

BAGGRUNDSNOTAT FOR KLIMAHANDLEPLAN I GREVE KOMMUNE

Business as usual-og
tiltagsscenarie for
Greve Kommune

Rapport: Baggrundsnotat for klimahandleplan i Greve Kommune –
Business as usual- og tiltagsscenarie

Dato: 20-12-2022

Udarbejdet for: Greve Kommune

VIEGAND MAAGØE A/S

SJÆLLAND
Hovedkontor
Nr. Farimagsgade 37
1364 København K
Danmark

T 33 34 90 00
info@viegandmaagoe.dk
www.viegandmaagoe.dk

CVR: 29688834

JYLLAND
Samsøvej 31
8382 Hinnerup

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Resume af resultater	3
3	Metode	8
3.1	Business-as-usual scenarie.....	8
3.2	Målsætning.....	8
3.3	Tiltagsscenarie.....	10
4	Energi	11
4.1	Business-as-usual scenarie.....	11
4.2	Tiltagsscenarie.....	12
5	Transport	14
5.1	Business-as-usual scenarie.....	14
5.2	Tiltagsscenarie.....	15
6	Øvrige sektorer	17
6.1	Business-as-usual scenarie.....	17
6.2	Tiltagsscenarie.....	18
7	Manko	19
BILAG A		20
A.1	Energisektoren.....	20
A.1.1	Udvikling i energiforbrug.....	20
A.1.2	Udvikling i anvendelse af brændsler.....	21
A.1.3	Udvikling i emissionsfaktorer.....	22
A.2	Transportsektoren.....	22
A.2.1	Vejtrafik (ikke bus).....	23
A.2.2	Bus.....	24
A.2.3	Non-road.....	24
A.2.4	Fly.....	25
A.3	Landbrug.....	26
A.4	Kemiske processer.....	27
A.5	Affaldsdeponi.....	28
A.6	Spildevand.....	28
Bilag B		29

1 Indledning

Dette notat beskriver den forventede udvikling i CO₂-udledningen fra 2019 til 2050 i Greve Kommune, som geografisk område uden nye kommunale initiativer (business-as-usual scenariet) og med nye kommunale initiativer (tiltagssceniariet).

Notatet præsenterer indledningsvis de overordnede resultater for de to scenarier holdt op imod kommunens målsætninger for reduktion af CO₂-udledningen frem mod 2050. Herefter følger et kort metodeafsnit, der beskriver de overordnede antagelser for fremskrivningen af CO₂-udledningen. For hver sektor er der udarbejdet et afsnit, der detaljeret beskriver udviklingen i CO₂-udledningen i business-as-usual- (BAU) og tiltagssceniariet samt oplister en række planlagte tiltag. I bilag A og B fremgår baggrundstabeller for fremskrivninger.

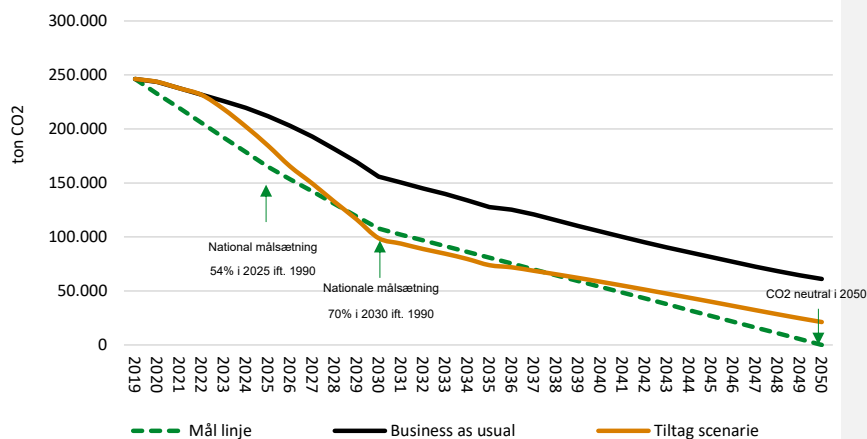
2 Resume af resultater

For at kortlægge, hvor langt Greve Kommune er fra at være CO₂-neutral i 2050 samt de nationale klimamål på 50-54% i 2025 og 70% i 2030 i forhold til 1990, er der udarbejdet en fremskrivning af udledningen i Greve Kommune. Der er både udarbejdet et BAU-scenarie samt et tiltagsscenarie. BAU-scenariet viser udviklingen i CO₂-udledningen, såfremt kommunen ikke implementerer nye tiltag til at reducere CO₂-udledningen frem mod 2050. BAU indeholder således udelukkende allerede besluttede nationale og kommunale tiltag frem til 2050. Derefter er der udarbejdet et tiltagsscenarie, hvor alle kommunale tiltag og målsætninger som er udarbejdet i DK2020 projektperioden indgår.

I Figur 1 ses fremskrivningen af CO₂-udledningen for Greve Kommune i BAU, tiltagssceniariet samt målsætningslinjen, som illustrerer, hvor meget CO₂-udledningen skal reduceres for at opnå de nationale målsætninger om 50-54% og 70% reduktion i henholdsvis 2025 og 2030 ift. 1990 samt CO₂-neutralitet i 2050. Greve Kommune forventes ifølge BAU at reducere udledningen med 41% i 2025 og med 57% i 2030 i forhold til 1990. I tiltagssceniariet forventes Greve Kommune at reducere udledningen med 49% i 2025 i forhold til 1990 og dermed være 1-5 %-point (svarende til 5.159 - 19.512 ton CO₂) fra den nationale målsætning. I 2030 forventes i tiltagssceniariet en reduktion på 72% i forhold til 1990 og dermed forventes Greve Kommune at være 2 %-point (svarende til 8.861 ton CO₂) foran den nationale 70% målsætning i 2030. Greve kommune har sat en kommunal målsætning om at reducere med 75% i 2030 i forhold til 1990. Denne målsætning er de 3 %-point fra i tiltagssceniariet i 2030. I tiltagssceniariet er Greve Kommune tæt på at opnå målsætningen om netto-nul udledning i 2050.

Det skal bemærkes, at der ikke findes detaljerede opgørelser over CO₂-udledningen i Greve Kommune fra 1990. For at fastsætte målet for 2030 i forhold til 1990, er der udarbejdet en tilbageskrivning fra 2019, hvor den nationale reduktion i perioden 1990-2019 er benyttet. Målsætningen for 2030 er derfor behæftet med usikkerhed.

Figur 1 Udviklingen i CO₂-udledningen for Greve Kommune i BAU- og tiltagsscenarie samt mållinje fra 2019 til 2050



Tabel 1 CO₂-udledning i ton i BAU- og tiltagsscenarie holdt op mod målsætningerne

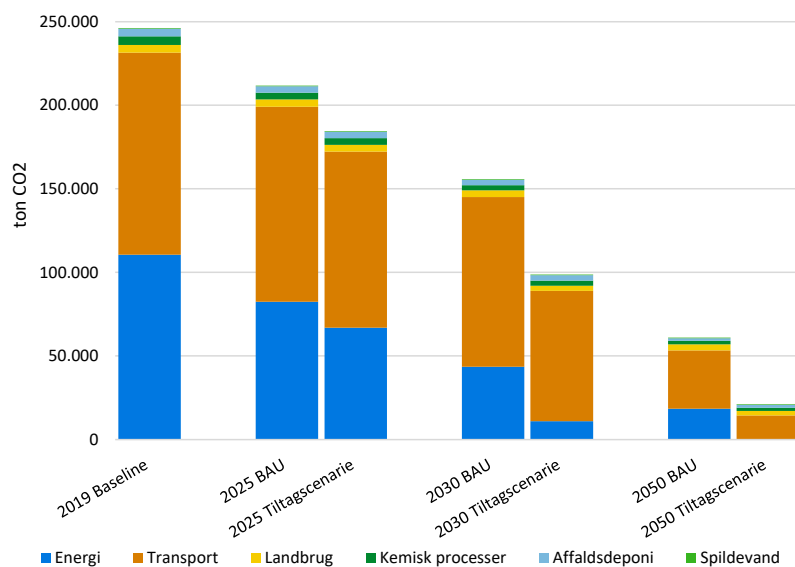
	BAU-scenarie	Tiltagsscenarie	Mål	Manko (BAU)	Manko (tiltag)
2025	211.788	184.579	179.420- 165.067	32.368 - 46.721	5.159 - 19.513
2030	155.864	98.791	107.652	48.212	-8.861
2050	61.096	21.208	0	61.096	21.208

De følgende figurer og tabeller viser udviklingen i CO₂-udledningen for Greve Kommune fra 2019 frem mod 2050 i BAU- og tiltagsscenariet på sektorniveau. Figuren og tabellerne viser, at udledningen primært kommer fra energi og transport.

