

# Klimaregnskab Fyn 2018

Bilag til "Fyn 2030 – Sammen om en bæredygtig fremtid"

# KLIMAREGNSKAB FOR FYN 2018 - BAGGRUND

Klimaregnskab for Fyn 2018 er udarbejdet af Erhvervshus Fyn med assistance fra Viegand og Maagøe samt Rambøll Management.

Regnskabet er udarbejdet på baggrund af Energistyrelsens database "Energi- og CO<sub>2</sub>-regnskabet", som indsamler data fra en række nationale kilder. Databasen rummede på opgørelsestidspunktet data fra 2010 – 2018.

Regnskabet omfatter alle klimagasser, dels CO<sub>2</sub>, dels metan, lattergas og en række industrigasser. Alle øvrige klimagasser er omregnet til den tilsvarende mængde CO<sub>2</sub> (også kaldet CO<sub>2</sub>-ækvivalenter).

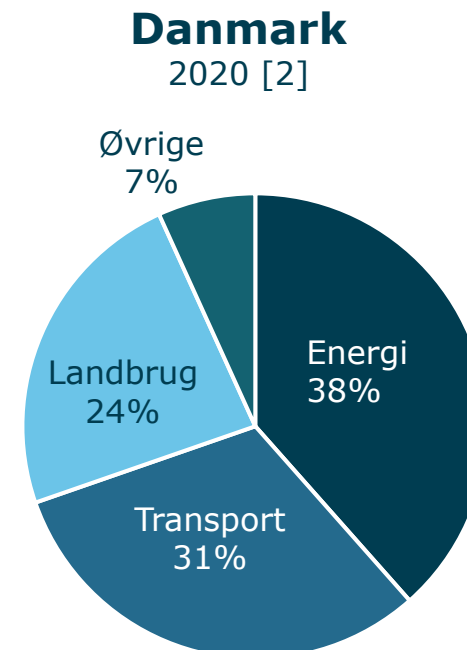
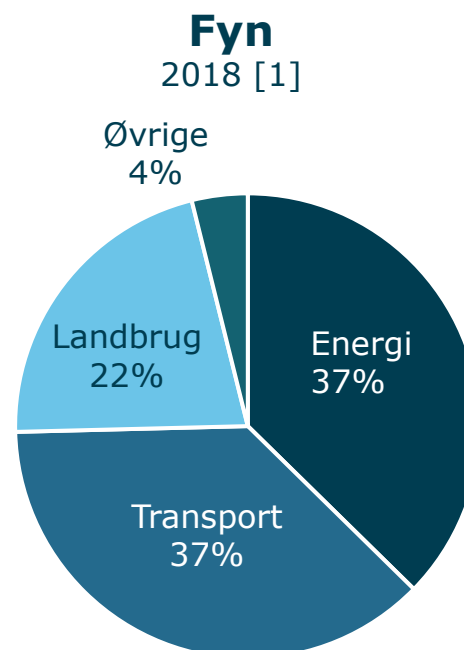
Regnskabet er udarbejdet i overensstemmelse med Paris-Aftalens afgrænsning og dækker alle kilder på Fyn (scope 1) samt udledninger ifm. produktionen af importeret energi – i praksis importeret elektricitet (scope 2). Undtaget er flytransporten, som beregnes som en befolkningsmæssig andel af de nationale udledninger.

Beregning af Fyns udledning i 1990 er baseret på den nationale udvikling i udledning per indbygger mellem 1990 og 2010 omregnet til befolkningsudviklingen på Fyn. For årene 2010 – 2018 er anvendt data for fynske kilder.

# CO<sub>2</sub>-UDLEDNINGEN PÅ FYN OG I HELE LANDET

Den sektoropdelte udledning af klimagasser på Fyn svarer til den sektoropdelte udledning for hele landet. Det betyder at klimaudfordringen på Fyn har samme kompleksitet som for hele Danmark.

