-vejgående køretøjer og maskiner som f.eks. landbrugsmaskiner, byggemaskiner, plæneklippere mv. Udledning fra non-road er beregnet ud fra et nationalt gennemsnit pr. indbygger. Metodeændringen nationalt gør, at Rudersdals udledning fra non-road stiger, men det ikke grundet i ændring af lokale forhold.*

## Indsats # 7 Højere andel af elbiler (50%)



### Mål for indsats

Målet er at øge elbilernes andel til 50% i 2030.

### Status KPI

Antallet af elbiler i Rudersdal ligger under målet (lineær fremskrivning) i 2024[\*], men elbilerne har øget sin andel markant siden 2018 fra 1,1% til 17,7% i 2024.

Til sammenligning er andelen af elbiler 10,2% nationalt. I Gentofte, Lyngby-Taarbæk og Gladsaxe kommuner udgør elbilerne hhv. 15,7%, 15,2% og 11,5%.

### Samlet status for indsatsen

Selvom udviklingen af antal elbiler ikke følger den lineære fremskrivning, ligger indsatsen nogenlunde som forventet på nuværende tidspunkt. Udviklingen forventes at fortsætte. Af nyregistrerede biler er andelen af elbiler tre gange så høj som benzinbiler.

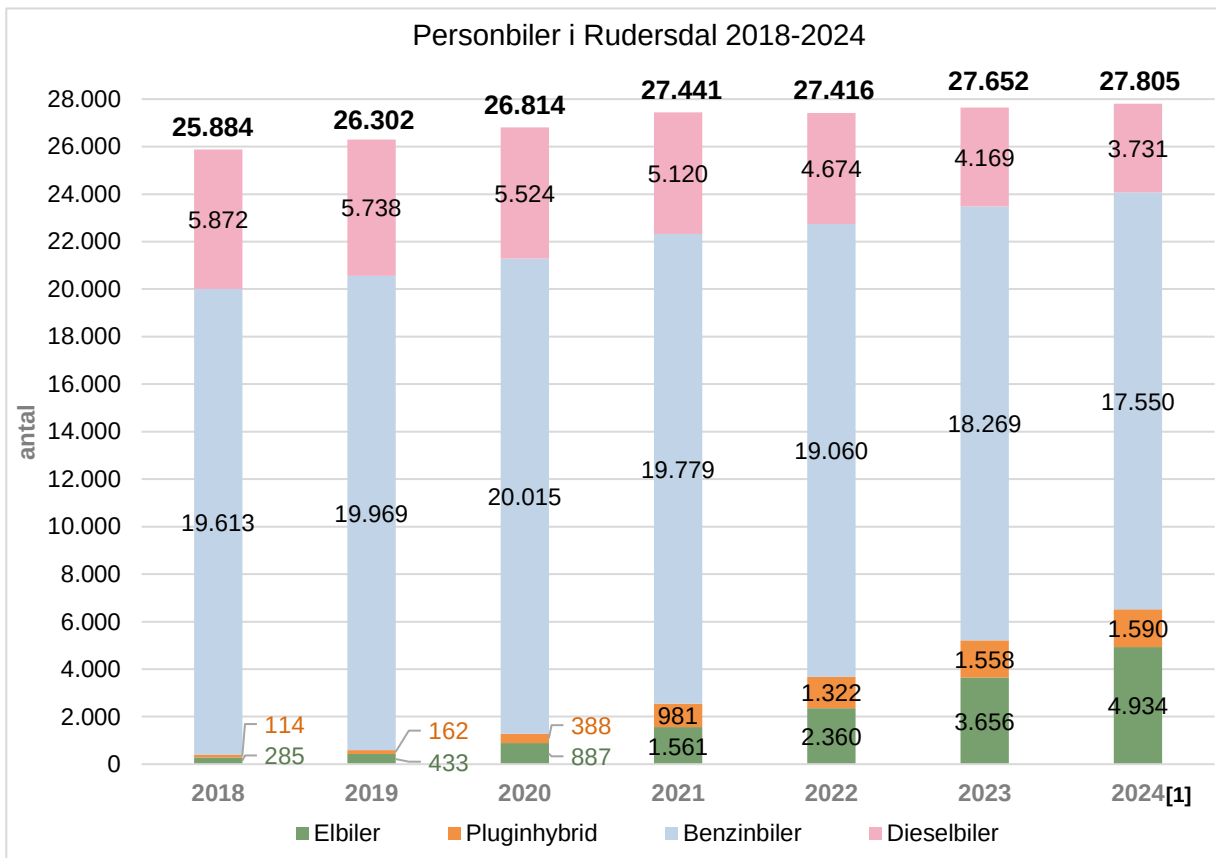
Der er etableret ladestandere hovedparten af de planlagte steder i Rudersdal. Der er planlagt en oplysningskampagne herom ultimo 2024.

Fortsat understøttelse af indsatsen med nye handlinger er nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.

[\*] Bemærk: 2024 er ikke et helt år. Data blev indhentet inklusive **oktober** måned.



## Indsats # 7 Højere andel af elbiler (50%)



**Elbilernes andel i Rudersdal er steget markant fra 2018 til 2024**

I 2018 var der 285 og i oktober 2024 er der over 4.900 elbiler i Rudersdal.