Det er særligt i udledningen i energisektoren, der driver reduktionen i udledningen frem mod 2030 med et fald på 90 % i tiltagsscenariet. Dette skyldes, at udledningen fra el frem mod 2030 forventes at falde markant, idet elproduktionen på nationalt niveau omstilles til vedvarende energi. Endvidere antages det, at nationale og kommunale initiativer vil medvirke til at olie- og naturgasfyr omstilles til fjernvarme eller varmepumper. Fra 2030 til 2050 drives faldet af en faldende udledning i transportsektoren, idet den falder med 36 % frem mod 2030, og i alt 88 % mellem 2019 og 2050. Dette skyldes primært en øget elektrificering af persontransporten samt en kommunal forventning om at flere vil anvende tog eller cykel fremfor bil.

Udledningen fra kemiske processer og affaldsdeponi forventes at falde med over 60 % frem mod 2050. Dette er baseret på den nationale udvikling. Udledningen fra spildevand forventes at stige med omkring 7 % frem mod 2050 grundet befolkningsstivæksten i kommunen. Udledningen fra landbrugssektoren falder med 42 % fra 2019 til 2050 grundet den nationale landbrugsaftale samt skovrejsning i kommunen.

Figur 2 Fremskrivning af CO₂-udledning fordelt på sektorer i BAU- og tiltagsscenarie fra 2019 til 2050



Tabel 2 CO₂-udledning i ton CO₂ fordelt på sektorer i BAU-scenarie fra 2019 til 2050

Sektor	2019	2025	2030	2050
Energi	110.545	82.410	43.610	18.482
Transport	120.961	116.740	101.439	34.861
Landbrug	4.621	4.355	4.093	3.653
Kemiske processer	5.094	3.990	3.107	2.031
Affaldsdeponi	4.625	3.854	3.160	1.610
Spildevand	425	440	455	457
Total	246.271	211.788	155.864	61.096

Tabel 3 CO₂-udledning i ton CO₂ fordelt på sektorer i tiltagsscenarie fra 2019-2050

Sektor	2019	2025	2030	2050
Energi	110.545	66.883	10.958	0
Transport	120.961	105.426	77.998	14.436
Landbrug	4.621	3.987	3.113	2.673
Kemiske processer	5.094	3.990	3.107	2.031
Affaldsdeponi	4.625	3.854	3.160	1.610
Spildevand	425	440	455	457
Total	246.271	184.579	98.791	21.208

Tabel 4: Reduktion i CO₂-udledningen i 2025, 2030 og 2050 sammenlignet med 2019 i BAU-scenarie

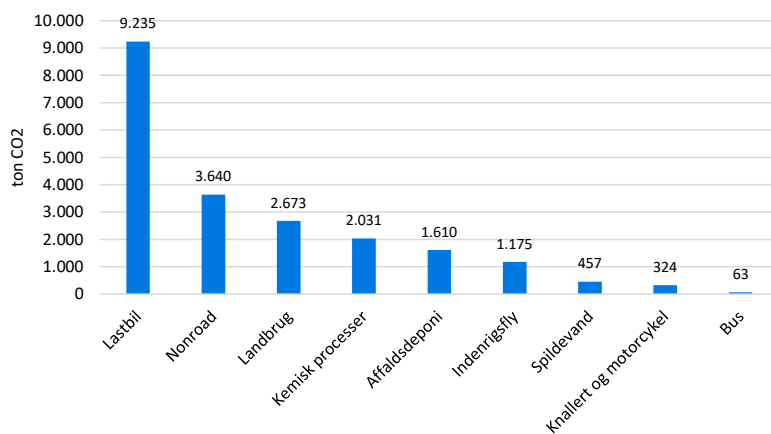
Sektor	2019-2025	2019-2030	2019-2050
Energi	-25%	-61%	-83%
Transport	-3%	-16%	-71%
Landbrug	-6%	-11%	-21%
Kemiske processer	-22%	-39%	-60%
Affaldsdeponi	-17%	-32%	-65%
Spildevand	3%	7%	7%
Total	-14%	-37%	-75%

Tabel 5: Reduktion CO₂-udledningen i 2025, 2030 og 2050 sammenlignet med 2019 i tiltagsscenarie

Sektor	2019-2025	2019-2030	2019-2050
Energi	-39%	-90%	-100%
Transport	-13%	-36%	-88%
Landbrug	-14%	-33%	-42%
Kemiske processer	-22%	-39%	-60%
Affaldsdeponi	-17%	-32%	-65%
Spildevand	3%	7%	7%
Total	-25%	-60%	-91%

Figuren og tabellen nedenfor viser en detaljeret opdeling af mankoen i 2050 i tiltagsscenariet. Det ses, at udledningen fra lastbiler, non-road og indenrigsfly står for over 65% af den tilbageværende udledning, mens landbruget, spildevand og kemiske processer står for lidt over 30%. For både transport og landbrugssektoren forventes der frem mod 2050 at komme nye teknologier, som vil kunne reducere udledningen.

Figur 3: CO₂-udledningen i 2050 i tiltagsscenariet fordelt på udledningskilder



Tabel 6: CO₂-udledningen i 2050 i tiltagsscenariet fordelt på udledningskilder

Sektor	ton CO ₂	% andel
Lastbil	9.235	44%
Nonroad	3.640	17%
Landbrug	2.673	13%
Kemiske processer	2.031	10%
Affaldsdeponi	1.610	8%
Indenrigsfly	1.175	6%
Spildevand	457	2%
Knallert og motorcykel	324	2%
Bus	63	0%
Samlet	21.208	100%

3 Metode

3.1 Business-as-usual scenarie

Udgangspunktet for BAU er CO₂-opgørelsen for 2019 for Greve Kommune, som tager udgangspunkt i Energistyrelsens Energi- og CO₂-regnskab justeret med supplerende datakilder for en række sektorer. En detaljeret beskrivelse af CO₂-opgørelsen for 2019 kan findes i notatet *Energi og CO₂-opgørelse for Greve Kommune som geografisk område*.

Fremskrivningen af BAU bygger hovedsageligt på antagelserne fra Energistyrelsens Klimastatus- og fremskrivning 2022 (KF22), som er en teknisk, faglig vurdering af, hvordan energiforbrug og energiproduktion samt udledning af drivhusgasser i Danmark vil udvikle sig i perioden frem mod 2030 under forudsætning af, at der ikke besluttes andre tiltag på klima- og energiområdet end dem, som Folketinget har besluttet inden 1. januar 2022 (et såkaldt "Frozen Policy" scenarie).

KF22 omfatter således:

- Klimaplan for grøn affaldssektor og cirkulær økonomi (af 16. juni 2020)
- Klimaaftale for energi og industri mv. 2020 (af 22. juni 2020)
- Aftale om grøn omstilling af vejtransporten (af 4. december 2020)
- Finansloven for 2022
- Aftale om grøn skattereform (af 8. december 2020)

De nye politiktiltag, som indgår i KF22, omfatter bl.a.:

- Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug
- Aftale om infrastrukturplan 2035
- Udmøntning af pulje til grøn transport
- Aftale om regulering af ladestandermarkedet
- Udbygning af yderligere 2 GW havvind (fra Finansloven for 2022)

Dog indgår energigørerne (besluttet ifm. Klimaaftale for energi og industri i 2020) fortsat ikke i klimafremskrivningen.