- CO<sub>2</sub>-udledningerne på Fyn kommer fra tre hovedsektorer: Energi, transport og landbrug.
- Fordelingen mellem sektorernes CO<sub>2</sub>-udledninger på Fyn svarer i store træk til fordelingen for hele landet. Fyn er med andre ord et repræsentativt billede af Danmark.
- Det betyder at udfordringen og kompleksiteten i klimaindsatsen på Fyn er den samme som for hele landet.
- Sektorfordelingen ændrer sig ikke markant fra år til år. Så selv om data for Fyn og Danmark ikke er fra samme år, er resultaterne sammenlignelige.



Den sektoropdelte CO<sub>2</sub>-udledning på Fyn og i hele Danmark

Kilder:

[1] "Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegaard & Maagøe, 2020 for Erhvervshus Fyn. (transportbidraget beregnet med 3 års glidende middel)

[2] Energistyrelsen, Sept. 2019: Basisfremskrivning 2019

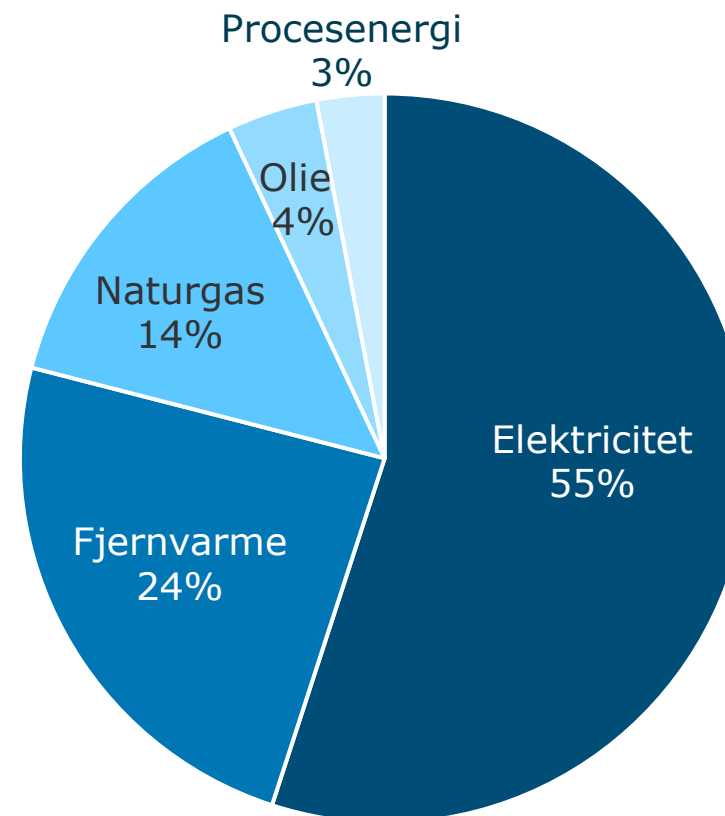
# ENERGI

**CO<sub>2</sub>-udledningerne fra energisektoren kommer fra elproduktion, fjernvarme samt forbrug af naturgas og olie til opvarmning i boliger og til industrielle formål.**

Energiesektoren står for 37% af de samlede CO<sub>2</sub>-udledninger på Fyn. De kommer fra produktionen af elektricitet, fjernvarme, forbruget af h.hv. naturgas og olie til individuel opvarmning i boliger og industrier, samt en mindre del til procesenergi i industrien.

El-produktionen omfatter både CO<sub>2</sub>-udledningerne fra el produceret på Fyn og el importeret til Fyn. Den afspejler dermed CO<sub>2</sub>-udledningerne fra det samlede elforbrug på Fyn.

Elproduktionen i Danmark er blevet stadig mere grøn gennem de sidste årtier, og cirka 50% af strømmen kommer i dag fra vedvarende energikilder (data ikke vist). Det kommer også Fyn til gode i form af lavere CO<sub>2</sub>-udledninger fra importeret el.



CO<sub>2</sub>-udledninger fra energisektoren fordelt på undersektorer.

Kilde:  
"Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegaard & Maagøe, 2020 for Erhvervshus Fyn.

