



Klima-, Energi- og  
Forsyningsministeriet



# KLIMAREGNSKAB 2020

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland

GEUS

# Indhold

<b>Beretning</b> .....	<b>3</b>
Året der gik .....	3
Udledning fordelt på scopes .....	4
Klimastrategi og fremadrettet fokus .....	5
<b>Analyser og rapportering</b> .....	<b>6</b>
Energiforbrug .....	6
Indkøb .....	7
Transport .....	9
Affald .....	10
<b>Anvendt regnskabspraksis</b> .....	<b>11</b>
CO <sub>2</sub> e-resultatopgørelse .....	11
<b>Påtegning</b> .....	<b>14</b>
<b>Bilag 1. Samlet oversigt over udledning</b> .....	<b>15</b>

## Beretning

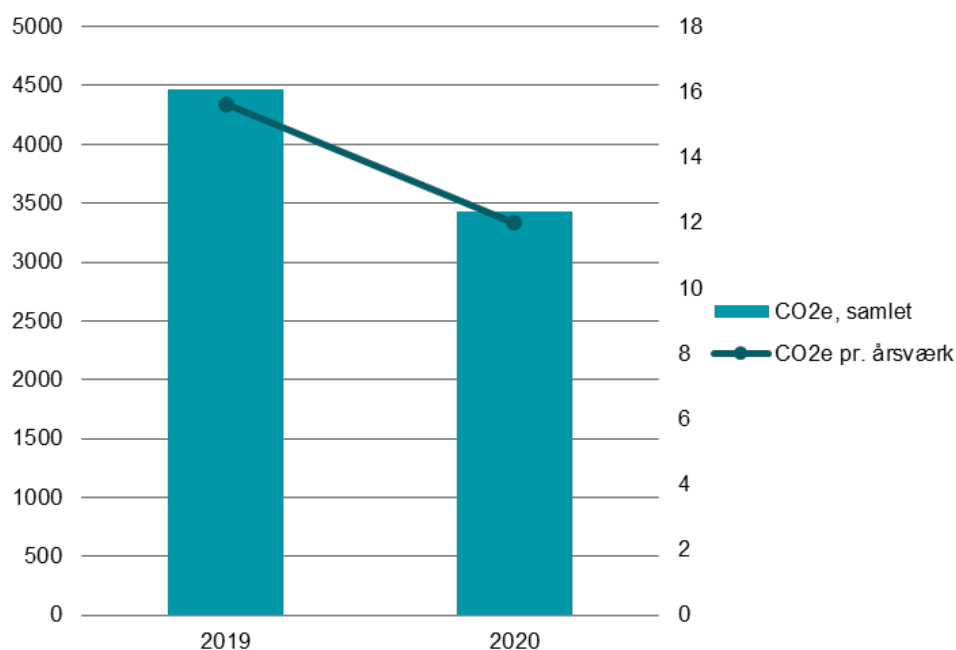
### Året der gik

I 2020 udledte GEUS 3.432 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter<sup>1</sup> (CO<sub>2</sub>e) ved sine samlede aktiviteter. Det er 23% mindre end udledningen i 2019, der er udregnet til 4.469 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Fordelt på medarbejdere ses et tilsvarende billede, da GEUS udledte 12,0 tons CO<sub>2</sub>e pr. årsværk i 2020 mod 15,6 tons CO<sub>2</sub>e i 2019. Målt på bygningsarealet faldt niveauet fra 194 kg til 149 kg fra 2019 til 2020.

Nedgangen formodes primært at være drevet af følgerne af Coronaepidemien<sup>2</sup>, som har medført at CO<sub>2</sub>e-udledningen fra rejseaktivitet er

faldet med 2/3 eller ca. 1.200 tons. For den resterende aktivitet ses faktisk en mindre stigning fra 2019 til 2020, der altovervejende kan begrundes i indkøb af højteknologisk udstyr. Når hjemsendelsesfaktoren ikke slår mere ud i energiforbruget i GEUS' bygninger er det formodentlig bl.a. fordi dele af GEUS' normale drift af fx laboratorier og datacenter – der begge bruger meget strøm – har været opretholdt i normal drift eller nedsat men aktiv drift under hjemsendelsen.