Der er desuden medregnet en række lokale forhold for Greve Kommune, herunder kommunens befolkningsfremskrivning og boligbyggeprogram.

Efter 2035 og frem til 2050 er udviklingen meget usikker, da der ikke er nationale opgørelser, der dækker denne periode. Udviklingen efter 2035 er derfor som udgangspunkt baseret på en videreførelse af udviklingen fra 2030 til 2035.

BAU-scenariet forudsætter at Greve Kommune effektuerer de allerede besluttede nationale- og kommunale tiltag.

I bilag A fremgår de konkrete antagelser for BAU fremskrivningen.

3.2 Målsætning

For at kunne opgøre hvor langt Greve Kommune er i forhold til at bidrage til de nationale klimamål på 50-54% i 2025 og 70% i 2030 i forhold til 1990, er der udarbejdet en tilbageskrivning af CO₂-udledningen fra 2019 til 1990 baseret på den nationale udvikling.

Selve tilbageskrivningen er udarbejdet på sektorniveau. Tilbageskrivningen på sektorniveau er baseret på den nationale udledning fordelt på sektorer. Sektorinddelingen i den nationale opgørelse, som

fremgår af Tabel 7 er lidt forskellig fra sektorinddelingen i Energi- og CO₂-regnskabet. For at kunne udarbejde tilbageskrivningen er sektorinddelingen i den nationale opgørelse derfor justeret, jf. Tabel 8.

Tabel 7: Nationale CO₂-emissioner, kilde: Energistyrelsens Energistatistik 2019

Kategori i national opgørelse	1990 (1.000 ton CO ₂)	2019 (1.000 ton CO ₂)	Ændring (%)
Energi- og konverteringssektor	26.252	11.461	-56 %
Transport (inkl. militær)	10.921	13.654	25 %
Industri	5.428	3.966	-27 %
Handels- og serviceerhverv, husholdninger, landbrug mm.	9.263	4.274	-54 %
Flygtige udledninger og flaring	517	364	-30 %
Industrielle processer	2.344	2.044	-13 %
Dyrenes fordøjelse	4.040	3.719	-8 %
Husdyrgødning	2.832	2.513	-11 %
Landbrugsjorde	5.668	4.211	-26 %
Øvrige (kalkning af jorde mm.)	621	190	-69 %
Deponi af affald	1.536	534	-64 %
Spildevandsrensning	150	116	-23 %
Andet affald (bioforgasning mm.)	75	463	515 %
Skov 5)	-543	402	-174 %
Arealanvendelse 5)	6.999	6.191	-12 %
Indirekte CO ₂ -emissioner	1.133	281	-75 %
Faktiske nettoemissioner i alt 4)	77.236	54.409	-30 %

Kilde: Energistatistik 2019

Tabel 8 Justeret kategorisering af kategorier i den nationale opgørelse

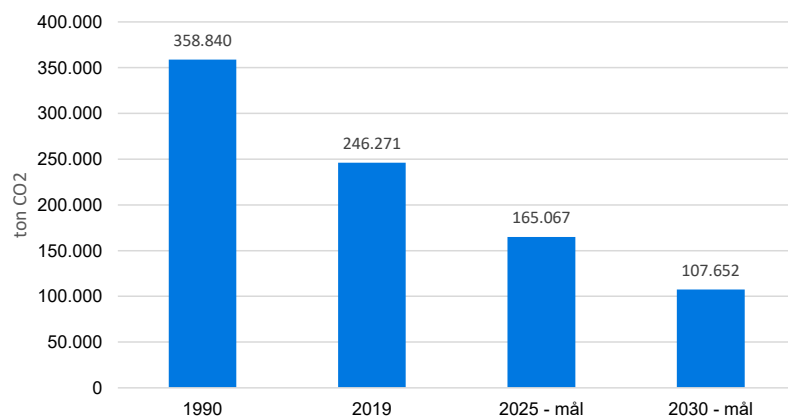
Kategori	1990 (1.000 ton CO ₂)	2019 (1.000 ton CO ₂)	Ændring (%)
Energi inkl. nonroad	40.942	19.701	-52 %
Transport ekskl. non-road	10.921	13.654	25 %
Kemiske processer	2.860	2.407	-16 %
Dyrenes fordøjelse	4.040	3.719	-8 %
Husdyrgødning	2.832	2.513	-11 %
Landbrugsjorde og lavbundsjorde	5.668	4.211	-26 %
Øvrige (kalkning af jorde mm.)	621	190	-69 %
Affald	1.536	534	-65 %
Spildevandsrensning	150	116	-23 %
Samlet	69.571	47.046	-29 %

Baseret på procentændringerne for hver sektor som vist i Tabel 8 tilbageskrives CO₂-udledningen i Greve Kommune fra 2019 til 1990, som vist i Tabel 9.

Af tabellen ses det, at Greve Kommune fra 1990 til 2019 har reduceret deres udledning med 46 pct. Dette er 14 pct. point højere end den nationale. Grunden til at den samlede reduktion fra 1990 til 2019 er lavere for Greve Kommune end i den nationale opgørelse skyldes, at fordelingen af udledningen på sektorer i Greve kommune varierer fra den nationale.

Tabel 9: Tilbageskrivning af CO₂-udledning i Greve kommune

Kategori	1990 (ton CO ₂)	2019 (ton CO ₂)	Ændring (%)
Energi inkl. nonroad	239.599	115.293	-52%
Transport ekskl. non-road	92.950	116.212	25%
Kemiske processer	6.053	5.094	-16%
Dyrenes fordøjelse	501	461	-8%
Husdyrgødning	201	179	-11%
Landbrugsjorde og lavbundsjorde	5.131	3.812	-26%
Øvrige (kalkning af jorde mm.)	555	170	-69%
Affald	13.301	4.625	-65%
Spildevandsrensning	551	425	-23%
Total	358.840	246.271	-31%

Figur 4 CO₂-udledningen i 1990 og 2019, 54 %-målsætning for 2025 og 70 %-målsætningen for 2030

3.3 Tiltagsscenarie

Tiltagsscenariet sammenfatter de tiltag og målsætninger i de enkelte sektorer som det har været muligt at kvantificere.

Tiltagene omfatter dels de tiltag som kommunen har besluttet siden opstart af DK2020 arbejdet, dels de tiltag som kommunen har identificeret i samarbejde med interessenterne og som har kunnet kvantificeres.

Der er ikke regnet på tiltag for affaldsdeponi, kemiske processer og spildevand, da disse ikke vurderes relevante for Greve Kommune på nuværende tidspunkt.

I bilag B fremgår de konkrete antagelser for tiltagsscenariet.

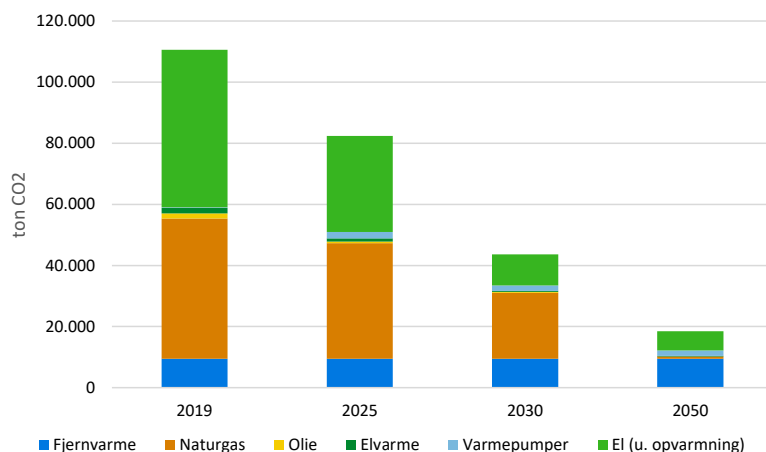
4 Energi

4.1 Business-as-usual scenarie

Baseret på CO₂-opgørelsen for energisektoren i 2019 er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen i energisektoren med allerede besluttede nationale tiltag frem til 2050, som fremgår af

Figur 5. Udledningen fra energisektoren udgjorde omkring 45 % af udledningen i kommunen i 2019, mens den forventes at udgøre omkring 28 % i 2030 i BAU.