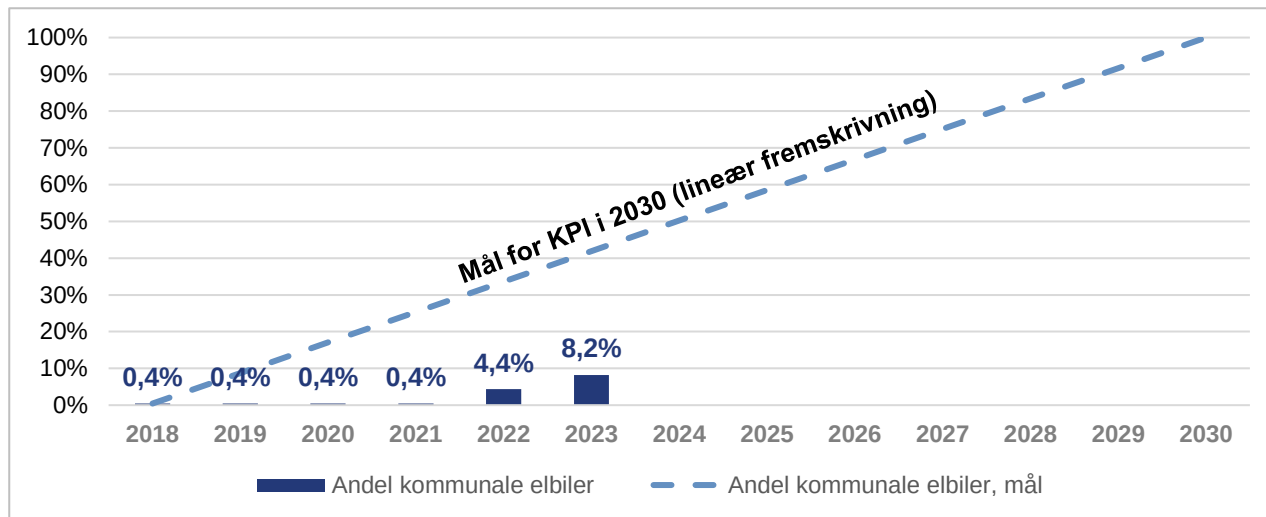
**Men det samlede antal biler i Rudersdal er også steget i perioden**

Antallet af personbiler er steget fra 25.884 til 27.805 stk. Dog ikke så meget fra 2021-2024 som tidligere.

Siden 2018 er andelen af dieslbiler faldet med ca. 36% og benzinbiler faldet med ca. 10%.

[1] Bemærk: 2024 er ikke et helt år. Data blev indhentet inklusive oktober måned.

## Indsats # 8 100% kommunale elbiler



### Mål for indsats

Målet i klimaplanen er, at 100% af alle kommunale biler er elbiler i 2030.

### Status KPI

Andelen af kommunale biler ligger under målet (lineær fremskrivning) i 2023.

KPI og baseline er under udvikling for at kunne følge indsatsens fremdrift.

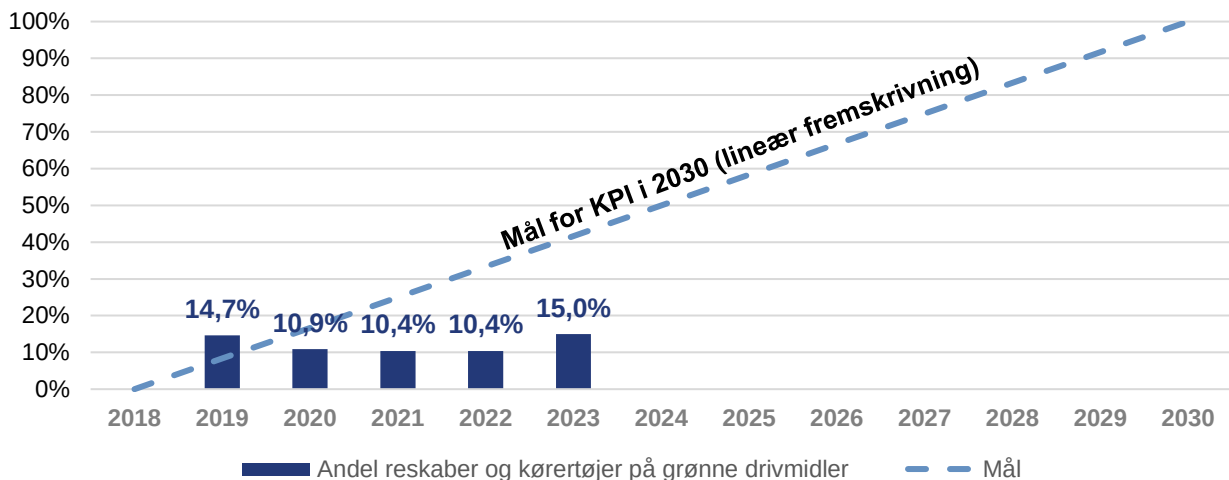
### Samlet status for indsatsen

Indsatsen følger ikke den lineære fremskrivning men er i gang.

Hjemmeplejen har for nuværende anskaffet 12 elbiler, og yderligere 70 nye elbiler forventes at have driftsstart i første halvdel af 2025, ligesom der er planlagt etablering af ladestandere til bilerne.

Fortsat understøttelse af indsats med nye handlinger er nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.

## Indsats # 8 100% grønne kommunale køretøjer og redskaber



### Mål for indsats

Målet i klimaplanen er, at 100% af alle kommunale maskiner og redskaber kører på enten el eller andre grønne brændstoffer i 2030.

### Status KPI

Andelen af grønne kommunale køretøjer og redskaber ligger en del under målet (lineær fremskrivning) i 2023.

KPI og baseline er under udvikling for at kunne følge indsatsens fremdriften.

