



# Klimaregnskab for Dansk Træemballage A/S 2022



**Udarbejdet for:**

Dansk Træemballage A/S

**Udarbejdet af:**

NIRAS A/S:

Patricia Maria Nicholson

Rasmus Lie Nielsen

Emil Chrisander

**Kvalitetssikret af**

NIRAS A/S:

Christian Eriksen

Diana Bundgaard Thellersen

**Udarbejdet:**

November 2023



# Indhold

<b>1</b>	<b>Baggrund</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Introduktion</b> .....	<b>3</b>
2.1	Rapporteringsperiode .....	4
2.2	Operational og organisatorisk afgrænsning.....	4
2.3	Praksis for genberegning.....	7
<b>3</b>	<b>Resultater</b> .....	<b>8</b>
3.1	Resultater for Scope 1, 2 og 3 .....	8
3.2	Resultater opdelt på forbrugsområder .....	10
3.3	Resultater fordelt på forbrugskategorier .....	11
3.4	Resultater med lokationsbaseret metode .....	14
<b>4</b>	<b>Metode</b> .....	<b>15</b>
4.1	Scope 1, 2 og 3 .....	15
4.2	Udledninger uden for scopes .....	16
4.3	Lokations-baseret og markeds-baseret metode.....	16
4.4	Data .....	18
	Bilag 1: Scope 3 kategorier .....	20
	Bilag 2: Kildeliste for emissionsfaktorer.....	23

## 1 Baggrund

Dansk Træemballage A/S (DTE) har over en årrække haft et stort fokus på bæredygtighed og har et ønske om at gå forrest i branchen indenfor rammerne af mennesker, miljø og økonomi. DTE har en systematisk tilgang til miljøarbejdet og har bl.a. senest fået udarbejdet miljøvaredeklarationer (EPD) på en del af deres produktportefølje.

DTE har i tråd med dette, besluttet at udarbejde klimaregnskaber for at understøtte deres systematiske tilgang til klimaarbejdet og undersøge, hvilke aktiviteter der bidrager til den største klimapåvirkning.

Med denne tilgang vil det være muligt at få en forståelse af hvilke aktiviteter i DTE, der driver effekterne på klimaet. Denne viden vil efterfølgende kunne danne grundlag for, hvor det vil være mest fordelagtigt at igangsætte initiativer for at opnå størst mulig klimamæssig effekt.

Klimaregnskabet er således en del af virksomhedens praksis for at vise ansvarlighed, være gennemsigtig og leve op til stigende forventninger om at virksomhedens påvirkning af omverden dokumenteres.

## 2 Introduktion

Klimaregnskabet er primært udført på baggrund af DTE's indkøbsdata, samt forbrugsdata (el-, varme- og brændstofforbrug). Klimaregnskab er udført for de danske afdelinger under DTE og dækker således de samlede drivhusgasudledninger fra kalenderåret 2022.

Klimaregnskabet er udarbejdet efter forskrifterne i GHG-protokollen<sup>1</sup>, som er en internationalt anerkendt standard for udarbejdelse af klimaregnskaber. Klimaregnskabet er udført med baggrund i GHG-protokollens *A Corporate Accounting and Reporting Standard*<sup>2</sup>, *Scope 2 Guidance*<sup>3</sup>, samt *Corporate Value Chain (Scope 3) Standard*<sup>4</sup>.

GHG-protokollen foreskriver, at drivhusgasudledningerne opgøres i de definerede scopes (Scope 1, 2 og 3). Disse er kort beskrevet nedenfor, samt illustreret i Figur 1.

- **Scope 1** er de direkte udledninger som stammer fra DTEs aktiviteter og processer, eksempelvis brændstofforbrug i virksomhedens køretøjer og brændsel til opvarmning og proces.
- **Scope 2** er de indirekte udledninger fra produktionen af den energi, som DTE forbruger fra det kollektive forsyningsnet, som eksempelvis el og fjernvarme.
- **Scope 3** er de indirekte udledninger fra leverandørkæden og stammer fra udvinding af råmaterialer, transport og produktionen af de materialer, produkter og tjenesteydelser som DTE forbruger.

---

<sup>1</sup> <https://ghgprotocol.org/>

<sup>2</sup> <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

<sup>3</sup> [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope%20%20Guidance\\_Final\\_Sept26.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope%20%20Guidance_Final_Sept26.pdf)

<sup>4</sup> [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard\\_041613\\_2.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf)



Figur 1 Visualisering af scope 1, scope 2 og scope 3 udledninger, jf. GHG-Protokollen.

Resultaterne for klimaberegninger er opgjort i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e). Læs mere om "scopes" og "CO<sub>2</sub>-ækvivalenter" i metodeafsnittet i Kapitel 4, samt nærmere om datagrundlaget i Kapitel 4.4.

## 2.1 Rapporteringsperiode

Klimaregnskabet er udført på baggrund af udledninger fra kalenderåret 2022 (januar til december 2022). Nærværende klimaregnskab er første klimaregnskab på scope 1, 2 og 3 for DTE.

Klimaregnskabet for 2022 vil dermed være basisåret for fremtidige klimaregnskaber og være det år, som udledningsprofilen vil baseres på.

## 2.2 Operationel og organisatorisk afgrænsning

Klimaregnskaber dækker alle danske selskaber under DTE, som har relevante forbrug og aktiviteter, som giver anledning til udledninger, listet i Tabel 1.

Tabel 1 Lokationer inkluderet i DTE's klimaregnskab 2022.

Navn på lokation	Facilitet	Adresse
Ribe Savværk	Savværk, pillefabrik og komponentfabrik	Ørstedsvej 71 og Kærbølvej 9c, 6760 Ribe
Ribe Pallefabrik	Produktion af træemballage	Stampemøllevej 8, 6760 Ribe
Brande	Produktion af træemballage	Fynsvej 2, 7330 Brande
Haastrup	Produktion af træemballage	Banevej 3, Haastrup, 5600 Faaborg
Stampen	Produktion af træemballage	Anne Juels Vej 10, Flauenskjold, 9330 Dronninglund
Ulsa	Produktion af træemballage	Hindemævej 76, 5540 Ullerslev
Hvidovre	Produktion af træemballage	Avedøreholmen 90, 2650 Hvidovre

Klimaregnskabet er afgrænset ud fra en *operationel kontroltilgang* jf. GHG-protokollen. Det betyder, at udledninger opgøres i scope 1 og 2, hvis de er inden for den operationelle kontrol af DTE. Udledninger fra forbrug i lejede/leasede aktiver (køretøjer, lokaler, udstyr osv.) opgøres dermed i Scope 1 og 2.

### 2.2.1 Afgrænsning af Scope 1, 2 og 3

Følgende kategorier inden for scope 1 og scope 2 er relevante og derfor inkluderet i klimaregnskabet, listet i nedenstående Tabel 2.

Tabel 2 Scope 1 og scope 2 forbrug inkluderet i klimaregnskabet for DTE.