Figur 5: Fremskrivning af CO₂-udledningen fra energisektoren fra 2019-2050 i BAU



Fra 2019 og frem mod 2030 falder udledningen med 61 % (ca. 66.900 ton CO₂), hvorefter udledningen frem mod 2050 er næsten uændret. Faldet i udledningen fra 2019 til 2030 er primært drevet af:

- Den grønne omstilling af elproduktionen, som betyder at udledningen fra elforbrug forventes at være tæt på 0 i 2030, jf. KF22. I KF22 påpeges dog, at der er stor usikkerhed forbundet med denne fremskrivning, idet der usikkerhed forbundet med idriftsættelse af kommende havvindmølleparker og solcelleprojekter samt udviklingen i elforbruget fra store datacentre.
- 83 % af oliefyrene i husholdningerne og 78 % af oliefyrene i erhverv forventes omstillet til varmepumper i 2030, jf. KF22.
- 57 % af naturgasfyrene i husholdninger, 45 % af gasfyrene i erhverv og 45 % af gasfyrene i offentlige bygninger forventes omstillet til varmepumper i 2030, jf. KF22.
- Selve energiforbruget til rumvarme forventes at være relativt konstant frem mod 2030, selvom der indlagt energiforbrug til en række nye boligområder (se konkrete antagelser i bilag). Dette modsvares dog af, at en andel af varmekonsumet omlægges til andre opvarmningsformer, som er mere energieffektive samt energirenovering af bygninger. I KF22 forventes også energieffektiviseringer fra energirenoveringer. Disse er dog ikke medtaget i BAU.
- Elforbruget forventes at falde med omkring 1 % i husholdninger og stige med under 1 % i erhvervssektoren om året efter 2020 og frem mod 2030 grundet et fald i elforbrug til belysning og

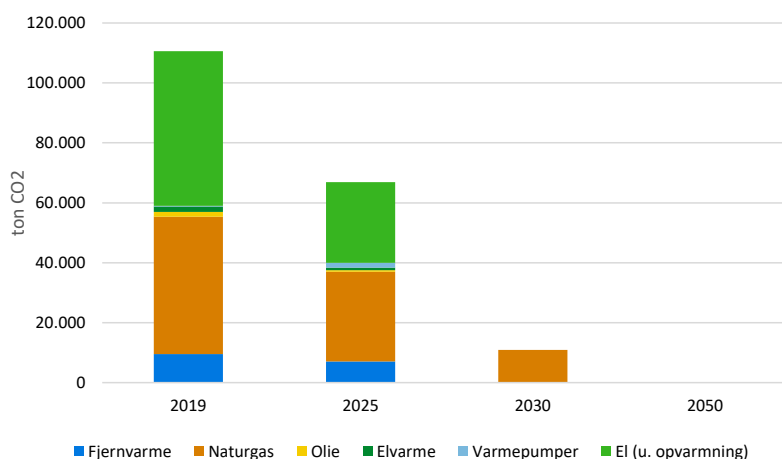
apparater, jf. KF22. Dette skyldes at elforbruget menes at toppe i 2020 og at følgevirkningerne fra EcoDesigns krav til energieffektivitet vil bidrage positivt. Det har dog en begrænset effekt på udledningen, da elproduktion som nævnt bliver grønnere. Elforbruget i det offentlige forventes at stige årligt med 1 % frem mod 2030.

Den uændrede udledning fra 2035 til 2050 skyldes primært, at der ikke antages en yderligere omstilling af energisektoren efter 2035.

4.2 Tiltagsscenarie

Baseret på CO₂-opgørelsen for energisektoren i 2019 og BAU-scenariet er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen i energisektoren med nye tiltag og målsætninger frem mod 2050. Udledningen fra energisektoren forventes at falde med 61 % frem mod 2030 ifølge BAU, mens den forventes at falde med 90 % i 2030 i tiltagsscenariet samt være CO₂-neutral i 2035.

Figur 6 Fremskrivning af CO₂-udledningen fra energisektoren fra 2019-2050 i tiltagsscenarie



Det større fald i CO₂-udledningen i tiltagsscenariet sammenlignet med BAU skyldes flere større tiltag, som er blevet kvantificeret, så de indgår i tiltagsscenariet:

- **Udfasning af naturgasfyr og olieforbrændere:** Udrulning af fjernvarme til Karlslunde, Tune samt større områder i Greve By og dermed udfasning af olie og naturgasfyr i disse områder. For de områder hvor fjernvarmen ikke udrulles etableres en indsats, kampagner og dialoger for sløfning af olie- og gasfyr der erstattes med varmepumpeløsning - jordvarmeløsning eller anden CO₂-neutral løsning. Det forventes at olieforbrændere kan udfases i 2030 og naturgas i 2035.
 - Det forventes at 100 % af alle naturgasfyr i husholdninger udfases i 2035 og 100 % af alle olieforbrændere i husholdninger udfases inden 2030 til fordel for fjernvarme og varmepumper.
 - Det forventes at 100 % af alle naturgasfyr i erhverv udfases i 2035 og 100 % af alle olieforbrændere i erhverv udfases inden 2030 til fordel for fjernvarme og varmepumper.
 - Det forventes at 100 % af alle naturgasfyr i offentlige bygninger konverteres til fjernvarme og varmepumper.
- **CO₂-neutral fjernvarme:** I 2030 forventes fjernvarmen at være CO₂-neutral grundet udbygning med store varmepumper, geotermi, udnyttelse af overskudsvarme, forøgning af varmelagerkapaciteten,

Kommenterede [sfj1]: Negativ udledning i 2050

samt etablering af et CCS-anlæg på Vestforbrænding. Dette vil alt sammen reducere udledningen fra fjernvarmenet 2, hvor varmen i Greve Kommune kommer fra.

- **Etablering af solceller på hustage:** I 2030 forventes en merproduktion fra solceller på 4.300 MWh om året.
- **Yderligere besparelser i varmeforbrug:** Der forventes en årlig reduktion i varmeforbruget på 2 % fra 2023 frem mod 2030, dette svarer til, hvis alle boliger med energimærke E, F og G energirenoverer op til D.
- **LED-lys i vejbelysning:** Der forventes løbende udskiftning af vejbelysningen til LED i kommunen, hvilket forventes at resultere i en reduktion på 1 % årligt i elforbruget fra det offentlige forbrug i Greve Kommune fra 2022 frem mod 2030.

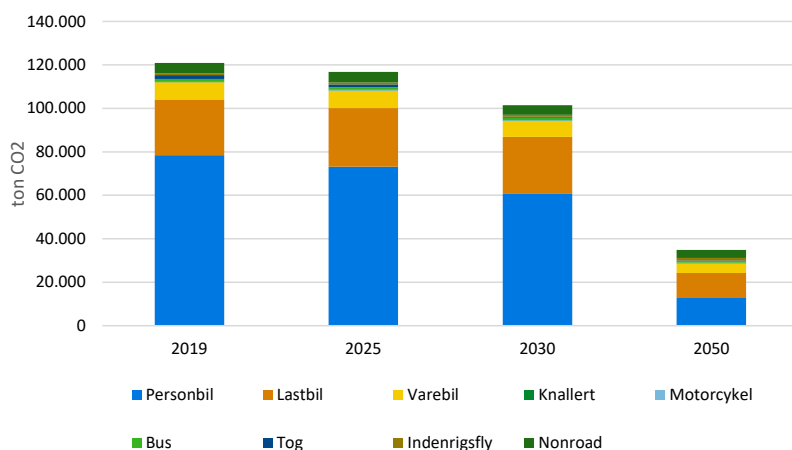
Der indgår flere tiltag, som ikke er kvantificeret og dermed ikke fremgår af ovenstående liste.

