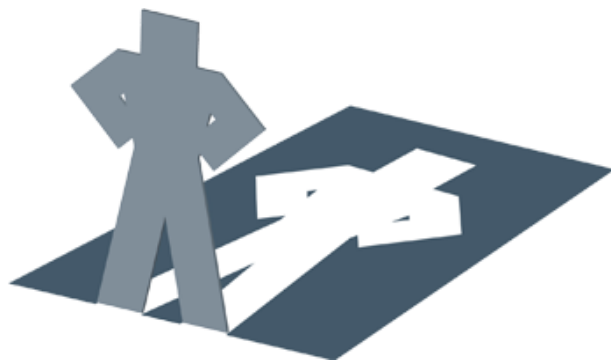


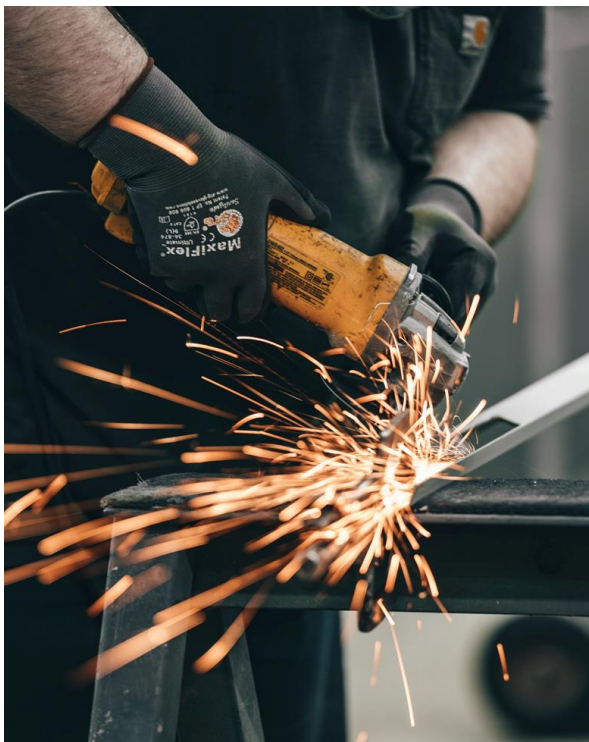
**PRODAN**



# Klimarapport

Scope 1, 2 & 3 emissioner 2021

# Indhold



<b>Generel Information</b>	<u><a href="#">Side 2</a></u>
<b>Klimahandling</b>	<u><a href="#">Side 5</a></u>
Drivhusgasser	<u><a href="#">Side 6</a></u>
IPCC Klimarapport	<u><a href="#">Side 7</a></u>
Industrien for materialerproduktion	<u><a href="#">Side 8</a></u>
<b>Klimaaftryk</b>	<u><a href="#">Side 9</a></u>
Scope 1 & 2 Emissioner	<u><a href="#">Side 10</a></u>
Scope 3 Emissioner	<u><a href="#">Side 12</a></u>
<b>Bilag</b>	<u><a href="#">Side 18</a></u>

Prodan A/S er en dansk virksomhed grundlagt i 2010. Hovedforretningen omfatter fremstilling af jern-, stål- og plastprodukter ved hjælp af en række forskellige metoder.

Prodan fusionerede med andre lignende virksomheder for at styrke konkurrenceevnen, sikre en lokal produktion i Danmark, for at kunne tilbyde kunderne en bredere vifte af processer og blive en totalleverandør inden for metal- og plastkomponenter.

Prodan forsøger hele tiden at forbedre sin miljøpåvirkning for at blive mere og mere bæredygtig gennem årene via en miljøorienteret virksomhedskultur og en målrettet intern uddannelsesindsats.

# Procedurer

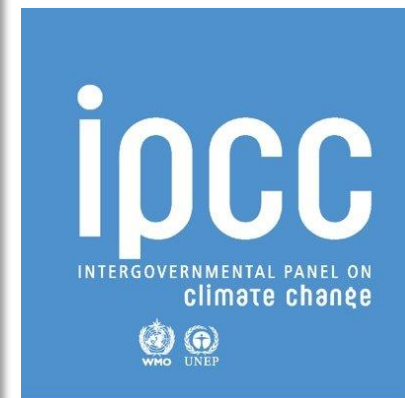
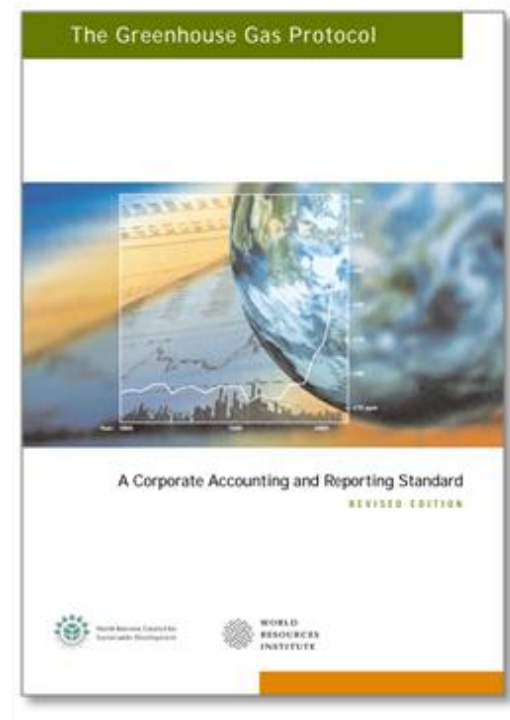
---

Baseret på de udførte procedurer og de indhentede primære data er der intet, der får forfatterne af nærværende rapport til at tro, at de udvalgte oplysninger for den 12 måneders periode, der sluttede den 31. december 2021, ikke er udarbejdet i overensstemmelse med etiske krav og GHG-regler.

Vi anvendte de grundlæggende principper om relevans, konsistens, gennemsigtighed, nøjagtighed og fuldstændighed, det danske kodeks for forskningsintegritet og vores forretningsetik. Vi opretholder et omfattende system af indsamlede data til kvalitetskontrol og andre procedurer vedrørende overholdelse af professionelle standarder og etiske krav. Det præsenterede arbejde blev udført af et uafhængigt team med erfaring i bæredygtighedsrapportering.

De anvendte emissionsfaktorer og måleteknikker er pr. 16. februar 2023, mens de primære data, som Prodan alene er ansvarlig for at udvælge og levere, er pr. 31. december 2022.

Forfatternes ansvar indebærer en forpligtelse til at indhente de primære data, beregningen af scope 1 og scope 2 drivhusgasemissioner i henhold til "Greenhouse Gas Protocol...", udarbejdelse af en uafhængig konklusion, der er baseret på vores videnskabelige procedurer og de opnåede data, og rapportering af de endelige resultater og konklusioner til Prodans bestyrelse.





# Prodan - en del af en verden i forandring

---

For at garantere produkter, der er fremstillet med den største omhu for miljøet, er Prodan ISO 14001 certificeret.

Ud over dette ønsker Prodan at bruge el produceret fra vedvarende energikilder og samtidig reducere deres CO<sub>2</sub>-udledning. Virksomheden opstiller miljømål med henvisning til løbende forbedringer.