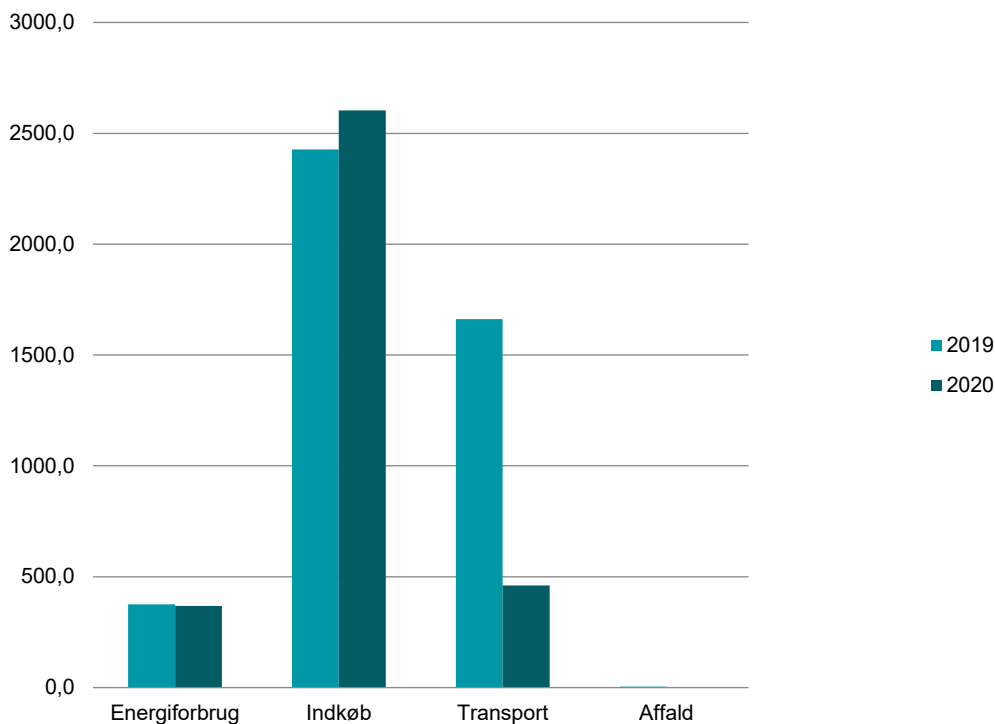
FIGUR 1. UDVIKLING I SAMLET UDLEDNING (TON CO<sub>2</sub>E).



<sup>1</sup> Ved CO<sub>2</sub>-ækvivalenter menes, hvor meget de forskellige udledte drivhusgasser (inkl. CO<sub>2</sub>) ville svare til i udledt CO<sub>2</sub>.

<sup>2</sup> Det bemærkes, at opgørelsen er behæftet med betydelig usikkerhed pga. manglende datakvalitet og aligning mellem opgørelsesmetodik i Klimaregnskabet og den forudgående konteringspraksis i GEUS. Konklusioner skal læses i det lys.

FIGUR 2. UDVIKLING I UDLEDNING, PR. KATEGORI (TON CO<sub>2</sub>E).



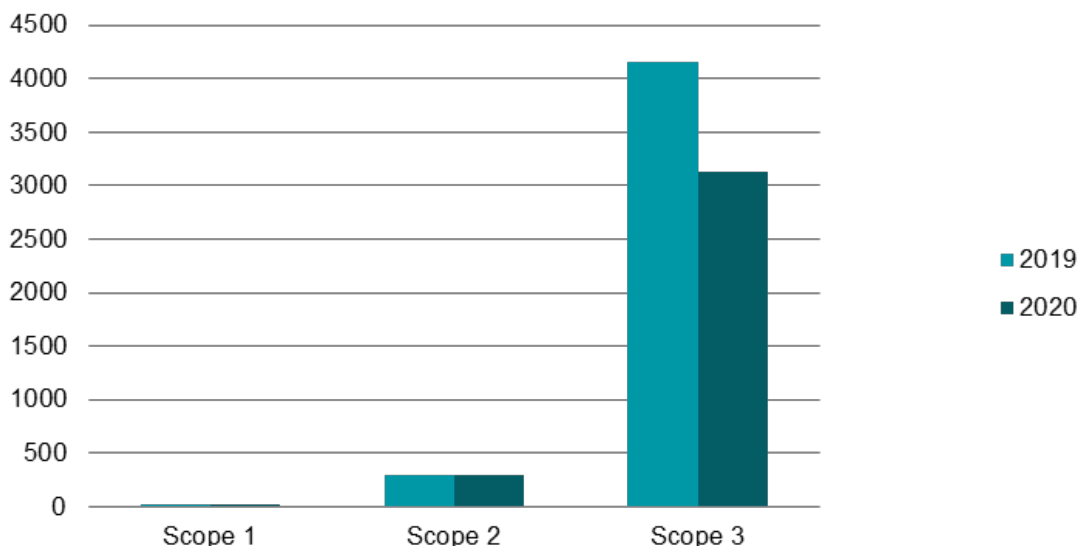
## Udledning fordelt på scopes

KEFMs institutioner opgør CO<sub>2</sub>e-udledning i scopes efter den internationale standard *Greenhouse Gas Protocol (GHG protokollen)*<sup>3</sup>. Scope 1 dækker direkte udledninger. Her har GEUS en meget lav udledning, idet denne alene består af udledninger fra GEUS' køretøjer, der anvendes til diverse arbejde i felten. Scope 2 består af indirekte udledninger ved køb af energi til bygningers elektricitet, fjernvarme og fjernkøling.

Dette gennemgås i afsnit 2.1. Den største del af GEUS' udledning hører under scope 3, der dækker alle andre indirekte emissioner ved GEUS' aktiviteter. Den primære scope 3 udledning kommer fra indkøbte varer og tjenesteydelser samt transport af medarbejdere og gods (fragt). Udledning fra disse kilder vil blive gennemgået i henholdsvis afsnit 2.2 og 2.3.

