



Bilag 6

Vurdering af negative klimaeffekter ved realisering af Fredensborg Kommunes klimaplan (DK2020)

Klimatiltagene i Fredensborg Kommunes klimaplan vil have positive klimaeffekter. Det gælder i forhold til at begrænse CO₂-udledningerne fra kommunens geografiske område og/eller gøre kommunen mere robust overfor klimaforandringer.

Realiseringen af tiltagene vil dog også medføre en øget klimabelastning, fordi der i større eller mindre grad knytter sig forbrug og eventuelt bygge- og anlægsprojekter til tiltagene. Der er tale om forbrugsrelaterede udledninger, også kaldet scope 3-udledninger.

I det følgende beskrives de beregninger, der er foretaget af klimatiltagernes negative klimaeffekter ved hjælp af CO₂-beregneren (nu Klimakompasset).

CO₂-beregneren som værktøj

CO₂-beregneren, også kaldet Klimakompasset, er en modelberegner, der kan bruges til at estimere de forventede drivhusgasudledninger af forskellige aktiviteter. CO₂-beregneren er baseret på principperne i GHG-protokollen, der er en international standard for opgørelse og rapportering af virksomheders drivhusgasudledning.

Den del af CO₂-beregneren, der er benyttet til estimering af udledninger forbundet med aktiviteterne i klimaplanen, estimerer drivhusgasudledningen af en aktivitet ved brug af generelle emissionsfaktorer og oplysninger om udgifterne til den pågældende aktivitet (monetære enheder). Beregneren bruger generaliserede, gennemsnitlige faktorer, der er fundet ved at samle data for forskellige produkter indenfor en overordnet kategori. Derfor er formålet med at bruge modelberegneren at få et overordnet billede af den forventede klimabelastning på en relativt simpel måde.

Metode og beregningsforudsætninger

Al aktivitet har i princippet en negativ klimaeffekt. Der er typisk mange led i gennemførelsen af en aktivitet og mange ubekendte i værdikæden. Samtidig er der ofte et ønske om at kende den præcise klimaeffekt. Det kan i praksis ikke lade sig gøre. Ønsket med brugen af CO₂-beregneren er at tilnærme sig en vurdering af eller lave indledende beskrivelser af klimabelastningen af konkrete aktiviteter og på den måde øge opmærksomheden på aktiviteterets klimabelastning – også klimatiltags klimabelastning.

Hvert klimatiltag i DK2020-planen er klimaeffektvurderet, helt eller delvist, resulterende i et estimat for klimabelastningen angivet i ton CO₂e. Estimatet for drivhusgasudledning er et generelt udtryk for scope 3-belastningen af de dele af klimatiltaget, der er omfattet af det indførte beløb. Estimaterne er simple overslag.



Kommunens forventede udgifter til en aktivitet er indtastet i CO₂-beregneren for den kategori, der vurderes at være den mest dækkende for aktiviteten.

Grunden til, at der kun er estimater for nogle klimatiltag er, at de forventede udgifter kun er kendt for nogle aktiviteter, og for en række aktiviteter forventes der kun brug af allerede afsatte personaleressourcer til gennemførelse af aktiviteten.

Den form for tilnærmelse, der er foretaget her, er meget overordnet. Det er alene kommunens udgifter, der er indregnet – ikke samarbejdspartnerens udgifter – og kun for perioden 2022-2026. Personaleressourcer er desuden ikke indregnet.

Beregningerne viser derfor ikke det fulde billede af de enkelte aktiviteters forventede klimabelastning. Estimaterne kan udgøre startpunktet for videre overvejelser om udvikling, monitorering eller tilvejebringelse af data i forbindelse med estimering af indsatsens klimaeffekt.

Selve CO₂-beregneren (nu Klimakompasset), og en udvidet beskrivelse af metode og forudsætninger, kan tilgås via følgende adresse, med NemLogin/MitID:

<https://klimakompasset.dk/klimakompasset/>.