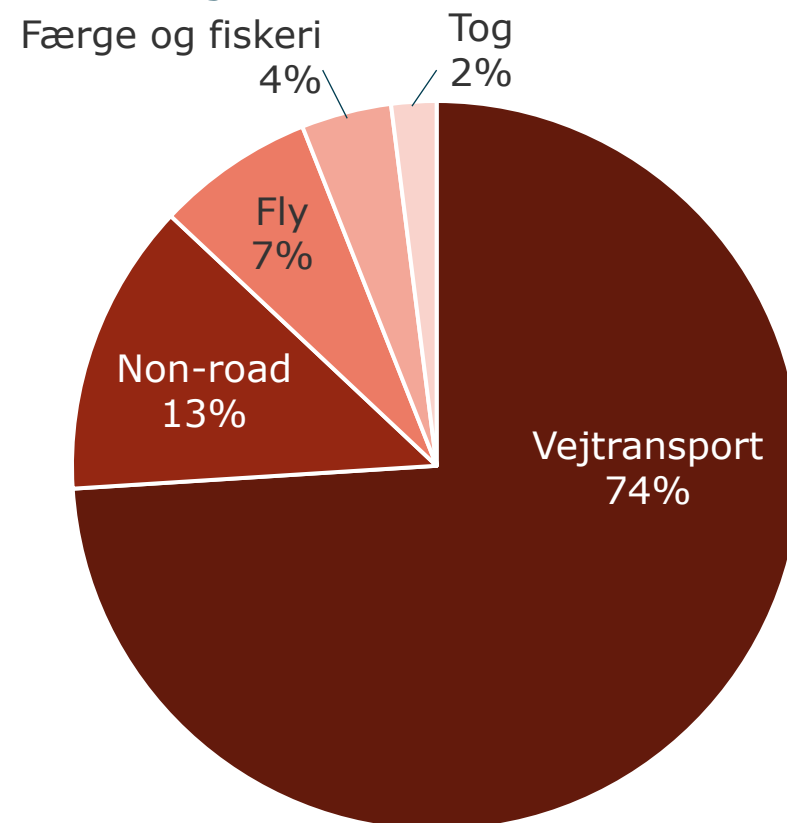
# TRANSPORT

Transportsektorens CO<sub>2</sub>-udledninger svarer til den samlede energisektors udledninger. De kommer især fra vejtransporten, som udgør tre fjerdedele af transportens samlede bidrag.

Transportsektoren står for 37% af de samlede CO<sub>2</sub>-udledninger på Fyn – samme andel som hele energisektoren.

Transportens udledninger kommer fra vejtrafikken, non-road kørsel (landbrug og entreprenør-maskiner), fly, tog, færge og fiskeri.

Vejtrafikken udgør næsten tre fjerdedele af transportens bidrag. Den består dels af personbiler dels af vare- og lastbiler. Personbilerne står for cirka tre fjerdedele af vejtrafikens CO<sub>2</sub>-udledninger i Danmark. Hvis samme fordeling antages på Fyn, står personbilerne således for cirka 50% af transportens samlede udledninger (data ikke vist).



CO<sub>2</sub>-udledninger fra transportsektoren fordelt på undersektorer.

Kilde:  
"Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegard & Maagøe, 2020 for Erhvervshus Fyn. (transportbidraget beregnet med 3 års glidende middelværdi).