<sup>3</sup> Læs mere om opgørelsen i scopes ifølge Green House Gas Protocol her: <https://ghgprotocol.org/>

FIGUR 3. UDVIKLING I UDLEDNING FORDELT PÅ SCOPES (TON CO<sub>2</sub>E).



## Klimastrategi og fremadrettet fokus

Dette første klimaregnskab dækker over periode i hvilken der har været en omfattende pandemi der på mange måder har haft styr indvirkning på GEUS' aktiviteter. Det er derfor svært at sige noget om strategien og det fremadrettede fokus alene på baggrund af udviklingen. GEUS kan endvidere konstatere, at der er ganske store diskrepanser i datasegmenteringen i opgørelsesgrundlaget til rapporten. Således er der en del posteringer, der ligger til grund for de enkelte kategorier, hvor det der er forbrugt ikke svarer til det kategoriserede eller hvor kategorien er brugt forskelligt at GEUS indtil nu i forhold til, hvordan klimaregnskabet opgør. Endvidere forventer GEUS til næste år tilgang af opgaver af en form, der gør, at CO<sub>2</sub>e-forbruget næsten uundgåeligt vil stige.

På den baggrund vil GEUS først og fremmest bruge det kommende år på at analysere data med henblik på at få en bedre datakvalitet i forhold til klimarapportering og derudover nok så vigtigt overveje, hvordan en egentlig klimastrategi for institutionen kan formuleres og udmøntes med det formål at sikre, at GEUS har et lavt klimaaftryk relativt til produktionen i det enkelte år. GEUS har allerede i årevis arbejdet med klimatiltag lokalt i form af varmestyring, elsparepærer, reduktion af areal til medarbejdere mv. og det er bl.a. dette arbejde, der sammen med et fokus på den faglige produktions klimaaftryk, der skal videreføres i det kommende år.

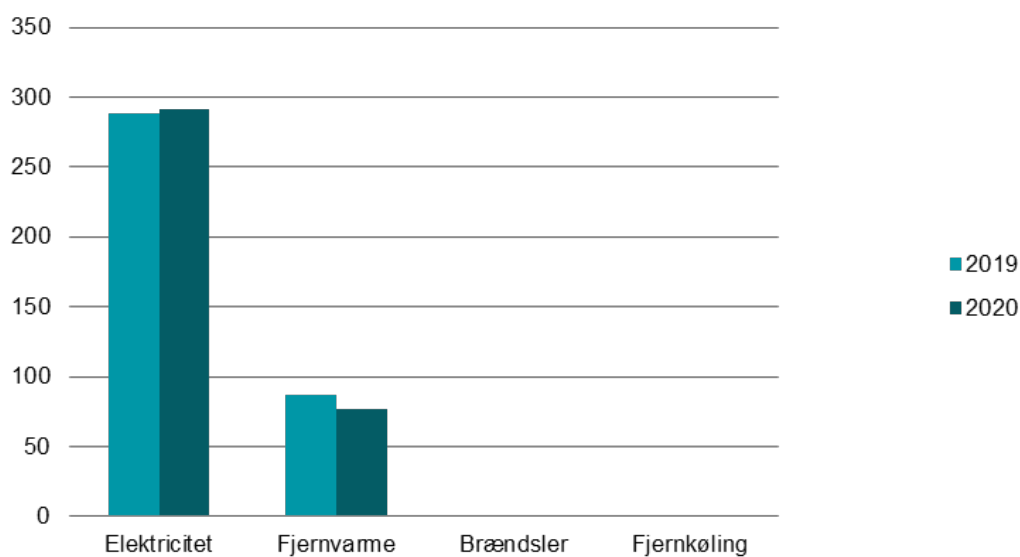
## Analyser og rapportering

### Energiforbrug

CO<sub>2</sub>e-udledningen fra GEUS' bygninger bestod i 2020 af elektricitet (79 pct.) og fjernvarme (21 pct.). Bygningen fik ikke tilført ikke af yderligere brændsler såsom naturgas. CO<sub>2</sub>e-udledningen var stort set uændret i forhold til 2019. Det stort set uændrede forbrug skyldes dels, at opvarmning af bygninger er centralt styret og forblev på samme niveau under Corona, dels for elektricitetens vedkommende, at de mest

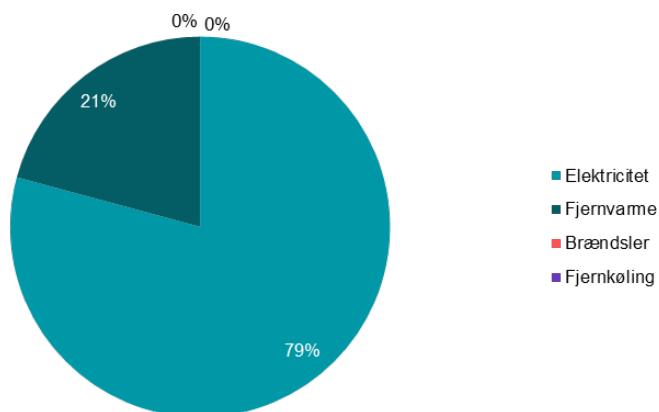
strømforbrugende dele af GEUS (Datacenteret og laboratorierne) ikke blev lukket ned under Corona. Hjemsendelsen under Corona formodes at have medført et forhøjet energiforbrug i medarbejdernes private hushold. Dette er ikke indregnet i regnskabet, idet energiforsyningen varierer mellem medarbejdere og desuden er svært at få pålidelige data omkring.