Prodan forsøger at sænke deres påvirkning af naturen gennem:

- Konstant fokus på udvikling af kompetencer
- Optimering af produktionsfaciliteter
- Udvikling af nye metoder
- Et højere niveau af automatisering
- Optimering af procestider

Prodans miljøansvarlige har indsamlet store mængder data for at beregne deres CO<sub>2</sub>e-udledning til Scope 1, 2 & 3 analysen. Dette vil hjælpe Prodan til at få et mere holistisk billede af emissionerne i hele deres værdikæde og hjælpe dem med at reducere deres påvirkning i de kommende år.





An aerial photograph of a dark, deep ocean filled with numerous icebergs of various sizes. A bright sun is low on the horizon, creating a shimmering, wide path of light across the water's surface. The sky is a pale, hazy blue. The overall scene conveys a sense of vastness and environmental impact.

# Klimahandling



For eksempel bidrager 1 ton CH<sub>4</sub> med hele 28 tons CO<sub>2</sub> i en 100-årig horisont. N<sub>2</sub>O er meget mere forurenende og 1 ton N<sub>2</sub>O bidrager med hele 265 tons CO<sub>2</sub>.

## Drivhusgasser

Drivhusgasser (GHG) er gasser, der fanger varme i atmosfæren. De kan absorbere og udsende strålingsenergi i det termiske infrarøde område, hvilket forårsager det, der er kendt som drivhuseffekten.

Siden 1750 er den atmosfæriske koncentration af kuldioxid øget fra 280 ppm til 419 ppm (2021). Med den nuværende hastighed vil temperaturerne stige med 2°C, som FN's IPCC beskriver som den maksimale grænse for at undgå "farlige" niveauer inden 2050.

Størstedelen af de menneskeskabte drivhusgasemissioner kommer fra forbrænding af fossile brændstoffer som olie, kul og naturgas, mens der kommer betydelige bidrag fra gødningsproduktion, cementfremstilling, skovrydning samt arealanvendelse til landbrugs- og fødevarersektoren.

**Kuldioxid (CO<sub>2</sub>):** Det udsendes gennem afbrænding af fossile brændstoffer, træer, hårdt affald, og det er også resultatet af kemiske reaktioner, der opstår under processer som cementfremstilling. Kuldioxid fjernes fra atmosfæren, når det absorberes af planter under det biologiske kulstofkredsløb.

**Metan (CH<sub>4</sub>):** Det kommer ind i atmosfæren fra produktion og transport af fossile brændstoffer. Det udledes også fra husdyr og anden landbrugspraksis samt nedbrydning af organisk affald på kommunale

lossepladser.

**Dinitrogenoxid (N<sub>2</sub>O):** Det udsendes fra landbrug, arealanvendelse og industrielle aktiviteter, såsom forbrænding af fossile brændstoffer og affald, samt fra spildevandsrensning.

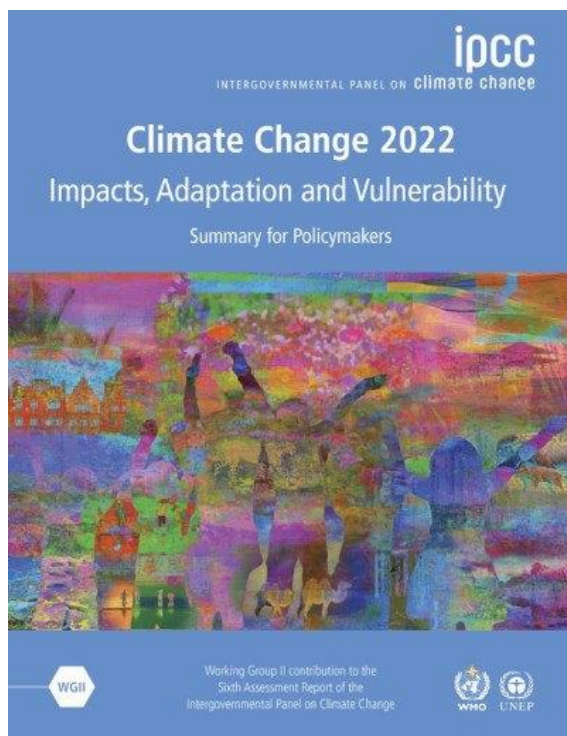
**Fluorholdige gasser:** Disse drivhusgasser udsendes fra forskellige kommercielle, industrielle og husholdningsinstallationer, især fra køleprocesser. De udsendes normalt i mindre mængder end de tidligere nævnte gasser, men de er meget mere potente og mere ødelæggende for miljøet.

Alle drivhusgasser forbliver i atmosfæren i forskellige tidsperioder, lige fra nogle få til tusinder af år. Nogle af disse gasser er mere effektive end andre til at gøre planeten varmere og forværre drivhuseffekten.

Hver drivhusgas har et globalt opvarmingspotentiale (GWP), der er tildelt det. GWP-faktorer blev udviklet for at gøre det muligt at sammenligne påvirkninger fra forskellige gasser. Mere specifikt måler GWP, hvor meget energi udledningen af 1 ton af en gas vil absorbere over en vis periode (normalt 100 år), i forhold til udledningen af 1 ton CO<sub>2</sub>. For effektivt at beregne CO<sub>2</sub>-aftrykket, bruges GWP til at beregne ækvivalenterne af CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>-ækvivalenter), som et bestemt forurenende stof bidrager med.

## IPCC Klimarapport

---



IPCC er nu i sin 6. vurderingscyklus, hvoraf den 6. vurderingsrapport (AR6) nu er udarbejdet. Vurderingsrapporten er udarbejdet med bidrag fra dets tre arbejdsgrupper og en sammenfattende rapport, tre specialrapporter og en forfining af dens seneste metoderapport. Indtil den officielle og endelige udgivelse af AR6 giver IPCC AR5 et overblik over den samlede viden om klimaændringer.

Forskere har observeret ændringer i jordens klima i alle regioner og på tværs af hele klimasystemet i det meste af det sidste århundrede. Mange af disse ændringer er uden fortilfælde i tusinder, måske hundredtusinder af år. De værste nyheder er, at nogle af de ændringer, der allerede er sat i gang, som den kontinuerlige havniveauanstigning, er irreversible over hundreder (eller endda tusinder) af år.

Gennem forbedrede observationsdatasæt og vores fremskridt i videnskabelig forståelse har vi et meget klarere billede af det tidligere, nuværende og fremtidige klima, hvilket understreger vores ansvar for at reducere menneskeskabte drivhusgasemissioner.

Klimaændringer kan begrænses gennem store og

vedvarende reduktioner af drivhusgasemissioner. Fremskridtene inden for klimavidenskab, innovation og klimavenlig regulering kan give uvurderlige værktøjer i kampen mod globale stigende temperaturer.

Brug af GHG-protokollen skaber en omfattende global standardiseret ramme for måling og styring af drivhusgasemissioner fra private og offentlige sektors drift og værdikæder. Protokollen er nødvendig for ensartet emissionsrapportering og for effektiv styring af dem.

Drivhusgasprotokollen præciserer at vedvarende energikilder som sol og vind ikke udleder drivhusgasser i deres produktion af energi. Drivhusgasser som CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O og flygtige kølemiddelgasser har forskellige GWP-faktorer, og de er udtrykt i CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Ved at beregne drivhusgasemissionerne får virksomhederne en bedre forståelse af, hvilke af deres processer der producerer det største CO<sub>2</sub>-aftryk, og så kan de forsøge effektivt at reducere det. At udføre denne proces på årsbasis giver også et historisk overblik og kan bidrage til at opstille mere robuste miljø- og klimastrategier.