5 Transport

5.1 Business-as-usual scenarie

Baseret på CO₂-opgørelsen for transportsektoren i 2019 er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen i transportsektoren med allerede besluttede nationale tiltag frem til 2050, som fremgår af Figur 7. Udledningen fra transportsektoren udgjorde omkring 49 % af udledningen i kommunen i 2019, mens den forventes at udgøre 65 % i 2030 i BAU.

Figur 7: Fremskrivning af CO₂-udledningen fra transportsektoren fra 2019-2050 i BAU



Fra 2019 og frem mod 2030 falder udledningen fra transportsektoren med omkring 16 % (19.500 ton CO₂) i forhold til 2019 og i 2050 er den faldet med 71 % (86.100 ton CO₂). Udviklingen i udledningen fra 2019 til 2050 er primært drevet af:

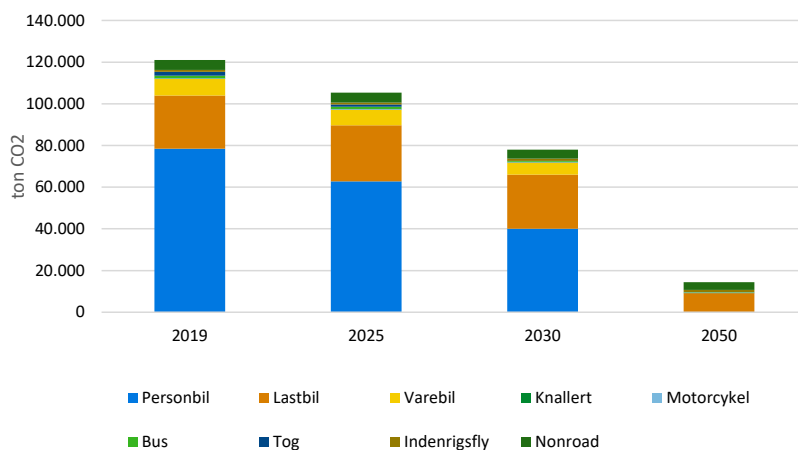
- Stigende kørsel i person- og varebiler som øger udledningen fra transport baseret på KF22.
- Omstillingen af person- og varebiler fra benzin/diesel til el- og hybridbiler, hvilket reducerer udledningen. I KF22 forventes at ca. 23 % af bilbestanden er el- og hybridbiler i 2030, svarende til omkring 730.000 biler nationalt, og i 2050 forventes 90 % af bilbestanden at være elbiler baseret på Vejdirektoratets fremskrivninger. Omstillingen af person- og varebiler fra benzin/diesel til el- og hybridbiler afhænger af en lang række forhold, herunder prisen på elbiler, rækkevidden elbiler kan køre samt udbygning af offentlige ladere. Udviklingen i omstillingen til elbiler er forbundet med stor usikkerhed. I KF22 er der udarbejdet en følsomhedsanalyse, der viser et større spænd i indfasningsforløbet for el- og hybridbiler grundet usikkerhed i borgernes præferencer for el- og hybridbiler.
- Ligeledes forventes det, at person- og varebiler der kører på benzin eller diesel vil blive mere energieffektive, hvilket også reducerer udledningen. Se de konkrete antagelser i bilag.
- Lastbilerne, der kører på diesel forventes tilsvarende at blive mere energieffektive. Der forventes at 8 % af lastbiler omstilles i 2030 og 71 % i 2050.
- Det forventes at 14 % af alle busser omstilles til elbusser i 2030 og 44 % i 2050.

- Udledningen fra non-road (dvs. maskiner i landbruget og byggesektoren mm.) forventes at følge den nationale udvikling og dermed falde omkring 1 % årligt i gennemsnit.
- Udledningen fra indenrigsfly forventes at følge den nationale udvikling, som forventes at stige med omkring 1 % om året i gennemsnit.

5.2 Tiltagsscenarie

Baseret på CO₂-opgørelsen for transportsektoren i 2019 og BAU-scenariet er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen fra transportsektoren med nye tiltag og målsætninger frem mod 2050. Udledningen fra transportsektoren forventes at falde med 16 % frem mod 2030 ifølge BAU, mens den forventes at falde med 36 % i 2030 i tiltagsscenariet. Frem mod 2050 forventes udledningen at falde med 71 % ifølge BAU og 88 % ifølge tiltagsscenariet.

Figur 8 Fremskrivning af CO₂-udledningen fra transportsektoren fra 2019-2050 i tiltagsscenarie



Kommunens handlemuligheder er begrænset særligt for vejtrafikken, da det primært er drevet af nationale tiltag, herunder særligt afgiftsændringer. Kommunen spiller dog en central rolle for den kollektive transport og kan også understøtte omstillingen til elbiler ved en række tiltag. Nedenfor er oplyst en række tiltag og målsætninger som er kvantificeret og indgår i tiltagsscenariet:

- **Mindst 30 % af personbiler skal være elbiler i 2030 og 100 % i 2050:** Kommunen ønsker at omstille en større andel af person- og varebiler end angivet i BAU (17 % i 2030 og 83 % i 2050) ved at udføre nedenstående tiltag:
 - Udarbejdelse af en ladestanderplan og opstilling ladestandere
 - Omlægning af kommunens egne vejgående køretøjer til grønne drivmidler
- **Omlægning af transport i bil til kollektiv transport og cykler**
 - 80 % af alle ture under 4 km skal være på gåben, cykel eller kollektiv transport
 - 50 % af alle ture mellem 4-10 km skal foregå på gåben, cykel eller kollektiv transport
 - 20 % af alle ture mellem 10-19 km skal foregå med cykel eller kollektiv transport
Ovenstående målsætninger er konverteret til en antagelse om at 5 % af køretøjskilometer i bil omlægges til cykel og 5 % til kollektiv transport.

Gennem henvendelser/lobbyarbejde og samarbejde gør Greve Kommune en aktiv indsats for at forbedre den kollektive transport, og stationsområderne. Fx vedblivende attraktive muligheder for at medtage cykler i tog, adgang til ladestandere på stationerne, gode cykelparkeringer, også for ladcykler mv. Derudover etableres nye cykelstier, der fremmer cyklisme.

Med elcykler er der et stort potentiale for at elcykler kan erstatte kørsel i bil på kortere ture.

Kommunen har det overordnede ansvar for infrastrukturplanlægningen i kommunen. Dermed har kommunen indflydelse på sikre en infrastruktur der tilgodeser den kollektive transport.

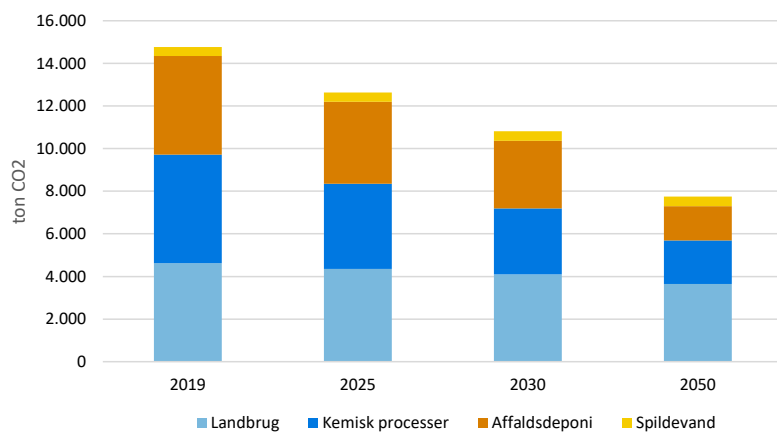
- **Øget belægningsgrad i biler:** På nuværende tidspunkt sidder 1,43 personer pr. bil i Greve Kommune. Belægningsgraden skal øges til 1,7 personer pr. bil i 2030 i gennemsnit. Dette skal ske ved brug af samkørsels- og delebilsplatforme.
- **Omstilling af rutebusser til CO₂-neutrale drivmidler:** 100 % af alle rutebusser omstilles til CO₂-neutrale drivmidler i 2030 gennem kommunale udbud.