Kategorier inkluderet i klimaregnskabet	
<b>Scope 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieselforbrug i virksomhedens egne og leasede køretøjer</li> <li>• Gasforbrug til opvarmning af bygninger</li> </ul>
<b>Scope 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elforbrug</li> <li>• Fjernvarmeforbrug</li> </ul>

#### Scope 3 kategorier

GHG-protokollen foreskriver, at scope 3-udledninger rapporteres i 15 forskellige kategorier. De 15 kategorier og detaljerede beskrivelser af deres indhold jf. GHG-Protokollen, kan ses af bilag 1.

Af disse er seks kategorier inkluderet i klimaregnskabet, som beskrives i Tabel 3.

Tabel 3 Scope 3 kategorier der er inkluderet i klimaregnskabet for DTE 2022.

Scope 3 Kategorier - inkluderet	Beskrivelse af indhold
Kategori 1 Produkter og services	Købte produkter og services herunder træ og andre materialer til produktion, samt indkøb til drift, administration m.m.
Kategori 2 Kapitalgoder	Større indkøb som efterfølgende afskrives, såsom maskiner m.v.
Kategori 3 Brændsel- og energirelaterede aktiviteter	Udledning fra elektricitet, fjernvarme og brændsler som ikke er indeholdt i udledningen fra scope 1 og 2, herunder opstrøms udledninger, distributionstab mv.
Kategori 4 Opstrøms transport og distribution	Transportydelser af eksterne transportleverandør, for DTE, herunder fragt af indkøbte varer, interne kørsler og transport af solgte varer til kunder.
Kategori 5 Affald genereret i virksomheden	Udledninger fra afhentning og behandling af affald generet i DTE, herunder dagrenovation til forbrænding og metal til genanvendelse m.m.
Kategori 6 Forretningsrejser	Medarbejdertransport i medarbejderes egne biler i arbejdsregi samt forretningsrejser.

GHG-protokollen foreskriver ligeledes, at der af klimaregnskabet skal følge en begrundelse for *udeladelse* af kategorierne. Disse udeladelser er præsenteret i Tabel 4, sammen med en begrundelse for hvorfor disse ikke er relevante for nærværende klimaregnskab.

Tabel 4 Scope 3 kategorier der er ekskluderet fra klimaregnskabet for DTE.

Scope 3 Kategorier - ekskluderet	Begrundelse for udeladelse i dette klimaregnskab
<b>7. Medarbejderpendling</b>	Primærdata for DTEs medarbejderpendling findes ikke på nuværende tidspunkt. Desuden forventes, at medarbejderpendling vil være en lille del af de samlede drivhusgasudledninger for DTE.
<b>8. Opstrøms lejede aktiver</b>	Grundet den operationelle konsolideringstilgang inkluderes DTE's forbrug i leasede biler i scope 1 og 2.
<b>9. Nedstrøms transport og distribution</b>	Størstedelen af transport af varer til kunder er inkluderet i kategori 4 Opstrøms transport og distribution. Det vurderes at under 5% af transport til kunder, udføres af kunden selv, hvorfor denne kategori ikke inkluderes.
<b>10. Videreprocessering af solgte produkter</b>	DTEs produkter kræver ikke yderligere forarbejdning og indarbejdes ikke i andre produkter før brug. Kategorien vurderes derfor ikke at være relevant for DTE.
<b>11. Brug af solgte produkter</b>	Vurderes ikke at være relevant for DTE, da der ikke er direkte eller indirekte energiforbrug forbundet ved brugen af DTE's produkter og der sker ingen direkte udslip af drivhusgasser i forbindelse med brugen af produkterne.
<b>12. Bortskaffelse af solgte produkter</b>	Vurderes ikke at være relevant for DTE, da udledninger forbundet med bortskaffelse af DTE's produkter forventes at udgøre en uvæsentlig del af de samlede scope 3 udledninger og da hovedparten af effekterne ved genanvendelse af materialerne i DTE's produkter er uden for scope af DTE's klimaregnskab.
<b>13. Nedstrøms lejede aktiver</b>	DTE har ikke nedstrøms lejede aktiviteter og kategorien er derfor ikke relevant for udarbejdelse af nærværende klimaregnskab.
<b>14. Franchising</b>	DTE har ikke franchises og kategorien er derfor ikke relevant for udarbejdelse af nærværende klimaregnskab.
<b>15. Investeringer</b>	DTE har ingen investeringer og kategorien er derfor ikke relevant for udarbejdelse af nærværende klimaregnskab.

### 2.2.2 Udledninger uden for Scope

Foruden ovenstående udledninger indenfor scope 1, 2 og 3, er der drivhusgasudledninger forbundet med afbrænding af træaffald (træflis og savsmuld) fra produktionen, der benyttes til at generere varme til eksempelvis DTE's tørrestuer. Disse er, jf. GHG-protokollen, opgjort uden for scope<sup>5</sup>. Metoden bag dette er beskrevet i afsnit 0.

<sup>5</sup> <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>, chapter 9



### **2.3 Praksis for genberegning**

Nærværende klimaregnskab er første klimaregnskab for DTE. Regnskabsåret 2022 vil dermed være basisåret for fremtidige klimaregnskaber og være det år, som udledningsprofilen kommer til at basere sig på.

Såfremt, der ved udarbejdelse af fremtidige klimaregnskaber laves større ændringer, konstateres fejl eller andre faktorer, der vil gøre det uhensigtsmæssigt at sammenligne med dette klimaregnskab, vil udledningerne skulle genberegnes. Fejl eller faktorer der kan påvirke udledningen væsentligt, kan eksempelvis være strukturelle ændringer i virksomheden, bedre datagrundlag eller betydelige datafejl. Genberegning skal ske, hvis disse faktorer påvirker sammenligneligheden mellem årene.

### 3 Resultater

Klimaaftrykket for DTE præsenteres nedenfor, opgjort *Scope 1, 2 og 3* (jf. GHG-Protokollen) og dertilhørende *underkategorier* i afsnit 3.1.

I afsnit 3.2 præsenteres klimaaftrykket opdelt på *forbrugsområder*. Udledningerne er inddelt i de fire forbrugsområder: energi, transport, indkøb til drift og indkøb til produktion. De fire *forbrugsområder* er derefter inddelt i en række mere detaljerede *forbrugskategorier* og resultaterne heraf præsenteres i afsnit 0.

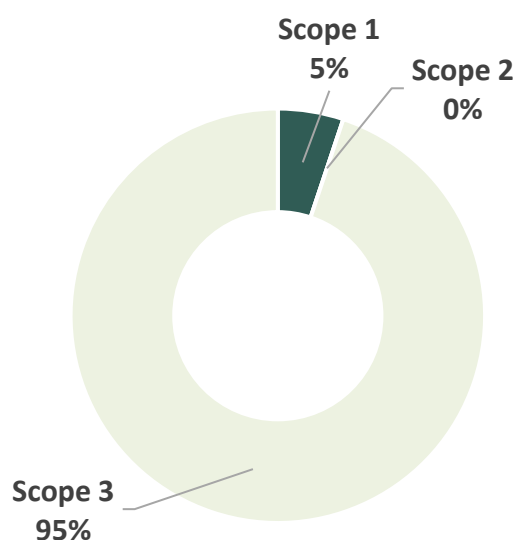
Resultaterne fra den lokationsbaserede metode (miljødeklarationen) er kort præsenteret i afsnit hvor DTE's køb af grønne certifikater for el ikke godtgøres, og udledningen fra el beregnes på baggrund af den gennemsnitlige udledning per kWh i Danmark. Metoden for denne beskrives i afsnit 4.3.

