



KLIMAKOMPASSET

Udvidet vejledning version 2.1

August 2025

Udarbejdet af Energistyrelsen i samarbejde med Erhvervsstyrelsen

Indholdsfortegnelse

Introduktion	1
Baggrund for Klimakompasset	1
Formål med Klimakompasset	1
Opmærksomhedspunkter i anvendelsen af Klimakompasset	2
Standarder i Klimakompasset – Drivhusgasprotokollen	5
Hvad er Drivhusgasprotokollen?	5
Grundlæggende regnskabsprincipper	5
Organisatorisk afgrænsning	6
Operationel afgrænsning	8
Scope 1	9
Scope 2	9
Scope 3	10
Udenfor scopes	14
Dataindsamling og datakvalitet	16
Identifikation af udledninger	16
Valg af beregningsmetode	16
Indsamling af aktivitetsdata	18
Anvendelse af monetære eller fysiske enheder	18
Valg af emissionsfaktorer	19
EPD/PCF data i Klimakompasset	21
Fordelene ved at indsamle primær data	22
Vurdering af datakvalitet	23
Opvarmningspotentialer (GWP) og CO ₂ -ækvivalenter	24
Effektmåling af tiltag	26
Opmærksomhedspunkter og begreber	28
Generelle opmærksomhedspunkter	28
Regnskabsperioder	28
Dobbelttælling	28
Konvertering af enheder	28
Vejledning til E-nøgletal (ESG)	29
Data på resultatsiden for E-nøgletal	29
Omregningsfaktorer til MWh og energiandele	29
Internationale aktiviteter	30
Undgåede udledninger/avoided emissions	30
Klimakompensation	31
Ændringer i organisationen	32
Delt lejemål	32
Opmærksomhedspunkter ved scope 1	33
Procesudledning	33
Opmærksomhedspunkter ved scope 2	33
Aktivitetsdata til energiforbrug	33
Net-specifikke emissionsfaktorer for fjernvarme	33
Forbrug af elektricitet – vejledning til den markedsbaserede og den lokationsbaserede opgørelsesmetode	34
Opmærksomhedspunkter ved scope 3	37
Scope 3 – kategori 1 eller 2?	37

Indkøb	37
Transport	38
Affald fra drift (scope 3, kategori 5)	45
Vurdering af udledning fra solgte produkter ("nedstrøms")	46
Cirkulær økonomi og scope 3	48
Emissionsfaktorer for genbrug	49
Anvendelsen af Klimakompasset afhænger af typen af virksomhed	50
Håndværks-, bygge- og anlægsvirksomheder	50
Servicevirksomhed (f.eks. rådgiver, frisør)	51
Produktionsvirksomheder	51
Transport- og logistikvirksomheder	51
Bilag 1 Eksempler på CO₂e-beregninger med monetære og fysiske enheder	53
Beregning af udledninger med monetære vs. fysiske enheder	53
Effekten af reduktionstiltag baseret på hhv. fysiske og monetære enheder	54
Bilag 2 Eksempler på CO₂e-beregninger med den markedsbaserede og lokationsbaserede metode.	56
Eksempel 1:	58
Virksomheden køber strøm fra nettet og har ingen oprindelsesgarantier	58
Eksempel 2:	59
Virksomheden har oprindelsesgarantier, der dækker 100% af elforbruget	59
Eksempel 3:	61
Virksomheden har grønne certifikater, der dækker 50% af elforbruget.	61
Eksempel 4:	62
Virksomheden har en egenproduktion, der dækker 50% af elforbruget, og køber den resterende strøm på markedet	62

Introduktion

Velkommen til den udvidede vejledning til Klimakompasset. Et værktøj til virksomheder, der ønsker at få et overblik over virksomhedens drivhusgasudledninger. I Klimakompasset kan du gennemføre beregninger og estimere klimaeffekten af forskellige tiltag, som din virksomhed kan igangsætte.

Denne vejledning beskriver Klimakompassets opbygning og er baseret på Drivhusgasprotokollen, der er den standard og regnskabspraksis, som Klimakompasset er baseret på. Den beskriver centrale begreber og opmærksomhedspunkter, både i forhold til anvendelse af Klimakompasset og generelt i forhold til klimaregnskaber for virksomheder og brug af emissionsfaktorer. Læs mere om den tekniske baggrund for emissionsfaktorerne i det supplerende materiale: *Teknisk dokumentation for Klimakompassets emissionsfaktorer*.

Du kan vælge at læse vejledningen for at forstå metoden, inden du går i gang med dit klimaregnskab eller bruge vejledningen som opslagsværk.

Hvis du vil vide mere om, hvordan du i praksis skal bruge Klimakompasset, bør du bruge trin-for-trin vejledningen, som du finder under "Vejledninger" på Klimakompasset.dk.

Emissionsfaktorerne i Klimakompasset opdateres årligt, som følge af årlige opdateringer i det bagvedliggende data. Det kan f.eks. skyldes, at elproduktionen har ændret sig i takt med, at Danmarks elproduktion bliver grønnere, eller at ledningsgassen består af en højere andel af biogas osv.

Baggrund for Klimakompasset

Klimakompasset er en del af temaet om bæredygtig omstilling på **Virksomhedsguiden**, en fællesoffentlig digital erhvervsfremmeplatform. Klimakompasset og de tilhørende artikler på Virksomhedsguiden er digital vejledning bl.a. til at hjælpe din virksomhed i gang – eller videre – med at beregne og reducere drivhusgasudledninger.

Klimakompasset er udviklet af Erhvervsstyrelsen i samarbejde med Energistyrelsen med henblik på at gøre det nemmere og mere brugervenligt for virksomheder at komme i gang med at beregne deres klimaaftryk. Klimakompasset er bygget på en ambition om at stille den nyeste viden om klimaregnskaber til rådighed for alle, der har brug for det. Derfor er alle emissionsfaktorerne fra Klimakompasset tilgængelige, så du kan arbejde med dit klimaaftryk i dine egne systemer.

Formål med Klimakompasset

Formålet med Klimakompasset er at tilbyde et nemt og let tilgængeligt værktøj, der skal gøre det nemmere for små og mellemstore virksomheder at komme i gang med udarbejdelsen af et klimaregnskab. Ved hjælp af Klimakompasset kan du beregne drivhusgasudledningen forbundet med din virksomheds aktiviteter. Klimakompasset er et generisk værktøj, som kan anvendes af virksomheder på tværs af brancher. Klimakompasset kan bruges, som du ønsker, har overskud til og behov for.

Der kan være mange grunde til at beregne din virksomheds drivhusgasudledning. Nogle af grundene kan være at:

- Skabe et overblik over virksomhedens udledninger
- Måle og opgøre virksomhedens CO₂e-udledning over tid
- Identificere de største kilder til udledninger og reduktionspotentialer
- Sætte reduktionsmål
- Imødekomme krav fra kunder eller interessenter
- Bidrage til beslutningsgrundlaget for investeringer og indkøb
- Identificere, hvor der er behov for mere detaljerede data og beregninger
- Forberede sig på kommende regulering på klimaområdet.

Opmærksomhedspunkter i anvendelsen af Klimakompasset

I dette afsnit gøres opmærksomhed på de begrænsninger, der er ved brug af Klimakompasset.

Kun til virksomheders og organisationers opgørelse af drivhusgasudledning

Klimakompasset kan anvendes til beregning af virksomheders og organisationers drivhusgasudledning (herefter vil vejledningen dog kun adressere virksomheder). Det kan ikke anvendes til at beregne drivhusgasudledningen af et projekt, et produkt eller opgøre øvrige miljø- eller bæredygtighedsparametre. Det skyldes, at Klimakompasset er opbygget på baggrund af den førende standard på klimaregnskabsområdet for virksomheder, Drivhusgasprotokollen.

Datadeling

Det er helt op til dig, hvorvidt du ønsker at dele resultaterne fra Klimakompasset med andre. Resultaterne vil i udgangspunktet kun kunne tilgås af dig selv. Såfremt du ønsker at dele en detaljeret opgørelse af drivhusgasudledningen, skal du være opmærksom på, at det kan være muligt for andre at regne sig tilbage til virksomhedens forbrug. Det er dog ikke muligt at regne tilbage, hvis du kun vælger at dele opgørelsen af drivhusgasudledningen opdelt i Drivhusgasprotokollens tre scopes, som er forklaret her i vejledningen. Hvis din virksomhed har en konsulent eller revisor inde over anvendelsen af Klimakompasset, er det muligt at give vedkommende adgang til jeres beregninger i Klimakompasset. Det er også muligt at benytte eksport/import-funktionen, hvis du ønsker at sende eller modtage en beregning.

Datakvalitet

Det er brugeren af Klimakompasset, der selv indtaster aktivitetsdata i værktøjet. Derfor kan Klimakompasset ikke sikre, at det indtastede aktivitetsdata er korrekt. Derudover forsøger Klimakompasset at favne bredt, så mange typer af virksomheder kan benytte værktøjet. Dette medfører, at det beregnede klimaregnskab i nogen grad vil være opgjort ud fra gennemsnitlige betragtninger. På den baggrund kan Klimakompasset ikke tilbyde primær data og leverandørspecifikke emissionsfaktorer til enkelte virksomheder. Der stilles ikke garanti for beregningernes nøjagtighed i og med at brugerne af Klimakompasset selv indtaster data, og at der ikke er nogen form for revidering af det indtastede data.

Sektorspecifikke standarder

Klimakompasset følger *Drivhusgasprotokollens virksomhedsstandard* og den supplerende *Scope 3-standard*. Derudover har brancheorganisationer og Drivhusgasprotokollen udarbejdet en række

sektorspecifikke standarder og vejledningsmateriale, som bygger oven på Drivhusgasprotokollen. Klimakompasset tager ikke højde for de sektorspecifikke standarder. Det kan derfor være relevant for virksomheder inden for særligt forsyningssektoren, affaldssektoren, skovbrug og transportsektoren at undersøge disse sektorspecifikke standarder, da der kan være andre beregningsværktøjer og standarder, som er mere relevante at anvende. For opgørelser af drivhusgasudledningen af landbrug henvises f.eks. til SEGESs værktøj, ESGreen tool.

Øvrige standarder

Klimakompasset er baseret på Drivhusgasprotokollens standarder. Der findes også andre standarder for klimaregnskaber, f.eks. ISO14064. ISO 14064-serien er en standard for principper og krav for, hvordan et klimaregnskab udføres, samt hvordan data indsamles og rapporteres. ISO 14064 indeholder bl.a. også procedurer for validering og verificering af resultaterne. Klimakompasset følger ikke alle kravene i ISO 14064.

Markedsføring

Beregningerne kan ikke anvendes til produktsammenligninger i markedsføringsøjemed eller generel markedsføring af virksomheden. Ønsker du at kommunikere om din virksomheds arbejde med klimadagsordenen, kan du f.eks. tage et kig på [Forbrugermødermandens guide](#).

Tredjepartserklæring på klimaregnskab

Din virksomhed kan blive mødt af krav fra kunder, samarbejdspartnere, banker og lignende om, at jeres klimaregnskab skal have tredjepartserklæring. At få en tredjepartserklæring på et klimaregnskab betyder, at en tredjepart, ofte en revisor, kontrollerer klimaregnskabet. Klimakompasset giver mulighed for, at du kan få en tredjepart til at læse og revidere dit klimaregnskab. Klimakompasset kan ikke selv levere en tredjepartserklæring på dit klimaregnskab.

Lovpligtig rapportering

Mange virksomheder skal i de kommende år rapportere på deres bæredygtighed som følge af EU's *Corporate Sustainability Reporting Directive*, også kaldet CSRD eller *Direktivet om virksomheders bæredygtighedsrapportering*. Rapporteringskravene er ikke udelukkende for klimaområdet, men stiller også krav til rapportering af en lang række andre informationer om virksomheden inden for forskellige miljø-, sociale og ledelsesmæssige forhold. Virksomheder er omfattet på forskellig vis af CSRD, da direktivet – når det er fuldt indfaset – kun vil stille rapporteringskrav til store og børsnoterede virksomheder samt børsnoterede små- og mellemstore virksomheder.

Der er ikke krav til, at øvrige små- og mellemstore virksomheder skal rapportere som følge af CSRD. Men CSRD kan have en indirekte påvirkning af de små- og mellemstore virksomheder, som indgår i de omfattede virksomheders værdikæder. De omfattede virksomheder vil nemlig være afhængige af data fra deres leverandører for at kunne rapportere efter CSRD's standarder. Læs mere om CSRD og hvilke virksomheder, som underlægges krav på [Erhvervsstyrelsens hjemmeside](#) og [Virksomhedsguiden](#).