*Bemærk: KPI'en er lige nu lavet i forhold til antal stk. ikke på brug og størrelse.*

### Samlet status for indsatsen

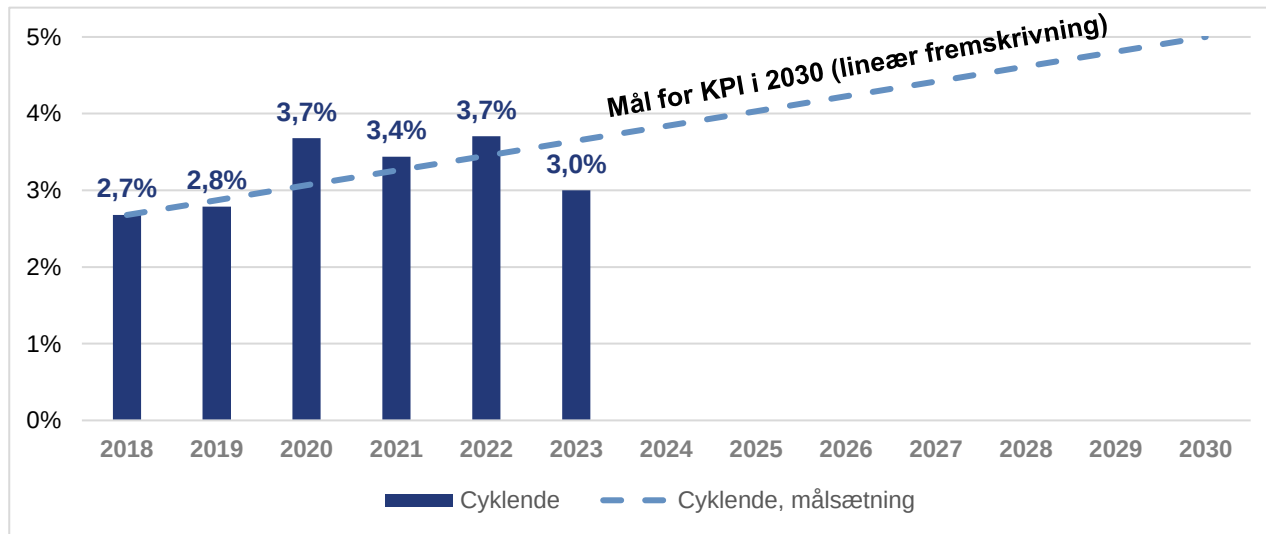
Indsatsen følger ikke den lineære fremskrivning men er i gang.

Forvaltningen har i november 2024 udarbejdet en indledende screening af den nuværende maskinpark og er i gang med at planlægge yderligere elektrificering.

Forvaltningen fremlægger en plan for udskiftning i 2025

Fortsat understøttelse af indsats med nye handlinger er nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.

## Indsats # 9 Flere cyklende



### Mål for indsats

Målet i klimaplanen er at øge andelen af cyklende med 2%-point (fra 2,7% til 5%) i 2030.

### Status KPI

Andelen af cyklende ligger under målet (lineær fremskrivning) i 2023. Der er i 2023 sket et fald i andelen af cyklende i Rudersdal.

*Data er baseret på DTU's Transportvaneundersøgelse.*

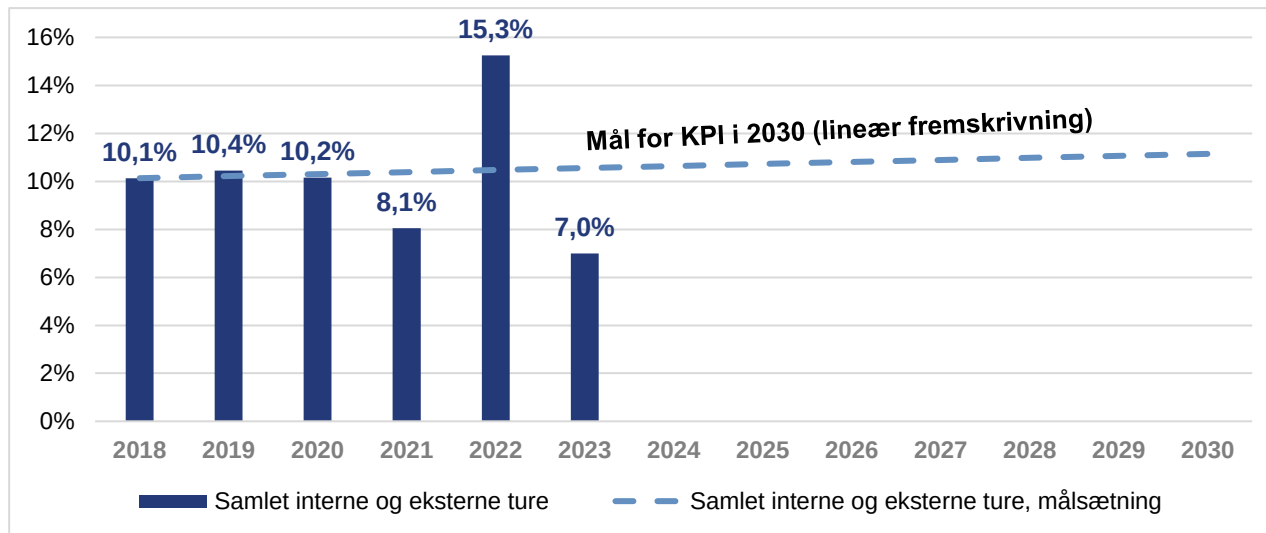
### Samlet status for indsatsen

Indsatsen ligger i 2022 under den planlagte udvikling. Det er uvist, hvad faldet i andelen af cyklende skyldes. Resultatet fra DTU's undersøgelse skal tages med et betydeligt forbehold, da det er baseret på observerede vejtrafikture i Rudersdal (3500) og et mindre antal (ca 250) interviews over en treårs-periode (2021-23).