I metodeafsnittet 4.4 gennemgås de anvendte datakilder til de anvendte forbrugsdata som resultaterne er beregnet fra. Bilag 2 angiver kilder til emissionsfaktorer anvendt til beregning af udledningen.

#### 3.1 Resultater for Scope 1, 2 og 3

Den totale udledning fra DTE i 2022 var 42.551 ton CO<sub>2</sub>e, beregnet ved den markeds-baserede metode. Her tages højde for reduktionen i udledning fra elektricitet grundet DTEs køb af grønne certifikater, hvorfor udledninger i scope 2 er tæt på nul. Metoden for denne beskrives i afsnit 4.3.

Udledningen fordeler sig på scope 1, 2 og 3 og tilhørende underkategorier som vist i Figur 2 og Tabel 5 nedenfor.



Figur 2 Drivhusgasudledninger fra DTE, fordelt på scope 1, 2 og 3



Tabel 5 De totale drivhusgasudledninger fra DTE i 2022 fordelt på Scope 1, 2 og 3, samt underkategorier. Beregnet ved den markedsbaserede metode.

Udledningskilder		Ton CO <sub>2</sub> -e	Andel af udledning
<b>Scope 1</b>		<b>2.329</b>	<b>5% (af total)</b>
Egne og leasede køretøjer	Diesel og gas	2.328	100%
Gasforbrug	Opvarmning af bygninger	1	<1%
<b>Scope 2</b>		<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1% (af total)</b>
Elektricitet	Elektricitetsforbrug fra nettet (markedsbaseret metode)	0	0%
Fjernvarme	Fjernvarmeforbrug fra nettet	<1	100%
<b>Scope 3</b>		<b>40.222</b>	<b>95% (af total)</b>
Kategori 1: Produkter og services	Købte produkter og services herunder træ og andre materialer til produktion samt indkøb til drift, administration m.m.	31.383	78%
Kategori 2: Kapitalgoder	Større indkøb som efterfølgende afskrives, såsom maskiner m.v.	2.271	6%
Kategori 3: Brændsel- og energirelaterede aktiviteter	Udledning fra elektricitet, fjernvarme og brændsler som ikke er indeholdt i udledningen fra scope 1 og 2, herunder opstrøms udledninger, distributionstab mv.	954	2%
Kategori 4: Opstrøms transport og distribution	Transportydelser af eksterne transportleverandør, for DTE, herunder fragt af indkøbte varer, interne kørsler og transport af solgte varer til kunder.	5.573	14%
Kategori 5: Affald genereret i virksomheden	Udledninger fra afhentning og behandling af affald genereret i DTE, herunder dagrenovation til forbrænding og metal til genanvendelse m.m.	9	<1%
Kategori 6: Forretningsrejser	Medarbejdertransport i medarbejderes egne biler i arbejdsregi samt forretningsrejser.	32	<1%
<b>Total</b>		<b>42.551</b>	<b>100%</b>

### 3.1.1 Resultater uden for Scope

DTE har tre kilder der bidrager til udledning eller reduktion af udledninger udenfor scope:

- Biogene CO<sub>2</sub>-udledninger fra biobrændstoffer i diesel og naturgas
- Biogene CO<sub>2</sub>-udledninger afbrænding af træflis/savsmuld/træaffald.
- Håndteringen af affald fra virksomheden

Udledninger udenfor scopes skal hverken lægges til, eller trækkes fra, udledningerne i scope 1, 2 og 3 og opgøres derfor særskilt i nedenstående Tabel 6. Se afsnit 4.2 for forklaring af metoden bag afrapportering af udledninger udenfor scopes.

Tabel 6 De totale drivhusgasudledninger fra DTE i 2022 - uden for scope

Udledningskilder	Ton CO <sub>2</sub> -e
<b>Udledninger udenfor scope</b>	
Biogene CO <sub>2</sub> -udledninger fra biobrændstoffer i diesel og naturgas	3,3
Biogene CO <sub>2</sub> -udledninger afbrænding af træflis/savsmuld/træaffald.	31.513
Håndteringen af affald fra virksomheden	-307

### 3.2 Resultater opdelt på forbrugsområder

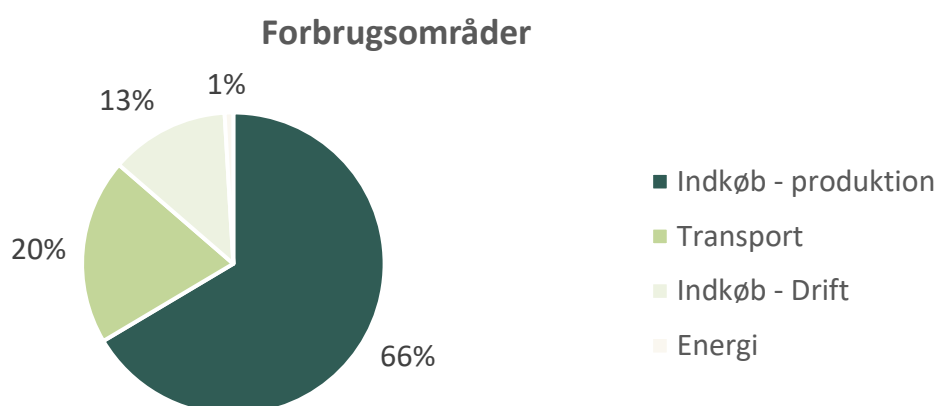
I dette afsnit præsenteres resultater for klimaregnskabet for DTE for 2022 inddelt i forbrugsområderne (efter den markedsbaserede metode):

- Energi
- Transport
- Indkøb til drift
- Indkøb til produktion

Hvert forbrugsområde er yderligere inddelt i en række forbruqs-kategorier, som udfoldes i resultatvisningerne i dette afsnit. Udledninger for forbrugsområderne går på tværs af Scope 1, 2 og 3 og summerer til den samme totale udledning som præsenteret i afsnit 3.1. Tabel 7 og Figur 3 viser den samlede udledning fordelt på de fire forbrugsområder.

Tabel 7 DTE's totale udledning fordelt på forbrugsområder

Forbrugsområder	Ton CO <sub>2</sub> -e	Andel af udledning
Indkøb - produktion	28.190	66%
Transport	8.515	20%
Indkøb - drift	5.449	13%
Energi	397	1%
<b>Total</b>	<b>42.551</b>	<b>100%</b>



Figur 3 De samlede udledninger fra DTE i 2022 fordelt på forbrugsområder.