Klimakompasset er et værktøj, som du kan bruge for at forberede din virksomhed på nogle af de oplysninger, som man vil skulle bruge i relation til CSRD. For eksempel skal man i CSRD opgøre sine udledninger i scope 1, 2 og 3. Du kan dog ikke alene bruge Klimakompasset til at rapportere

scope 1, 2 og 3-udledninger, hvis du er – eller bliver – omfattet af CSRD. Det skyldes blandt andet, at der ikke er en revisor, der kigger din opgørelse igennem, medmindre du selv deler din opgørelse med revisoren. I CSRD er der krav om at få en revisors erklæring på rapporteringen om bæredygtighedsinformation, f.eks. en erklæring fra din revisor.

Bemærk at pr. juli 2025 er CSRD under revidering og VSME endnu ikke endeligt vedtaget. På Klimakompasset følger vi løbende udviklingen. Du kan følge status herom på [Erhvervsstyrelsens hjemmeside](#) og [Virksomhedsguiden](#).

Standarder i Klimakompasset – Drivhusgasprotokollen

Hvad er Drivhusgasprotokollen?

Klimakompasset er baseret på Drivhusgasprotokollen eller *Greenhouse Gas (GHG) Protocol*, der er en international anerkendt standard for beregning af virksomheders drivhusgasudledning. Drivhusgasprotokollen for virksomheder består af standarderne *The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard*, samt *The Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*. Standarderne er udarbejdet af Greenhouse Gas Protocol Initiative, der er et partnerskab mellem World Resources Institute (WRI) og World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Organisationerne arbejder med regeringer, brancheforeninger, NGO'er, virksomheder og andre organisationer for at etablere og udvikle standarderne, der er de mest udbredte regnskabsstandarder for beregning af virksomheders klimabelastning.

Drivhusgasprotokollens standarder og vejledninger kan tilgås [her](#). Igennem denne vejledning er der sat henvisninger til standarderne, hvor det er relevant, hvis du ønsker at læse mere.

Tabel 1: Oversigt om Drivhusgasprotokollens standarder og vejledninger og deres navne i denne vejledning

Drivhusgasprotokollens standarder/vejledninger	Link	Navn i Udvidet vejledning
<i>The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard</i>	https://ghgprotocol.org/corporate-standard	Drivhusgasprotokollens virksomhedsstandard
<i>The Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard</i>	https://ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard	Drivhusgasprotokollens scope 3-standard eller Scope 3-standard
<i>GHG Protocol Scope 2 Guidance</i>	https://ghgprotocol.org/scope-2-guidance	Drivhusgasprotokollens scope 2-vejledning eller Scope 2-vejledning
<i>Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions</i>	https://ghgprotocol.org/scope-3-technical-calculation-guidance	Drivhusgasprotokollens scope 3-vejledning eller Scope 3-vejledning

Læs mere
i kapitel 1
| *Drivhusgas-
protokollens
virksomheds-
standard*

Grundlæggende regnskabsprincipper

Drivhusgasprotokollen bygger på fem grundlæggende regnskabsprincipper, der skal sikre et troværdigt klimaregnskab:

- Relevans
- Fuldstændighed
- Konsistens
- Gennemsigtighed
- Nøjagtighed.

Regnskabsprincipperne er baseret på principperne for finansielle regnskaber.

Relevans betyder, at en virksomheds klimaregnskab skal indeholde tilstrækkeligt med information til, at brugerne kan træffe beslutninger på baggrund af klimaregnskabet. Det skal både være tilstrækkeligt for interne beslutninger i virksomheden og beslutninger fra eksterne interessenter, f.eks. investorer og kunder. Det indebærer, at afgrænsningen af en virksomhed skal afspejle virkeligheden. En virksomhed bør overveje organisationsstruktur, f.eks. virksomhedens ejerskabskreds, eventuelle datterselskaber, aktiviteter med delt ejerskab eller kontrol samt formålet med klimaregnskabet. Læs mere i afsnittet: "Organisatorisk afgrænsning".

Fuldstændighed indebærer, at alle relevante udledninger inden for afgrænsningen af virksomheden skal medregnes. Selvom drivhusgasudledninger fra en aktivitet kan være en udfordring at kvantificere, eller hvis kvaliteten af den tilgængelige data ikke er den bedste, bør du alligevel opgøre det, fordi det ellers kan føre til en underestimering af din virksomheds udledning. Din virksomhed skal ydermere dokumentere og argumentere for eventuel eksklusion af en aktivitet. Generelt skal virksomheden gøre en indsats for at sikre fuldstændighed, konsistens og nøjagtighed i klimaregnskabet.

Konsistens betyder, at virksomheden skal være konsistent i forhold til metodiske valg såsom afgrænsning og beregningsmetoder. Formålet er, at klimaregnskabet kan bruges til at identificere trends og vurdere virksomhedens præstation på tværs af år. Hvis virksomheden vælger at ændre på metoden fra år til år, skal det dokumenteres og forklares.

Gennemsigtighed skal sikre, at klimaregnskabet kommer med tilstrækkelig information om udførelsen, metodiske valg, til- og fravalg mv. Med andre ord skal det dokumenteres grundigt nok til, at en tredjepart kan genskabe resultatet, hvis de havde samme datasæt. Gennemsigtighed er også vigtigt i forhold til at komme i mål med et revideret klimaregnskab, da det er essentielt for revisionsprocessen.

Nøjagtighed dækker over, at metoden til kvantificering af drivhusgasudledningerne hverken må føre til over- eller underestimering af de reelle udledninger. Derudover skal princippet sikre, at usikkerheden reduceres så meget som muligt. Formålet er, at sikre klimaregnskabets integritet, samt at der med rimelig sikkerhed kan træffes beslutninger på baggrund af det. Nøjagtigheden af din beregning af drivhusgasudledningen i Klimakompasset afhænger af det indtastede aktivitetsdata, hvor godt emissionsfaktorerne i Klimakompasset passer på din virksomheds aktiviteter samt nøjagtigheden af de anvendte emissionsfaktorer. For at øge nøjagtigheden af dit klimaregnskab er det en god ide at indsamle specifikke emissionsfaktorer fra dine leverandører.

 Læs mere
i kapitel 3
| Drivhusgas-
protokollens
virksomheds-
standard

Organisatorisk afgrænsning

Det første skridt til at komme i gang med en opgørelse af drivhusgasudledningen er at bestemme din virksomheds organisatoriske afgrænsning. Det er en afgrænsning af, hvilke af virksomhedens aktiviteter, der skal medregnes i klimaregnskabet for din virksomhed. Jævnfør Drivhusgasprotokollen er der to tilgange til at bestemme din virksomheds organisatoriske afgrænsning: En tilgang om **ejerandele** eller en tilgang om **kontrol**. Tilgangen om kontrol opdeles yderligere i **operationel kontrol** og **finansiel kontrol**.

Ejerandelsmetoden afgrænser din virksomheds aktiviteter efter ejerandele. Med den metode skal virksomheden opgøre udledninger tilsvarende den aktieandel, som virksomheden ejer. Det kan både være tilfældet, hvis en anden virksomhed ejer en andel af din virksomhed, eller hvis din

virksomhed ejer en andel af en anden virksomhed. Hvis din virksomhed f.eks. ejer 50% af en producent af hårprodukter, så skal du medregne 50 % af udledningerne fra producenten i din virksomheds klimaregnskab.

Kontrolmetoden afgrænser din virksomheds aktiviteter ud fra hvem, der har kontrollen. Med den metode skal virksomheden opgøre 100 % af drivhusgasudledninger fra de aktiviteter, som virksomheden har kontrol over. Hvis virksomheden ikke har kontrol over en aktivitet opgøres 0 % af drivhusgasudledningerne fra den pågældende aktivitet. For at afgøre om din virksomhed har kontrol over en aktivitet eller ej, skal din virksomhed først og fremmest vælge at opgøre kontrollen efter operationel kontrol eller finansiell kontrol.

Operationel kontrol betyder, at virksomheden er ansvarlig for den daglige drift og står for at introducere og implementere driftsmæssige tiltag i virksomheden.

Finansiell kontrol betyder, at virksomheden skal opgøre udledningen fra de aktiviteter, hvor virksomheden har mulighed for at bestemme finansielle og driftsmæssige tiltag. For at afgøre om din virksomhed har finansiell kontrol over en aktivitet, tager man udgangspunkt i, hvordan din virksomhed opgør en aktivitet i årsrapporten samt din virksomheds stemmerettigheder i den virksomhed, der står for aktiviteten. F.eks. har din virksomhed finansiell kontrol over en aktivitet/virksomhed, hvis din virksomheds årsrapport behandler aktivitet/virksomheden som en koncernvirksomhed eller datterselskab. Med tilgangen om finansiell kontrol kan der dog være situationer, hvor virksomheden kun skal opgøre en andel af udledningerne. Hvis virksomheden f.eks. skal opgøre udledninger fra et joint venture, hvor kontrollen deles mellem tre selskaber, skal virksomheden opgøre en andel af udledningerne svarende til deres ejerandel.

Eksempel på afgrænsning med kontrol-tilgangene

Virksomhed A sælger og markedsfører tøj, som produceres hos virksomhed B. Virksomhed A bestemmer ikke driftsmæssige tiltag i produktionen hos virksomhed B og har derfor ikke operationel kontrol over produktionsaktiviteterne. Hvis virksomhed A vælger at afgrænse aktiviteterne ud fra operationel kontrol, vil virksomhed A opgøre 0 % af udledningerne fra produktionen i scope 1 og 2. I stedet opgøres udledninger forbundet med produktionen af tøjet i scope 3 på lige fod med øvrige indkøb. Hvis virksomhed A vælger at afgrænse aktiviteterne ud fra finansiell kontrol, kan det vurderes, at virksomhed A har finansiell kontrol over virksomhed B, hvis virksomhed A som moderselskab udgiver en årsrapport, hvor virksomhed B indgår og behandles som datterselskab. I det tilfælde skal virksomhed A opgøre 100 % af udledningerne fra virksomhed B i scope 1 og 2. Hvis virksomhed B ikke indgår i årsrapporten og virksomhed A i øvrigt ikke har stemmerettigheder i virksomhed B, så skal virksomhed A opgøre 0 % af udledninger fra virksomhed B i scope 1 og 2.

Valget af organisatorisk afgrænsning har betydning for virksomheder, der ejer andele af andre virksomheder, er delvist ejet af andre virksomheder eller leaser aktiver (bygninger, transportmidler etc.) fra andre virksomheder. Særligt for SMV'er er valget af organisatorisk afgrænsning mest relevant i forhold til, hvordan virksomheden skal opgøre udledningen fra lejede eller leasede transportmidler, bygninger eller lokaler. Den organisatoriske afgrænsning

kan have væsentlig indflydelse på opgørelsen af en virksomheds drivhusgasudledning. Det mest afgørende er, at man anvender én af metoderne konsekvent, og at den anvendte metode giver et retvisende billede af virksomhedens reelle udledninger.

Tabel 2: Sammenhæng mellem valg af organisatorisk afgrænsning og opgørelse af CO₂e-udledning i scope 1 og 2

Metoden	Definition	Opgørelse af CO ₂ e-udledning i scope 1 og 2
Ejerandelsmetoden	Ejerandel i procent	% ejerskab
Finansiell kontrol	Bestemmer finansielle og driftsmæssige tiltag for at opnå økonomiske fordele	Hvis ja: 100 % Hvis nej: 0 % I tilfælde af fælles kontrol: % ejerskab
Operationel kontrol	Autoritet til at introducere og implementere driftsmæssige tiltag	Hvis ja: 100 % Hvis nej: 0 %

Kilde: Tabel fra Drivhusgasprotokollens webinar: "Corporate Standard Training Webinar".