Effekten af gennemførte handlinger forventes først synlige senere, og enkelte handlinger er forsinkede. Der vurderes stadig at være et betydeligt potentiale i indsatsen.

Fortsættelse af understøttende handlinger er nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.

## Indsats # 10 Mere brug af kollektiv transport



### Mål for indsats

Målet i klimaplanen er at hæve den kollektive transports samlede andel af kørslen med 10% i 2030.

### Status KPI

Øget brug af kollektiv transport ligger under målet (lineær fremskrivning) i 2023.

*Data er baseret på DTUs Transportvaneundersøgelse.*

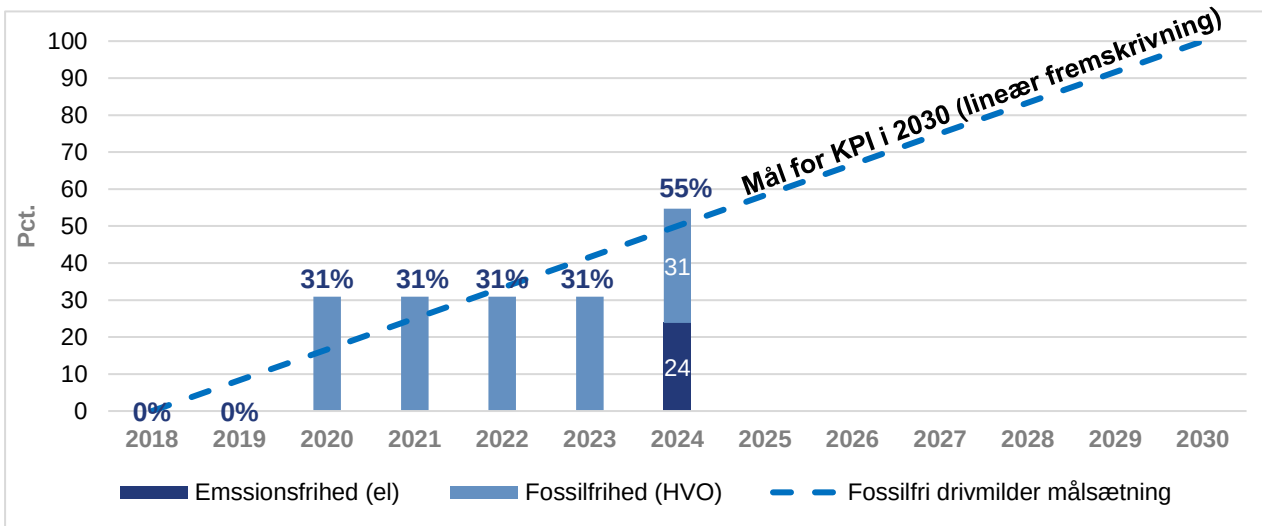
### Samlet status for indsatsen

Indsatsen følger ikke planlagt udvikling. Faldet i 2021 kan skyldes COVID-19-pandemien, mens højere benzinpriser måske kan have haft en effekt på antallet af passagerer i den kollektive transport i 2022, hvor antallet var betydeligt højere end året før og 2023.

Resultatet fra DTU's undersøgelse skal generelt tages med et betydeligt forbehold, da det er baseret på observerede vejtrafikture i Rudersdal (ca 3500) og et mindre antal (ca 250) interviews over en treårs-periode (2021-23).

Fortsættelse af understøttende handlinger vurderes at være nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.

## Indsats # 11 Grøn kollektiv transport



### Mål for indsats

Målet i klimaplanen er at der er 100% fossilfri busser i Rudersdal i 2030.

### Status KPI

Andelen af fossilfri busser ligger lidt over målet (lineær fremskrivning) i 2024.

Drivmiddelfordelingen af rutebuskørsel i Rudersdal Kommune består af 24% el (emissionsfri), 31% HVO biodiesel (fossilfri) og 45% diesel (fossil) i 2024.

Data er oplyst af MOVIA.

### Samlet status for indsatsen

Indsatsen overgår den forventede udvikling. Løbende omstilling af busflåden i samarbejde med MOVIA er i gang og forventes nået før målet.

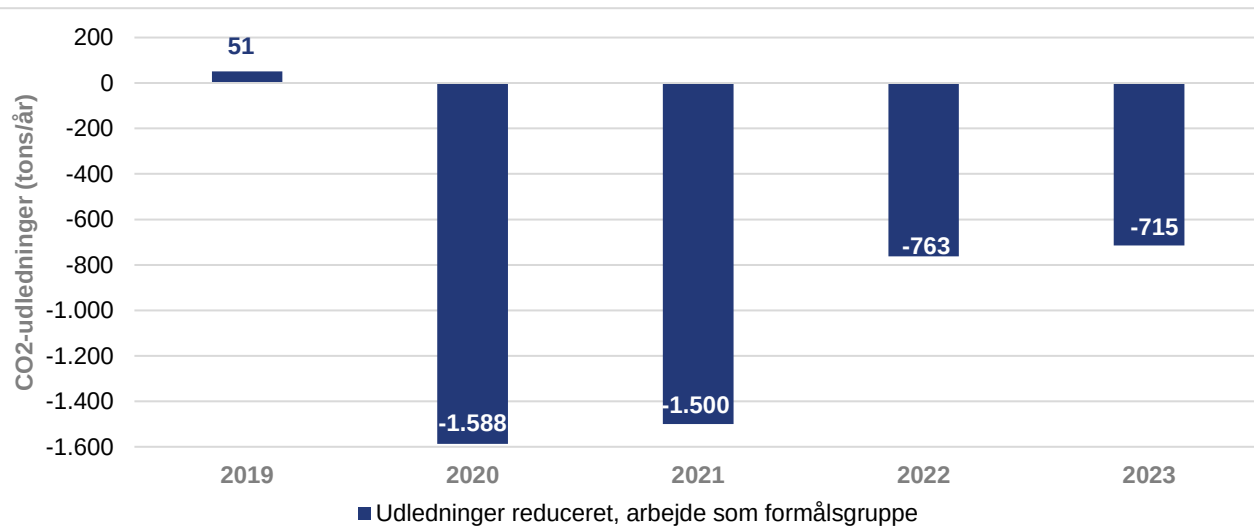
Af 16 buslinjer er 4 omstillet til el og 4 drives af HVO i 2024. I efteråret 2025 overgår yderligere 4 af kommunens linjer til el. I 2027 forventes alle buslinjer, der betjener Rudersdal Kommune, at køre på el.