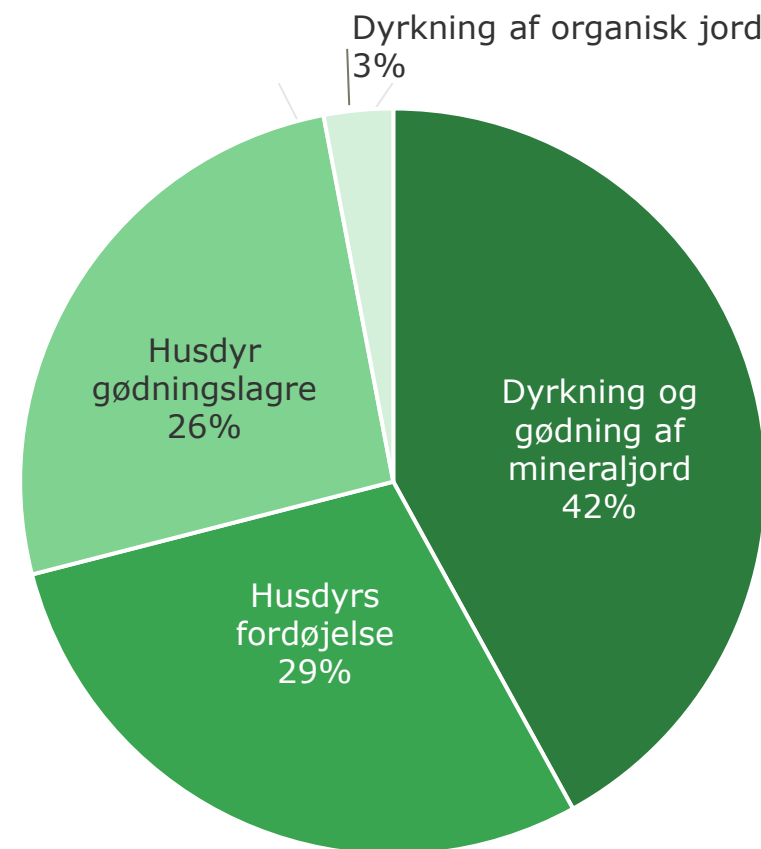
# LANDBRUG

**Landbrugets klimaudledninger består af CO<sub>2</sub>, metan og lattergas fra marker, gødningslagre og husdyr. Metan og lattergas er stærke klimagasser med hhv. 10 og 310 gange stærkere klimaeffekt end CO<sub>2</sub>.**

Landbrugssektoren står for 22% af klimagasudledningerne på Fyn. Den kommer fra udledninger af CO<sub>2</sub>, metan og lattergas fra dyrkning af mineraljord (inkl. gødsning), husdyrs fordøjelse, gødningslagre og fra dyrkning af organisk jord.

Metan og lattergas er klimagasser på linje med CO<sub>2</sub>, men med stærkere effekt på klimaet. Metan har således 10 gange stærkere klimaeffekt end CO<sub>2</sub>, og lattergas 310 gange stærkere effekt. I klimaregnskaber omregnes udledningerne af metan og lattergas til den tilsvarende mængde CO<sub>2</sub> – kaldet CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Mineraljord er marker med under 6% organisk indhold. Udledningerne herfra består af CO<sub>2</sub> fra jorden og metan og lattergas fra gødsning. Udledningerne fra husdyrs fordøjelse består primært af metan fra kvæg, og udledningen fra husdyrgødningslagre består af metan og lattergas. Udledningen fra organisk jord (over 6% organisk indhold) består af CO<sub>2</sub> fra drænede marker.



Landbrugets udledning af klimagasser på Fyn fordelt på kilder.

Kilde:  
"Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegard & Maagøe, 2020 for Erhvervshus Fyn.

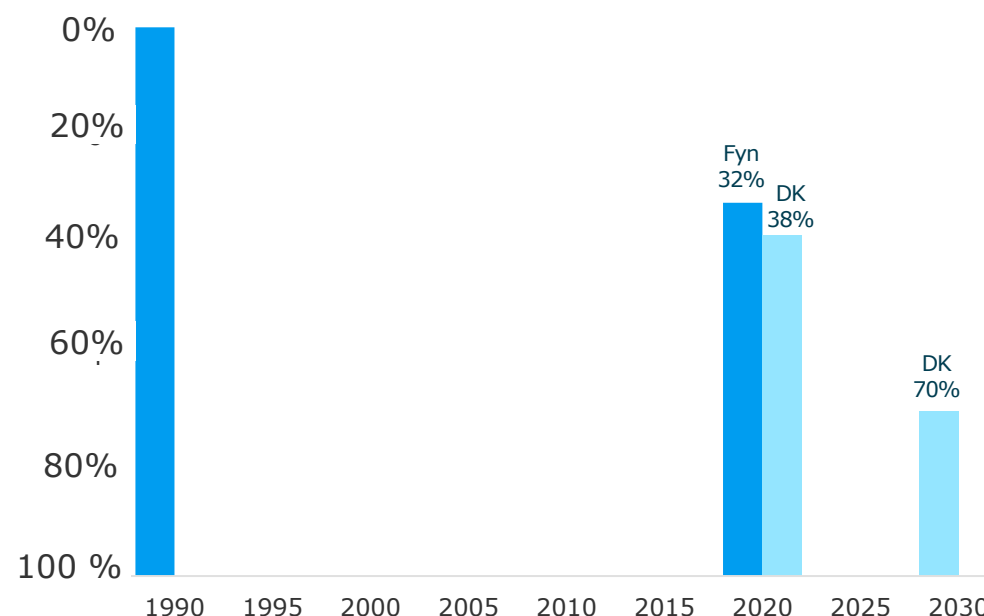
# UDVIKLINGEN I CO<sub>2</sub>-UDLEDNINGEN PÅ FYN OG I HELE LANDET