Læs mere
i kapitel 4

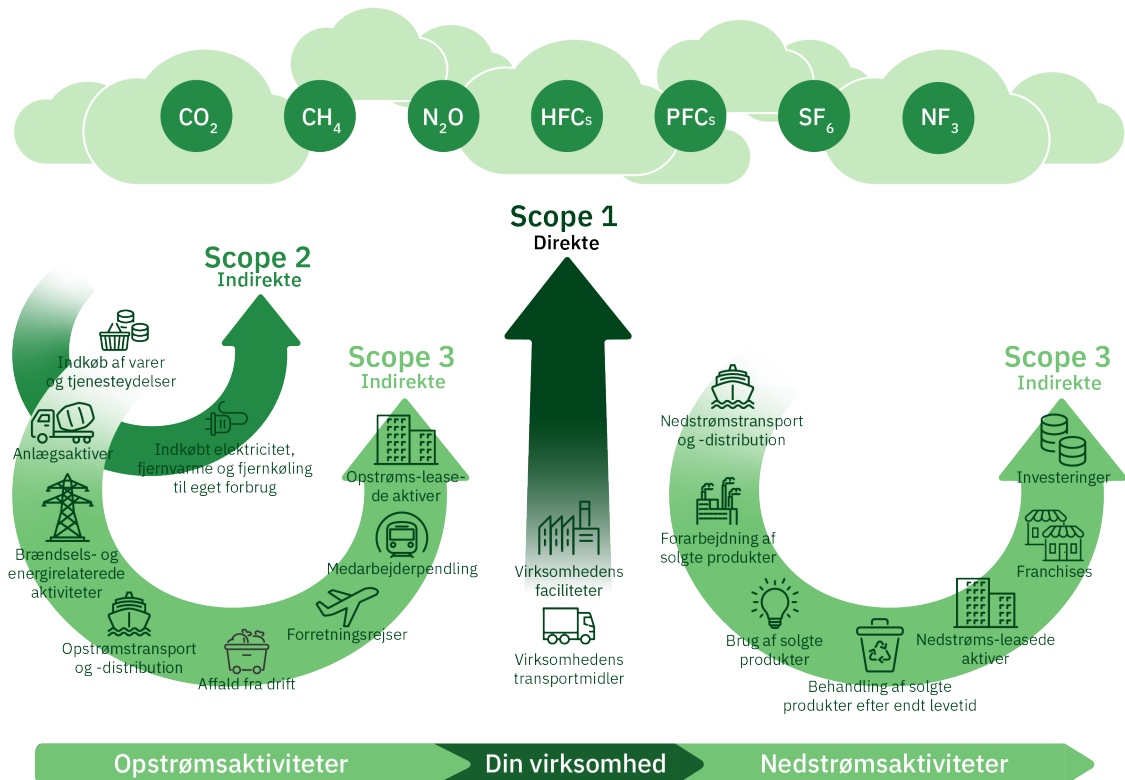
Drivhusgas-
protokollens
virksomheds-
standard

Operationel afgrænsning

I Drivhusgasprotokollen opdeles drivhusgasudledningerne i tre overordnede områder kaldet "scopes", der er baseret på kilderne til udledningerne. I scope 1 opgøres de direkte udledninger. Direkte udledninger kan henføres til kilder kontrolleret og ejet af virksomheden. I scope 2 opgøres indirekte udledninger forbundet med el- og varmekonsum, og i scope 3 opgøres de resterende indirekte udledninger fra værdikæden. Med indirekte udledninger forstås aktiviteter, der ikke er ejet eller kontrolleret af virksomheden, men som er en del af virksomheds værdi- og forsyningskæde.

Klimakompasset giver din virksomhed mulighed for at opgøre udledningerne inden for alle tre scopes jf. *Drivhusgasprotokollens virksomhedsstandard* og *Drivhusgasprotokollens scope 3-standard*. For langt de fleste virksomheder vil scope 3, der dækker over udledningen fra virksomhedens værdi- og forsyningskæde, udgøre den største andel af klimaregnskabet i forhold til scope 1 og 2. Bemærk: *Drivhusgasprotokollens virksomhedsstandard* har kun krav om opgørelse af scope 1 og 2, mens den nyere *Scope 3-standard* har krav om opgørelse af scope 1, 2 og 3.

Figur 1: Overblik over scopes og drivhusgasudledninger fra en virksomhed og dens værdikæde. Inspireret af figur 1.1 i *Scope 3-standard*



Læs mere
på s. 27
| *Drivhusgas-
protokollens
virksomheds-
standard*

Scope 1

Scope 1 omfatter alle direkte kilder til udledninger fra din virksomheds aktiviteter. Din virksomhed skal her opgøre drivhusgasudledninger relateret til:

- Brugen af fossile brændsler på produktionssteder og i virksomhedens egne og leasede transportmidler¹
- Kemiske reaktioner i industrielle processer (procesrelaterede udledninger)
- Flygtige udledninger, f.eks. udslip af drivhusgasser fra utætheder i virksomhedens produktionsanlæg og brug af kølemidler.

Populært sagt, dækker udledningerne i scope 1 over alle de udledninger, der direkte finder sted på din virksomheds egne matrikler samt fra transport i egne transportmidler.

Læs mere
i denne
| *Drivhusgas-
protokollens
scope 2-
Vejledning*

Scope 2

Scope 2 dækker over de indirekte udledninger forbundet med produktionen af den energi, som din virksomhed køber fra kollektive systemer, f.eks.:

- Indkøbt el
- Fjernvarme

¹ Valget af organisatorisk afgrænsning er afgørende for om udledning fra transportmidler skal opgøres i scope 1, 2 eller 3. Læs mere under afsnittet: "Leasing".

- Fjernkøling.

 Læs mere
i denne
| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard*

Scope 3

Scope 3 dækker alle de indirekte udledninger, der opstår i virksomhedens værdikæde, og som ikke opgøres under scope 2. Det kan eksempelvis være:

- Indkøb af produkter og services
- Kunders brug af virksomhedens produkter
- Affaldshåndtering
- Forretningsrejser
- Transport af varer
- Transmissions- og distributionstab fra elforbrug.

Populært sagt dækker scope 3 over udledningerne fra aktiviteterne hos kunder og andre virksomheder, der er et resultat af din virksomheds indkøb og salg af produkter og serviceydelser. Dette gælder for hele din virksomheds værdikæde, altså de indkøb af råvarer og andre produkter og serviceydelser, der indgår i eller understøtter din virksomheds produktion og transport.

Scope 3 dækker også over udledninger forbundet med brugen og bortskaffelsen af virksomhedens produkter. Dette er især relevant, hvis din virksomhed f.eks. producerer et energiforbrugende produkt, eller hvis din virksomheds forretningsmodel har fokus på håndtering og genbrug eller genanvendelse af virksomhedens produkter efter brug hos kunden. For hjælp til, hvordan scope 3 skal opgøres og udregnes henvises til *Drivhusgasprotokollens scope 3-vejledning*.

 Læs mere
s. 38-51
| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard*

De 15 scope 3-kategorier

Når du udarbejder et klimaregnskab, kan du opdele scope 3 i 15 kategorier for at skabe struktur på dine scope 3-udledninger. Nedenfor er de 15 scope 3-kategorier beskrevet.

Ikke i Klimakompasset

Kategori 14 og 15 er ikke medtaget i Klimakompasset, fordi de sjældent er relevante for SMV'er.

Scope 3-udledninger opdeles i **opstrøms-** og **nedstrømsudledninger**.

 Læs mere
s. 8-10
| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning*

Opstrømsudledninger ("upstream") er alle de udledninger fra aktiviteter i værdikæden, der ligger forud for virksomhedens egne aktiviteter. Dette omfatter f.eks. produktionen af råvarer og andre produkter, medarbejderpendling, virksomhedens affald osv.

Nedstrømsudledninger ("downstream") er de udledninger, der stammer fra aktiviteter, der sker efter, at et produkt har forladt virksomheden. Dette inkluderer distribution og opbevaring af produktet før salg, udledninger i produktets brugsfase og udledninger forbundet med behandlingen af produktet efter endt levetid.

Vælg de relevante scope 3-kategorier

Du skal være opmærksom på, at alle scope 3-kategorier ikke nødvendigvis er relevante for din virksomhed at opgøre. Om en scope 3-kategori er relevant at opgøre, afhænger af flere kriterier. Først og fremmest bør udvælgelsen af relevante kategorier baseres på deres forventede bidrag til de samlede udledninger. Som første skridt kan din virksomhed foretage et indledende estimat af udledningerne i hver kategori ved hjælp af en simpel dataindsamling af de relevante aktiviteter. Din virksomhed kan også vælge at vurdere betydningen ud fra de finansielle omkostninger, men det er vigtigt at være opmærksom på, at der ikke nødvendigvis er en sammenhæng mellem forbrug og udledninger.

Ud over aktivitetens omfang er der flere kriterier, der kan gøre en scope 3-kategori relevant at inkludere i sin opgørelse. Kriterierne er for en relevant scope 3 aktivitet er:

- 1) Aktiviteten udgør en signifikant udledning for virksomheden
- 2) Din virksomhed har mulighed for at reducere udledningerne fra aktiviteterne
- 3) Aktiviteten udgør en risiko for virksomheden, f.eks. finansielle, lovgivningsmæssige eller værdikæde risiko
- 4) Aktiviteten er vigtig for virksomhedens stakeholders
- 5) En tidligere in-house aktivitet, der er blevet outsourcet eller en aktivitet lignende virksomheder typisk har in-house
- 6) Aktiviteten er identificeret som vigtigt i en sektorspecifik standard

Sørg for at være tydelig om, hvorfor du har udvalgt nogle kategorier og fravalgt andre. Drivhusgasprotokollen oplister en række kriterier for at udvælge relevante scope 3-kategorier i tabel 6.1 i *Drivhusgasprotokollens scope 3-standard*. ESRS E1-standard for klimaforandringer under CSRD nævner også udvælgelseskriterier for scope 3-kategorier, der er i overensstemmelse med Drivhusgasprotokollen.

Klimakompasset fordeler automatisk udledningerne fra dine aktiviteter i Drivhusgasprotokollens scopes, men i nogle tilfælde skal du selv vælge, hvilken scope 3-kategori din aktivitet hører til i. Der er indsat forklarende tekster i inputsektionerne, hvor du indtaster din virksomheds aktiviteter, så du kan få hjælp til at vælge den rigtige kategori. Læs mere om dette i **Trin-for-trin vejledningen**.

Opstrømsudledninger i scope 3

Kategori 1: Indkøb af varer og tjenesteydelser dækker over udledninger fra virksomhedens indkøb af alle produkter og services, der ikke falder ind under de andre opstrømskategorier

(kategori 2-8). Det kan bl.a. indebære køb af råmaterialer til produktionen, nye lamper til kontoret, konsulenttydelser eller fødevarer.

Kategori 2: Anlægsaktiver dækker over udledninger fra din virksomheds anlægsindkøb, såsom f.eks. køb af nye maskiner, byggeprojekter, udstyr og transportmidler. Du identificerer typisk denne kategori ved at kigge på de indkøb, der behandles som anlægsaktiver i din virksomheds regnskaber.

Kategori 3: Brændsels- og energirelaterede aktiviteter inkluderer udledninger fra købte og forbrugte brændsler, energi og varme, der ikke er opgjort i scope 1 og 2. Det indebærer bl.a. de udledninger, der finder sted, inden brændslet anvendes i virksomheden. Det kan f.eks. være udledninger fra udvinding, produktion og transport af fyringsolie købt af din virksomhed. Det omfatter også de udledninger, der ligger forud for dit el- eller varmeværks produktion af energi til din virksomhed, dog ikke udledningerne forbundet med anlæg af f.eks. vindmøller, kraftværker, infrastruktur osv. I denne kategori opgøres udledninger fra transmissions- og distributionstab. Med andre ord opgøres udledninger forbundet med den energi, der går tabt i transporten fra leverandøren og til din virksomhed. Hvis du køber og videresælger el eller varme, så skal du også opgøre udledningerne forbundet med opstrømsaktiviteter og produktion.

Kategori 4: Opstrømstransport og distribution dækker over udledninger fra transport og distribution af varer fra din direkte leverandør (tier 1) til din virksomhed. Derudover skal udledninger forbundet med tredjepartsopbevaring i forsyningskæden af de indkøbte varer også inkluderes i denne kategori. Det er f.eks. opbevaring på distributionscentre, i butikker eller varelagre. Kategori 4 inkluderer endvidere transport af din virksomheds solgte produkter i de tilfælde, hvor din virksomhed betaler for transportydelsen. Hvis din virksomhed ikke betaler for transporten af den solgte vare, så skal det opgøres i scope 3, kategori 9. Transport mellem din leverandør og din leverandørs leverandører (tier 2 og tier 1) skal ikke inkluderes, da disse udledninger er/bør være inkluderet i de vugge-til-port emissionsfaktorer, der opgøres i scope 3, kategori 1 (Indkøb af varer og tjenesteydelser) og kategori 2 (Anlægsaktiver) afhængigt af, om der er tale om varer/serviceydelser eller anlægsaktiver. Læs mere i afsnittet: "Transport".

Kategori 5: Affald fra drift dækker over udledningerne forbundet med håndtering af affald genereret fra driften af jeres virksomhed. Det dækker over affald fra virksomhedens produktion, kontor, kantine mv., som sendes til deponi, genanvendelse og forbrænding, herunder også affaldsforbrændingsanlæg (Waste-to-Energy Plants). Det indebærer også håndtering af spildevand på et rensningsanlæg. Læs mere i afsnittet: "Affald fra drift (scope 3, kategori 5)".