Derved er det ikke kun forventningen, at Rudersdal får 100% fossilfri busser i 2030, men emissionsfri busser, og allerede i 2027.

Fortsat understøttelse af indsats med nye handlinger kan være nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.



## Indsats # 12 Øget samkørsel



### Mål for indsats

Målet i klimaplanen er at øge samkørslen med 1%, hvilket bør føre til færre kørte km og mindre udledninger. Det antages, at 1% øget samkørsel kan reducere 600 tons/år i 2018 og 240 tons/år i 2030.

### Status KPI

Øget samkørsel ligger en del under målet i 2023, det vil sige, at antallet af kørte kilometer ikke som planlagt er reduceret som følge af samkørsel.

*Dataen er baseret på DTUs Transportvaneundersøgelse.*

### Samlet status for indsatsen

Indsatsen ligger under forventet niveau.

Fra 2018 til 2019 var der en lille emissionsbesparelse (51 ton/år), når det kommer til samkørsel til arbejde. I 2020 var besparelsen negativ i forhold til udgangspunktet i 2018. Faldet skyldtes med al sandsynlighed COVID-19-pandemien. I 2023 er samkørsel ikke kommet tilbage til samme niveau som i 2018.

Samarbejdsaftale med NaboGo er udløbet i 2024.

Fortsat understøttelse af indsatsen med nye handlinger vurderes at være nødvendig for at sikre indsatsens gennemførelse.



# Klimatilpasning

Status på indsatser og handlinger

# Klimatilpasning

Rudersdal skal være **robust** over for klimaforandringer i 2030 såvel som i 2050 og i videst muligt omfang sikre, at risici og konsekvenser heraf ikke forværres.

**Kystbeskyttelse:** Afklaring af behov for højvandslukke og sluseløsning ved Kikhanerenden og Maglemoserendens sammenløb og udløb til Øresund.

**Grundvand:**  
Fortsat grundvandsmåling i Holte, Dronninggård og Øverød.

**Overløb/  
oversvømmelse:**  
CO2-neutralt spildevandssystem – Udarbejdelse af løsningskatalog for separatkloakering med fokus på metode og materialevalg.

**Overløb/  
oversvømmelse:**  
Opstart af de første områder udlagt i rækkefølgeplanen.

**Biodiversitet:**  
Fokus på biodiversitet og bevaring af grønne arealer i kommende planstrategi og kommuneplan. Status?



# **CO<sub>2</sub>-udledning** for Rudersdal Kommune som virksomhed 2022

# Kommunens egne CO<sub>2</sub>-udledninger faldt med **58%** fra 2018 til 2022

Det største fald i kommunens udledninger er for varme, som er reduceret med ca. 10.700 ton CO<sub>2</sub> fra 2018-2022. Det skyldes især, at fjernvarmen er blevet markant grønnere, da meget af fjernvarmen baseret på gas er blevet erstattet med biomasse og særligt affaldsvarme. Udledninger fra fjernvarme er faldet med 9.800 tons CO<sub>2</sub> i perioden.

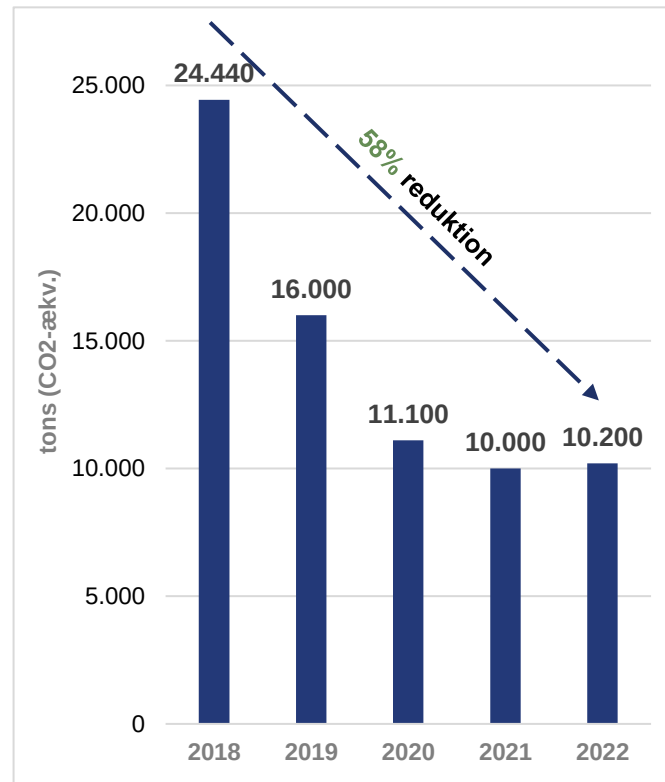
Udledning fra el er faldet med omkring 2.900 ton CO<sub>2</sub> siden 2018. Det skyldes energibesparelser, og at kommunen har fået grønnere el udefra.

Udledning fra transport er faldet mindst, med ca. 600 tons CO<sub>2</sub> siden 2018.