Data og resultater

Tabellen nedenfor viser beløb, kategori og estimeret CO₂-effekt for hvert klimatiltag i DK2020-planen, der kræver investeringer. Det er vigtigt at være opmærksom på, at de angivne beløb og afledte udledninger kun dækker det, der er beskrevet i indsatsen. Således fremgår klimabelastningen af tiltag, hvor der ikke er angivet forventet udgiftsniveau, ikke af resultaterne. Som eksempel afspejler resultaterne for varmetiltagene 3.1-3.3 ikke klimabelastningen af anlægsprojekter i forbindelse med udbygning af fjernvarmeforsyningen. Det er kun kommunens aktiviteter på området, der tæller med.

Det gælder generelt for alle indsatser i tabellen, at beløbet er indsat i CO₂-beregneren i fanen "Indkøb" under "Sekundære indkøb af hjælpematerialer og serviceydelser", videre under "Indkøb af produkter og services i monetære enheder (beløb i DKK)".

Tiltag	Udgifter 2022-2026	Valgt kategori i CO ₂ -beregneren	Estimeret CO ₂ -effekt
1.1 Fremme af grønne transportvaner	750.000 kr. til kampagner og arrangementer	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Kurser og uddannelse", specifikke produkter "Generelt".	19,4 t CO ₂ e
1.4 Pulje til mindre cykeltiltag	1.000.000 kr. til mindre fysiske forbedringer på det kommunale vejnet	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	82,3 t CO ₂ e
1.5 Nye cykelforbindelser	19.300.000 kr. er afsat til anlæg af cykelforbindelser i kommunen.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	1.587,6 t CO ₂ e
1.7 Kombinationsrejser (cykel og kollektiv trafik)	160.000 kr. er afsat til fysisk at forbedre cykelforholdene ved stationer.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	13,2 t CO ₂ e



1.9 Forbedring af busstoppesteder	1.000.000 kr. er afsat til fysiske forbedringer ved busstoppesteder.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	82,1 t CO ₂ e
1.10 Prioriteret buslinje til DTU og Nørreport	6.000.000 kr. er afsat til at udbygge vejnettet i Fredensborg Kommune til at kunne optimere kørslen med buslinje 150S.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	493,5 t CO ₂ e
1.12 Offentligt tilgængelige ladestandere på privat areal (rådgivningsordning)	350.000 kr. er afsat til understøttende rådgivning om opsætning af offentligt tilgængelige ladestandere på private arealer.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	13,1 t CO ₂ e
1.13 Ladestandere ved kommunale bygninger og 1.14 Lyndladepark	1.400.000 kr. er afsat til etablering af ladestandere ved kommunale bygninger.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Transportmidler" specifikke produkter "Generelt".	122,7 t CO ₂ e
1.16 Grøn varetransport	1.410.000 kr. til logistiksam arbejde.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	52,5 t CO ₂ e
1.17 Fossilfri transport for kommunen	100.000 kr. til kortlægning, samarbejde og rådgivning.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	3,8 t CO ₂ e
2.1 Samarbejde om varmforsyningen	700.000 kr. til strategilægning og sagsbehandling.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	26 t CO ₂ e
2.4 Fællesvarme i boligområder uden fjernvarme	1.120.000 kr. til rådgivningsindsats.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	41,5 t CO ₂ e
2.5 Informationsindsats om grønne varmeløsninger og energirenoveringer	2.876.000 kr. til kampagner, vejledning, rådgivning o. lign.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Kurser og uddannelse", specifikke produkter "Generelt".	74,5 t CO ₂ e
2.6 Grøn varme i kommunale bygninger og 2.7 Energioptimering af kommunale bygninger	30.000.000 kr. til tilslutning til fælles varmforsyning, alternativt individuelle, grønnere varmekilder.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	2.467,6 t CO ₂ e