Kategori 6: Forretningsrejser indebærer udledninger fra medarbejdertransport i forbindelse med forretningsaktiviteter i en tredjeparts transportmidler – altså i transportmidler virksomheden ikke selv ejer eller leaser. Det kan være rejser med fly, tog, bus, færge, lejebil eller dine medarbejders egne biler. Det er frivilligt, om man vil inkludere hotelbesøg i denne kategori. Medarbejderes pendling i deres egne biler er ikke inkluderet, men skal i stedet opgøres i scope 3, kategori 7.

Kategori 7: Medarbejderpendling indebærer udledninger fra medarbejders pendling til og fra arbejde. Det inkluderer transport i alle de transportmidler, som dine medarbejdere måtte bruge på at komme på arbejde, f.eks. i personbil, bus, tog og fly. Det er frivilligt, om man vil inkludere

udledninger forbundet med hjemmearbejde. Det kan f.eks. være elforbrug til lys og computer på hjemmekontoret. Det er vigtigt kun at inkludere de ekstra udledninger i hjemmet, der opstår som følge af hjemmearbejde.

Kategori 8: Opstrøms leasede aktiver inkluderer udledninger forbundet med leasede aktiver, som ikke allerede er opgjort i scope 1 og 2. Det kan være leasing af bygninger, maskiner eller transportmidler. Det er frivilligt, om virksomheden vil inkludere produktionen af leasede aktiver. Læs mere om, hvordan du forholder dig til leasede aktiver i afsnittet: "Leasing".

Nedstrømsudledninger i scope 3

Kategori 9: Nedstrømstransport og distribution dækker over udledninger fra transport og distribution af din virksomheds solgte produkter mellem din virksomhed og slutbrugeren, som din virksomhed ikke betaler for. Transport af solgte produkter, som din virksomhed betaler for, opgøres i kategori 4 (Opstrømstransport og -distribution). Afhængig af hvilket led i værdikæden din virksomhed er i, kan der være færre eller flere led til slutforbrugeren. Det sidste led fra butik til slutforbruger eller fra butik til pakkeudleveringssted er frivilligt at opgøre. Det kan f.eks. være kundens transport i bil ned til en butik eller ned til den lokale pakkeshop. Hvis din virksomhed sælger produkter til forretninger, så skal du kun opgøre transport og distribution helt til slutbrugeren, såfremt du har den nødvendige data på slutbrugeren. Hvis ikke er det nok at inkludere transport og distribution til dine forretningskunder. Et eksempel kan være en virksomhed, der sælger laminatplader til mange forskellige forretningskunder, der videreforarbejder pladerne til køkkener, borde, møbler osv. Hvis slutforbrugerne af laminatpladerne ikke kan identificeres, så kan virksomheden nøjes med transporten til forretningskunderne.

Kategori 10: Forarbejdning af solgte produkter. Denne kategori er relevant for virksomheder, der sælger varer, der kræver forarbejdning efter salg. Det kan være, at varen skal sættes sammen med et eller flere produkter, forarbejdes yderligere eller transformeres hos din kunde. En opgørelse af denne kategori skal medtage scope 1 og 2-udledninger fra din virksomheds kunder, der står for den videre forarbejdning, inden det endelige produkt leveres til slutforbrugeren. Det kan være tilfældet, hvis din virksomhed leverer halvfabrikata, der forarbejdes og/eller indgår som en komponent i et andet produkt. I det tilfælde er det en mulighed at indsamle data om videre forarbejdning af produktet fra dine kunder.

Kategori 11: Brug af solgte produkter dækker over udledninger forbundet med brugen af din virksomheds produkter og services. Det vil sige udledninger fra slutbrugeren, som både kan være en anden virksomhed eller en forbruger. Udledningerne opgøres i direkte og indirekte udledninger i brugsfasen. Direkte udledninger kan være fra produkter, der bruger strøm eller brændsler, olie, kul, gas, biobrændsel mm. og produkter, der direkte udleder drivhusgasser i løbet af levetiden. Indirekte udledninger er relevante for produkter, der indirekte bruger energi, f.eks. tøj, der skal vaskes, mad, der skal i køleskabet eller tilberedes osv. Indirekte udledninger skal kun inkluderes, hvis udledningen vurderes at være signifikant. Det er frivilligt at inkludere udledninger forbundet med vedligeholdelse. Det kan være rengøringsmidler, smøringsolie, slibning, reparationer osv. Hvis din virksomhed producerer et produkt, der antages at erstatte et andet produkt, også kaldet undgåede udledninger (avoided emissions), skal det opgøres udenfor scopes. Læs mere i afsnittet: "Undgåede udledninger/avoided emissions".

Kategori 12: Behandling af solgte produkter efter endt levetid inkluderer udledninger fra affaldshåndtering af din virksomheds solgte produkter, når de engang skal smides ud. Det kræver information om, hvordan dine produkter håndteres, efter de er blevet brugt, hvilket virksomheder sjældent har et fuldkomment billede af. Derfor er det nødvendigt at lave nogle antagelser af f.eks. hvor stor en andel, der sendes til henholdsvis genanvendelse, deponi og forbrænding. Antagelserne kan baseres på virksomhedens egen data, brugerundersøgelser, brancheforeningers data eller andre undersøgelser. Det vigtigste er, at antagelser er beskrevet og dokumenteret tydeligt. Hvis din virksomhed sælger produkter, der anvendes i andre produkter, skal I kun medtage affaldshåndtering af det produkt I har solgt og ikke det færdige produkt. For det meste er mængden af varer, der skal affaldshåndteres, den samme som mængden af solgte varer i det pågældende år. I tilfælde, hvor der sælges madvarer eller brændsler til energiproduktion, vil mængden være en anden.

Kategori 13: Nedstrøms-leasede aktiver er for virksomheder, der leaser aktiver til deres kunder. Det kan være alt fra bygninger, transportmidler og maskiner. Det inkluderer udledninger forbundet med udlejning af aktiver, der ikke er opgjort i scope 1 og 2. For nogle virksomheder giver det ikke mening at skelne mellem brugen af solgte produkter (kategori 11) og udlejede produkter (kategori 13) – hvis det er tilfældet, kan virksomheden vælge at opgøre det hele i kategori 11. Læs mere om, hvordan du forholder dig til leasede aktiver i afsnittet "Leasing".

Kategori 14: Franchises er for virksomheder, der sælger franchise-koncepter (franchisegivere) til franchisetagere. Alle udledninger forbundet med driften af franchises skal opgøres i denne kategori af franchisetageren. Franchisegivere skal indsamle data for deres franchisetageres scope 1 og 2. Det kan enten være i form af et klimaregnskab, hvis franchisetageren har lavet sådan et, eller det kan være data omkring brændsels- og energiforbrug. Det er frivilligt at opgøre franchisetagerens scope 3, men hvis franchisetageren har indkøb med signifikante udledninger fra indkøb bør det også opgøres af franchisetageren. Det kan f.eks. være indkøb af kød af en fastfoodfranchise.

Franchisetagere skal, i denne kategori, opgøre udledninger forbundet med driften af franchisen, som ikke er opgjort i scope 1 og 2. Det er frivilligt for franchisetagere, om de vil opgøre udledninger fra franchisetagerens aktiviteter. (Indgår ikke i Klimakompasset)

Kategori 15: Investeringer indebærer udledninger forbundet med en virksomheds investeringer. Læs mere i *Drivhusgasprotokollen scope 3-vejledning* for vejledning til hvilke typer investeringer der skal opgøres, samt hvordan de skal opgøres. (Indgår ikke i Klimakompasset)

Udenfor scopes

Drivhusgasprotokollens virksomhedsstandard og *Scope 3-standard* kræver, at scope 1, 2 og 3 opgøres. Imidlertid kan der være drivhusgasudledninger, som ikke skal opgøres under de tre scopes, men som enten kan eller skal opgøres separat jf. Drivhusgasprotokollen. Det kan være biogene CO₂-udledninger, undgåede udledninger og klimakompenserende projekter (offsetting).

Biogene CO₂-udledninger skal kvantificeres og opgøres udenfor scopes. Biogene CO₂-udledninger kommer enten fra afbrænding af organisk materiale/biomasse, herunder træ, halm, madaffald eller biogas eller fra andre nedbrydningsprocesser, såsom kompostering eller forrådnelse. Biogent og fossilt CO₂ påvirker klimaet i samme grad, men biogene CO₂-

udledninger opgøres separat fra scope 1, 2 og 3. Det skyldes, at biogent CO₂ stammer fra biomasse, hvor det antages, at når biomasse høstes, så vokser der ny biomasse, der optager det frigivne CO₂. Udledninger af CH₄, N₂O og andre drivhusgasser ud over CO₂ fra biogene kilder skal opgøres som en del af de fossile CO₂e-udledninger under scope 1, 2 og 3 i og med at disse biogene udledninger ikke optages af ny biomasse

Undgåede udledninger dækker over en opgørelse af de drivhusgasbesparelser, der opnås, når en virksomhed sælger mindre klimabelastende produkter end de konkurrerende på markedet. Undgåede udledninger udregnes på produktniveau (f.eks. ved brug af livscyklusanalyser) og ganges med det totale salg af det pågældende produkt for at indgå i en virksomheds klimaregnskab. Hvis din virksomhed f.eks. sælger et produkt, der er produceret mere energieffektivt eller produceret med materialer med lavere udledning, vil det muligvis have en lavere drivhusgasudledning end de konkurrerende produkter. Produktionen af produktet med en lavere drivhusgasudledning erstatter muligvis produktionen af et andet produkt med en højere drivhusgasudledning. Den forskel betegnes undgåede udledninger. Kvantificering af undgåede udledninger kan være svært og behæftet med en del usikkerhed. Det er ikke en del af Drivhusgasprotokollen at opgøre undgåede udledninger, men hvis din virksomhed begiver sig ud i opgørelsen, skal det opgøres udenfor scopes og må ikke modregnes i scope 1, 2 og 3. Det er vigtigt, at virksomheden argumenterer for metoden og udregningen af undgåede udledninger.

Klimakompenserende projekter er drivhusgasreducerende projekter uden for afgrænsningen af virksomheden, der har til formål at reducere udledningen et andet sted. Det kan f.eks. være skovrejsningsprojekter, opsætning af vindmøller eller solceller i et andet land osv. Klimakompenserende projekter kan kvantificeres ved hjælp af *Drivhusgasprotokollens projektstandard*. Disse skal opgøres udenfor scopes.

“Udenfor scopes” kan ikke trækkes fra

Opgørelser af drivhusgasudledninger udenfor scopes kan ikke trækkes fra scope 1, 2 og 3. I stedet kan man opgøre det separat i sit klimaregnskab.

Dataindsamling og datakvalitet

Efter din virksomhed har bestemt den organisatoriske og operationelle afgrænsning, skal drivhusgasudledningen forbundet med alle aktiviteter i din virksomhed opgøres. Det første skridt er at identificere din virksomheds udledende aktiviteter og derefter indsamle data.

Dataindsamling er en væsentlig del af din virksomheds arbejde med klimaregnskaber. Det kan være tidskrævende at indsamle data, særligt første gang din virksomhed udarbejder et klimaregnskab.

Figur 2 viser en oversigt over de forskellige trin i beregningen af drivhusgasudledningen, som beskrives i dette afsnit. Det er vigtigt at være opmærksom på, at der ikke kun er én måde at udarbejde et klimaregnskab på. Netop af den grund er det vigtigt at være tydelig omkring de valg, der er taget i forbindelse med udarbejdelsen af din virksomheds klimaregnskab. Det kan være alt fra afgrænsning af din virksomheds aktiviteter til data af dårlig kvalitet.

Figur 2: Trinvejledning for udregning af drivhusgasudledning



Identifikation af udledninger

Med den organisatoriske og operationelle afgrænsning på plads, er det næste skridt at identificere de drivhusgasudledende aktiviteter inden for afgrænsningen. Klimakompasset er bygget op omkring fem hovedkategorier: "Energى og processer", "Indkøb", "Transport", "Affald og genbrug" og "Solgte produkter". Det kan derfor være smart at bruge disse fem kategorier, når du skal i gang med at identificere udledende aktiviteter.

Vær opmærksom på, at Drivhusgasprotokollen ikke opdeler drivhusgasudledninger i de fem hovedkategorier som Klimakompasset, men i stedet kategoriserer udledninger i de førnævnte scope 1, 2 og 3, hvoraf sidstnævnte inddeles i 15 scope 3-kategorier. Resultater i Klimakompasset vises både fordelt på de fem hovedkategorier og fordelt på scopes samt scope 3-kategorierne. For at få en korrekt fordeling på scope 3-kategorierne skal Klimakompassets brugere i nogle tilfælde tage stilling til, hvilken scope 3-kategori den indtastede aktivitet tilhører. Der er hjælpeetekster til valg af scope 3-kategorier i Klimakompasset.