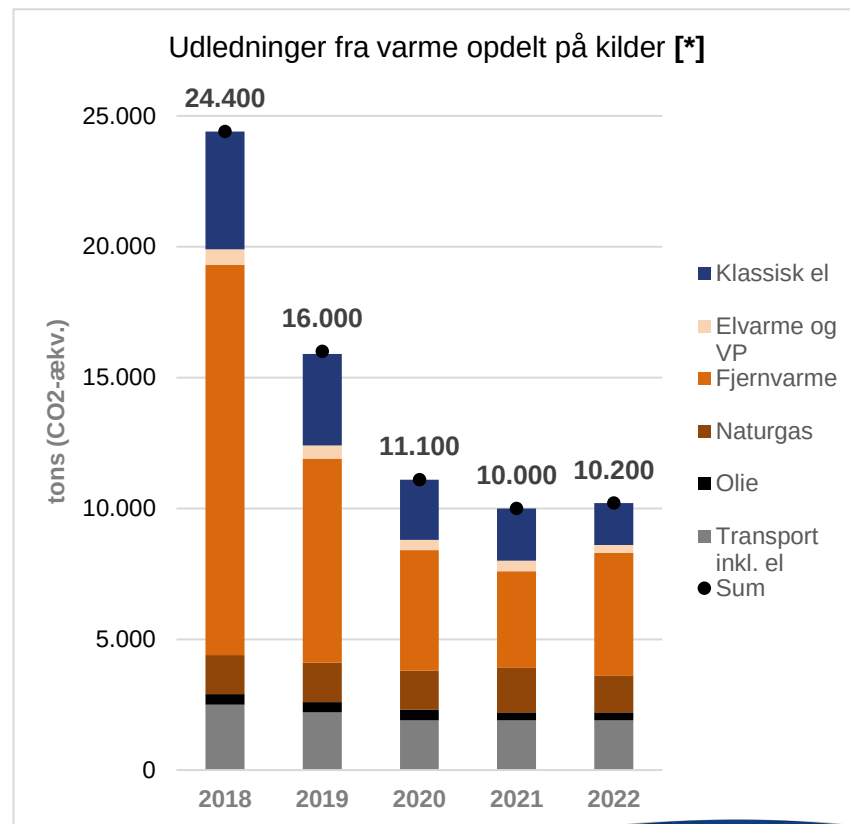
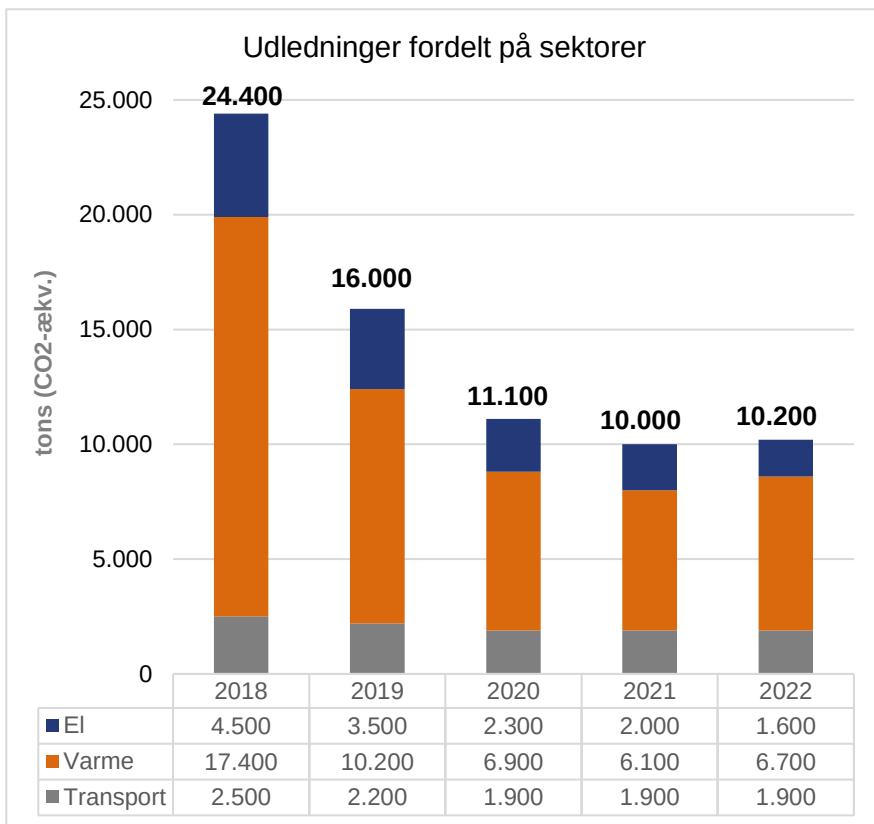
## Revideret baseline for kommunen som virksomhed

Der er lavet en revideret 2018-baseline for kommunen som virksomhed, som inkluderer CO<sub>2</sub>-udledninger fra energi (herunder el- og varmekonsum baseret på et opdateret data) og transport (inklusive kommunal bilflåde og maskiner).

For at sikre, at der er konsistens mellem alle regnskaber, er der opstillet nye regnskaber for hele perioden 2018-2022 baseret på de samme typer datakilder.



# Kommunens egen CO<sub>2</sub>-reduktion 2018 til 2022



[\*] Varme inkluderer: elvarme og VP (varmepumper), fjernvarme, naturgas og olie.