Udledningen af klimagasser fra Fyn er reduceret med 32% fra 1990 til 2018. Udledningen fra hele landet er tilsvarende reduceret med 38% fra 1990 til 2020. Den nationale målsætning er en reduktion på 70% fra 1990 til 2030.

Over 28 år fra 1990 til 2018 er CO<sub>2</sub>-udledningen pr. borger på Fyn reduceret med 32% fra 1990 til 2018 (1).

Klimarådet har vurderet, at Danmark som helhed har reduceret med 38% fra 1990 – 2020 (2).

Den nationale målsætning er 70% reduktion fra 1990 til 2030. For at nå dette skal Danmark reducere med yderligere 32 procentpoint over de næste 10 år – og Fyn vil skulle reducere med 38 procentpoint over 12 år fra 2018 til 2030.



Reduktionen i den samlede CO<sub>2</sub>-udledning fra 1990 til 2018 (Fyn) og til 2020 (DK) samt den nationale målsætning for 2030

Kilder:

- (1) "Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegaard & Maagøe, 18.08.2020 for Erhvervshus Fyn. (transportbidraget beregnet med 3 års glidende middel)
- (2) Klimarådet 2020: Kendte veje og nye spor til 70% reduktion

# BASELINE: SÅ MEGET HAR FYN REDUCERET CO<sub>2</sub>-UDSLIPPET

Der er stor variation i de fynske kommuners reduktion af CO<sub>2</sub>-udslippet fra 1990 til 2018. Det skyldes blandt andet forskelle i belastning fra landbrug og trafik.