Valg af beregningsmetode

Der er overordnet set to metoder til kvantificering af en aktivitets drivhusgasudledning: Beregning med emissionsfaktorer eller direkte målinger. Man kan sagtens benytte sig af en kombination af de to beregningsmetoder. Klimakompasset bygger på beregning med emissionsfaktorer.

I Klimakompasset anvendes begrebet "emissionsfaktor" som en overordnet betegnelse for mængden af drivhusgas (ofte opgjort i CO₂e), der udledes pr. enhed aktivitet – fx pr. kWh, kilometer eller ton materiale jf. Drivhusgasprotokollen. I andre sammenhænge skelnes der

mellem forskellige typer af emissionsfaktorer med lignende begreber som emissionskoefficienter, emissionsmultiplikatorer og emissionsintensiteter. I Klimakompasset skelnes der ikke mellem disse, og "emissionsfaktor" anvendes som en fælles betegnelse.

Beregning af drivhusgasudledningen med emissionsfaktorer kræver indsamling af to typer data: aktivitetsdata og emissionsfaktorer. Aktivitetsdata er en værdi, der beskriver en udledende aktivitet, f.eks. et elforbrug på 500 kWh, 200 kørte personkilometer eller et indkøb for 3000 kr. Emissionsfaktorer bruges til at omregne aktivitetsdata til drivhusgasudledninger og udtrykker en værdi for udledning af CO₂-ækvivalenter (CO₂e) per aktivitetsenhed, f.eks. CO₂e/kWh, CO₂e/pers. km., CO₂e/DKK osv. Det kan f.eks. være den gennemsnitlige udledning ved produktionen af 1 kg plastik i Danmark i 2020 eller udledningen ved forbrænding af 1 L diesel. Formlen for beregning af drivhusgasudledning med emissionsfaktorer ses nedenunder. Vær opmærksom på, at Klimakompassets emissionsfaktorer allerede er omregnet til CO₂-ækvivalenter ved brug af opvarmningspotentiale (GWP). Hvis du anvender egne emissionsfaktorer, der ikke er angivet i CO₂-ækvivalenter, skal du være opmærksom på omregning med GWP-værdier.

Beregning med emissionsfaktorer er den mest anvendte metode til at omregne aktiviteter til drivhusgasudledninger, men du kan også foretage direkte målinger af drivhusgasudledninger, f.eks. måling af koncentration og flow af drivhusgasser fra en proces ved hjælp af måleudstyr eller udregninger på baggrund af metoderne: støkiometri eller massebalance. Denne vejledning indeholder ikke yderligere information om, hvordan du foretager direkte målinger.

Drivhusgasudledning = Aktivitetsdata × Emissionsfaktor × Opvarmningspotentiale (GWP)

NB: Du kan læse mere om opvarmningspotentiale (GWP) sidst i afsnittet

I de næste afsnit kan du læse mere om dataindsamlingen til beregninger baseret på emissionsfaktorer, dvs. indsamling af aktivitetsdata, valg af emissionsfaktorer og værdier for opvarmningspotentiale.

Sådan anvender du direkte målinger i Klimakompasset

Du kan indtaste udledningen af en specifik drivhusgas i hovedkategorien "Energi og processer" under fanen "Procesudledning". Det kræver, at du enten har målt eller udregnet en udledning af drivhusgasser fra en bestemt aktivitet. Klimakompasset benytter GWP-værdier til at omregne drivhusgasudledninger til CO₂-ækvivalenter.

Når man vælger beregningsmetode, er det vigtigt at være opmærksom på, at et klimaregnskabs nøjagtighed afhænger af kvaliteten af den anvendte data. Drivhusgasprotokollen stiller som udgangspunkt ikke krav til datakvalitet, men de fem grundlæggende regnskabsprincipper i Drivhusgasprotokollens *virksomhedsstandard* skal ses som en rettesnor. Se afsnittet om regnskabsprincipper: "Grundlæggende regnskabsprincipper".

Indsamling af aktivitetsdata

Når du har kortlagt og afgrænset din virksomheds aktiviteter, identificeret udledende aktiviteter og valgt beregningsmetode, er tiden kommet til at indsamle data. Det kan f.eks. være din virksomheds energiforbrug, indkøb af varer, transport, affald samt service- og tjenesteydelser.

Omfanget af aktivitetsdata der skal indsamles, afhænger af beregningens formål, jeres ambitioner, og hvad resultaterne skal anvendes til. For at opgøre din virksomheds udledninger i scope 1 og 2 skal du indsamle aktivitetsdata for din virksomheds egne aktiviteter og energiforbrug, f.eks. jeres elforbrug, forbrug af kølemidler, brændstof fra jeres egne transportmidler eller gasforbrug i jeres produktion. For at opgøre scope 3-udledninger, som f.eks. din virksomheds indkøb, skal der indsamles data fra eksempelvis regnskabs- eller indkøbsafdelingen. Aktivitetsdata kan indsamles fra mange forskellige kilder, og det er derfor vigtigt at vælge den mest egnede datakilde for at opnå den bedste aktivitetsdata.

Hvis du skal i gang med dit første klimaregnskab, eller du søger inspiration til, hvor du kan finde aktivitetsdata, kan du læse mere i inspirationsguiden ***Kom i gang med dataindsamling til Klimakompasset***, der også indeholder 15 cases om, hvordan forskellige virksomheder har grebet dataindsamlingen an.

Dit første klimaregnskab

Det er vigtigt at gøre klart, at kun få virksomheder har alle relevante data tilgængelige første gang, de skal udarbejde en opgørelse af drivhusgasudledning, og for mange er det en udfordring at finde nøjagtig data for netop deres virksomhed. Det bør dog ikke afholde din virksomhed fra at gennemføre en opgørelse af drivhusgasudledningen. Selv i de tilfælde, hvor der er usikkerhed omkring nøjagtigheden af de beregnede resultater, kan en indledende opgørelse af din virksomheds drivhusgasudledning være et vigtigt redskab, når du skal udvælge tiltag for at reducere klimaaftrykket. Samtidig kan det medvirke til, at virksomheden kan målrette dataindsamlingen til at øge datakvaliteten for de mest udledende aktiviteter i opgørelsen.

Anvendelse af monetære eller fysiske enheder

Nogle steder i Klimakompasset er det både muligt at angive dine aktivitetsdata i monetære enheder (kroner og ører) og i fysiske enheder (mængder, f.eks. antal eller vægt), mens det andre steder kun er muligt at angive aktivitetsdata i enten monetære eller fysiske enheder. Som udgangspunkt bør du dog altid indtaste aktivitetsdata i fysiske enheder, hvis det er muligt, da det giver en mere præcis udregning af klimaaftrykket, som ikke er påvirket af variationer i f.eks. indkøbspriser. Der kan dog være flere grunde til at angive din virksomheds aktiviteter i monetære enheder. F.eks. har serviceydelser, såsom revision, typisk ikke nogen passende fysisk enhed og vil derfor kun kunne angives i monetære enheder. Andre gange er det ikke muligt at finde mængdedata for en aktivitet, da kun prisen er registreret. I sådanne tilfælde kan du indtaste aktivitetsdata i monetære enheder i stedet for fysiske. Du kan se eksempler på beregning af klimaaftryk med hhv. monetære eller fysiske enheder i Bilag 1.

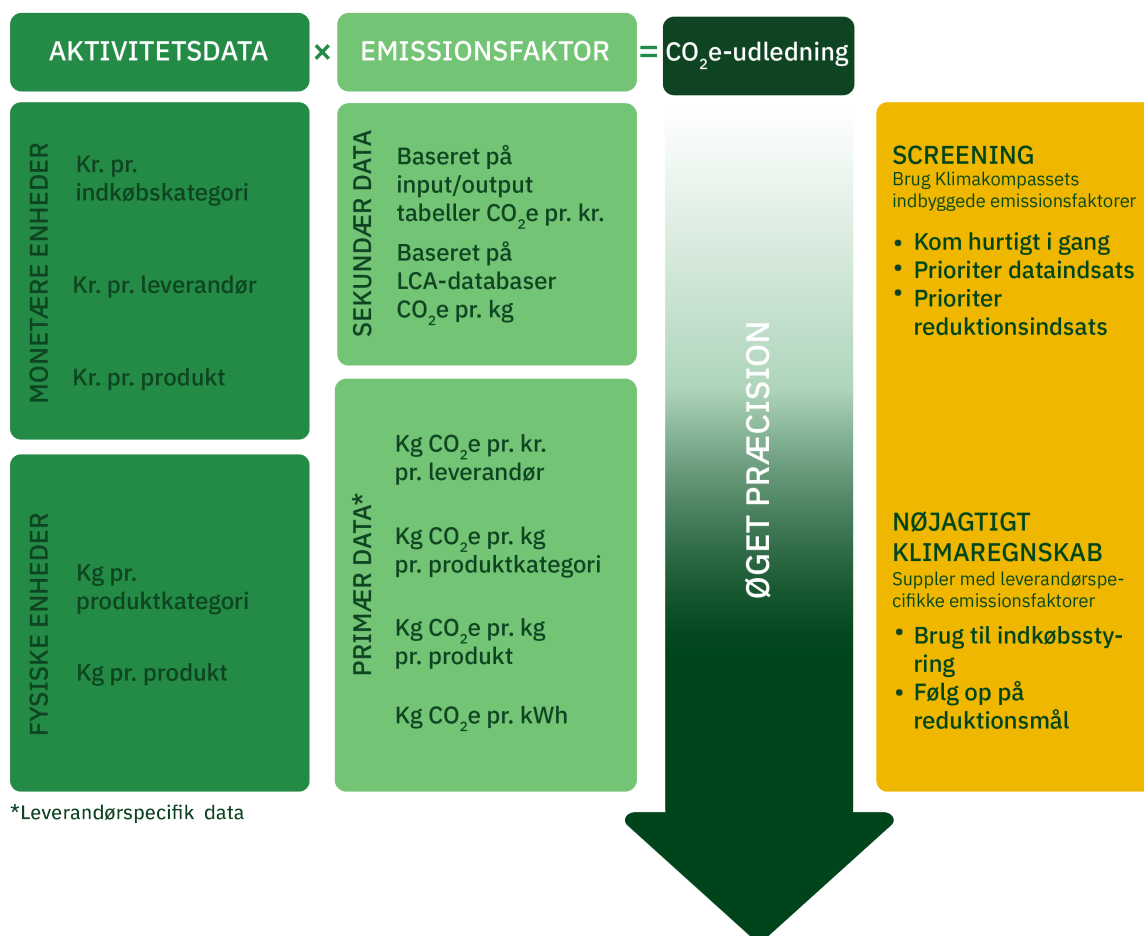
Bemærk, at hvis du benytter monetære enheder, kan det ofte være svært at vurdere effekten af et skift til grønnere indkøb. Det skyldes, at produkter der belaster klimaet mindre, kan være

dyrere end lignende konventionelle varer, hvilket i så fald vil resultere i en højere beregnet CO₂e-udledning, når du beregner klimaaftrykket med udgangspunkt i monetære enheder.

Hvis du har den påkrævede dokumentation fra din leverandør for et indkøb med en lavere CO₂e-udledning, kan du anvende inputsektionen "... med egne emissionsfaktorer" i Klimakompasset og dermed selv tilføje dine leverandørspecifikke emissionsfaktorer. Læs mere i afsnittene: "EPD/PCF data i Klimakompasset" og "Bevidste produktvalg".

Helt overordnet er det vigtigt at være opmærksom på kvaliteten af din virksomheds aktivitetsdata, da den er afgørende for præcisionen af din klimaaftryksberegning (se Figur 3).

Figur 3: Datakvalitet påvirker præcisionen af et klimaregnskab



Præcisionen af et klimaregnskab afhænger af datakvaliteten af den anvendte data. Figuren illustrerer, hvordan man kan øge datakvaliteten af både aktivitetsdata og emissionsfaktorer ved f.eks. henholdsvis at skifte fra monetære enheder til fysiske enheder og fra sekundær data til primær data. Et klimaregnskab med lav præcision kan bruges til at foretage en screening af virksomhedens drivhusgasudledninger, mens et klimaregnskab med høj præcision giver et mere nøjagtigt klimaregnskab.