6 Øvrige sektorer

6.1 Business-as-usual scenarie

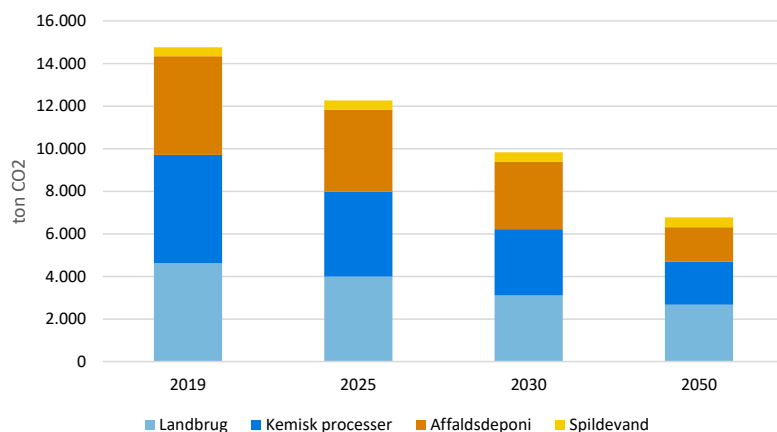
Baseret på CO₂-opgørelsen for de øvrige sektorer i 2019 er der udarbejdet en fremskrivning af CO₂-udledningen i de øvrige sektorer med allerede besluttede nationale tiltag frem til 2050, som fremgår af Figur 9. Udledningen fra de øvrige sektorer udgør kun få procent i både 2019 og 2030. Fra 2019 til 2030 falder udledningen fra de øvrige sektorer med ca. 27 % (4.000 ton CO₂) og i 2050 er udledningen faldet med 47 % (7.000 ton CO₂) i forhold til 2019. Dette skyldes primært en faldende udledning fra kemiske processer, affaldsdeponi og landbrug. Disse fald er drevet af den nationale udvikling for sektorerne, jf. KF22. Udledningen fra spildevand stiger en smule, idet den er fremskrevet med den kommunale befolkningsvækst.

Figur 9 Fremskrivning af CO₂-udledningen fra øvrige sektorer fra 2019-2050 i BAU



6.2 Tiltagsscenarie

Det forventes at Greve Kommune planter 200 ha skov. Dette resulterer i en mindre reduktion af udledningen i landbrugssektoren.



Greve kommune arbejder derudover med forslag til klimaindsatser på andre sektorer. Disse giver ikke anledning til væsentlige reduktioner i klimaregnskabet for tiltagsscenariet, da de ikke direkte bidrager på scope 1 og 2, og er derfor ikke medtaget her.

Disse tiltag er dog vigtige indsatser som, men som generelt understøtter klimaindsatsen, enten ved at understøtte andre tiltag eller ved at skabe mulighed for fremtidige reduktioner (adfældsændringer, udviklingsspor m.v.) i forhold til den globale udledning.

7 Manko

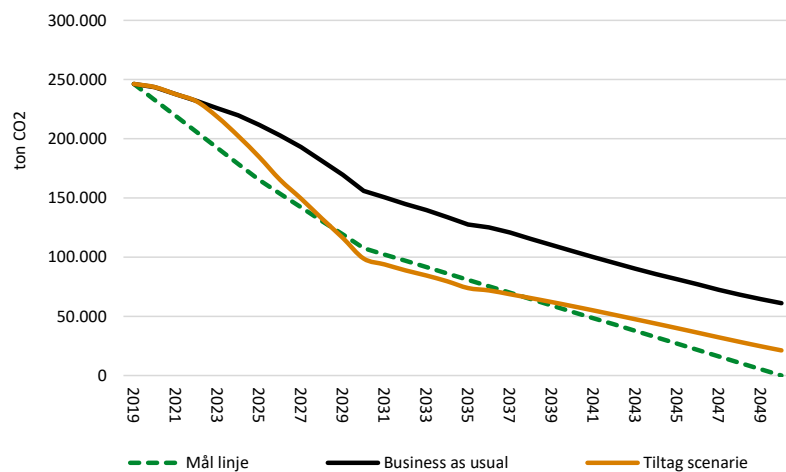
Den samlede udledning reduceres med 39 % i 2025, 50 % i 2030 og 71 % i 2050 ift. 1990 ifølge BAU.

- Manko på 46.721 ton CO₂ i 2025
- Manko på 48.212 ton CO₂ i 2030
- Manko på 61.096 ton CO₂ i 2050

Den samlede udledning reduceres med yderligere 9 % i 2025, 21 % i 2030 og 23 % i 2050 i tiltagsscenariet ift. BAU

- Manko på 19.513 ton CO₂ i 2025
- Manko på -8.861 ton CO₂ i 2030
- Manko på 21.208 ton CO₂ i 2050

Figur 10 Udviklingen i CO₂-udledningen for Greve Kommune i BAU- og tiltagsscenarie ift. mållinje fra 1990 til 2050



Det forventes at mankoen med årene vil blive mindre og til sidst forsvinde. Dette er forudsat, at den teknologiske udvikling af klimatiltag fortsætter samt at der er global-, national- og kommunal vilje til at fortsætte med at reducere den samlede udledning.

BILAG A

Bilaget indeholder de konkrete antagelser og forudsætninger der anvendt i BAU for de enkelte sektorer

A.1 Energisektoren

Udviklingen i CO₂-udledningen frem mod 2050 fra energisektoren afhænger overordnet af:

- Udvikling i energiforbrug (husholdninger, offentlig og erhverv), herunder forbrug fra nye bygninger og virksomheder
- Udvikling i anvendelse af brændsler – omstilling fra fossile brændsler til vedvarende energikilder
- Udviklingen i emissionsfaktorer

A.1.1 Udvikling i energiforbrug

Elforbruget til apparater og belysning for hver sektor fremskrives med faktorerne vist i tabellen nedenfor. Bemærk, at energiforbruget til opvarmning i nuværende bygninger er fastholdt.

Tablet 10 *Vækstfaktorer til at fremskrives elforbruget til apparater for 2020-2050 i BAU, Kilde: Energistyrelsens KF22 figur 3A.7, 5A.3 og 6A.6*

År	Husholdning	Erhverv	Offentlig
2020	6,9 %	1,0 %	1,0 %
2021	-8,2 %	1,0 %	1,0 %
2022	-1,2 %	0,1 %	0,1 %
2023	-1,3 %	0,1 %	0,1 %
2024	-1,2 %	0,1 %	0,1 %
2025	-1,3 %	0,1 %	0,1 %
2026	-0,2 %	1,0 %	1,0 %
2027	-0,2 %	1,0 %	1,0 %
2028	-0,2 %	1,0 %	1,0 %
2029	-0,2 %	1,0 %	1,0 %
2030	-0,2 %	1,0 %	1,0 %
2031	-0,4 %	0,9 %	0,9 %
2032	-0,4 %	0,9 %	0,9 %
2033	-0,4 %	0,9 %	0,9 %
2034	-0,5 %	0,9 %	0,9 %
2035	-0,4 %	0,9 %	0,9 %
2036-2050	-0,6 %	0,7 %	0,7 %

Energiforbrug fra nye boliger er baseret på kommunens planer for antallet af nye lejligheder og parcelhuse. For hver lejlighed og parcelhus er der anvendt et standard varme-og elforbrug til at beregne energiforbruget fra nye boliger. Det antages, at boligerne opvarmes med fjernvarme. Af Tabel 11 fremgår det forventede antal af nye boliger og af Tabel 12 fremgår de anvendte standard energiforbrug til at beregne energiforbruget i de nye bygninger. Det antages, at boligerne opføres gradvist fra 2021 til 2032.