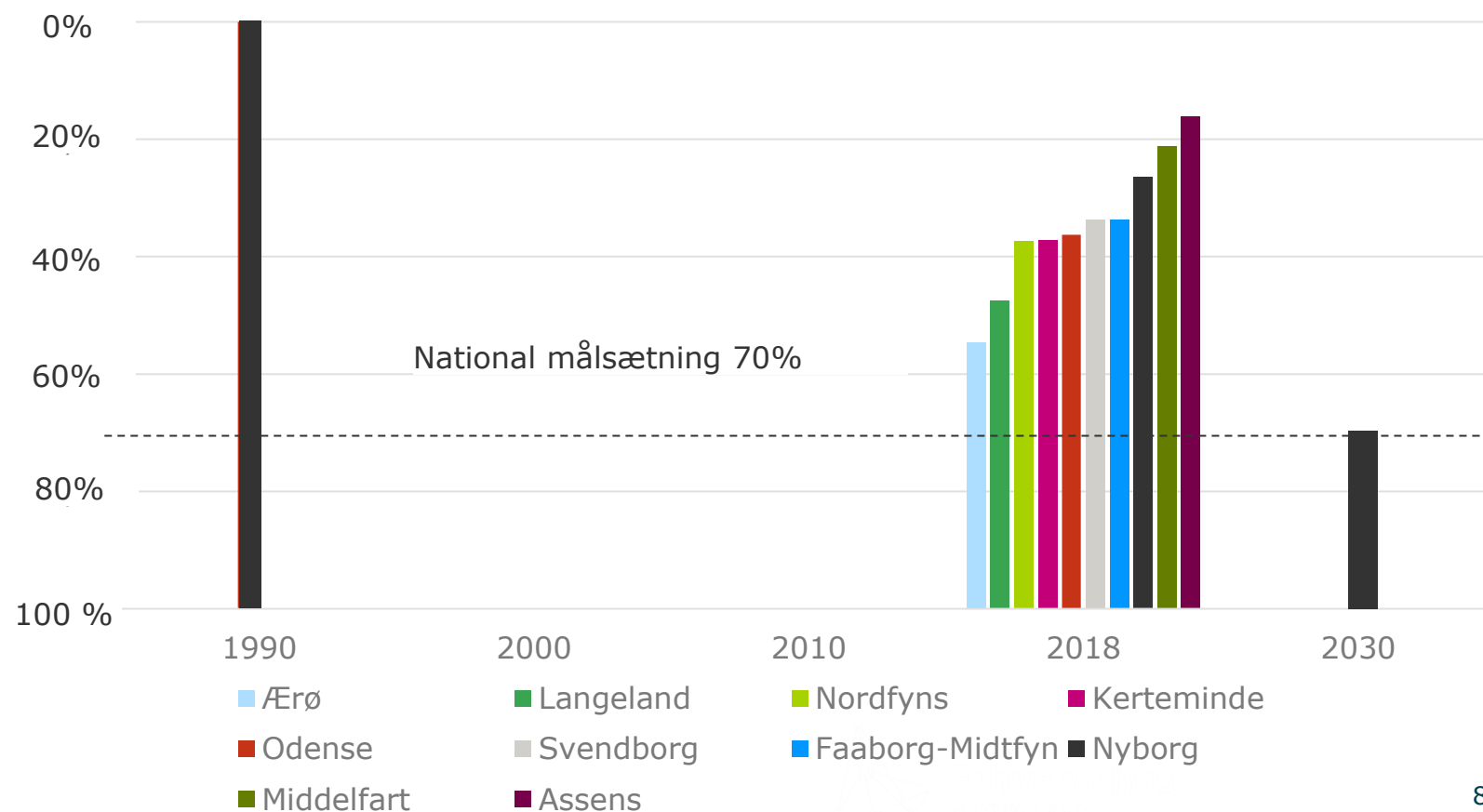
De fynske kommuner har reduceret CO<sub>2</sub>-udledningerne per borger med mellem 18 og 55% fra 1990 til 2018 (1).

Forskellen mellem kommunerne kan bl.a. tilskrives forskelle i andelen af landbrugets og transportens bidrag i den enkelte kommunes CO<sub>2</sub>-udledning, idet disse sektors udledninger ikke er reduceret i samme omfang som energisektorens gennem nationale tiltag.

Hertil kommer varierende andel af vedvarende energi i kommunerne i form af vindmøller og solceller, og andre lokale tiltag.

Kommunernes CO<sub>2</sub>-reduktion fra 1990 til 2018 samt den nationale målsætning for 2030

Kilde: "Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegard & Maagøe, 2020, for Erhvervshus Fyn (transportbidraget beregnet med 3 års glidende middel).