FIGUR 4. UDVIKLING I UDLEDNING FRA ENERGI (TON CO<sub>2</sub>E).





FIGUR 5. FORDELING AF GEUS' CO<sub>2</sub>E-UDLEDNING FRA ENERGI I 2020.

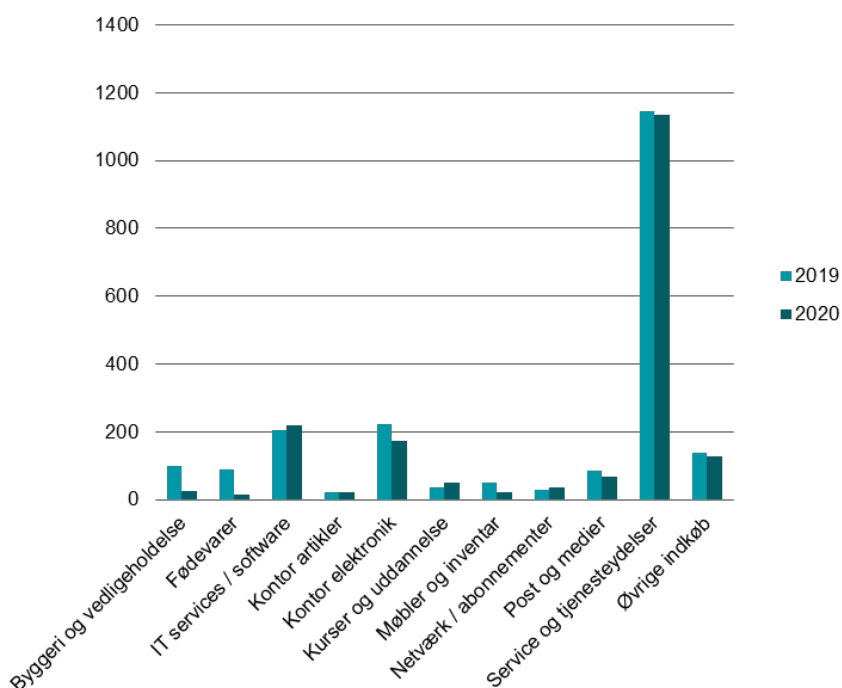


## Indkøb

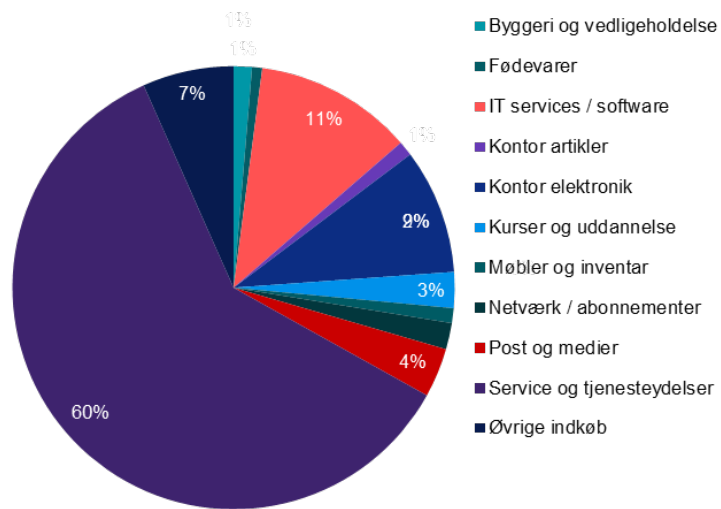
GEUS udledte 2603 tons CO<sub>2</sub>e gennem sine indkøb i 2020. 60% af udledningen består af den beregnede CO<sub>2</sub>e-effekt af GEUS' indkøb af service og tjenesteydelser. Disse består igen for 83% vedkommende af en stor mængde forskel-

lige og specialiserede rådgivningsydelser og tjenesteydelser i øvrigt knyttet til GEUS' samlede rådgivnings- og forskningsvirksomhed. 10% af service- og tjenesteydelser kan henføres til kategorien "hotel og restaurant".