Tabel 11 Antallet af nye boliger og opvarmningsform i 2026

Opvarmningsform	Antal nye parcelhuse	Antal nye lejligheder
Fjernvarme	1.345	1.670
Varmepumper	0	0

Tabel 12 Standard varme-og elforbrug i nye boliger (kilde: Vurdering på baggrund af tal fra elmodel bolig og Bygningsreglementet br20)

Energiforbrug (MWh)	Parcelhus	Lejlighed
Varmeforbrug per bolig	5,5	3,6
Elforbrug per bolig	4	2,5

A.1.2 Udvikling i anvendelse af brændsler

Tabel 13 Andel af oliefor, der omlægges i BAU

Sektor	Kilde til fremskrivning	Antagelse
Husholdninger	KF22	83 % omlagt til varmepumper i 2030 i fht. 2019 og 100 % i 2050.
Erhverv	KF22	78 % omlagt til varmepumper i 2030 i fht. 2019 og 100 % i 2050.
Offentlig	KF22	Ingen udledning fra oliefor.

Tabel 14 Andel af naturgasfor, der omlægges i BAU

Sektor	Kilde til fremskrivning	Antagelse
Husholdninger	EVIDA spørgeskemaundersøgelse 2020: 47 % angiver de vil vælge varmepumpe, 16 % skal skifte inden for de næste to år	10 % omlagt til varmepumper i 2030 fht. 2019 og derefter fastholdes andelen.
Erhverv	-	Fastholdes
Offentlig	-	Fastholdes

A.1.3 Udvikling i emissionsfaktorer

Tabel 15 Fremskrivning af emissionsfaktorer i BAU

Brændsel	Kilde til fremskrivning	Fremskrivning
Olie	Energi- og CO ₂ -regnskabet	Fastholdes
Naturgas	Energi- og CO ₂ -regnskabet	Fastholdes
El	Energi- og CO ₂ -regnskabet	Residualfaktoren for el, dvs. den el kommunen importeres antages at være 0 i 2030.
Fjernvarme	Energi- og CO ₂ -regnskabet	Fastholdes.

A.2 Transportsektoren

Udviklingen frem mod 2050 i CO₂-udledningen fra vejtransport, bus og tog afhænger overordnet af:

- Transportarbejdet, dvs. antallet af kørte km
- Brændstoføkonomi, dvs. MJ/km
- Belægningsgrader i transportmidler
- Andelen af kørte km, der omlægges fra fossile drivmidler til ikke-fossile drivmidler

For non-road og fly tages udgangspunkt i udviklingen i den nationale udledning.

I det følgende beskrives de anvendte antagelser til at fremskrive udledninger for hver køretøjstype.

A.2.1 Vejtrafik (ikke bus)

Tabel 16 Fremskrivning af udledning fra vejtrafik i BAU

Parameter	Kilde til fremskrivning	Antagelse
Transportarbejdet	Væksten i kørte km er baseret på kommune specifikke faktorer fra Vejdirektoratet.	<ul style="list-style-type: none"> • 2019-2025: -0,3 % per år • 2026-2035: -0,3 % per år • 2031-2050: -0,1 % per år
Brændstoføkonomi	<p>Personbiler og varebilers brændstoføkonomi fremskrives frem til 2030 baseret på faktorer fra Basisfremskrivningen 2020, hvorefter trenden fortsættes til 2050.</p> <p>Lastbilers brændstoføkonomi fremskrives baseret på faktorer fra KF22, hvorefter trenden fortsættes til 2050.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Benzin, diesel og hybridbiler: 1 % forbedring per år • Elbiler: 0,5 % forbedring per år • Diesellastbiler: 2 % forbedring per år <p>Motorcykler, knallerter og bussers brændstoføkonomi fastholdes over perioden.</p>
Belægningsgrader	DTU Transportvaneundersøgelse 2020	<p>Belægningsgrader fastholdes over perioden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personbil: 1,3 person/køretøj • Varebil: 1,1 person/køretøj • Lastbil: 1,0 person/køretøj • Knallert: 1,1 person/køretøj • Motorcykel: 1,1 person/køretøj
Andelen af kørte km, der omlægges fra fossile drivmidler til ikke-fossile drivmidler	<p>Personbiler og varebiler: Baseret på KF 22 fra 2019-2030 og Vejdirektoratets fremskrivning (2031-2050)</p> <p>Lastbiler: Baseret på KF22</p>	<p>Se tabel med antagelser nedenfor.</p> <p>Lastbiler: 8 % omstilles i 2030 og 71 % i 2050.</p> <p>Motorcykler og knallerter: Fastholdes</p>

Tabel 17 Andel af el- og hybridpersonbiler i BAU

År	Andel af elbiler	Andel af hybridbiler
2020	1,2 %	1,1 %
2025	9,1 %	7,0 %
2030	22,6 %	8,3 %
2040	61,9 %	5,2 %
2050	89,7 %	2,2 %

A.2.2 Bus

Tabel 18 Fremskrivning af udledning fra bustransport i BAU

Parameter	Kilde til fremskrivning	Antagelse
Transportarbejdet	Kørte km fremskrives med den gennemsnitlige befolkningsvækst, som er baseret på Energi- og CO2-regnskabet for 2019-2022, Greve Kommunes befolkningsfremskrivning for 2023-2032 og derefter holdes befolkningstallet konstant frem mod 2050.	Ca. 0,2 % per år.
Brændstoføkonomi	-	Fastholdes
Belægningsgrader	TEMA2015 (Transportministeriet) https://www.ttm.dk/publikationer/2015/tema-2015/	Belægningsgrader fastholdes over perioden: Maksimal kapacitet: 45 personer/køretøj Nuværende belægningsgrad: 18 %
Andelen af kørte km der omlægges fra fossile drivmidler til ikke-fossile drivmidler	KF22 og Greve Kommune	Det antages at 14 % af alle busser omstilles i 2030 og 44 % i 2050.

A.2.3 Non-road

CO₂-udledningen fra non-road er fremskrevet frem til 2030 baseret på den nationale tendens KF22. Efter 2030 fremskrives udledningen med den gennemsnitlige årlige ændring fra 2025 til 2030.

Tabel 19 Fremskrivningsfaktorer for non-road i BAU 2020-2050 (% per år) Kilde: Energistyrelsens BF19 CRF-tabeller (1A2f og 1A4c) og KF22 CRF-tabeller (1A2gvii og 1A4aii).

År	Byggeri	Øvrig erhverv	Have/park	Landbrug/skovbrug
2020	0 %	0%	0 %	0 %
2021	0 %	0%	0 %	0 %
2022	2,3 %	0%	0 %	-1,0 %
2023	0 %	0%	0 %	-1,0 %
2024	2,2 %	0%	0 %	-2,0 %
2025	0 %	0%	0 %	-2,1 %
2026	-2,2 %	0%	0 %	-2,1 %
2027	-2,2 %	0%	0 %	-1,1 %
2028	-2,3 %	0%	0 %	-2,2 %
2029	0 %	0%	0 %	-2,2 %
2030	-4,7 %	0 %	0 %	-2,3 %
2031	0 %	0 %	0 %	-1,2 %
2032	-2,4 %	0 %	0 %	-2,4 %
2033	-2,5 %	0 %	0 %	-1,2 %
2034	0 %	0 %	0 %	-1,2 %
2035-2050	-0,9 %	0 %	0 %	-1,4 %

A.2.4 Fly

CO₂-udledningen fra fly er fremskrevet baseret på den nationale tendens i KF22. Efter 2030 fremskrives udledningen med den gennemsnitlige årlige ændring fra 2025 til 2030.