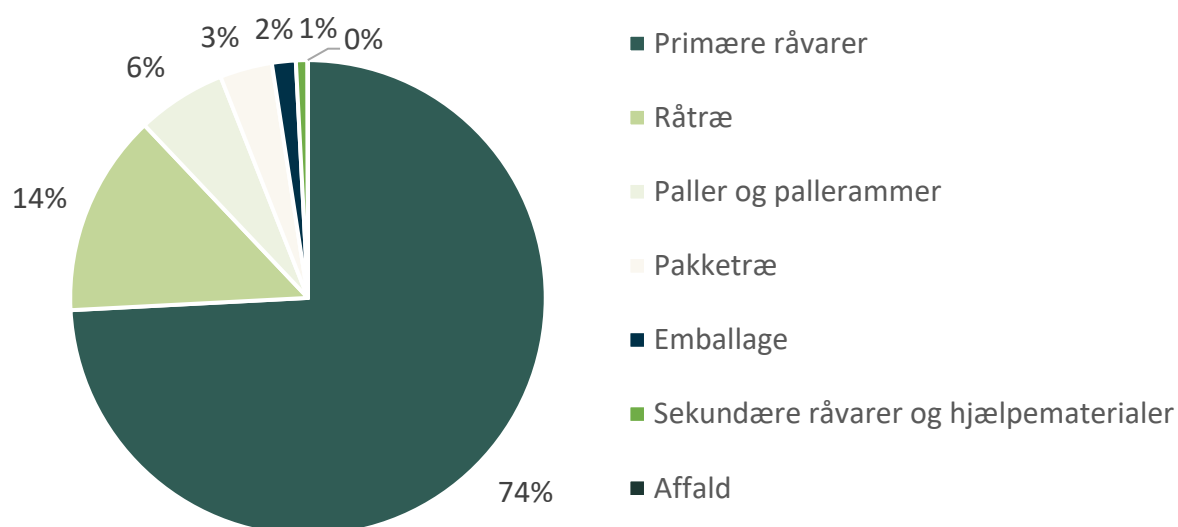
### 3.3 Resultater fordelt på forbrugskategorier

I det følgende udfoldes de fire forbrugsområder (energi, transport, indkøb til drift og indkøb til produktion) i mere detaljerede forbrugskategorier.

#### 3.3.1 Indkøb – produktion

Indkøb - produktion	Ton CO <sub>2</sub> -e	Andel af udledning
Primære råvarer	20.911	74%
Råtræ	3.879	14%
Paller og pallerammer	1.712	6%
Pakke træ	1.003	4%
Emballage	456	2%
Sekundære råvarer og hjælpematerialer	221	1%
Affald	9	0%
<b>Total</b>	<b>28.190</b>	<b>100%</b>

#### Indkøb - produktion

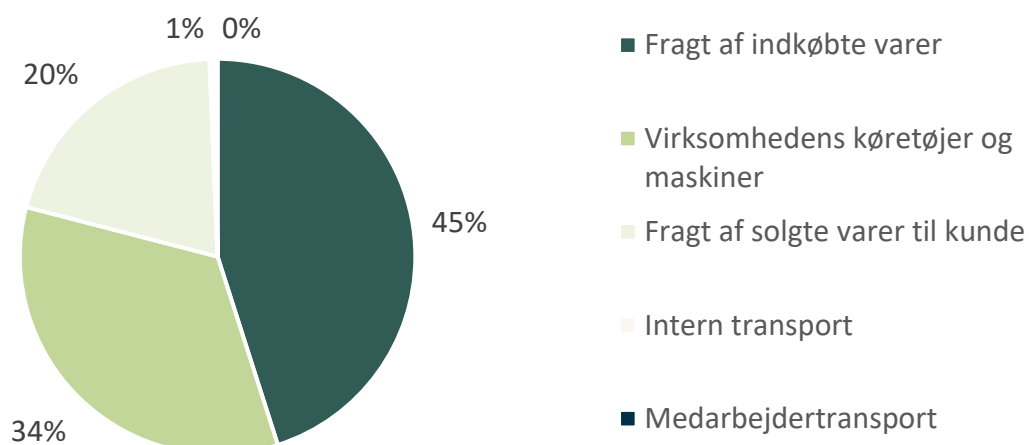


Figur 4 Drivhusgasudledninger fra DTE's indkøb til produktionen, fordelt på forbrugskategorier

#### 3.3.2 Transport

Transport	Ton CO <sub>2</sub> -e	Andel af udledning
Fragt af indkøbte varer	3.838	45%
Virksomhedens køretøjer og maskiner	2.892	34%
Fragt af solgte varer til kunde	1.728	20%
Intern transport	33	0%
Medarbejdertransport	24	0%
<b>Total</b>	<b>8.515</b>	<b>100%</b>