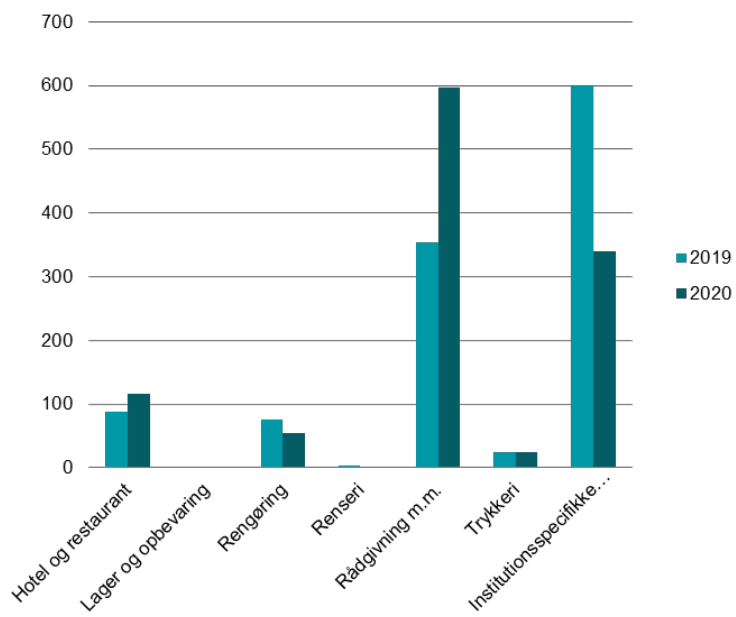
FIGUR 6. UDVIKLING I UDLEDNING FRA INDKØB (TON CO<sub>2</sub>E).



FIGUR 7. FORDELING AF CO<sub>2</sub>E-UDLEDNING FRA INDKØB I 2020.



FIGUR 8. UDVIKLING I UDLEDNING FRA SERVICE OG TJENESTEYDELSER (TON CO<sub>2</sub>E).



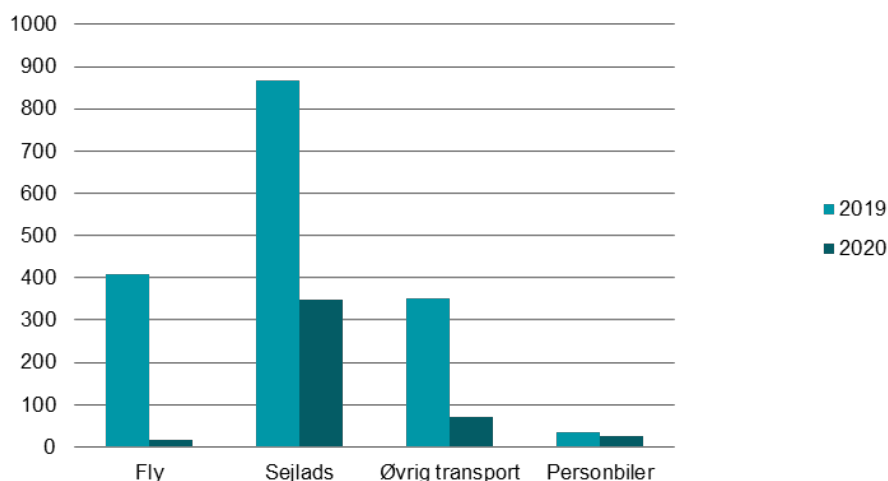


## Transport

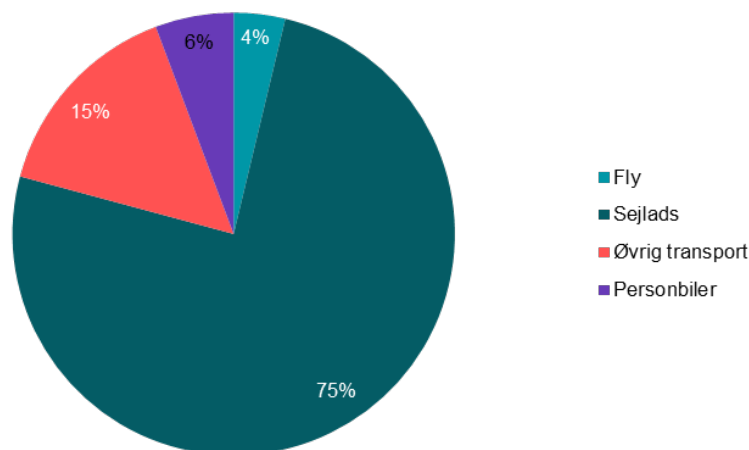
GEUS udledte 460,1 ton CO<sub>2</sub>e i 2020. Det var en reduktion på 2/3 i forhold til tallet for 2019 (1.662 tons). Den meget store reduktion skyldes altovervejende, at GEUS kun havde meget lidt aktivitet i selve Grønland i 2020. Derfor har der stort set ikke været fragt af udstyr og personel til Grønland lige som det også har været begrænset, hvor meget der er blevet fløjet inden for Grønlands grænse i 2020. Af samme grund

fylder udledning fra sejlads meget i fordelingen af kategorien i 2020. Der har været enkelte aktiviteter især på det havgeologiske område, der har medført leje af skibe til brug for undersøgelser. Derfor er udledningen fra sejlads "kun" halveret fra 2019 til 2020. Når det gælder fly og øvrig transport er aktiviteten falder til ca. 85 tons fra ca. 750 tons i 2019.

FIGUR 9. UDVIKLING I UDLEDNING FRA TRANSPORT (TON CO<sub>2</sub>E).



FIGUR 10. FORDELING AF CO<sub>2</sub>E-UDLEDNING FRA TRANSPORT I 2020.