3.2 Kortlægning af tagarealer til vedvarende energiproduktion	100.000 kr. til kortlægning af potentiale for solenergianlæg på tage i kommunen generelt.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	3,7 t CO ₂ e
3.3 Dialog om solenergianlæg på private tage	200.000 kr. til information til ejere og brugere om mulighederne for etablering af solenergianlæg.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	7,6 t CO ₂ e
3.4 Solenergianlæg på kommunale tage	1.500.000 kr. til undersøgelser, kortlægninger og planlægning af etablering af solenergianlæg på kommunale tage.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	55,8 t CO ₂ e
3.5 Energioptimeret gadebelysning	27.000.000 kr. til udskiftning af armaturer eller dele på lyspunkter i kommunen – til LED.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Kontor elektronik" specifikke produkter "Generelt".	1.686,3 t CO ₂ e
4.1 Nivå Engfjord	4.000.000 kr. til undersøgelse af området, mhp. projektering af Nivå Engfjord-projektet fra "Danmarks vildeste kommune".	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	148,8 t CO ₂ e
4.3 Mere skov	75.000 kr. til kommunikationsindsats samt politikudvikling omkring skovrejsning og plantning af træer.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	2,8 t CO ₂ e
5.1 Kystbeskyttelse ved Strandvejen	5.100.000 kr. til etablering af kystbeskyttelse på udsatte strækninger	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	419,5 t CO ₂ e
5.2 Retningslinjer for kystbeskyttelse	100.000 kr. til udarbejdelse af retningslinjer for iværksættelse af kystbeskyttelsesprojekter.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	3,7 t CO ₂ e
5.4 Lukning af underføringer under Strandvejen	50.000 kr. til undersøgelse af konsekvenserne af forhøjet vandstand i Øresund. Mhp. rørledninger.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	1,9 t CO ₂ e



5.5 Volde ved Nivåens udløb	3.000.000 kr. til etablering af volde ved lavtliggende ejendomme.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Byggeri og vedligeholdelse", specifikke produkter "Generelt".	246,8 t CO ₂ e
5.7 Skybrudssikring ved klimatilpasning af kloakker	125.000 kr. til screening af potentiale for skybrudssikring ifm. kapacitetsudbygning af kloaksystemet.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	4,5 t CO ₂ e
5.8 Plan for skybrudsveje	100.000 kr. til kortlægning af hvor regnvand opsamles og skal ledes hen ved skybrud.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	3,7 t CO ₂ e
5.9 Undersøgelse af behovet for at sætte særlige beskyttelsesniveauer mod oversvømmelse (differentieret serviceniveau)	350.000 kr. til opdatering og videreudvikling af skybrudskort.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	13 t CO ₂ e
5.12 Undersøgelse vedr. sikring af Donse Å mod sommerudtørring og eventuelt generel undersøgelse af sommerudtørring af vandløb og vådområder	150.000 kr. til undersøgelse af opmagasinering af vand i Store Donse Dam.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	5,6 t CO ₂ e
5.14 Klar kommunikation i beredskabssituationer	10.000 kr. til udarbejdelse af retningslinjer, udvikling og brug af oversvømmelseskort, samt forbedret varsling.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	15,2 t CO ₂ e
6.1 Kampagner bæredygtigt forbrug og vaner	765.000 kr. til vidensdeling og inspiration.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Kurser og uddannelse" specifikke produkter "Generelt".	19,8 t CO ₂ e
6.2 Kommunen som facilitator	400.000 kr. til formidling, kampagner o. lign.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	14,8 t CO ₂ e
6.8 Klima og bæredygtighed i undervisningen	600.000 kr. til udvidelse af undervisningstilbud.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Kurser og uddannelse" specifikke produkter "Generelt".	15,5 t CO ₂ e



6.9 Klimainitiativer i kommunens køkkener	100.000 kr. til vidensdeling og inspiration.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	3,7 t CO ₂ e
6.10 Affaldssortering i kommunale institutioner	940.000 kr. til udstyr og undervisningsmateriale.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Møbler og inventar" specifikke produkter "Generelt".	64,6 t CO ₂ e
7.2 Genanvendelse af overskudsjord	300.000 kr. til udarbejdelse af jordprognose o. lign.	Beløbet er kategoriseret under produktgruppen "Service og tjenesteydelser" specifikke produkter "Rådgivning, revisor, advokat, vikar, markedsføring og andre forretningsaktiviteter".	11,2 t CO ₂ e
I ALT			7.828,3 t CO₂e