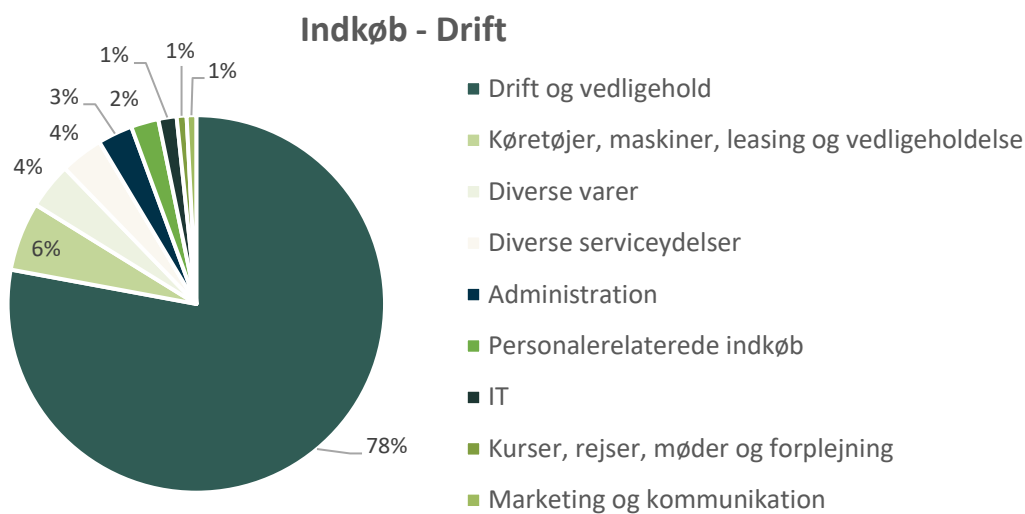
## Transport



Figur 5 Drivhusgasudledninger fra DTE's transport, fordelt på forbrugskategorier

### 3.3.3 Indkøb – drift

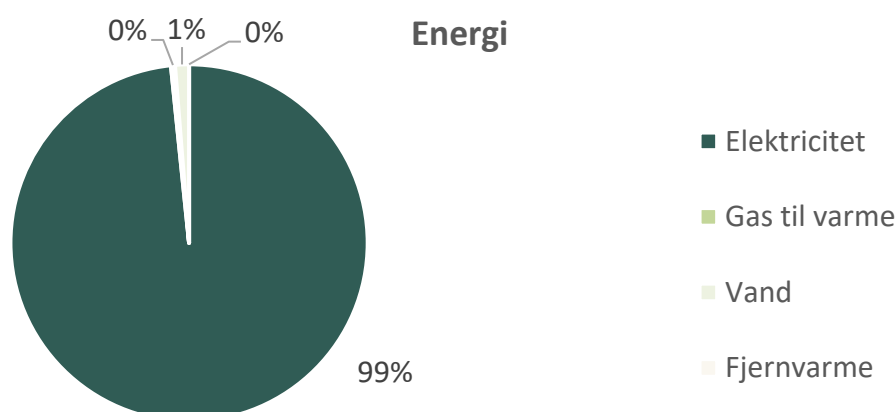
Indkøb - Drift	Ton CO <sub>2</sub> -e	Andel af udledning
Drift og vedligehold	4.246	78%
Køretøjer, maskiner, leasing og vedligeholdelse	321	6%
Diverse varer	215	4%
Diverse serviceydelser	200	4%
Administration	163	3%
Personalerelaterede indkøb	129	2%
IT	85	2%
Kurser, rejser, møder og forplejning	46	1%
Marketing og kommunikation	45	1%
<b>Total</b>	<b>5.449</b>	<b>100%</b>



Figur 6 Drivhusgasudledninger fra DTEs indkøb til drift, fordelt på forbrugskategorier

### 3.3.4 Energi

Energi	Ton CO <sub>2</sub> -e	Andel af udledning
Elektricitet	390	98%
Gas til varme	1	0%
Vand	5	1%
Fjernvarme	0	0%
<b>Total</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>



Figur 7 Drivhusgasudledninger fra DTEs forbrug af energi, fordelt på forbrugskategorier

Udledningen fra elektricitet ligger i scope 3 er udelukkende opstrøms udledninger fra den vedvarende energi som DTE køber certifikater til. Dette indbefatter anlæg og drift af vindmølleparker samt transmissionstab fra nettet.



### 3.4 Resultater med lokationsbaseret metode

Tabel 8 viser udledningen fra DTE delt på scope 1, 2 og 3 beregnet efter den lokations-baserede metode, jf. GHG-protokollen. I denne beregning godtgøres DTE's køb af grønne certifikater for el ikke, og udledningen fra el beregnes på baggrund af den gennemsnitlige udledning per kWh i Danmark. GHG-Protokollen foreskriver at resultater for begge metoder fremvises for gennemsigtighedens skyld. Metoden for denne beskrives yderligere i afsnit 4.3.

*Tabel 8 Den totale udledning fra DTE i 2022 fordelt på Scope 1, 2 og 3, opgjort ved den lokationsbaserede metode.*

Scope	Ton CO2e	Andel af udledning
Scope 1	2.329	5%
Scope 2	2.984	6%
Scope 3	41.710	89%
<b>Total</b>	<b>47.023</b>	<b>100%</b>

## 4 Metode

Følgende afsnit beskriver metoder og data benyttet i udarbejdelsen af klimaregnskabet for DTE 2022.

Klimaregnskab følger drivhusgasprotokollen (GHG Protocol), som er en internationalt anerkendt standard for udarbejdelse af klimaregnskaber. Resultaterne for klimaberegninger er opgjort i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e) og omfatter nedenstående drivhusgasser, der er beregnet i CO<sub>2</sub>e baseret på "Global Warming Potential"<sup>6</sup> for de individuelle gasser. De anvendte GWP værdier stammer fra IPCC's Fifth Assessment Report.

- Kuldioxid (CO<sub>2</sub>) (GWP = 1 kg CO<sub>2</sub>e/kg)
- Metan (CH<sub>4</sub>) (GWP = 28 kg CO<sub>2</sub>e/kg)
- Lattergas (N<sub>2</sub>O) (GWP = 265 kg CO<sub>2</sub>e/kg)

Øvrige drivhusgasser (SF<sub>6</sub>, HFCs, PFCs) er ikke medregnet pga. begrænsninger i de anvendte emissionsfaktorer, samt at deres bidrag ikke vurderes at være relevant.

### 4.1 Scope 1, 2 og 3

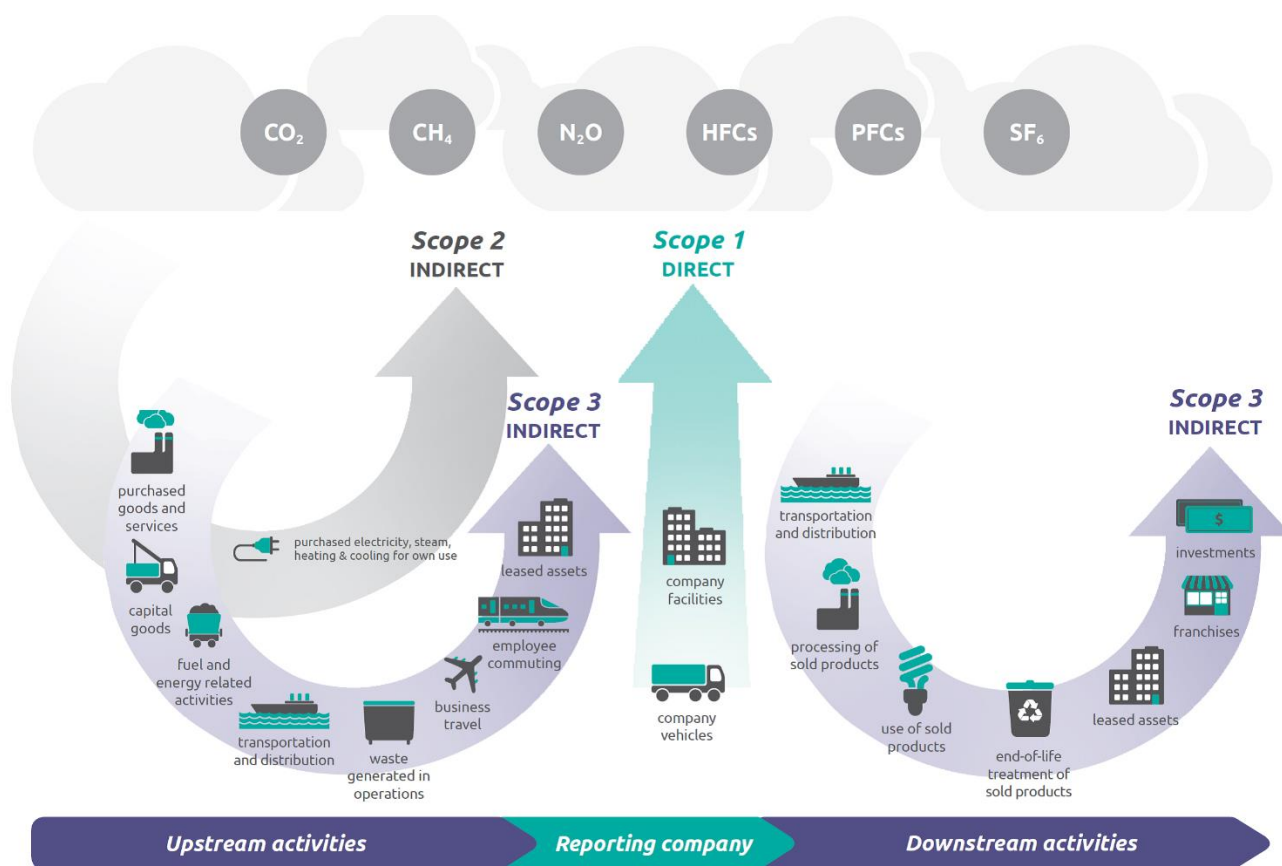
Nærværende klimaregnskab følger GHG-protokollen og CO<sub>2</sub>-udledningen opgøres derfor i de definerede Scopes:

- **Scope 1** er de direkte udledninger som stammer fra DTE's aktiviteter og processer, eksempelvis brændstofforbrug i virksomhedens køretøjer og brændsel til opvarmning og proces.
- **Scope 2** er de indirekte udledninger fra produktionen af den energi, som DTE forbruger fra det kollektive forsyningsnet, som eksempelvis el og fjernvarme.
- **Scope 3** er de indirekte udledninger fra leverandørkæden og stammer fra udvinding af råmaterialer, transport og produktionen af de materialer, produkter og tjenesteydelser som DTE forbruger.

Nedenstående figur viser en grafisk repræsentation af disse, fra GHG-Protokollen:

---

<sup>6</sup> <https://www.epa.gov/ghgemissions/understanding-global-warming-potentials>



## 4.2 Udledninger uden for scopes

Drivhusgasudledninger inddeles, jf. GHG-protokollen i scope 1, 2 og 3. DTE har aktiviteter/processer, der jf. GHG-protokollen skal opgøres uden for scope. Dette gælder eksempelvis direkte CO<sub>2</sub>-emissioner fra biologisk lagret kulstof (eksempelvis CO<sub>2</sub>-emissioner fra afbrænding af biomasse/bio-brændstoffer). Dette gør sig gældende for afbrænding af træflis, samt savsmuld og andet træaffald fra DTE's produktion.

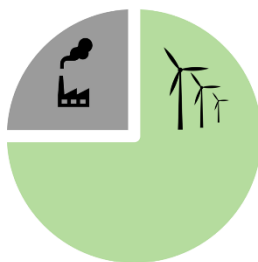
Ved brug af genanvendte materialer, forekommer udledninger ved genanvendelsesprocessen, mens der undgås udledninger fra produktion af nyt 'virgint' materiale. Virksomheden, der bortskaffer materialet, skal ligeledes opgøre både emissioner og reduktioner uden for scope.

Det samme gør sig gældende for affaldsmateriale, der forbrændes med energiudnyttelse. Her vil der forekomme udledninger ved forbrændingsprocessen, mens der undgås udledninger fra energi genereret ved afbrænding af andre brændstoffer, såsom gas eller olie. Disse udledninger og reduktioner opgøres ligeledes udenfor scope.

## 4.3 Lokations-baseret og markeds-baseret metode

Ved anvendelse af den **lokations-baserede beregningsmetode** (også kaldet miljødeklarationen) beregnes udledningerne ved at bruge en emissionsfaktor svarende til den gennemsnitlige sammensætning af elnettet som set ved Figur 8.





Figur 8 Visuel illustration af den lokationsbaserede metode af CO<sub>2</sub>-e-udledninger fra elforbrug.

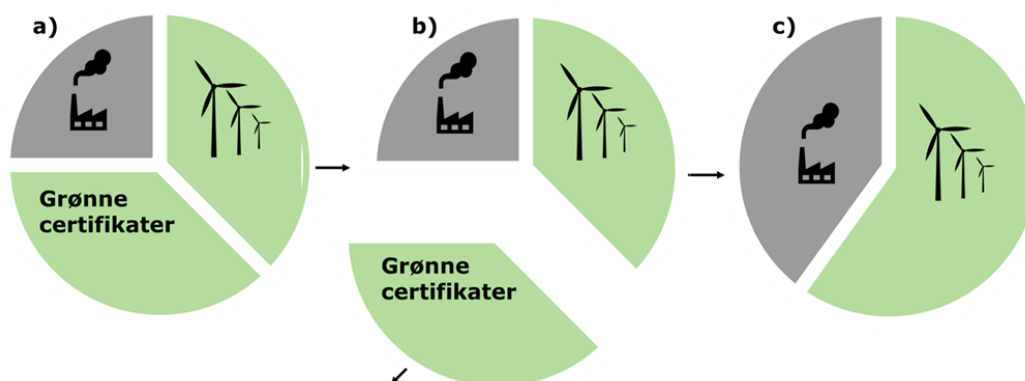
Ved anvendelse af den **markeds-baserede beregningsmetode** (også kaldet eldeklarationen) tages der hensyn til handel med vedvarende energi på markedet hvilket påvirker den anvendte emissionsfaktor.

Her købes en del af elektriciteten fra vedvarende energikilde som grønne certifikater (Figur 9-a). Certifikaterne betragtes derfor ikke som en del af energimixet på elnettet for virksomheder og organisationer, der ikke bidrager til handel med grønne certifikater (Figur 9– b).

Derfor er den anvendte emissionsfaktor for dem, der ikke handler grønne certifikater baseret på en højere andel af ikke vedvarende energi Figur 9-c).

Som konsekvens heraf er elforbruget, for en virksomhed der ikke køber grønne certifikater, forbundet med en højere emissionsfaktor ved anvendelse af den markedsbaserede tilgang end ved den lokationsbaserede tilgang.

Hvis virksomheden køber grøn strøm fra anerkendte programmer, tilskrives emissionerne fra elforbruget i scope 2 nul emissioner.



Figur 9 Visuel illustration af den markedsbaserede metode af CO<sub>2</sub>-e-udledninger fra elforbrug.

Det samlede elforbrug på DTE var i 2022 dækket af grønne certifikater (RECS-certifikat<sup>7</sup> for dansk vindenergi), hvorfor resultater primært er præsenteret efter denne opgørelsesmetode.

<sup>7</sup> RECS-certifikat udstedt af Seas-NVE for Dansk Træemballage A/S, den 21. 2 2022.

## 4.4 Data

Størstedelen af data benyttet til udarbejdelse af nærværende klimaregnskab er indhentet af fra DTE's interne systemer. Det gælder energidata, transportdata og regnskabsdata.

Klimaberegningerne er lavet af NIRAS på baggrund af det samlede datasæt og indhentede emissionsfaktorer. Emissionsfaktorer til at beregne udledningen fra de enkelte aktiviteter/processer under Dansk Træemballages drift og produktion, kan ses i bilag 2. Tabel 9 beskriver antagelser, samt data brugt i beregningen af udledningen fra scope 1, 2 og 3.