Produktionsmiljøet har en betydelig indvirkning på mange sektorer i økonomien, på lokale jobs og på livskvaliteten. Produktionsmiljøet kræver enorme mængder af ressourcer og står for omkring 50% af alt udvundet materiale. Det byggede miljø genererer en betydelig del af de årlige globale CO<sub>2</sub>-udledninger.

Virksomheder som Prodan beskæftiger sig med en række forskellige metaller og plastik som råmaterialer, som de behandler med tunge maskiner. Udvinningen af disse materialer kan have betydelig indvirkning på miljøet.

De metoder, der anvendes til forarbejdning af materialer, såsom svejsning og metalpladeforarbejdning, udleder CO<sub>2</sub> i betydelige mængder. Undersøgelser har vist, at der er både direkte og indirekte CO<sub>2</sub>-udledninger på grund af den store mængde energi, som disse processer kræver.

Det kan være udfordrende at reducere sådanne emissioner betydeligt for en virksomhed som Prodan på grund af de anvendte materialer og maskiner. Men ved at genbruge og genanvende metaller gennem cirkulær produktion, kan påvirkningerne reduceres.

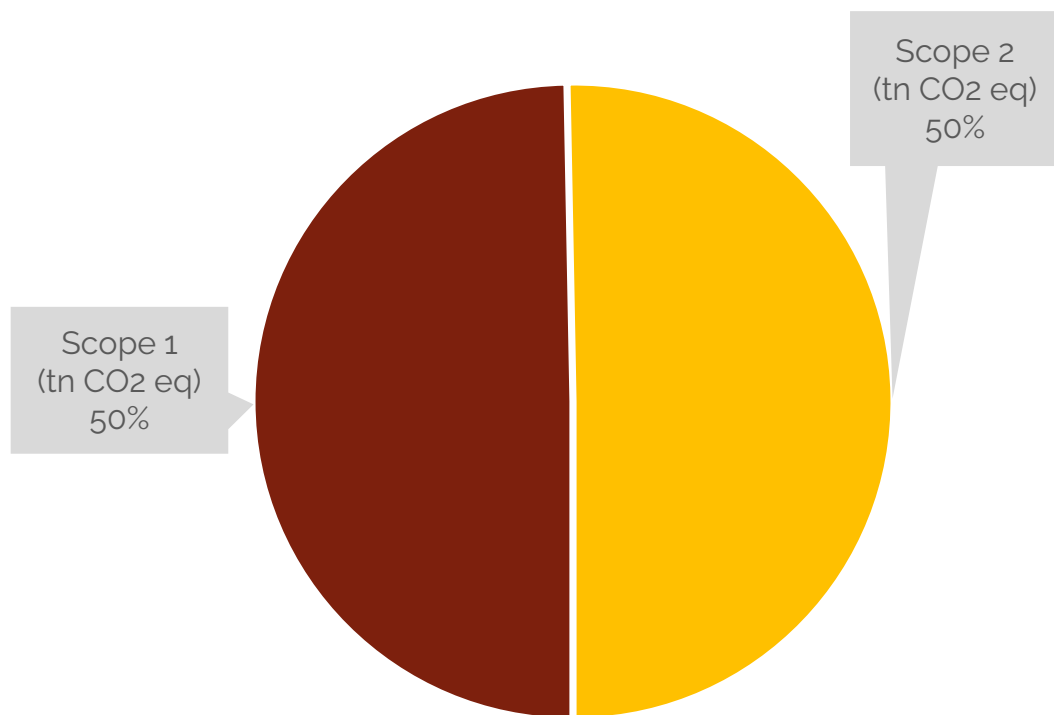
Prodan mener, at miljøet er vigtigt, uanset om vi taler om natur, arbejdsmiljø eller ressourceforbrug. For at sikre, at deres kunder har produkter, der er fremstillet med omtanke for miljøet, er de blevet ISO 14001 certificeret. Desuden har Prodan udviklet, implementeret og vedligeholdt en robust miljøpolitik, og hvert år opstilles nye miljømål. Fra i dag har Prodan bestræbt sig på at levere naturligt lys, minimale støvforhold og støjforhold i produktionsområdet samt et effektivt affaldssorteringssystem.

## Industrien for materialerproduktion



# Klimaaaftryk

# Scope 1 & 2 Emissioner



Scope 1 (ton CO <sub>2</sub> -ækv)	Scope 2 (ton CO <sub>2</sub> -ækv)	Total (ton CO <sub>2</sub> -ækv)
260	264	524

**De samlede Scope 1- & Scope 2-emissioner i den undersøgte periode (2021) var lig med 524 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.**

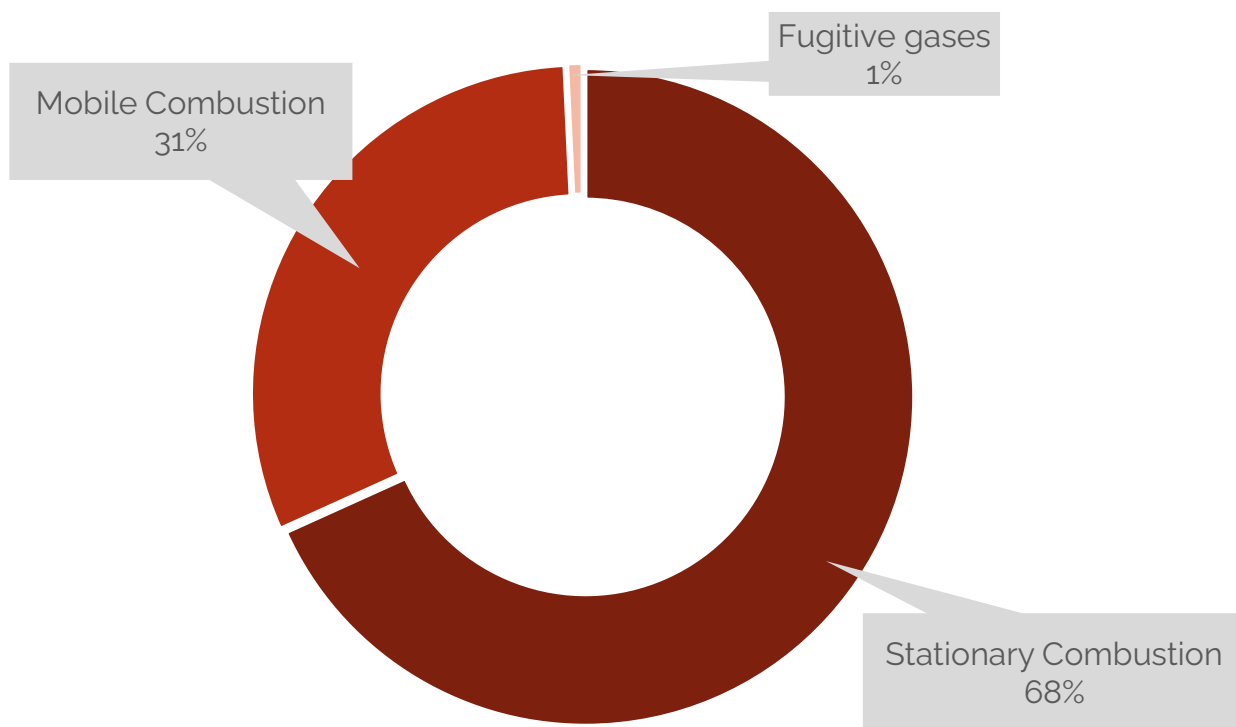
Omkring 50 % af Scope 1 & 2 emissioner blev tilskrevet Scope 1 underkategorien (direkte emissioner), mens de øvrige 50 % var registreret under Scope 2 GHG emissioner (el). Alle Scope 2 drivhusgasemissioner blev tilskrevet produktionen af Prodans indkøbte elektricitet. Det svarer til i alt 264 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

**I alt blev der købt 1.894.853 kWh el fra energiselskabet Nordlys**

Størstedelen af Prodans udledning kommer fra brugen af elektricitet og fra brugen af naturgas til opvarmning.