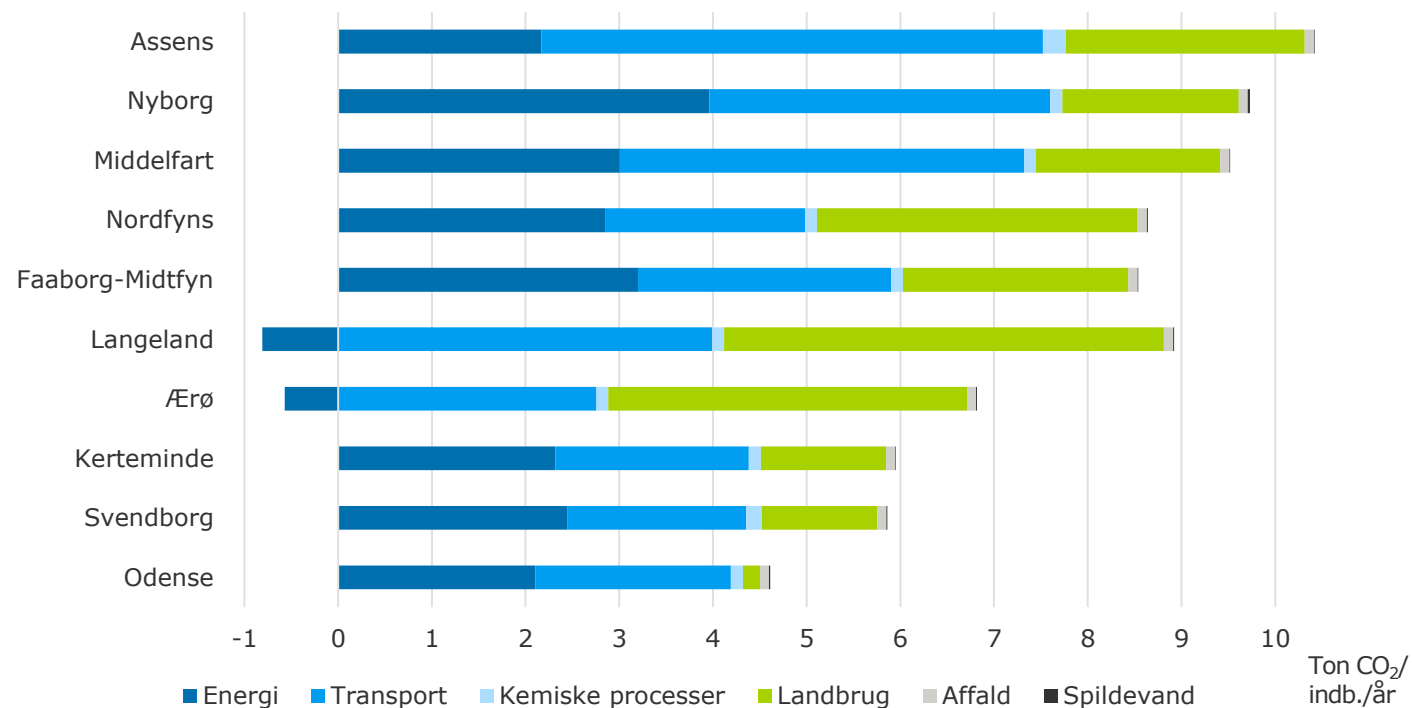
# DE FYNSKE KOMMUNERS CO<sub>2</sub>-UDLEDNING PR. INDBYGGER

CO<sub>2</sub>-udledningerne i de fynske kommuner varierer fra 4,6 til 10,4 tons CO<sub>2</sub> per indbygger om året. Variationerne skyldes især forskelle i landbrugs- og transportbidragene.

Assens, Nyborg og Middelfart kommuner har den største udledning af klimagasser per indbygger. Dette er blandt andet forårsaget af store udledninger fra transporten.

Ærø og Langeland bidrager med klimagasgevinster indenfor energisektoren, idet kommunerne producerer mere vedvarende energi end deres samlede energiforbrug. Dette kan fratrækkes i deres samlede klima-udledninger (søjlerne forkortes med tilsvarende værdi).

Odense Kommune har den laveste udledning per indbygger. Det kan bl.a. forklares med en lille andel landbrug som samtidig fordeles på mange indbyggere.



De fynske kommuners CO<sub>2</sub>-udledning per indbygger om året fordelt på sektorer.

Kilde: "Klimaregnskab for Fyn - Benchmarking af de fynske kommuner", Viegaard & Maagøe, 2020.

# KLIMAUDLEDNINGER FRA FYN FREM TIL 2040

Udviklingen i CO<sub>2</sub>-udledninger fra Fyn 1990 - 2018 samt målsætningerne for 2030 og 2040

Fyn har reduceret CO<sub>2</sub>-udledningerne med 32% fra 1990 til 2018. Målsætningen er, at Fyn reducerer CO<sub>2</sub>-udledningerne med 80% i 2030 ift. 1990.

Målsætningen i 2030 bygger på ambitionerne om, at Odense Kommune reducerer med 100%, og øvrige kommuner reducerer med 70% i 2030. Det fører til en samlet reduktion på 79% for Fyn i 2030 i forhold til 1990.

Visionen er et klimaneutralt Fyn i 2040.