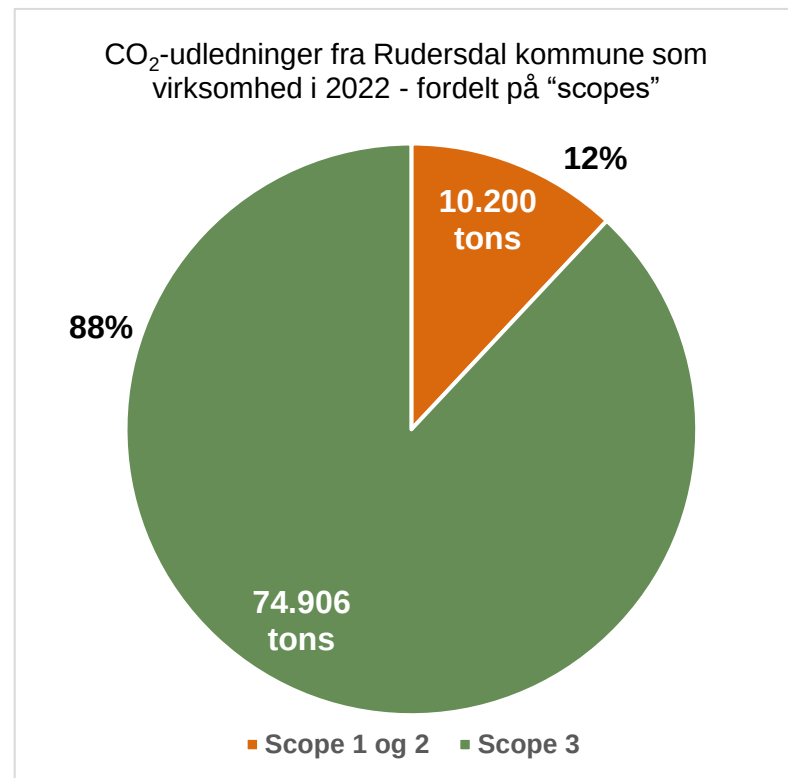
# Kommunens indkøb står for størstedelen af kommunens CO<sub>2</sub>-udledninger

Rudersdal Kommune har i 2024 lavet en baseline for kommunens CO<sub>2</sub>-udledninger fra indkøb i 2023. Baseline er baseret på kommunens økonomiske forbrug og kan bruges til at indikere inden for hvilke indkøbskategorier der er størst potentiale for CO<sub>2</sub>-reduktion. Baseline viser en CO<sub>2</sub>-udledning fra kommunens indkøb (scope 3) på ca. 75.000 tons.

Til sammenligning udgør kommunens andel af de samlede CO<sub>2</sub>-udledninger inden for Rudersdals grænser (scope 1 og 2), primært fra transport og energi, ca. 10.200 tons.

Baseline viser, at byggeri og anlæg står for størstedelen af kommunens forbrugsudledninger (ca. 28 %), mens it og varekøb som møbler og indkøb af fødevarer udgør væsentlig mindre men stadig betydelige andele.

Informationen er bl.a. anvendt til at sætte klimamål for kommunens indkøb. *Se næste side.*





# Kommunens arbejde med forbrug i 2024

Rudersdal Kommune har lavet en ny grøn indkøbspolitik for minimere sit forbrug ved bl.a. at indføre nogle principper, som gælder for alle indkøb og skal medføre overvejelser om, hvorvidt indkøbet overhovedet er nødvendigt:

1. Vi overvejer behovet
2. Vi afsøger mulighed for reparation, genbrug eller genanvendelse
3. Vi sikrer konkurrence på pris og kvalitet
4. Vi vurderer, om der er et grønnere alternativ
5. Vi bruger kommunens indkøbsaftaler

Der er på baggrund af kommunens CO<sub>2</sub>-baseline for indkøb sat en række konkrete klimamål, som omfatter:

- Indførelse af en intern CO<sub>2</sub>-pris for udvalgte varer
- Udfasning af flaskevand og engangsservice
- CO<sub>2</sub>-mål for forbruget af prints
- CO<sub>2</sub>-mål for mobiltelefoner
- CO<sub>2</sub>-mål for fødevarerforbruget i kantinen
- CO<sub>2</sub>-mål for daginstitutionernes frokostordning.

Selvom der samlet set er tale om mindre CO<sub>2</sub>-reduktioner som følge af disse mål, er det synlige tiltag, som forudsætter ændringer i indkøbssystemet og rutiner ved mødeforplejning m.v. For at opnå mere betydelige CO<sub>2</sub>-reduktioner fra kommunens forbrug, skal der arbejdes med en kategori som byggeri og anlæg.

Kommunens nye bæredygtige bygherrepolitik for kommunale bygninger følger indkøbsprincipperne og har bl.a. fokus på renovering og vedligehold frem for nybyggeri samt fleksibel brug af bygninger.

Kommunen har i 2024 øvet sig i klimavenlig afvikling af kommunale arrangementer (fx affaldshåndtering, emballage og forplejning) ved flere lejligheder, herunder afvikling af Hop & Rock for skolerne, til et større lokalt fodboldstævne samt et internt idrætsarrangement.

Erfaringer fra kantinernes madspilds-projekt med FoodOp i 2024 er indsamlet og forventes videreført til et lignende projekt for daginstitutionernes frokostordning i starten af 2025.

Indarbejdelse af klima i sagsfremstillinger er udskudt til 2025, hvor vurderinger af konsekvenser for Rudersdals klimaaftryk præsenteres ved fremlæggelse af beslutningssager om større planer, anlæg og indkøb – startende med Klima- og Miljøudvalget og Arkitektur- og byplanudvalget.