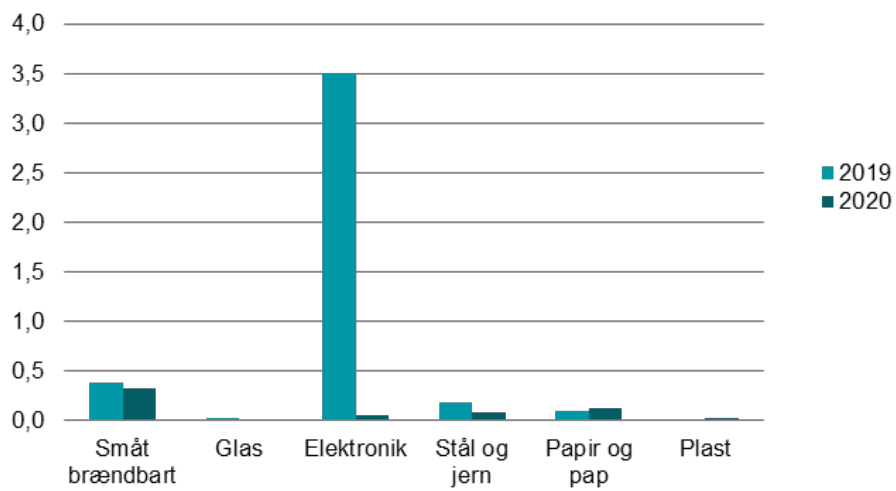


## Affald

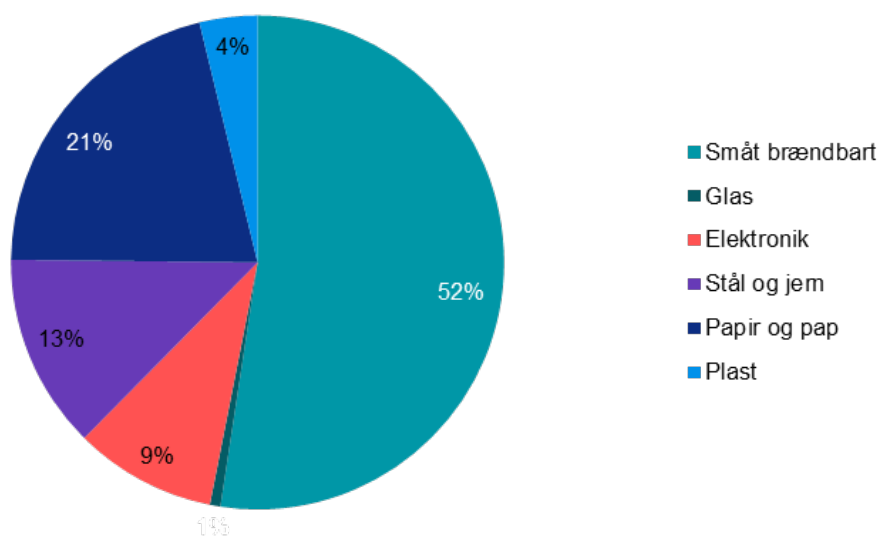
GEUS har haft et markant fald i udledningen fra affald. Det skyldes altovervejende en reduktion

i elektronikskrot. GEUS er ikke bekendt med årsager til faldet.

FIGUR 11. UDLEDNING I GEUS' UDLEDNING FRA AFFALD (TON CO<sub>2</sub>E).



FIGUR 12. FORDELING AF GEUS' CO<sub>2</sub>E-UDLEDNING FRA AFFALD I 2020.



## Anvendt regnskabspraksis

### CO<sub>2</sub>e-resultatopgørelse

Dette afsnit beskriver den opgørelsesmetode, som Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets koncern har benyttet til brug for opstilling af klimaregnskabet. Koncernen tager udgangspunkt i en offentlig tilgængelig CO<sub>2</sub>e-beregner, der er udarbejdet af Erhvervsstyrelsen og Energistyrelsen<sup>4</sup>. CO<sub>2</sub>e-beregneren indeholder over 400 emissionsfaktorer for de forskellige aktiviteter i regnskabet. Emissionsfaktorerne opdateres for hvert regnskabsår, da udledninger forbundet med hver aktivitet kan variere årligt. Dertil benyttes emissionsfaktorer fra lokale miljødeklarerationer for energiforbrug samt faktorer fra det britiske Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA) ved affald.

#### Elektricitet

Elektricitet leveres via nettet i Østdanmark og indregnes ved at beregne alle drivhusgasser i processen både ved forberedelse og generation af elektricitet. Derfor indregnes el både i scope 2 og 3. Der anvendes Energinets miljødeklareration opgjort efter 125 pct. varmevirkningsgrad og tillagt 5 pct. i gennemsnitligt nettotab. Miljødeklarerationen beskriver den miljøpåvirkning, som leveringen af 1 kWh gennemsnitselektricitet giver anledning til. Miljødeklarerationen dækker gennemsnitselektricitet leveret fra transmissionsnettet.

(Datakilde: Bygningsstyrelsen)

#### Fjernvarme

Fjernvarme leveres af HOFOR og indregnes ved at beregne alle drivhusgasser i processen, hvor-

for det både indregnes i scope 2 og 3. Der anvendes HOFOR's miljødeklareration for fjernvarme opgjort efter varmevirkningsgrad 200 pct. og tillagt 5 pct. nettab.