# Scope 1 Emissioner



Scope 1 GHG tegnede sig for en betydelig del af Prodans direkte emissioner. De fleste blev tilskrevet de emissioner, der opstår fra stationære og mobile forbrændinger. Firmabiler, der hovedsageligt drives med diesel, samt benzin producerede i alt 81 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Stationær forbrænding er relateret til processen med at bruge naturgas til opvarmning, og det resulterede i i alt 178 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

Emissionerne fra brugen af kølemiddel og andre gasser var mindre sammenlignet med resten af Scope 1-emissioner med i alt 2 tons CO<sub>2</sub>-ækv. Disse flygtige gasser er kendt for at være skadelige for miljøet, og i det foreliggende tilfælde omfattede de for det meste emissioner fra Prodans interne drift ved at bruge svejsegasser som "Secure", som ikke er så skadelige som kølemidler.



# Scope 3 Emissioner

Ud af de 18.700 virksomheder, der rapporterer deres emissioner på CDP, offentliggjorde kun 3.317 deres Scope 3-emissioner. Det er også bemærkelsesværdigt, at ud af de 15 Scope 3-underkategorier rapporterede den gennemsnitlige virksomhed på 6 af disse 15 kategorier.

Prodan viste stort klimainitiativ ved at være i stand til at beregne 12 ud af de 15 Scope 3 underkategorier. Prodan kan nu reducere sine indirekte emissioner ved at måle og håndtere de fleste underkategorier af Scope 3.

Scope 3	Samlede drivhusgasemissioner (kg CO <sub>2</sub> e)	Data brugt	Metode
<b>Scope 3 Opstrøms drivhusgasemissioner (kg CO<sub>2</sub>e)</b>	4.797.898		
<b>1. Købte varer og tjenesteydelser</b>	4.610.679	Fakturaer fra 3 største leverandører	Gennemsnitsdatametode
<b>2. Kapitalgoder</b>	-	Ikke beregnet	Ikke anvendelig
<b>3. Brændstof- og energirelaterede aktiviteter</b>	124.361		
Opstrøms emissioner af købt brændstof	13.594	Brændstofforbrug (kvitteringer og fakturaer)	Gennemsnitsdatametode
Opstrøms-emissioner af købt elektricitet	94.963	Strømforgbrug (kvitteringer og fakturaer)	Gennemsnitsdatametode
Transmissions- og distributionstab (T&D).	15.803	Strømforgbrug (kvitteringer og fakturaer)	Gennemsnitsdatametode
Produktion af købt el, der sælges til slutbrugere	0	Ingen produktion af elektricitet	Ikke anvendelig
<b>4. Opstrøms transport og distribution</b>	10.353	Afstandsbaseerede og vægtbaseerede data	Afstandsbaseeret metode & leverandørens brændstofbaseerede metode
<b>5. Affald genereret i driften</b>	24.288	Data indsamlet fra egen drift	Affaldstype specifik metode
<b>6. Forretningsrejser</b>	0	Ingen forretningsrejser	Ikke anvendelig
<b>7. Medarbejderpendling</b>	28.219	Spørgeskema til medarbejdere	Afstandsbaseeret metode
<b>8. Opstrømslejede aktiver</b>	0	Ingen leasede aktiver	Ikke anvendelig
<b>Scope 3 Nedstrøms drivhusgasemissioner (kg CO<sub>2</sub>e)</b>	147.963		
<b>9. Nedstrøms transport og distribution</b>	-	Ikke beregnet	Ikke anvendelig
<b>10. Forarbejdning af solgte produkter</b>	=	Ikke beregnet	Ikke anvendelig
<b>11. Brug af solgte produkter</b>	0	Ingen Scope 1&2 emissioner fra brug af solgte produkter	Ikke anvendelig
<b>12. Udtjent behandling af solgte produkter</b>	147.963	Anslået i henhold til de solgte varer	Gennemsnitsdatametode
<b>13. Nedstrømslejede aktiver</b>	0	No leased assets	Ikke anvendelig
<b>14. Franchising</b>	0	Ingen franchise	Ikke anvendelig
<b>15. Investeringer</b>	0	Ingen investeringer	Ikke anvendelig



## Opstrømsemissioner

---

**Købte varer og tjenester:** Alle opstrøms (dvs. vugge-til-port) emissioner fra produktionen af produkter købt af Prodan i 2021 var inkluderet. Prodan stod for alle indkøbte varer (materielle produkter) fra deres 3 største leverandører. Den gennemsnitlige datametode blev brugt for alle indkøbte varer, hvor deres masse blev ganget med deres relevante sekundære (industrigennemsnitlige) emissionsfaktor. Denne underkategori er ansvarlig for mere end 93 % af Prodans Scope 3-emissioner. Det er naturligt, da Prodan køber tusindvis af tons byggematerialer, som kræver betydelige mængder primære ressourcer og energi for at blive produceret. I fremtiden anbefales det at bede om miljødata fra leverandører og at undersøge, om visse produkter har lavere emissioner end branchens gennemsnit, for at reducere miljøaftrykket samt forbedre datakvaliteten til Scope 3 emissionsberegningerne.

**Kapitalgoder:** Denne underkategori blev ikke beregnet.

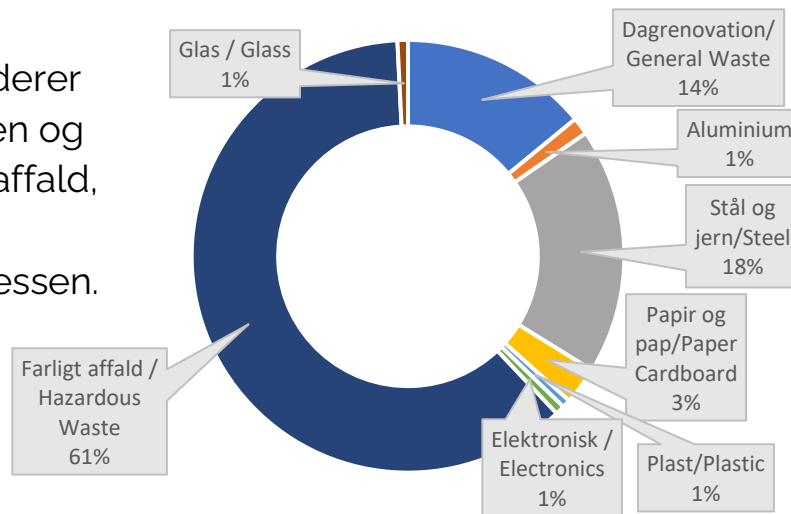
**Medarbejderpendling:** Denne underkategori inkluderede emissioner genereret fra medarbejdernes pendling mellem arbejdspladsen og hjemmet. Hos Prodan foregik omkring 82 % af pendlingerne med bil. Resten blev udført på cykel, og andre brugte begge transportmidler. Emissionsfaktorerne anvendt til denne afstandsbaseerede metode var fra EEA og TUMI.