Valg af emissionsfaktorer

Når du opgør din virksomheds drivhusgasudledning med Klimakompasset, behøver du ikke indsamle emissionsfaktorer selv. I Klimakompasset anvendes **gennemsnitlige emissionsfaktorer**, som omfatter de mest almindelige produkter og materialer anvendt af virksomheder i Danmark. Et eksempel på en emissionsfaktor i Klimakompasset er udledningen forbundet med indkøb af kontorartikler. Kontorartikler dækker over mange forskellige produkter

(f.eks. kuglepenne og ringbind) og afspejler udledningen fra en generisk produktion af forskellige kontorartikler.

Emissionsfaktorer i Klimakompasset er primært baseret på emissionsfaktorer fra databasen, EXIOBASE version 3.8beta 2, men indeholder også emissionsfaktorer baseret på data fra andre kilder såsom Energistyrelsen, DCE og DEFRA. Emissionsfaktorerne i Klimakompasset er i overensstemmelse med *Drivhusgas-protokollens virksomhedsstandard* og *Scope 3-standard*. Læs mere i det supplerende materiale: "Teknisk dokumentation af Klimakompassets emissionsfaktorer".

Hvad gør jeg, hvis jeg ikke kan finde de relevante emissionsfaktorer i Klimakompasset?

For at gøre det nemt for SMV'er at komme i gang med et klimaregnskab indeholder Klimakompasset allerede et bredt udvalg af emissionsfaktorer – dog kan det sjældent opfylde alle virksomheders behov. Hvis der ikke er en relevant emissionsfaktor for din aktivitet, kan du finde flere emissionsfaktorer i forskellige offentlige eller private databaser. Du kan også kontakte din leverandør af f.eks. el, råmaterialer m.m. om en specifik emissionsfaktor for deres produkt.

 Læs mere
i afsnit 7.3
| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard*

Egne emissionsfaktorer

Ud over emissionsfaktorerne i Klimakompasset er det muligt at anvende inputsektionen "... med egne emissionsfaktorer". Der kan være flere årsager til, at din virksomhed ønsker at bruge egne emissionsfaktorer. En årsag kan være, at din virksomhed har indkøbt produkter eller materialer, som du ikke kan finde blandt de emissionsfaktorer, der er tilgængelige i Klimakompasset.

Livscyklusvurdering (LCA)

Livscyklusvurdering, forkortet LCA, er en metode til at vurdere de potentielle klima- og miljøpåvirkninger samt det ressourceforbrug, der er knyttet til et produkt eller en service i løbet af dets livstid. Man kan bruge LCA til at opgøre mange forskellige miljøpåvirkninger, såsom f.eks. vandforbrug, økotoksicitet eller forsurening af jorden, men i forhold til klimaregnskab er det kun udledningen af drivhusgasser, man skal bruge. Størrelsen på udledningen af drivhusgasser for en bestemt aktivitet baseret på en LCA kaldes også for en emissionsfaktor.

Man kan afgrænse LCA'er på forskellige måder, f.eks. vugge-til-port, vugge-til-grav eller vugge-til-vugge. I et klimaregnskab skal du bruge vugge-til-port til opgørelse af udledningerne forbundet med indkøb af produkter og services i scope 3, kategori 1 (Indkøb af produkter og tjenesteydelser). Vugge-til-port afgrænsning betyder, at den dækker over leverandørens scope 1 og 2-udledninger, f.eks. energiforbrug fra selve produktionen og ydelsen og leverandørens scope 3-udledninger i forbindelse med bl.a. udvinding af råstoffer, tidligere forarbejdning og distribution indtil produktet forlader leverandøren. I en vugge-til-port LCA er brugsfasen for eksempelvis ikke inkluderet.

Når der i denne vejledning tales om leverandørspecifikke emissionsfaktorer, henvises der til LCA opgjort fra vugge-til-port på baggrund af data, der er specifikke for din leverandør.

En anden årsag kan være, at din virksomhed har indsamlet primær data, der mere præcist afspejler den reelle udledning forbundet med din virksomheds aktiviteter. F.eks. kan Klimakompassets emissionsfaktor for kontorartikler ikke afspejle udledningen fra produktionen af nøjagtig dén kuglepen, du har købt. Det ville kræve en leverandørspecifik emissionsfaktor fra leverandøren af kuglepenen. Din virksomhed kan forbedre kvaliteten af jeres klimaregnskaber ved at indsamle primær data fra jeres leverandører. Det kan f.eks. være, at jeres leverandør har udarbejdet en produktspecifik emissionsfaktor for det indkøbte produkt på baggrund af en LCA.

 Læs mere
i boks 1.1
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning

For at opnå et mere præcist klimaregnskab bør der arbejdes på at erstatte de gennemsnitlige emissionsfaktorer i Klimakompasset med produkt- eller leverandørspecifikke emissionsfaktorer, hvor det er muligt (Figur 3). Det er i den forbindelse vigtigt, at leverandørens data har den fornødne datakvalitet.

EPD/PCF data i Klimakompasset

Når din virksomhed indsamler leverandørspecifikke emissionsfaktorer, sker det ofte gennem en Environmental Product Declaration (EPD) eller et Product Carbon Footprint (PCF). Disse dokumenter giver et overblik over et produkts samlede miljøpåvirkning i dets levetid, typisk opdelt i forskellige livscyklusfaser. I din virksomheds klimaregnskab for indkøb af produkter og services, der opgøres i scope 3, kategori 1, er det vigtigt kun at medtage udledninger fra vugge-til-port (cradle-to-gate). Dette dækker råmaterialeudvinding, transport til produktionsstedet samt selve produktionen af produktet på fabrikken indtil produktet forlader produktionsstedet (fabrikkens "port"). Hvis du er i tvivl om hvordan du skal opgøre forskellige transportaktiviteter, så læs mere i afsnittet: Transport af indkøbte produkter. De øvrige livscyklusfaser efter produktet forlader leverandøren håndteres i andre dele af klimaregnskabet, f.eks. registreres energiforbrug under brugsfasen i scope 2, mens affaldshåndtering rapporteres i scope 3, kategori 5.

I en EPD svarer udledningerne fra faserne A1-A3 til produktets cradle-to-gate klimaaftryk. I en EPD vil klimaaftrykket typisk være underopdelt i fossile udledninger (GWP-fossil), biogene udledninger (GWP-biogenic) og udledninger relateret til landbrug og ændringer i arealanvendelse (GWP-luluc). Udledninger under GWP-fossil opgøres som en del af scope 3 i Klimakompasset, mens GWP-biogenic udledninger rapporteres separat, udenfor scopes. Du kan også vælge at registrere A1-A3 GWP-luluc udledninger under "udenfor scopes".

I en PCF er format ikke altid lige så struktureret. Derfor skal du være særligt opmærksom på kun at medregne cradle-to-gate-udledninger, altså udledninger fra udvinding af råmaterialer, opstrøms transport og produktion og hvis muligt rapportere biogene og LULUC-udledninger separat under "udenfor scopes". I en PCF udarbejdet i henhold til Drivhusgasprotokollens produktstandard vil cradle-to-gate klimaaftrykket være angivet separat.

Det er vigtigt at sikre, at de emissionsfaktorer, du modtager fra dine leverandører, har en høj datakvalitet. Dette kan gøres ved at kontrollere, om data lever op til specifikke standarder. EPD'er skal være i overensstemmelse med ISO 14025-standarden, og det kan være en fordel at sikre, at de er tredjepartsverificerede. For byggeprodukter skal EPD'er desuden opfylde kravene i EN 15804 + A2. Ældre EPD'er kan være udført i henhold til den tidligere standard EN 15804 + A1. Uanset standard skal man være opmærksom på at EPD'ens gyldighedsperiode ikke er udløbet, da EPD'er i udgangspunktet kun er gyldige i fem år. PCF'er kan udarbejdes efter flere forskellige formater, men de er altid baseret på en livscyklusvurdering, der skal følge ISO 14040/44 og ISO

14067. Yderligere kan PCF'er være udarbejdet i overensstemmelse med Drivhusgasprotokollens produktstandard eller EU's Product Environmental Footprint (PEF) standard. Du kan finde flere oplysninger om datakvalitets vurdering i afsnittet "Vurdering af datakvalitet". Husk at du i Klimakompasset kan vedhæfte dokumentation på den enkelte aktivitetsberegning, så det er nemmere at huske kilden i fremtiden.

Primær og sekundær data

I et klimaregnskab skelner man mellem primær og sekundær data.

Primær data dækker over data, der direkte reflekterer din virksomheds aktiviteter. Det kan bl.a. være direkte målinger men også såkaldt **leverandørspecifik data**. Leverandørspecifikke data omfatter de udledninger, der er i forbindelse med jeres konkrete indkøbte materialer, el, varme osv. Primær data kan f.eks. være en leverandørspecifik emissionsfaktor baseret på resultatet af en produkt-LCA, og indsamles ved at tage kontakt til jeres leverandører.

Sekundær data kaldes også gennemsnitsdata og indsamles fra forskellige offentlige eller private databaser, f.eks. Klimakompassets liste over emissionsfaktorer. Disse gennemsnitsemmissionsfaktorer reflekterer ikke direkte din virksomheds aktiviteter, men er nyttige til at estimere virksomhedens udledninger, når der ikke er adgang til primær data.

Fordelene ved at indsamle primær data

Primær data kan være med til at øge præcisionen af din virksomheds klimaregnskab, fordi primær data er specifikt for netop din virksomheds aktiviteter. Det betyder også, at en fordel ved at anvende primær data er, at dit klimaregnskab i højere grad vil vise drivhusgasreduktioner, der forekommer på baggrund af dit valg af leverandør. Det vil gøre det nemmere at sætte og følge op på reduktionsmål. Hvis din virksomhed anvender gennemsnitlige emissionsfaktorer, vil skift af leverandør sandsynligvis ikke ændre det samlede klimaaftryk forudsat, at der indkøbes samme mængde eller for samme beløb.

Et eksempel på dette er en modevirksomhed, der begynder at indkøbe tekstiler med lavere udledning. Anvender modevirksomheden udelukkende gennemsnitlige emissionsfaktorer for indkøb af tekstiler, vil et skift af tekstilleverandør ikke kunne ses i klimaaftryksopgørelsen, fordi samme gennemsnitlige emissionsfaktor for tekstiler anvendes både før og efter det nye indkøbstiltag. Bruges derimod leverandørspecifikke emissionsfaktorer, vil klimaaftrykket af et nyt indkøb sandsynligvis reflektere det nye materiales lavere klimaaftryk. Se Tabel 3 for oversigt over fordele og ulemper ved henholdsvis primær og sekundær data.

Tabel 3: Fordele og ulemper ved primær og sekundær data

	Primær data F.eks. leverandørspecifik data	Sekundær data F.eks. industrigennemsnitsdata
Fordele	• Er mere repræsentativt for de reelle udledninger fra dine værdikædeaktiviteter • Gør det muligt at følge fremskridt mod reduktionsmål • Udbreder opmærksomheden på behovet for drivhusgasreduktioner og gennemsigtighed i værdikæden, hvor udledningerne finder sted • Giver virksomheden bedre mulighed for styring og valg af leverandører på baggrund af indsigt i deres udledninger • Muliggør opfølgning på dine leverandørers fremskridt i forhold til drivhusgasreduktioner • Gør det muligt at sammenligne leverandørers drivhusgasudledning inden for samme sektor. Vær dog opmærksom på metode og datakvalitet	• Gør det muligt at beregne drivhusgasudledninger, når primære data ikke er tilgængelige eller er af utilstrækkelig kvalitet • Kan være nyttige til at opgøre drivhusgasudledninger fra mindre væsentlige aktiviteter • Kan være mere omkostningseffektive og nemmere at indsamle • Gør det muligt for din virksomhed at få et overblik den relative størrelse af forskellige scope 3-aktiviteter • Kan hjælpe med at identificere de største drivhusgasudledninger, så du kan prioritere din indsats i forhold til at indsamle primære data og sætte ind for at opnå et bedre leverandørsamarbejde og en mere effektiv reduktionsindsats
Ulemper	• Dataindsamlingen fra leverandører kan være dyr at administrere og afsætte ressourcer til • Kan være svært at fastlægge eller verificere kilden og kvaliteten af data leveret af værdikædepartnere	• Data er muligvis ikke repræsentative for din virksomheds specifikke aktiviteter i værdikæden • Afspejler ikke din værdikædes tiltag til at reducere drivhusgasudledninger • Kan være udfordrende at kvantificere drivhusgasreduktioner fra tiltag foretaget af specifikke leverandører • Kan begrænse evnen til at følge fremskridt mod reduktionsmål

Kilde: Tabel 7.5 fra *Drivhusgasprotokollens scope 3-standard*.