# Rudersdals forbrugsaftryk

Og indblik i konkrete handlinger

# Rudersdals klimaaftryk inklusiv estimerede forbrugsudledninger

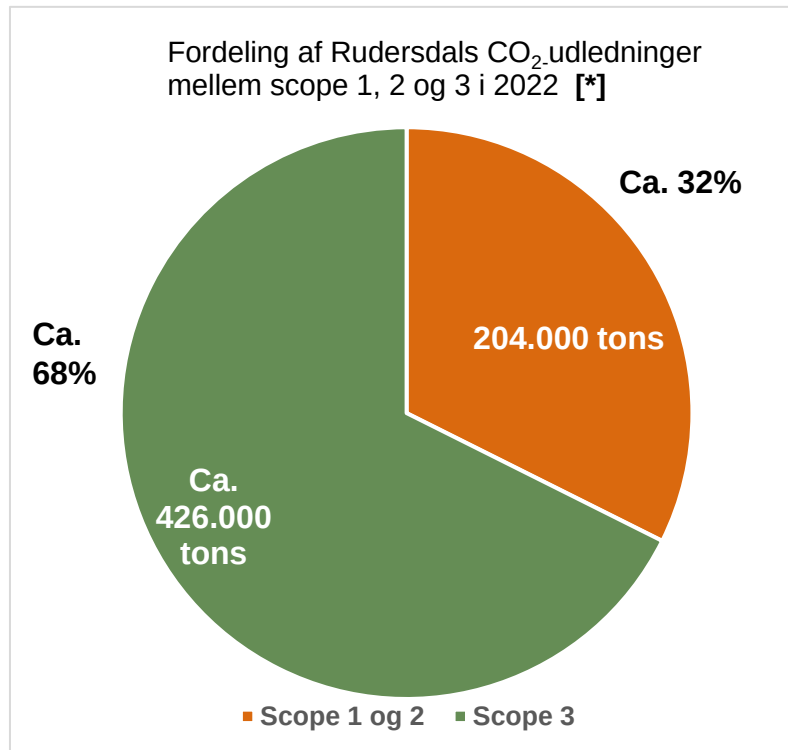
Energistyrelsen har i 2022 opgjort Danmarks globale klimaaftryk, som viser en gennemsnitlig CO<sub>2</sub>-udledning på 11 ton pr dansker.

Med et indbyggertal på ca. 57.000 svarer det i gennemsnitstal til ca. 630.000 tons CO<sub>2</sub> for Rudersdal. Heri indgår både udledningerne inden for Rudersdal, dvs. de 204.000 tons CO<sub>2</sub> i Rudersdals klimaregnskab for 2022 (scope 1 og 2), og et estimeret tal for Rudersdals globale forbrugsudledninger (scope 3), som er ca. dobbelt så stort.

CO<sub>2</sub>-udledningerne for forbrug omfatter bl.a. fødevarer, byggeri, elektronik, tøj, flyrejser og andre varer, som har en produktionskæde uden for Rudersdals og Danmarks grænser.

**Opgørelsen af forbrugsudledninger er forbundet med en væsentlig usikkerhed og er ikke baseret på Rudersdal-specifikke data. Men indkomst har betydning for niveauet.**

Ifølge Concitos rapport "Danmarks globale forbrugsudledninger" (2023) har højindkomstfamilier generelt et højere forbrug end gennemsnittet. Dette taler for, at Rudersdals CO<sub>2</sub>-udledninger fra forbrug kan være betydeligt højere end Energistyrelsens gennemsnitsberegninger.



[\*] Rudersdals estimerede CO<sub>2</sub>-udledning fra forbrug (scope 3) sammen med CO<sub>2</sub>-udledninger fra Rudersdals klimaregnskab (scope 1 og 2).

# Indblik i handlinger i 2024

Forbrug er et indsatsområde i Rudersdals klimahandlingsplan, og Rudersdal Kommune understøtter lokale initiativer og arbejder for at skabe rammerne for, at flere kan være med til at handle klimavenligt i hverdagen.

I 2024 er flere aktiviteter igangsat, herunder:

- Etablering af et lokalt klimaråd, som skal inspirere borgere, politikere og lokalsamfund til at træffe grønne valg og generelt kvalificere klimaindsatsen. Der er afholdt to møder i klimarådet i 2024 og nedsat flere arbejdsgrupper.
- På national klimahandledag i 2024 deltog ca. 50 borgere i grøn fællesmiddag på biblioteket i Birkerød og eventet 'Klimahandling i hverdagen', hvor man bl.a. kunne beregne sit eget CO<sub>2</sub>-aftryk.
- Et større deletransport-projekt er igangsat, hvor borgere i Rudersdal i en periode skal teste forskellige transportløsninger, som skal bidrage til nye transportvaner.
- Frivilligcenteret har etableret et grønt omstillingsnetværk af foreninger og borgergrupper. Netværket og Nærum Gymnasium arrangerer bl.a. grøn fællesspisning og folkeoplysning om fx "grøn prepping".

Kommunens klimasekretariat har i løbet af året også været i dialog med flere forskellige samarbejdsparter om klimahensyn, herunder:

- Lokale boligforeninger om bl.a. solceller og biodiversitet
- Rudersdals klimafamilier om klimahandling i hverdagen
- Lokale idrætsklubber om CO<sub>2</sub>-aftryk og handlemuligheder
- Birkerød Kulturnat om grøn delemobilitet
- De lokale bylivsmøder om klimahensyn i lokale byprojekter
- Nærum og Birkerød Gymnasiums klimaudvalg
- Lions Club om bl.a. deletransportløsninger
- Lokale borgergrupper om bl.a. grønne fællesmiddage
- Center for bæredygtigt forbrug om lokal konference om forbrugsmønstre
- Verdensmål i Hverdagsliv om omlægning af Havarthigårdens have til fælles udekøkken m.v.
- DTU om bl.a. grøn delemobilitet