# Opstrømsemissioner

## Affald genereret i driften:

Denne underkategori inkluderer emissioner fra bortskaffelsen og behandling af alle typer af affald, der blev produceret eller efterladt i produktionsprocessen. Det blev antaget, at 5% af det samlede affald endte på en losseplads (emissionsfaktor fra Exiobase - affaldstypespecifik metode), mens resten blev genbrugt, genanvendt eller omdannet til energi gennem forbrænding.



**Opstrøms-leasede aktiver:** Ingen produkter blev leaset og drevet fra tredjeparter.

**Forretningsrejser:** Denne underkategori omfatter emissioner, der blev genereret fra vejtransport via lejede køretøjer på forretningsrejser eller fly. Der var ingen forretningsrejser for Prodan i 2021.

## Brændstof- og energirelaterede aktiviteter:

Opstrømsemissionerne fra købte brændstoffer inkluderede emissioner relateret til udvinding, produktion og transport af brændstoffer (601 g CO<sub>2e</sub> pr. liter brændstof). Upstream-emissionerne af indkøbt elektricitet er opgjort via Energinets Miljødeklaration 2021, som vurderede, at opstrømsemissionerne af købt elektricitet skulle omfatte 50 gram CO<sub>2e</sub> pr. kWh til udvinding, produktion og transport. Transmissions- og distributionstab (T&D) udgør yderligere 6% sammenlignet med Scope 2 elektricitetsemmissionerne. Endelig er der ingen emissioner forbundet med produktion af solgt el, da Prodan ikke producerede nogen.



# Transportemissioner

## Opstrøms og nedstrøms

**Opstrømstransport og distribution:** Alle leverancer til Prodans faciliteter fra tredjeparter blev inkluderet i beregningen opstrømstransportaftrykket. Alle tonkilometer af de leverede produkter blev multipliceret med den seneste gennemsnitlige emissionsfaktor for EEA for vejtransport (Det Europæiske Miljøagentur) (afstandsbaseeret metode).

**Nedstrøms transport og distribution:** Der var ingen data for leverancer fra Prodan, derfor blev emissionerne fra nedstrøms transport og distribution ikke beregnet.

	Opstrøms
Leverancer	28
Gennemsnitlig tkm	2,665
Samlet tkm	74,054
Tons CO <sub>2</sub> -ækv i alt	10,35



## Nedstrømsemmissioner

---

**Forarbejdning af solgte produkter:** Denne underkategori omfatter emissioner fra tredjeparts forarbejdning af solgte mellemprodukter efter salg af Prodan. Mellemprodukter kræver yderligere forarbejdning, transformation eller inklusion i et andet produkt før brug. Emissioner fra forarbejdning sker før slutbrugerens anvendelse, og de bør allokeres til mellemproduktet. Denne underkategori blev ikke beregnet, da det var meget udfordrende at indsamle tilstrækkelige data til at beregne de emissioner, der opstår fra maling eller overfladebehandling af Prodans produkter.

**Brug af solgte produkter:** Prodans Scope 3-emissioner fra brugen af solgte produkter omfatter Scope 1- & 2-emissioner fra slutbrugere. Slutbrugere omfatter både forbrugere og erhvervskunder, der bruger slutprodukter. Ingen direkte emissioner kunne tilskrives nogen af Prodans produkter.

**Udtjent behandling af solgte produkter:** Emissionerne fra bortskaffelse og behandling af affald genereret af de solgte produkter ved afslutningen af deres livscyklus blev beregnet i

forhold til de købte varer og tjenester. En rapport fra Columbia Engineering inkluderede 1.100 produkter fra CDP-databasen og beregnede, at 3% af vugge-til-grav-emissionerne fra byggematerialer og kommercielle materialer tilskrives end-of-life-behandlingen. Efterfølgende blev 3% af emissionerne fra de købte varer (ikke tjenesteydelser) betragtet som end-of-life emissioner. Dette tal kan variere, da det danske affaldshåndteringssystem, hvor de fleste af Prodans produkter sælges, er meget mere miljøvenligt end det gennemsnitlige affaldshåndteringssystem i resten af verden.

**Leasede aktiver:** Ingen produkter blev leaset til eller blev drevet af tredjeparter.

**Franchise:** Prodan har ingen franchise.

**Investeringer:** Prodan har ingen aktive investeringer.

## Samlede drivhusgasemissioner

---

De samlede emissioner, der blev genereret i hele Prodans værdikæde (ekskl. forarbejdning af solgte produkter) var lig med 5.470 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Ud af disse resulterede Scope 1 & 2 til henholdsvis 260 og 264 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Scope 3 bidrog derimod med 90 % af de samlede emissioner. Drivhusgasemissionerne i Scope 3 er forhøjede på grund af den store mængde af købte og solgte varer. Efterfølgende var end-of-life behandlingen af disse produkter den næstmest forurenende underkategori.

Der er flere måder at reducere Prodans klimabelastning på, både direkte og i resten af værdikæden. Direkte emissioner kan reduceres ved at erstatte firmabilsflåden med elbiler. Dette kunne potentielt eliminere alle mobile forbrændingsemissioner, men det vil utilsigtet øge Scope 2-emissionerne. Denne afvejning vil dog være det værd, grundet det danske elnets lave emissionsfaktor. Det er også tilrådeligt at udskifte naturgasvarmen til fjernvarme. Prodan planlægger at foretage denne udveksling i de følgende år. Dette opmuntres yderligere, da den nuværende geopolitiske situation har gjort naturgas til et risikabelt valg med hensyn til energi og finansiel sikkerhed. Disse tiltag kunne næsten eliminere alle direkte emissioner fra Prodan.

Desuden blev der genereret betydelige emissioner af opstrømstransporten. I dag er logistik- og transportvirksomheder begyndt at tilbyde miljødata om emissionerne fra hver leverance, hvilket resulterer i meget detaljerede og præcise beregninger. Når et transportfirma ikke tilbyder disse oplysninger, tildeles en generisk EU-emissionsfaktor for vejtransport for hver levering. Denne faktor afspejler ikke de faktiske emissioner, da flere af de transportkøretøjer, der køres i byer, nu er elektriske, hvilket resulterer i lavere emissioner.

Sidst, men bestemt ikke mindst, skal emissionerne fra de købte varer tages i betragtning. Denne underkategori tegnede sig for mere end 84 % af Prodans samlede emissioner. Primære materialer og ressourcer krævede flere udvindings-, forarbejdnings- og transportoperationer, hvilket resulterede i betydelige emissioner pr. vægt af købte varer. Som et eksempel er den gennemsnitlige emissionsfaktor for en varmvalset stålplade 2,71 kg CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. kg materiale. For at reducere påvirkningen af de forskellige materialer anbefales det at søge efter leverandører, der har beregnet deres produktspecifikke emissionsfaktorer, og at købe produkter, der genererer lavere emissioner end branchens gennemsnit.



# Bilag

# Greenhouse Gas Protocol

## Corporate Accounting and Reporting Standard

---

Den foreliggende analyse blev udført i overensstemmelse med GHG-protokollen. GHG-protokollen er et internationalt multistakeholder-partnerskab mellem virksomheder, ngo'er, regeringer og andre indkaldt af World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) og World Resources Institute. Nærværende analyse udføres på virksomhedsniveau.