Læs mere
i boks 7.2

| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard*

Vurdering af datakvalitet

I det tilfælde, at din virksomhed ikke har mulighed for at skaffe primær data og leverandørspecifikke emissionsfaktorer, men ønsker en emissionsfaktor for en aktivitet, som ikke er tilgængelig i Klimakompasset, er det muligt selv at finde gennemsnitlige emissionsfaktorer i forskellige databaser. Drivhusgasprotokollen har fem indikatorer for datakvalitet, der er relevante at tage højde for:

- Teknologisk repræsentativitet:
I hvilken grad er en emissionsfaktor repræsentativ for den egentlige anvendte teknologi?
- Tidsmæssig repræsentativitet:
I hvilken grad er en emissionsfaktor repræsentativ for det år, hvor aktiviteten fandt sted?
- Geografisk repræsentativitet:
I hvilken grad er en emissionsfaktor repræsentativ for den geografiske placering af aktiviteten?
- Fuldstændighed:
I hvilken grad er en emissionsfaktor statistisk repræsentativ for aktiviteten?
- Troværdighed:
I hvilken grad er datakilderne, dataindsamling og verificeringsprocedurerne pålidelige?

Din virksomhed kan finde gennemsnitlige emissionsfaktorer i offentligt tilgængelige databaser eller ved køb af adgang til licensbaserede databaser. De leverandørspecifikke emissionsfaktorer kan skaffes direkte fra leverandører eller udregnes på baggrund af oplysninger fra leverandører via din virksomheds egne beregninger, eventuelt med bistand fra en ekstern rådgiver. Det er vigtigt at understrege, at din virksomhed selv er ansvarlig for emissionsfaktorer anvendt under inputsektionen "... med egne emissionsfaktorer". Det indebærer, at emissionsfaktorerne er udregnet i overensstemmelse med gældende standarder og overholder kravene i Drivhusgasprotokollen (og eventuelt andre relevante standarder/protokoller, som din virksomhed ønsker at anvende). Ligeledes er det din virksomheds opgave at sikre metodisk konsistens på tværs af de leverandørspecifikke emissionsfaktorer, der anvendes.

Opvarmningspotentialer (GWP) og CO₂-ækvivalenter

Drivhusgasprotokollen anbefaler, at virksomheder udarbejder en CO₂e-beregning, der omfatter de syv drivhusgasser i Kyotoprotokollen. De syv drivhusgasser er: kuldioxid (CO₂), metan (CH₄), lattergas (N₂O), hydrofluorcarboner (HFC'er), perfluorcarboner (PFC'er), svovlhexafluorid (SF₆) og nitrogentrifluorid (NF₃). I Klimakompassets emissionsfaktorer opgøres kun CO₂, CH₄ og N₂O, da udledningen af andre drivhusgasser ofte er relativt lille. Vær dog opmærksom på, at det i enkelte brancher er relevant at opgøre HFC'er, PFC'er og SF₆. I Tabel 4 angives de anvendte GWP-værdier fra *IPCC 6th Assessment Report, 2021 (AR6)*. Hvis din virksomhed vil opgøre andre drivhusgasser end dem, der er inkluderet i Drivhusgasprotokollen, kan det opgøres uden for scopes.

Hold styr på din data

Det er vigtigt, at du holder styr på, hvilke aktivitetsdata og emissionsfaktorer du bruger til at udarbejde dit klimaregnskab. Du skal bruge denne viden til at udarbejde sammenlignelige klimaregnskaber for fremtidige år, ligesom det skal bruges, hvis du skal rapportere virksomhedens udledninger. Hvis du rapporterer efter *Drivhusgasprotokollens scope 3-standard*, skal virksomheden f.eks. oplyse om datakilder for hver scope 3-kategori. Du skal også oplyse, hvor stor en andel af scope 3-udledninger, der er udregnet ved brug af data fra leverandører eller andre partnere i værdikæden. Se kapitel 11 om rapporteringskrav i *Scope 3-standard*.

Drivhusgasser har forskellig effekt og levetid i atmosfæren, og derfor påvirker de klimaet forskelligt. Gassernes klimapåvirkning udtrykkes ved **GWP-værdier** (GWP for Global Warming Potential eller opvarmningspotentialer på dansk), som angiver gassernes globale opvarmningspotentiale målt i forhold til CO₂-udledning over tid. GWP-værdier bruges til at udregne et samlet klimaaftryk i CO₂-ækvivalenter (CO₂e). På den måde kan en virksomheds drivhusgasudledning udtrykkes som et enkelt tal, selvom det består af forskellige gasser.

I Klimakompasset er omregningen til CO₂e allerede foretaget i emissionsfaktorerne. Du skal derfor kun bruge nedenstående metode og formel, hvis du f.eks. har foretaget direkte målinger af drivhusgasudledninger eller på anden vis har modtaget leverandørspecifik data, hvor der er behov for en omregning til CO₂-ækvivalenter.

Eksempel:

GWP-værdierne for CO₂, CH₄ og N₂O er henholdsvis 1, 28 og 273 (IPCC AR6). En given virksomhed udleder 10 ton CO₂, 5 ton CH₄ og 3 ton N₂O. For at kunne beregne en samlet klimapåvirkning omregnes udledningerne til CO₂-ækvivalenter ved at gange udledningen af hver drivhusgas med drivhusgassens GWP-værdi:

Figur 4: Eksempel på brug af GWP-værdier

$$\text{CO}_2\text{-udledning} \times \text{GWP}_{\text{CO}_2} + \text{CH}_4\text{-udledning} \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} + \text{N}_2\text{O-udledning} \times \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}} = \text{CO}_2\text{e-udledning}$$

$$10 \text{ tons CO}_2 \times 1 + 5 \text{ tons CH}_4 \times 28 + 3 \text{ tons N}_2\text{O} \times 273 = 969 \text{ tons CO}_2\text{e}$$

Tabel 4: GWP-værdier for relevante drivhusgasser

Drivhusgas	GWP værdi (kgCO ₂ e/kg)
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	273
HFC-23 (CHF ₃)	14.600
HFC-32 (CH ₂ F ₂)	771
HFC-41 (CH ₃ F)	135
HFC-43-10mee (C ₅ H ₂ F ₁₀)	1600
HFC-125 (C ₂ HF ₅)	3740
HFC-134 (C ₂ H ₂ F ₄)	1260
HFC-134a (C ₂ H ₂ F ₄)	1530
HFC-152a (C ₂ H ₄ F ₂)	164
HFC-143 (C ₂ H ₃ F ₃)	364
HFC-143a (C ₂ H ₃ F ₃)	5.810
HFC-227ea (C ₃ HF ₇)	3.600
HFC-236fa (C ₃ H ₂ F ₆)	8.690
HFC-245ca (C ₃ H ₃ F ₅)	787
PFC-14 (CF ₄)	7.380
PFC-116 (C ₂ F ₆)	12.400
PFC-218 (C ₃ F ₈)	9.290
PFC-31-10 (C ₄ F ₁₀)	10.000
PFC-318 (c-C ₄ F ₈)	10.200
PFC-41-12 (C ₅ F ₁₂)	9.220
PFC-51-14 (C ₆ F ₁₄)	8.620
SF ₆	24.300
NF ₃	17.400

Kilde: IPCC 6th Assessment Report, 2021 (AR6).



Læs mere
i bogen

| *Corporate
Carbon and
Climate
Accounting*



Læs mere
i artiklen

| "Estimating
and Reporting
the Comparative
Emissions
Impacts of
Products"

Effektmåling af tiltag

Et klimaregnskab kan blandt andet bruges til at identificere de største udledninger forbundet med din virksomheds aktiviteter. På den baggrund kan din virksomhed træffe forskellige beslutninger for at reducere virksomhedens udledninger med forskellige målrettede tiltag. Et tiltag kan f.eks. være elektrificering af produktionsmaskiner, indkøb af elbiler eller udskiftning af et råmateriale i produktionen. Det er oplagt, at ville vurdere og sammenligne effekten af forskellige CO₂e-reducerende tiltag. En effektmåling kan både bruges fremadrettet som led i en beslutningsproces og bagudrettet som dokumentation for effekten af allerede implementerede tiltag. I dette afsnit beskrives de to forskellige tilgange til effektmåling, hvoraf kun den ene tilgang benyttes i Klimakompasset.

Attributiv tilgang & konsekvens tilgang

Grundlæggende er der to tilgange til opgørelse af klimaaftryk: Attributiv tilgang og konsekvens tilgang.

En attributiv tilgang opgør de absolutte udledninger forbundet med virksomheden. Det er en opgørelse af virksomhedens andel af globale drivhusgasudledninger fra dens aktiviteter inden for den opstillede afgrænsning af scope 1, 2 og 3. Den attributive tilgang giver et overblik over virksomhedens udledning, hvilket kan bruges til at identificere virksomhedens største udledninger. Dette kan hjælpe med at målrette din virksomheds reduktionsindsats.

En konsekvens tilgang bruges til opgørelser af ændringer i den globale drivhusgasudledning som følge af en beslutning, f.eks. elektrificering af produktionen. I modsætning til den attributive tilgang kan konsekvenstilgangen ikke bruges til statiske opgørelser som f.eks. et klimaregnskab. Konsekvenstilgangen er udarbejdet til at opgøre ændringen i udledninger på globalt plan ved implementering af et tiltag. Kort sagt betyder det, at der – foruden effekter i scope 1, 2 og 3-udledninger – også skal beregnes afledte effekter i den globale udledning som følge af beslutninger truffet i den enkelte virksomhed. Man bestræber sig dermed på at opgøre den totale ændring i globale drivhusgasudledninger som følge af beslutningen.

Skelnen mellem de to metoder er mest brugt i forhold til livscyklusanalyser for produkter, men er også relevant for klimaaftryksberegninger for virksomheder. Det er dog et område som metodemæssigt fortsat er under udvikling. Klimakompasset har emissionsfaktorer baseret på begge metoder for at sikre en bred vifte af tilgængelige emissionsintensiteter.

Effektmåling af tiltag i Klimakompasset

Den anvendte metode til effektmåling i Klimakompasset kaldes for den **attributive tilgang**. Den attributive tilgang indebærer, at virksomheden udregner to scenarier, hvoraf effekten af et tiltag beregnes som forskellen mellem de to scenarier. I udgangspunktet udregnes først et baseline-scenarie, altså virksomhedens klimaaftryk før implementering af det pågældende tiltag. Dernæst udregnes et nyt scenarie, hvor virksomheden har implementeret et CO₂e-reducerende tiltag, f.eks. etablering af solceller på taget, som trækkes fra baseline-scenariet for at beregne effekten.

Den attributive tilgang til effektmåling inkluderer ikke de markedseffekter, der kan medføre ændringer i den globale drivhusgasudledning som følge af den pågældende beslutning. En markedseffekt kan f.eks. opstå, hvis virksomhed A vælger at overgå til genanvendt plastik i deres produktion. Det kan føre til en forbedring af virksomhed A's eget klimaregnskab. Hvis der i forvejen er rift om genanvendt plastik på markedet, og denne mængde ikke kan forøges, vil virksomhed A's beslutning betyde, at virksomhed B, der før brugte genanvendt plastik, vil blive skubbet ud af markedet, fordi der ikke er nok genanvendt plastik til begge virksomheder. I det tilfælde vil virksomhed A's beslutning medføre en stigning i virksomhed B's klimaregnskab. For at inkludere markedseffekter skal man anvende en **konsekvens tilgang**, som dog ikke er muligt i Klimakompasset, da det kræver et andet datagrundlag og en anden modelopbygning. Du kan læse mere om, hvordan du arbejder med effektmåling i Klimakompasset i *Trin-for-trin guiden*.

Tabel 5: Fordele og ulemper ved effektmåling med enten den attributive tilgang eller konsekvens tilgang

	Attributiv tilgang	Konsekvens tilgang
Fordele	• Simpel udregning • Kan foretages i Klimakompasset • Høj datatilgængelighed	• Inkluderer markedseffekter, hvilket giver et mere komplet billede af beslutningens påvirkning på de globale drivhusgasudledninger • Undgår at træffe beslutninger, der på globalt plan ikke medfører drivhusgasreduktioner
Ulemper	• Inkluderer ikke markedseffekter • Beslutninger baseret på en attributiv tilgang til effektmåling kan potentielt føre til en stigning i de globale drivhusgasudledninger	• Ressourcekrævende • Kan ikke foretages i Klimakompasset • Lav datatilgængelighed • Der kan være usikkerhed forbundet med antagelser om fremtidig markedsudvikling

Eksempel: attributiv og konsekvens tilgang

En virksomhed implementerer 3 faste hjemmearbejdsdage for at reducere medarbejdernes transport og spare på energiforbruget på arbejdspladsen. Ved effektmåling med den attributive tilgang vil reduktionen i medarbejdertransport medføre en scope 3-reduktion, og energibesparelsen vil medføre en scope 2-reduktion. Samlet set vil den attributive metode indikere en reduktion i drivhusgasudledningerne som følge af beslutningen. Men hvis effekten måles med konsekvenstilgangen, skal man også tage ændringer uden for virksomhedens afgrænsning i betragtning. For eksempel kan energiforbruget i medarbejdernes hjem stige, og medarbejderne kan bruge de sparede transportomkostninger på andre aktiviteter, der øger udledningerne. Derfor vil effekten af beslutningen ikke udelukkende medføre en reduktion i drivhusgasudledningen.