(Datakilde: Bygningsstyrelsen)

#### Fjernkøling

Fjernvarme leveres af HOFOR og indregnes for scope 2, jf. GHG protokollen. Fjernkølings udledning i scope 3 er meget begrænset, idet fjernkøling benytter eksisterende havvand og elektricitet. Derfor opgøres fjernkøling ikke i scope 3. Der anvendes HOFOR's miljødeklareration for fjernkøling opgjort efter varmevirkningsgrad 200 pct. og tillagt 5 pct. nettab.

(Datakilde: Bygningsstyrelsen)

#### Vand

Vandforbruget beregnes som et indkøb i fysiske enheder under scope 3, jf. GHG protokollen. I udledningen beregnes belastning i forbindelse med at lede vandet frem til vandhanen. Emissionsfaktoren for vand stammer fra Erhvervsstyrelsens CO<sub>2</sub>e-beregner.

(Datakilde: Bygningsstyrelsen)

#### Indkøb

Alle indkøb foruden vandforbrug er indregnet i monetære enheder baseret på fakturadata i Navision. Emissionsfaktorerne for de forskellige produktgrupper er baseret på den bedste tilgængelige beregningsmodel for udledninger i

---

<sup>4</sup> CO<sub>2</sub>e-beregneren kan tilgås her: [https://virksomhedsguiden.dk/erhvervsfremme/content/temaer/groen\\_omstilling/](https://virksomhedsguiden.dk/erhvervsfremme/content/temaer/groen_omstilling/)

både Danmark og udlandet – EXIOBASE<sup>5</sup>. Det internationale perspektiv er vigtigt at indregne, idet ca. to tredjedele af udledningerne fra produktgrupper sker i de lande, Danmark importerer råstoffer, halvfabrikata og færdige varer og tjenesteydelser fra<sup>6</sup>.

Faktorerne benytter den gennemsnitlige CO<sub>2</sub>e-udledning ved 1 kr. forbrug af en given produktgruppe (fx møbler). Beregningsmetoden indebærer, at jo større det samlede indkøb er i en sektor, jo større vil klimaaftrykket også være. Metoden gør det svært at vurdere effekten af et grønt tiltag, da disse ofte kan være dyrere og dermed vil resultere i en højere beregnet CO<sub>2</sub>e-udledning. Dette er et beklageligt tab i nuancering, som koncernen vil forsøge at korrigere for i fremtidige klimaregnskaber.

Det bemærkes, at rent finansielle transaktioner såsom husleje og kontingentbetalinger er undtaget disse beregninger, jf. GHG protokollen. Desuden er udledning fra fødevarer til kantinedrift og data i cloudløsninger ikke inkluderet i regnskabet, da det ikke var muligt at skaffe retvisende data herom. Ambitionen er at integrere disse fremover.

Alle udledninger fra indkøb indregnes i scope 3, kategori 1, jf. GHG protokollen.

(Datakilde: Navision)

## Sejlads

CO<sub>2</sub>e-udledning fra sejlads er opgjort ud fra monetære enheder baseret på fakturadata i Navision. Emissionsfaktoren stammer fra Erhvervsstyrelsens CO<sub>2</sub>e-beregner. Alle udledninger fra sejlads indregnes i scope 3, kategori 6, jf. GHG protokollen. (Datakilde: Navision)

## Flyrejser

Flyrejsers CO<sub>2</sub>e-udledning udregnes med samme emissionsfaktor pr. person pr. km, som benyttes i aftalen om klimakompensation af tjenesterejser. Der skelnes ikke mellem flyrejsens distance eller billettype. Faktoren er baseret på IPCC's AR5 Synthesis Report: Climate. Samtlige kategorier har indregnet Radiative Forcing Index (RFI), hvilket betyder, at drivhusgasser udledt højere oppe i atmosfæren har en større drivhusgaseffekt end tilsvarende mængder udledt ved landjorden. Alle udledninger fra flyrejser indregnes i scope 3, kategori 6, jf. GHG protokollen.

Flyrejser foretaget efter d. 26. juni 2019 bliver CO<sub>2</sub>e-kompenseret via donationer til klimaskovfonden. Udledningerne tæller fortsat med i klimaregnskabet, jf. opgørelsesmetoden i GHG protokollen.

(Datakilde: Rejsebureauet Carlson Wagonlit Travel, CWT)

## Øvrig transport

Kategorien øvrig transport indbefatter rejser med tog, bus, metro o.lign. For GEUS' vedkom-

---

<sup>5</sup> Nærmere bestemt EXIOBASE v3.3.16b2(2020). Læs mere om EXIOBASE her: <https://www.exioibase.eu/>

<sup>6</sup> Læs mere i Økonomistyrelsens rapport *Klimaaftrykket af offentlige indkøb* (2019).

mende indeholder denne kategori også særtransport (primært i Grønland), der ikke dækkes af ovenstående. Togrejser bestilt med CWT indregnes pr. person pr. km. Øvrig transport betalt bl.a. med rejsekort indregnes i monetære enheder. Emissionsfaktorerne stammer fra DSB's miljøårsopgørelse og DSB's "Tal om miljøet". Alle udledninger fra offentlig transport indregnes i scope 3, kategori 6, jf. GHG protokollen.