Retningslinjerne i GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (Corporate Standard), som skitserer et standardsæt af regnskabs- og rapporteringsregler for udvikling af virksomhedsbeholdninger, anvendes i nærværende analyse.

Virksomhedsstandarder identificerer og kategoriserer emissionerne fra alle operationer, der omfatter en organisation (Scope 1 & 2). Med udgangspunkt i virksomhedsstandarder blev GHG-protokollen Corporate Value Chain fulgt til kompilering af emissionerne i Scope 3. Accounting and Reporting Standard giver yderligere krav og vejledning om udvikling af omfattende opgørelser over andre indirekte (Scope 3) emissioner.

Nærværende rapport om drivhusgasopgørelsen for Prodan er baseret på følgende principper:

**Relevans:** Forfatterne forsøgte i samarbejde med Prodan at sikre, at opgørelsen på passende vis afspejler virksomhedens drivhusgasemissioner og tjener brugernes beslutningsbehov – både interne og eksterne for virksomheden.

**Konsistens:** Forfatterne bruger konsekvente metoder og emissionsfaktorer fra IPCC, EEA, EPA og/eller i henhold til GHG protokol. Dette giver mulighed for en meningsfuld præstationssporing af emissioner over tid. I fremtidige rapporter sigter forfattere mod transparent at dokumentere enhver ændring af data, beholdningsgrænse, metoder eller andre relevante faktorer.

**Gennemsigtighed:** For at behandle alle relevante spørgsmål på en faktuel og sammenhængende måde oplyser forfatterne alle relevante antagelser og henviser til de anvendte regnskabs- og beregningsmetoder og datakilder.

**Nøjagtighed:** For at sikre, at kvantificeringen af drivhusgasemissioner systematisk hverken er over eller under faktiske emissioner, så vidt det kan vurderes, forsøgte forfatterne at reducere usikkerheden så vidt det var praktisk muligt. Integriteten og nøjagtigheden af de rapporterede oplysninger vil give Prodan mulighed for at træffe beslutninger med rimelig tillid med hensyn til integriteten af de rapporterede oplysninger.

**Fuldstændighed:** Forfatterne har i samarbejde med Prodan forsøgt at redegøre for og rapportere om alle drivhusgasemissionskilder og aktiviteter inden for opgørelsesgrænsen.



GREENHOUSE  
GAS PROTOCOL

# Grænser

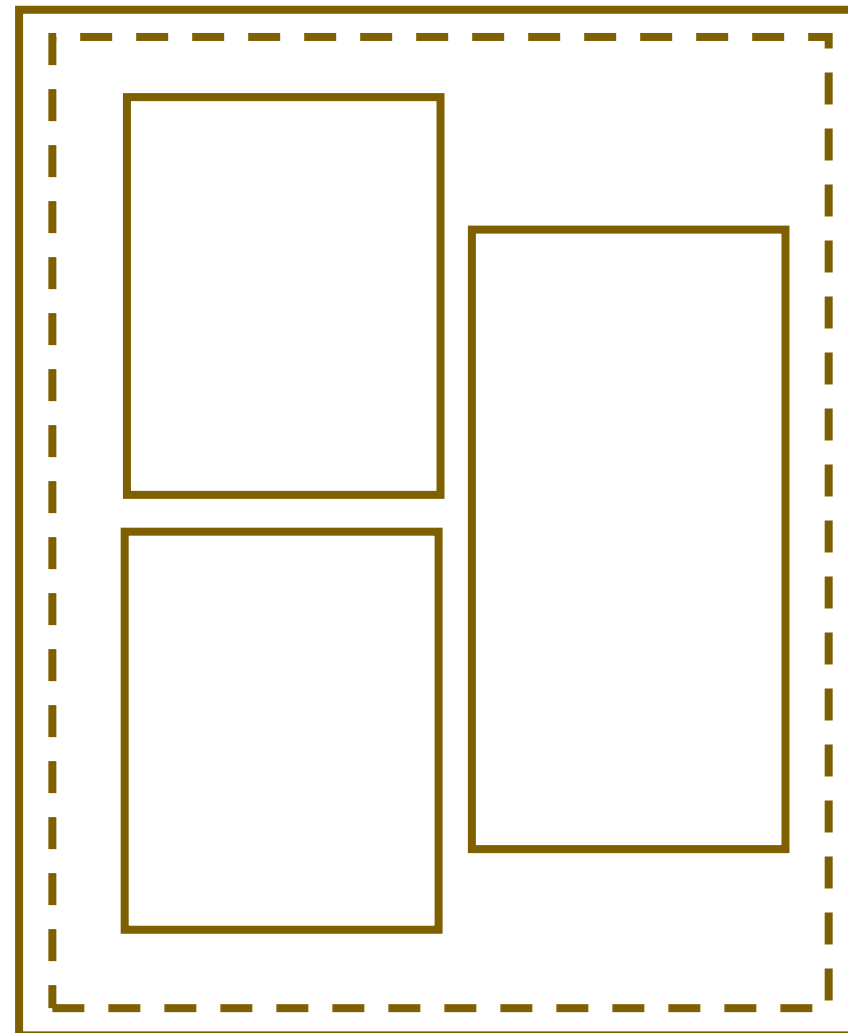
---

Lagergrænser bestemmer, hvilke forretningsaktiviteter og emissioner der vil blive taget højde for i en virksomheds drivhusgasopgørelse.

Organisatoriske grænser er generelt grænser på højt niveau, der bestemmer, hvilke af forretningsaktiviteterne og faciliteterne, der er en del af drivhusgasopgørelsen. På grund af forskelle i lokal lovgivning og organisatoriske strukturer kan hver virksomheds organisatoriske grænser variere.

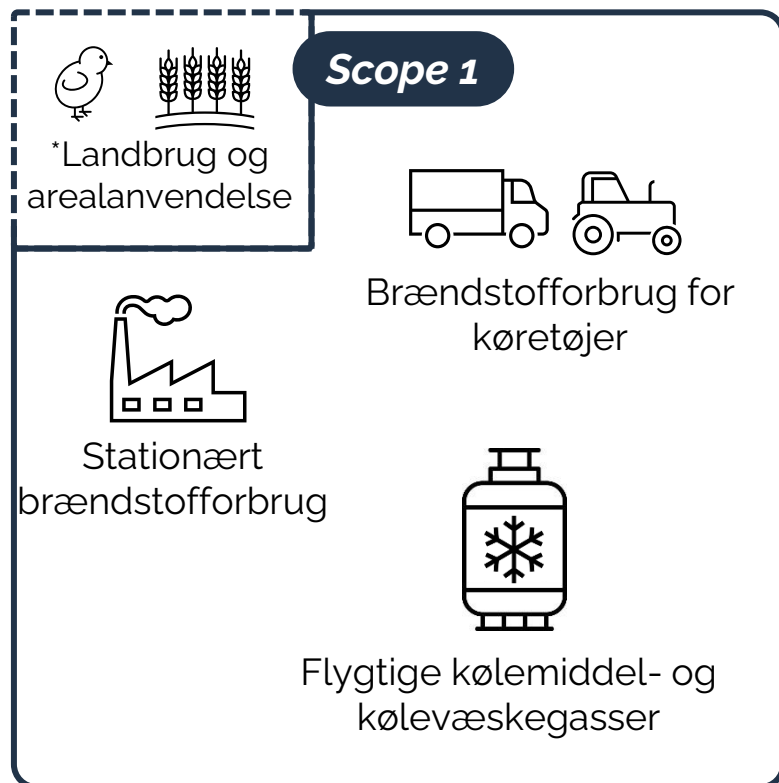
Ifølge GHG-protokollen er der tre tilgange til udvikling af organisatoriske grænser - egenkapitalandelen, den operationelle kontrol og finanskontrolmetoden. Da Prodan har den fulde myndighed til at indføre og implementere sine driftspolitikker, anvendes Operational Control-tilgangen. Det betyder, at Prodan står for 100 procent af udledningen fra operationer, som den har driftsmæssig kontrol over.