*Tabel 9 Datagrundlag, fremgangsmåde og antagelser for klimaberegningerne for DTE.*

Kategorier	Databeskrivelser	Enheder	Datakilde og antagelser
<b>Scope 1</b>			
<b>Egne og leasede køretøjer</b>	Brændstof forbrugt i DTEs egne og leasede køretøjer.	Liter	Data aflæst fra energisyn opgørelse.
	Brændstof forbrugt i DTEs egne og leasede køretøjer.	DKK	Mindre delmængde brændstof er opgjort fra finansdata (i DKK), på konti, hvor også reparationer indgår. Ud fra en konservativ betragtning medtages hele beløb, da der ikke findes en fordelingsnøgle for hvad der er hhv. brændstof og reparation.
	LPG gas anvendt i DTEs egne trucks	Liter	Data aflæst fra dataark fra energisyn, opgjort som liter gas.
<b>Gasforbrug</b>	Forbrug af naturgas til opvarmning.	m <sup>3</sup>	Data aflæst fra dataark fra energisyn, opgjort som Nm <sup>3</sup> naturgas.
<b>Direkte udslip af drivhusgasser</b>	-Ikke relevant-	-	-Ikke relevant-
<b>Scope 2</b>			
<b>Elektricitet</b>	Forbrug af elektricitet	kWh	Data hentet fra DTE's datahub, via API. Indeholdt i data er el til opvarmning (men dog ikke udspecificeret i data). Det samlede elforbrug, opgjort i kWh, ved Energisyn er 1,4% højere end den totale mængde, der indhentes fra datahubben.
	Grønne certifikater		RECS-certifikat fra Seas-NVE er modtaget som dokumentation.
<b>Fjernvarme</b>	Forbrug af fjernvarme	GJ	Data aflæst fra dataark fra energisyn, opgjort som kWh.
<b>Scope 3</b>			
<b>1 - Produkter og services</b>	Forbrug i monetære enheder	DKK	Forbrug i monetære enheder er trukket fra DTE's interne regnskabssystem (X5). Data er specificeret ud fra unikke kontonumre og behandlet særskilt på detaljeniveau.
	Forbrug i fysiske enheder	M <sup>3</sup> /kg /stk. mm.	Størstedelen af forbruget, opgjort i fysiske enheder er ligeledes indhentet fra DTE's regnskabssystem (X5). Enkelte forbrugsposter er suppleret med opgørelser, efterspurgt hos DTE's leverandører.
<b>2 - Kapitalgoder</b>	Forbrug i monetære enheder	DKK	Forbrug i monetære enheder er trukket fra DTE's regnskabssystem (X5) og behandlet på detaljeniveau. Posterings herunder er større indkøb af aktiver som efterfølgende afskrives.

<b>3 - Brændsel- og energi-relaterede aktiviteter</b>	Kategorien beregnes på baggrund af data, der allerede er opgjort i scope 1 og 2.		Se beskrivelse af data til Scope 1 og 2.
<b>4 - Opstrøms transport og distribution</b>	Transport af råtræ	Ton.k m	Indkøb af råtræ trækkes fra DTE's interne systemer. Når data udtrækkes herfra angives kørte kilometer, samt mængde (i m <sup>3</sup> ), der omregnes til tons ved brug af omregningsfaktor for densitet.
	Transport af pakke træ	Ton.k m	Transport af pakke træ baserer sig på et udtræk fra DTE's regnskabssystem (X5), hvoraf DTE's afdelinger og leverandører fremgår. På denne baggrund har det været muligt at anslå transportafstanden via Google Maps for lastbilkørsel, samt ports.com for skibstransport. Mængder er blevet omregnet fra m <sup>3</sup> til ton, med en omregningsfaktor baseret på varens densitet.
	Transport af plader	Ton.k m	Transport af plader baserer sig på et udtræk fra DTE's regnskabssystem (X5), hvoraf DTE's afdelinger og leverandører fremgår. På denne baggrund har det været muligt at anslå transportafstanden via Google Maps for lastbilkørsel. Mængder er blevet omregnet fra m <sup>3</sup> til ton, med en omregningsfaktor baseret på varens densitet.
	Transport af søm og beslag	Ton.k m	Transport af søm og beslag baserer sig på et udtræk fra DTE's regnskabssystem (X5), hvoraf DTE's afdelinger og leverandører fremgår. På denne baggrund har det været muligt at anslå transportafstanden via Google Maps for lastbilkørsel, samt ports.com for skibstransport. Mængde opgjort i kilo.
	Transport af spånklodser	Ton.k m	Transport af spånklodser baserer sig på et udtræk fra DTE's leverandør, hvoraf DTE's afdelinger og leverandørens lokationer fremgår. På denne baggrund har det været muligt at anslå transportafstanden via Google Maps for lastbilkørsel. Mængder er blevet omregnet fra m <sup>3</sup> til ton, med en omregningsfaktor baseret på varens densitet.
<b>5 - Affald genereret i virksomheden</b>	Affald	kg	Mængder fordelt på enkelte fraktioner er opgivet af renovations selskabet.
<b>6 -Forretningsrejser</b>	Transport i medarbejderes egne biler i virksomhedsregi (kørte km)	DKK	Data er fra DTE's regnskabsdata, opgjort i monetære enheder (DKK). Disse er omregnet til kørte km ud fra statens sats for kørselsgodtgørelse.
	Forretningsrejser og rejser ifm. med møder.	DKK	Forbrugsdata er udtrukket fra DTE's regnskabssystem (X5), i danske kroner.



# Bilag 1: Scope 3 kategorier



Scope 3 kategori	Beskrivelse af kategori
<b>1. Køb af produkter og services</b>	Udledningen forbundet med udvinding, produktion og transport af produkter og services købt eller erhvervet af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret
<b>2. Kapital goder</b>	Udledningen forbundet med udvinding, produktion og transport af kapitalgoder købt eller erhvervet af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret
<b>3. Brændstof- og energirelaterede aktiviteter</b>	Udledningen forbundet med udvinding, produktion og transport af brændstoffer og energi købt eller erhvervet af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret og som ikke allerede er medregnet i scope 1 eller 2.
<b>4. Opstrøms transport og distribution</b>	<p>Udledningen forbundet med transport og distribution af produkter købt af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret mellem virksomhedens tier 1 leverandører og virksomhedens egen drift (i køretøjer og faciliteter der ikke ejes eller kontrolleres af rapporterende virksomhed)</p> <p>Udledningen forbundet med transport og distributionsydelser købt af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret, herunder indgående logistik, udgående logistik (fx af solgte produkter) og transport og distributions mellem en virksomheds egne faciliteter (i køretøjer og faciliteter der ikke ejes eller kontrolleres af rapporterende virksomhed).</p>
<b>5. Affald genereret i virksomheden</b>	Udledning forbundet med bortskaffelse og behandling af affald genereret i den rapporterende virksomheds drift i rapporteringsåret (i faciliteter som ikke ejes eller kontrolleres af rapporterende virksomhed)
<b>6. Forretningsrejser</b>	Udledning fra transport af medarbejdere til erhvervsrelaterede aktiviteter i rapporteringsåret (i køretøjer som ikke ejes eller drives af rapporterende virksomhed)
<b>7. Medarbejderpendling</b>	Udledning fra transport af medarbejdere mellem deres hjem og deres arbejdspladser i rapporteringsåret (i køretøjer der ikke ejes eller drives af rapporterende virksomhed)
<b>8. Opstrøms lejede aktiver</b>	Udledning fra drift af aktiver leaset af rapporterende virksomhed (lejer) i rapporteringsåret og som ikke er medtaget i scope 1 og 2 – indberettet af lejer
<b>9. Nedstrøms transport og distribution</b>	Udledning fra transport og distribution af produkter solgt af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret mellem den rapporterende virksomheds drift og slutforbrugeren (hvis ikke betalt af