Tabel 20 Fremskrivningsfaktorer for indenrigsfly i BAU 2020-2050 (% per år) Kilde: Energistyrelsens KF22 CRF-tabeller (række 1A3a)

År	Indenrigsfly
2020	-47 %
2021	88 %
2022	1 %
2023	1 %
2024	1 %
2025	1 %
2026	1 %
2027	1 %
2028	1 %
2029	1 %
2030	1%
2031-2050	1% pr. år

A.3 Landbrug

CO₂-udledningen fra husdyrfordøjelse, husdyrgødning landbrugsjord samt øvrige kategorien er fremskrevet frem til 2030 baseret på landbrugsaftalen i KF22.

Udledning fra organisk jord mindskes som følge af landbrugsaftalen. I KF22 forventes en stigning i udledningen fra husdyrfordøjelse og husdyrgødning, men dette forventes primært at komme fra køer og svin og denne udvikling er derfor kun lagt ind for disse to kategorier.

Tabel 21 Fremskrivningsfaktorer for landbrug 2020-2050 (% per år), Kilde: Energistyrelsens KF22, CRF-tabeller (række 3A-3I)

År	Husdyrfordøjelse (kvæg og svin)	Husdyrfordøjelse (øvrige)	Husdyrgødning (kvæg og svin)	Husdyrgødning (øvrige)	Landbrug sjoerde	Organisk jord	Afgrøde rester	Kalkning	Urea	Kulstofgødning
2020	4,3 %	6,3 %	3,6 %	0,0%	-0,3 %	-0,8 %	0,0 %	38,9 %	0,0%	0,0%
2021	6,2 %	0,0 %	-7,2 %	-30,4 %	-4,5 %	-0,2 %	0,0%	-12,0 %	0,0%	0,0%
2022	-1,1 %	0,0 %	-6,3 %	0,0%	-0,3 %	-1,0 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2023	0,8 %	0,0 %	-24,8 %	0,0%	-2,4 %	-0,4 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2024	-1,7 %	0,0 %	-8,0 %	0,0%	-0,3 %	-2,1 %	0,0%	-4,5 %	0,0%	0,0%
2025	0,5 %	0,0 %	-5,8 %	0,0%	-0,8 %	-3,0 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2026	2,0 %	0,0 %	-4,8 %	0,0%	-0,5 %	-2,9 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2027	1,3 %	0,0 %	-4,7 %	0,0%	-0,6 %	-3,0 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2028	-1,8 %	0,0 %	-6,4 %	0,0%	0,0 %	-2,6 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2029	1,1 %	0,0 %	-4,1 %	-6,3 %	-1,1 %	-4,9 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2030	-1,7 %	0,0 %	-6,2 %	0,0%	-0,8 %	-5,1 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2031	-2,5 %	0,0 %	-3,7 %	0,0%	0,0 %	-0,8 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2032	-3,1 %	0,0 %	-0,4 %	0,0%	-0,3 %	-0,8 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2033	-0,5 %	0,0 %	-0,8 %	0,0%	0,0 %	0,0 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2034	-2,9 %	0,0 %	-2,2 %	0,0%	0,0 %	0,0 %	0,0%	0,0 %	0,0%	0,0%
2035-2050	-0,5 %	0,4 %	-5,3 %	-2,7 %	-0,7 %	-1,7 %	0,0 %	1,4 %	0,0 %	0,0%

A.4 Kemiske processer

CO₂-udledningen fra køle- og opløsningsmidler er fremskrevet frem til 2030 baseret på den nationale tendens i KF22. Efter 2030 fremskrives udledningen med den gennemsnitlige årlige ændring fra 2025 til 2030 for kølemidler, mens udledningen fra opløsningsmidler fastholdes på 2030 niveau.

Tabel 22 Fremskrivningsfaktorer for kemiske processer 2020-2050 (% per år), Kilde: Energistyrelsens KF22, CRF-tabeller (række 2F og 2D)

År	Kølemidler	Opløsningsmidler
2020	0,0 %	0,0 %
2021	-21,9 %	0,0 %
2022	-8,0 %	0,0 %
2023	-8,7 %	0,0 %
2024	4,8 %	0,0 %
2025	0,0 %	0,0 %
2026	-4,5 %	0,0 %
2027	-4,8 %	0,0 %
2028	-5,0 %	0,0 %
2029	-15,8 %	0,0 %
2030	-12,5 %	0,0 %
2031	-7,1 %	0,0 %
2032	0,0 %	0,0 %
2033	0,0 %	0,0 %
2034	-7,7 %	0,0 %
2035-2050	-5,7 %	0,0 %

A.5 Affaldsdeponi

CO₂-udledningen fra affaldsdeponi er fremskrevet frem til 2030 baseret på den nationale tendens i KF22 (CRF tabel: 5A). Efter 2030 fremskrives udledningen med den gennemsnitlige årlige ændring fra 2025 til 2030.

Tabel 23 Fremskrivningsfaktorer for affaldsdeponi 2020-2050 (% per år), Kilde: Energistyrelsens KF22, CRF-tabeller (række 5A)

År	Affaldsdeponi
2020	0,0 %
2021	-3,3 %
2022	-3,4 %
2023	-3,6 %
2024	-3,7 %
2025	-3,8 %
2026	-4,0 %
2027	-4,2 %
2028	-4,3 %
2029	-2,3 %
2030	-4,7 %
2031	-2,4 %
2032	-2,5 %
2033	5,1 %
2034	2,4 %
2035-2050	-3,3 %

A.6 Spildevand

Udledning fra spildevandssektoren er fremskrevet baseret på den kommunale udvikling i indbyggertal, som er baseret på Energi- og CO₂-regnskabet for 2019-2022, Greve Kommunes befolkningsfremskrivning for 2023-2032 og derefter konstant frem mod 2050.

Bilag B

Bilaget indeholder de konkrete antagelser og forudsætninger der er omfattet af tiltagsscenariet for de enkelte sektorer. Bemærk at effekterne i de enkelte indsatser ikke summerer op til den samlede reduktion. Dette skyldes at når alle indsatser implementeres samtidig, så opstår der synergieffekter, hvor de influerer på hinanden.

NR.	SEKTOR	INDSATS	Potentiale/ Ton CO2 i 2030	Potentiale/ Ton CO2 i 2050
	ENERGI	Total reduktion med kombination af tiltag udover BAU	32.652	18.482
1		Udfasning af olie- og naturgasfyr	6.112	-3.057*
2		Omlægning af kraftvarmeproduktion til CO2-neutral	21.759	17.766
3		Reduktion af varmemeforbrug	2.329	593
4		Etablering af solceller på hustage	0	0
5		LED-lys i vejbelysningen	9	16
		Total tiltag	30.209	15.318
	TRANSPORT	Total reduktion med kombination af tiltag udover BAU	23.441	20.425
6		Omlægning af biltransport til kollektiv transport og cykel	6.036	1.115
7		Øget belægningsgrad i biler	9.589	1.776
8		Elektrificering af person- og varebiler	6.953	12.941
9		Elektrificering af bustransport	569	636
		Total tiltag	23.147	16.468
	Øvrige	Total reduktion med kombination af tiltag udover BAU	980	980
10		Skovrejsning	980	980
		Total tiltag	980	980
	Restudledning		98.791	21.208
	Reduktionsmål		107.652	0
	Manko		-8.861	21.208

*Note: Den negative effekt i 2050 skyldes, at man ser på effekten fra tiltaget særskilt fra de andre tiltag. Det vil sige, at det ikke er antaget, at fjernvarmen er omstillet til CO2-neutrale brændsler. I BAU antages alle olie- og naturgasfyr omstillet til varmepumper i 2050, mens i tiltagsscenariet antages olie- og naturgasfyrene omstillet til både varmepumper og fjernvarme. Udledningen fra fjernvarme er uden omlægningen til CO2-neutrale brændsler højere end udledningen fra el og derfor får man en negativ effekt i 2050 i tiltagsscenariet sammenlignet med BAU.