Derfor omfatter Prodans grænser alle aktiviteter, der udspringer af deres administrationsbygning i Randers, Danmark.

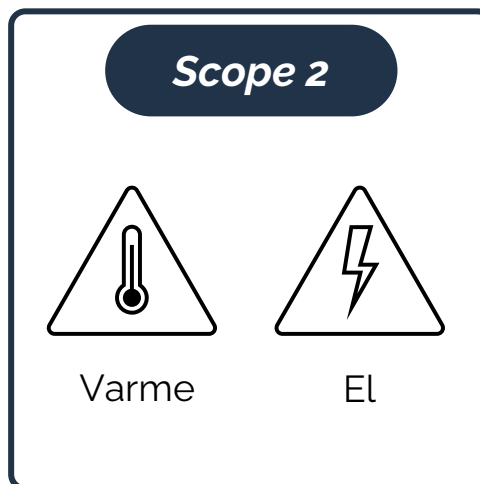




# Scope 1, 2 & 3



\*GHG Protocol for Agricultural Guidance



## Scope 1 & 2

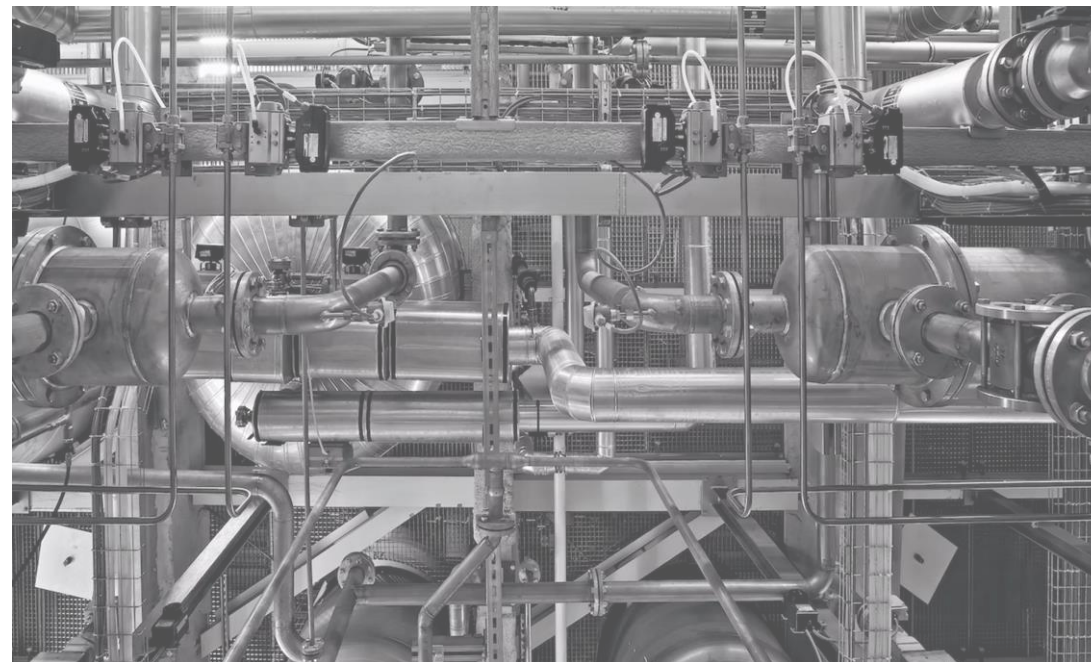
De operationelle grænser er defineret af de 3 Scopes, som kategoriserer de emissioner, der enten direkte eller indirekte følger af Prodans drift og aktiviteter. Hvert Scope forklares kort:

Scope 1 omfatter direkte emissioner, der opstår fra kilder, der ejes eller kontrolleres af virksomheden. I metalindustrien er de fleste Scope 1-emissioner fra stationær forbrænding. I henhold til GHG Corporate Protocol regnes mobile emissioner, stationære emissioner og procesemissioner og flygtige kølemiddelgasser som Scope 1, hvis virksomheden ejer eller kontrollerer de aktiviteter eller udstyr, der er forbundet med emissionerne. I Prodans tilfælde omfatter det:

- Biler, lastbiler, gaffeltrucks, andet maskineri og mobilt udstyr (mobil forbrændingsunderkategori)
- Varmekedler, generatorer, motorer, forbrændingsovne og procesvarmere samt Mepran- og acetylenforbrænding (stationære emissioner)
- Flygtige kølemiddelgasser, kølemidler og andre drivhusgasser, såsom CO<sub>2</sub> fra de "sikre" gasser

Scope 2 omfatter indirekte emissioner fra produktion af købt energi. Emissionerne fra produktionen af netelektricitet medregnes under Scope

2, enten hvis de er lokationsbaserede (nationalt



net) eller markedsbaseret (private energileverandører). Desuden falder de emissioner, der er forbundet med energi til opvarmning, køling og dampdrift, også ind under Scope 2.

Endelig falder indirekte emissioner, der er et resultat af en organisations drift, men ikke ejes eller kontrolleres af virksomheden, under Scope 3.