(Datakilde: Rejsebureauet Carlson Wagonlit Travel, CWT, og Navision)

### **Personbiler**

Kategorien personbiler indbefatter kørsel i arbejdstiden i taxa, egne og lejede biler. Pendling er ikke inkluderet i nærværende regnskab, men ambitionen er at integrere dette fremover. Alle udledninger indregnes i scope 3, kategori 6, jf. GHG protokollen.

- **Taxakørsel**

Kørsel i taxa indregnes i monetære enheder baseret på årlige taxaudgifter. Her antages en gennemsnitlig kørselstrækning på 15 km for hver 300 kr. taxaudgift. Ved beregning af

CO<sub>2</sub>e-udledning benyttes en emissionsfaktor pr. km for dieselbiler. Denne antagelse vil blive opdateret i takt med indfasningen af statens grønne taxaaf tale.

(Datakilde: Navision)

- **Egne og lejede biler**

Kørsel i egne og lejede biler indregnes pr. km. Antallet af kørte kilometer trækkes fra RejsUd. Ved beregning af CO<sub>2</sub>e-udledning benyttes en emissionsfaktor pr. km for benziner fra Energistyrelsens og Erhvervsstyrelsens CO<sub>2</sub>e-beregner.

(Datakilde: RejsUd)

### **Affald**

Affald indregnes med den CO<sub>2</sub>e-udledning, som renovationsselskabet danner ved at afhente affaldet. Mængden af affald ganges med emissionsfaktorer fra DEFRA. Gevinsten ved genbrug tilfalder indkøberen, hvorfor det ikke indgår i dette klimaregnskab. Alle udledninger fra affald indregnes i scope 3, kategori 5, jf. GHG protokollen.

(Datakilde: Henry Andersen & Søn A/S)

## Påtegning

### Klimaregnskabet omfatter:

Klimaregnskabet omfatter hele den virksomhed, som De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS), CVR-nr: 55145016 er ansvarlig for i relation til virksomhedens påvirkning af klimaet i 2019 og 2020.

### Påtegning

Det tilkendegives hermed, at De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) har udarbejdet et klimaregnskab, der opfylder almindeligt anerkendte retningslinjer for klimaregnskaber.

København, d. 16. november 2021



Flemming Larsen

Administrerende Direktør

GEUS

# Bilag 1. Samlet oversigt over udledning

TABEL 1. SAMLET OVERSICHT OVER CO<sub>2</sub>E-UDLEDNING I 2019 OG 2020 (TON CO<sub>2</sub>E).

SCOPE 1+2	2019	2020
Egne/leasede køretøjer (scope 1)	15,1	10,3
Brændsler (scope 1)	0,0	0,0
Elektricitet (scope 2)	234,1	236,1
Fjernvarme (scope 2)	66,2	58,2
<b>CO<sub>2</sub>e, scope 1+2</b>	<b>315,4</b>	<b>304,6</b>
<b>SCOPE 3</b>		
<b>Energiforbrug</b>	<b>75,5</b>	<b>73,4</b>
Brændsler	0,0	0,0
Elektricitet	54,6	55,1
Fjernvarme	20,9	18,3
Fjernkøling	0,0	0,0
<b>Indkøb</b>	<b>2427,3</b>	<b>2603,8</b>
Arbejdstøj	3,2	3,0
Byggeri og vedligeholdelse	97,2	25,1
Forsikringer	2,3	2,2
Fødevarer	88,3	14,0
Højteknologisk udstyr	281,7	696,8
IT services / software	206,1	217,5
Kontor artikler	21,8	20,4
Kontor elektronik	222,4	171,8
Kurser og uddannelse	33,7	49,2
Leje af maskiner	16,0	15,7
Møbler og inventar	49,8	20,3
Netværk / abonnementer	28,6	36,2
Post og medier	83,1	67,6
Motorkøretøjer	7,8	4,0
Service og tjenesteydelser	1145,4	1133,2
Transportmidler	0,2	0,1
Vand	1,3	1,2
Øvrige indkøb	138,2	125,5



<b>Transport</b>	1646,5	449,8
Fly, VLAK-regeringen	408,6	17,3
Fly, S-regeringen	0,1	0,0
Tog	868,5	347,0
Øvrig transport	350,2	69,3
Taxakørsel	0,1	0,0
Egne/leasede køretøjer (scope 3)	3,7	2,4
Bilrejser i arbejdstid	15,2	13,6
<b>Affald</b>	4,2	0,6
Småt brændbart	0,4	0,3
Glas	0,0	0,0
Elektronik	3,5	0,1
Stål og jern	0,2	0,1
Papir og pap	0,1	0,1
Plast	0,0	0,0
<b>CO<sub>2</sub>e, scope 3</b>	4153,4	3127,6
<b>CO<sub>2</sub>e, samlet</b>	4468,8	3432,2
<i>CO<sub>2</sub>e pr. årsværk</i>	15,6	12,0
<i>CO<sub>2</sub>e pr. m<sup>2</sup></i>	0,194	0,149