	rapporterende virksomhed), herunder detailhandel og opbevaring (i køretøjer og faciliteter ikke ejet eller kontrolleret af rapporterende virksomhed).
<b>10. Behandling af solgte produkter</b>	Udledning fra bearbejdning af mellemprodukter solgt i rapporteringsåret af nedstrøms-virksomheder (fx producenter)
<b>11. Brug af solgte produkter</b>	Slutbrug af solgte varer og tjenester af den rapporterende virksomhed i rapporteringsåret
<b>12. Slut-behandling af solgte produkter</b>	Udledning fra bortskaffelse og behandling af affald fra produkter solgt af rapporterende virksomhed i rapporteringsåret i slutningen af produktets levetid
<b>13. Nedstrøms lejede aktiver</b>	Udledning fra drift af aktiver ejet af rapporterende virksomhed (udlejer) og udlejet til andre enheder i rapporteringsåret og som ikke er medtaget i scope 1 og 2 – indberettet af udlejer
<b>14. Franchising</b>	Udledning fra drift af franchises i rapporteringsåret og ikke medtaget i scope 1 og 2 – indberettet af franchisegiver
<b>15. Investeringer</b>	Udledning fra drift af investeringer (herunder egenkapital- og gældsinvesteringer og projektfinsiering) i det rapporterende år, og ikke medtaget i scope 1 og 2.

Kategorierne er yderligere beskrevet i GHG-protokollen:

[https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard\\_041613\\_2.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf)



# Bilag 2: Kildeliste for emissionsfaktorer



Emissionsfaktor navn	Kilde
Relevante EXIOBASE-kategorier (monetære enheder) [DKK]	EXIOBASE v3.3.16b2 (2011 hybrid), restruktureret med landeopdeling, (udgivet august 2020); Inflation rate: <a href="#">eurostat, HICP - Inflation rate</a>
Relevante EXIOBASE-kategorier (Fysiske enheder) [kg]	EXIOBASE v3.3.16b2 {DK} (product market, hybrid units, purchaser price)
Råtræ [m <sup>3</sup> ]	ecoinvent 3.6, Sawlog and veneer log, softwood, measured as solid wood under bark {DE}  softwood forestry, spruce, sustainable forest management   Cut-off, U (af EPD-projekt, NIRAS 2021), densitet oplyst af DTE
Pakketræ [m <sup>3</sup> ]	ecoinvent 3.6, Sawnwood, board, softwood, dried (u=10%), planed {NO}  planing, board, softwood, u=10%   Cut-off, U (af EPD-projekt, NIRAS 2021)
Paller [1p]	ecoinvent 3.6, EUR-flat pallet {RER}  production   Cut-off, U (af EPD-projekt, NIRAS 2021))
Specialpaller [1p]	ecoinvent 3.6, EUR-flat pallet {RER}  production   Cut-off, U (af EPD-projekt, NIRAS 2021))
Pallerammer [1p]	ecoinvent 3.6, Pallet collars {RER}  production   Cut-off, U (af EPD-projekt, NIRAS 2021))
Spånklodser [m <sup>3</sup> ]	Chipboard Block {DE} (af EPD-projekt, NIRAS 2021), UIC 435-2 (2014), Correspondance with Euroblock GmbH
Plader/finer [m <sup>3</sup> ]	ecoinvent 3.6, Plywood, for indoor use {RER}  production   Cut-off, U (af EPD-projekt, NIRAS 2021) Ecoinvent 3 - allocation, cut-off by classification - unit)
Søm og nitter [kg]	Ecoinvent 3.6, Steel, low-alloyed, hot rolled {RER}  production   Cut-off, U 2019 og Wire drawing, steel {RER}  processing   Cut-off, U 2019 (af EPD-projekt, NIRAS 2021)
Beslag [kg]	Ecoinvent 3.6, Steel, low-alloyed, hot rolled {RER}  production   Cut-off, U 2019
Savsmuld [kg]	Ecoinvent 3.8, (Sawdust, wet, measured as dry mass {Europe without Switzerland})  market for sawdust, wet, measured as dry mass   Cut-off, U)
Fjernvarmeforbrug (Hvidovre)	Miljødeklaration Fjernvarmecentralen Avedøre Holme 2021
Naturgas [Nm <sup>3</sup> ]	Beregnet fra: Energistatistik 2020 (Energistyrelsen, 2021), UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (DEFRA, 2022), og Evida (2021)
Forbrænding af træflis (varme til egen produktion)	Standardfaktorer for brændværdier og CO <sub>2</sub> -emissionsfaktorer til brug for rapporteringsåret 2022 (træflis) Energistyrelsen 2023
Forbrænding af savsmuld (varme til egen produktion)	Standardfaktorer for brændværdier og CO <sub>2</sub> -emissionsfaktorer til brug for rapporteringsåret 2022 (træflis) Energistyrelsen 2023
Vand [m <sup>3</sup> ]	Beregnet fra EXIOBASE v3.3.16b2 (2020)





<b>Diesel egne biler [liter]</b>	Klimakompasset 2022 - Beregnet fra: Iblandingsprocenter (ENS, 2020), Energistatistik 2020 (Energistyrelsen, 2021), og UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (DEFRA, 2022)
<b>Diesel egne biler [DKK]</b>	Beregnet fra: Iblandingsprocenter (ENS, 2020), Energistatistik 2020 (Energistyrelsen, 2021), og UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (DEFRA, 2022). Gennemsnitlige forbrugerpris på autodiesel i 2022 (Energistyrelsen) Kilde: <a href="https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/energipriser-og-afgifter">https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/energipriser-og-afgifter</a>
<b>Truck gas [kg]</b>	UK Government GHG Conversion Factors, DEFRA dataset 2021 (WTW)
<b>Kørselsgodtgørelse [DKK]</b>	Beregnet fra: DCE (2020), UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (DEFRA, 2022) og Base Carbone v17 (ADEME, 2019)
<b>Affaldsbehandlings-scenarier [kg]</b>	Direkte fra EXIOBASE v3.3.16b2 (2020) eller beregnet EMF fra EXIOBASE v3.3.16b2 (2020).