## Scope 3

---

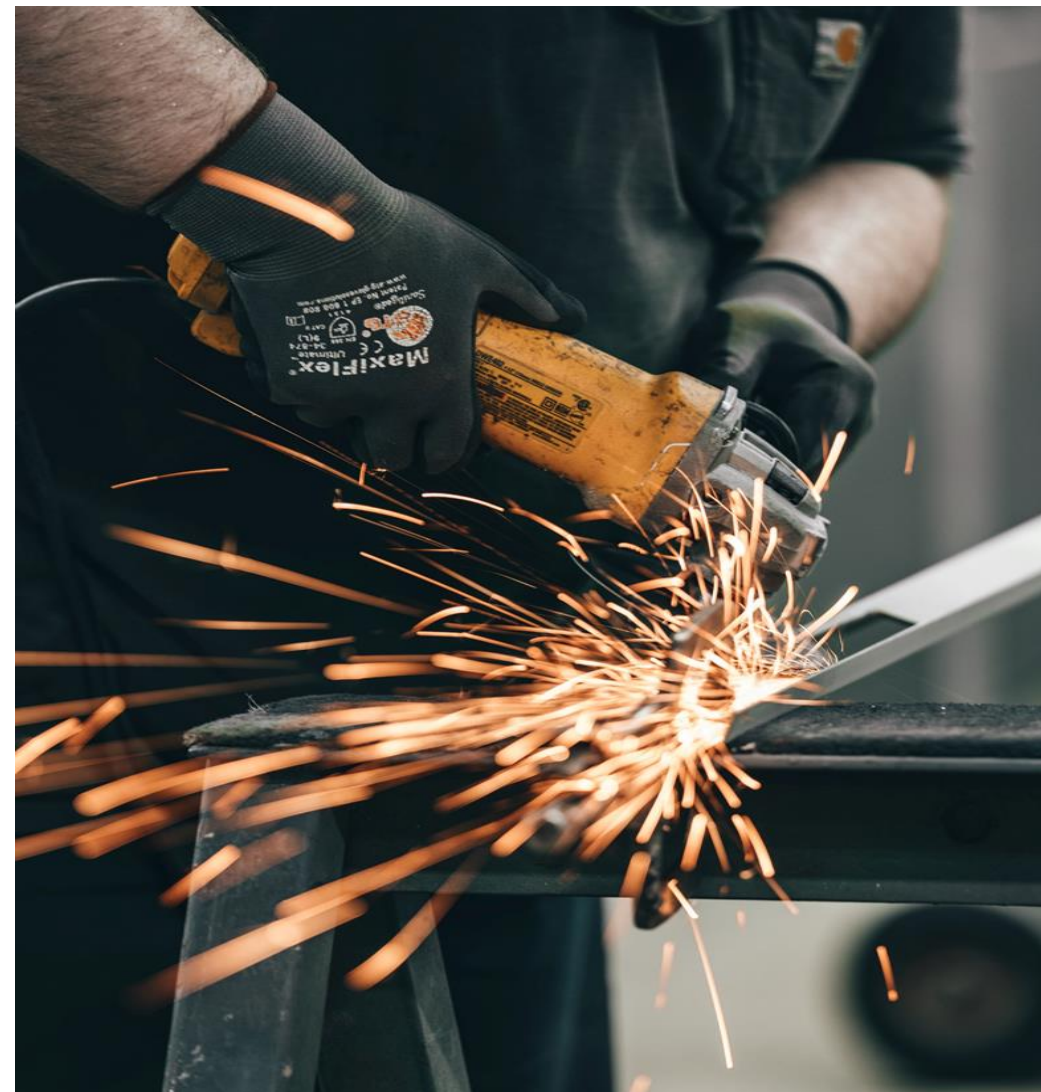
Prodan tager ansvar for kunder og leverandører og beregner sine emissioner ud over sin værdikæde. De 15 kategorier i Scope 3 giver en systematisk ramme til at måle, styre og reducere emissioner, der opstår uden for Prodans drift.

Den udviklede metode vil fungere som retningslinje for fremtiden og vil blive implementeret for at reducere den indirekte miljøbelastning fra Prodan.

For at sikre, at fremtidige forretningsbeslutninger og partnerskaber vil afspejle Prodans bæredygtighedsstandarder, vil alle handlinger og aktiviteter blive målt gennem gennemsigtige målinger.

Ud af de 18.700 virksomheder, der rapporterer deres emissioner på CDP, offentliggjorde kun 3.317 deres Scope 3-emissioner.

Prodan viser stort klimainitiativ på lederniveau og formåede at rapportere fuldt ud på 12 ud af de 15 Scope 3 underkategorier.





## Scope 3 - Opstrøms

---

De indirekte emissioner relateret til Prodans leverandører kaldes opstrøms emissioner. Det er alt fra indkøbte primære materialer og varer, der strømmer ind i virksomheden, til de tjenester, som Prodan benytter sig af. Disse otte underkategorier inden for opstrøms emissioner er beskrevet nedenfor (i henhold til GHG-protokollen)

**Købte varer og tjenester:** Denne underkategori omfatter alle upstream-emissioner fra produktionen af alle købte varer og tjenester.

**Kapitalgoder:** Denne underkategori omfatter alle emissioner fra produktionen af købte investeringsgoder.

**Brændstof- og energirelaterede aktiviteter:** Denne underkategori omfatter emissioner fra brændstof og energirelaterede indkøbte produkter eller tjenester (el, varme, brændstoffer), som ikke er omfattet af Scope 1 og 2. Disse emissioner opdeles yderligere i upstream-emissioner fra købte brændstoffer & elektricitet, transmissions- og distributionstab (T&D) og den indberettende virksomheds produktion af solgt elektricitet.

**Opstrøms transport og distribution:** Denne underkategori omfatter emissioner, der genereres fra tredjeparts distribution og transporttjenester til levering af købte varer til Prodan.

**Affald genereret i driften:** Denne underkategori omfatter emissioner fra bortskaffelse og behandling af affald genereret af Prodans drift.

**Forretningsrejser:** Denne underkategori omfatter emissioner, der blev genereret fra medarbejdertransport til forretningsrelaterede aktiviteter i lejede tredjepartsdrevne køretøjer (køretøjer, fly, tog, båd osv.).

**Medarbejderpendling:** Denne underkategori omfatter de emissioner, der genereres fra medarbejdernes pendling mellem arbejdspladsen og hjemmet.

**Opstrøms-leasede aktiver:** Denne underkategori omfatter emissioner fra driften af aktiver, som Prodan leaser. Dette kan omfatte leasede biler eller leasede tunge maskiner og udstyr.

## Scope 3 - Nedstrøms

---

På den anden side er de emissioner, der er relateret til kunder, også kaldet nedstrøms emissioner. Det kan være alt fra salg og distribution af varer og tjenester til deres bearbejdning, brug og end-of-life stadier. Hver af de syv underkategorier inden for nedstrøms emissioner er beskrevet i henhold til GHG-protokollen nedenfor:

**Nedstrøms transport og distribution:** Denne underkategori omfatter emissioner, der skabes ved transport og distribution af Prodans solgte produkter i køretøjer, der ikke kontrolleres eller ejes af Prodan.

**Behandling af solgte produkter:** Denne underkategori omfatter emissioner, der genereres, når tredjeparter viderebehandler de solgte mellemprodukter efter salgsstedet. Mellemprodukter er således varer, der videreføres inden slutbrug.

**Brug af solgte produkter:** Denne underkategori omfatter emissioner fra Scopes 1 og 2, der er skabt ved brug af solgte tjenester og varer.

**Udtjent behandling af solgte produkter:** Denne underkategori omfatter emissioner fra bortskaffelse og behandling af affald, der genereres af de solgte produkter ved slutningen af deres

livscyklus.

**Nedstrøms-leasede aktiver:** Denne underkategori omfatter de genererede emissioner fra brug og drift af ejede aktiver, der er udlejet til tredjeparter, som ikke er inkluderet i Scope 1 eller 2.

**Franchising:** Denne underkategori omfatter emissioner fra franchisevirksomheders drift. Denne underkategori gælder for franchisegivere, og den bør omfatte Scope 1 og 2 emissioner fra franchisetagere.

**Investeringer:** Den sidste underkategori omfatter investeringsemissioner, der også omtales som finansierede emissioner. Denne kategori er mest relevant for finansielle institutioner og for organisationer, der leverer finansielle tjenester

# Bilag

---

## Bibliografi

- Prodan-virksomhed og produktions-/materialekilder
- GHG protocol for corporate accounting
- Scope 3 GHG protocol
- IPCC AR5

## Scope 1 & 2:

- IPCC AR5, medmindre andet er nævnt.
- Elintensitet Danmark: [Energinet](#)

## Scope 3:

- Exiobase 3, monetary
- Ecoinvent 3.3
- EPA-GOV
- WINIPEG-GOV
- Green product database
- Produktspecifikke EPD'er (Starck group, Davidsen AS, Dansand)
- Miljødeklaration, Energinet
- EEA
- TUMI