Opmærksomhedspunkter og begreber

I dette afsnit dykkes ned i forskellige problemstillinger, som virksomheder ofte støder på, når de skal i gang med at beregne virksomhedens drivhusgasudledning i Klimakompasset.

Generelle opmærksomhedspunkter

Regnskabsperioder

Ifølge Drivhusgasprotokollen skal regnskabsperioden for et klimaregnskab følge det finansielle regnskab, hvilket også kan indtastes på Klimakompasset. Emissionsfaktorerne følger dog kalenderåret, og nogle emissionsfaktorer ændrer sig fra år til år. Eksempelvis falder udledningerne for elforbrug i Danmark løbende i takt med, at elproduktionen omstilles til vedvarende energikilder.

På Klimakompasset tages der for et regnskab med forskudt regnskabsår udgangspunkt i det tidligste år i din regnskabsperiode for at følge regnskabsprincippet om en konservativ tilgang. Det betyder at for regnskabsperioden 2020/21, vælges år 2020 i Klimakompasset. Hvis du vil være mere præcis i dit valg af emissionsfaktorer for din forskudte regnskabsperiode kan du vælge at oprette to beregninger, hvor den ene reflekterer forbruget i det ene år og en anden beregning, der reflekterer forbruget i den anden halvdel af regnskabsperioden. Her skal du downloade dine resultater til Excel og lægge resultaterne sammen. Uanset hvad du vælger, er det vigtigt at være tydelig omkring dette valg i din rapportering.

Klimakompassets emissionsfaktorer opdateres én gang årligt. Langt de fleste emissionsfaktorer ændrer sig dog ikke signifikant fra år til år og kan derfor anvendes på tværs af kalenderår.

 Læs mere
s. 27 & 108
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard

Dobbelttælling

Der må ikke være dobbelttælling af drivhusgasudledninger mellem scope 1, 2 og 3 i en virksomheds eget klimaregnskab. Jf. Drivhusgasprotokollen er det en indbygget del af klimaregnskabs opbygning, at der er dobbelttælling på tværs af virksomheders klimaregnskaber. Din virksomheds scope 3-udledninger vil være andre virksomheders scope 1 og 2-udledning. F.eks. kan scope 1-udledninger fra et kraftværk være scope 2-udledninger for en virksomhed, der bruger el til en elkedel, som igen er scope 3-udledning for producenten og forhandleren af elkedlen. Alle aktørerne i værdikæden har hver deres mulighed for at reducere udledningen, hvilket er grunden til, at der er dobbelttælling på tværs af virksomheders klimaregnskaber.

På grund af den indbyggede dobbelttælling på tværs af klimaregnskaber kan man ikke lægge scope 3-udledninger fra forskellige virksomheders klimaregnskaber sammen for f.eks. at udregne et samlet klimaregnskab for en branche.

Konvertering af enheder

Du kan opgøre din virksomheds aktiviteter med forskellige fysiske og monetære enheder i Klimakompasset. Når det kommer til de fysiske enheder, f.eks. kWh, kg og GJ, kan der dog være behov for at lave enhedsomregninger. De mest gængse enheder er tilgængelige i Klimakompasset. Desuden findes der en omregningstabel for de anvendte enheder i Klimakompasset i det supplerende materiale: ***Teknisk dokumentationen af Klimakompassets emissionsfaktorer.***

Vælg de rigtige enheder og undgå fejlkilder

Et vigtigt opmærksomhedspunkt, når der indtastes data i Klimakompasset, er at vælge de rigtige enheder, da dette kan være en væsentlig fejlkilde. Det er for eksempel vigtigt at være opmærksom på, om der indtastes energiforbrug i kWh eller MWh, og om kørselsforbrug indtastes som forbrug i liter eller DKK brugt til transport. Hvis der vælges en forkert enhed, kan det resultere i store fejl i beregningerne af udledningen.

Der er meget stor forskel på forskellige virksomheders forbrug af eksempelvis energi eller transportydelser. Da det ikke er muligt at udføre et automatisk tjek af disse data i Klimakompasset, er det derfor vigtigt, at du kontrollerer, at enhederne i de bagvedliggende data (f.eks. fakturaen fra din elleverandør) og de indtastede data i Klimakompasset matcher.

Vejledning til E-nøgletal (ESG)

ESG dækker over bæredygtighedsområder inden for miljø og klima (E), sociale forhold (S) og virksomhedsadfærd (G). På Klimakompasset kan du på baggrund af din klimaberegning udtrække nogle E-nøgletal, som du kan bruge, når du vil rapportere på miljø og klima. Disse data flugter med datapunkter, som efterspørges i den frivillige rapporteringsstandard for SMV'er (VSME) og i den lovpligtige rapporteringsstandard CSRD. Bemærk at pr. juni 2025 er VSME endnu ikke endeligt vedtaget, og CSRD er under revidering. På Klimakompasset følger vi løbende udviklingen og vil rette resultatvisningerne til, så de flugter med de kommende standarder fra EU.

Data på resultatsiden for E-nøgletal

Klimakompassets beregningsværktøj er som udgangspunkt målrettet SMV'er. Når du som SMV rapporterer om din bæredygtighed, kan du vælge at følge den frivillige rapporteringsstandard, VSME. Som SMV er du ikke omfattet den lovpligtige regulering for bæredygtighedsrapportering (CSRD) med de tilhørende rapporteringsstandarder (ESRS).

På Klimakompasset bliver dine E-nøgletal angivet i fire tabeller, hvoraf de to første omhandler CO₂e-udledning i scope 1, 2 og 3 og energiforbrug opgjort i MWh ved aktiviteter med udledning i scope 1 og 2 fordelt på vedvarende og ikke-vedvarende kilder. Disse to tabeller er målrettet til besvarelse af VSME. Under "Andre nøgletal" finder du to yderligere tabeller, der også kan være relevante for jeres bæredygtighedsrapportering. I disse tabeller finder du data på affaldshåndtering, vand samt energiforbrug ved aktiviteter med udledning i scope 1 og 2 fordelt på vedvarende, fossile og nukleare kilder (CSRD).

Omregningsfaktorer til MWh og energiandele

Klimakompasset opgør jeres virksomheds energiforbrug omregnet til MWh, hvilket flugter med EU-standarderne VSME og CSRD. I VSME skal energiforbruget yderligere opgøres på vedvarende og ikke-vedvarende kilder, men jf. CSRD kan energiforbruget også opgøres på fossile, nukleare og vedvarende kilder. For at muliggøre dette har Energistyrelsen udarbejdet omregningsfaktorer

og energiandele for energiforbruget forbundet med udledning i scope 1 og 2. Når du indtaster et energiforbrug i fx GJ, omregner Klimakompasset energiforbruget til MWh og præsenterer det på resultatsiden for E-nøgletal. Tabellen "Elektricitet, brændsler og fjernvarme" viser kilderne til dit energiforbrug jf. VSME og tabellen "Energiforbrug fordelt på kilder (CSRD)" viser dit energiforbrug fordelt på kilder jf. GHG-protokollen.

Omregningsfaktorerne kan findes i emissionsfaktordatabasen, som kan downloades på [vejledningssiden](#).

Internationale aktiviteter

Klimakompasset tilbyder emissionsfaktorer for en række lande ud over Danmark. Du kan anvende de internationale emissionsfaktorer under "Stamdata" ved at skifte formål til: "3. Beregn en virksomheds klimaaftryk (f.eks. hvis den er placeret i udlandet)" og vælg det ønskede land under "Virksomhedsoplysninger" i Klimakompasset. For de aktiviteter, hvor der ikke er en international emissionsfaktor, skal du være opmærksom på, at de danske emissionsfaktorer anvendes automatisk, selvom du har valgt et andet land, medmindre du selv under "Brug af egne emissionsfaktorer" under hver underkategori indtaster leverandør- og landespecifikke emissionsfaktorer.



Læs mere
i afsnit 9.5

| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard

Undgåede udledninger/avoided emissions

Undgåede udledninger eller fortrængte udledninger omtales ofte med den engelske betegnelse "avoided emissions". Undgåede udledninger dækker over drivhusgasudledninger på globalt niveau, der undgås som følge af brugen af din virksomheds produkt eller løsning. Det kan være tilfældet, hvis en virksomhed har udviklet et produkt, der udleder mindre CO₂e end de konkurrerende produkter. F.eks. ved lavere energiforbrug i brugsfasen. De undgåede udledninger opstår altså i, at salget af et produkt med et lavere CO₂e-aftryk erstatter salget af et produkt, der kan opfylde tilsvarende funktion med et højere CO₂e-aftryk. Undgåede udledninger kan også referere til beregningen af et materiale, der sendes til genanvendelse, hvor det antages, at materialet erstatter nyproduktion af materialet.

Eksempel

En virksomhed sælger dæk, der kan reducere brændstofforbruget med 10 % sammenlignet med de gennemsnitlige dæk på markedet. Virksomhedens salg af dæk vil medføre en CO₂e-besparelse i produktets levetid sammenlignet med det gennemsnitlige dæk. Hvis det antages, at en bil udleder 10.000 tons CO₂e fra brændstofforbruget i brugsfasen, så vil salget af dæk i teorien have sparet $10000 \times 10\% = 1000$ ton CO₂e per salg. Det kaldes en undgået udledning.

Undgåede udledninger er ikke en del af *Drivhusgasprotokollens virksomhedsstandard* eller *Scope 3-standard* og må ikke med-/modregnes i de tre scopes. Drivhusgasprotokollen er dog åben for, at virksomheder kan opgøre undgåede udledninger udenfor scopes. Det er vigtigt, at undgåede udledninger rapporteres udenfor scopes, da der bruges en anden metode til udregningen af dette end for beregningen af klimaaftrykket i scope 1, 2 og 3.

En virksomhed kan opgøre sine undgåede udledninger ved hjælp af enten en attributiv eller konsekvens-baseret tilgang. Ved den attributiv tilgang beregnes de undgåede udledninger som

forskellen mellem udledningerne fra virksomhedens produkt og et referenceprodukts fulde livscyklus. Referenceproduktet skal opfylde samme funktion som virksomhedens produkt. Hvis forskellen er positiv dvs. virksomhedens produkt har et lavere klimaaftryk end referenceproduktet, vil det forstås som værende undgåede udledninger. Hvis virksomheden derimod anvender en konsekvens-baseret tilgang, kræves der en livscyklusvurdering, der også tager højde for systemiske ændringer i udledninger eller undgåede udledninger som følge af produktionen af det pågældende produkt. Drivhusgasprotokollen har udarbejdet en **Policy and Action standard**, for estimering af ændringer i udledninger som resultat af sådanne systemiske ændringer. På nuværende tidspunkt kan det dog, på grund af lav datatilgængelighed og kompleksitet, være udfordrende for mange virksomheder at anvende en konsekvens-baseret tilgang, selvom den ofte er at foretrække i situationer, der skal ende ud i beslutninger.

I Klimakompasset opgøres undgåede udledninger for genbrug og genanvendelse udenfor scopes jf. Drivhusgasprotokollens anbefaling om at opgøre det separat fra de tre scopes.

 Læs mere
i kapitel 8
| Drivhusgas-
protokollens
virksomheds-
standard

Klimakompensation

Klimakompensation betyder, at en virksomhed kompenserer for egen CO₂e-udledning ved at reducere CO₂e-udledningen et andet sted, altså uden for virksomhedens afgrænsning. Det kan f.eks. være, at man finansierer et skovrejsningsprojekt eller opsætning af et solcelleanlæg uden for virksomhedens afgrænsning, evt. i et andet land.

Ifølge Drivhusgasprotokollen må klimakompensation, ligesom undgåede emissioner, ikke fratrækkes klimaregnskabet, men virksomheden må gerne kvantificere effekten af et CO₂e-reducerende projekt og angive det separat i klimaregnskabet. Drivhusgasprotokollen har udarbejdet **en standard for CO₂e-reducerende projekter**.

Der er mange ting virksomheder bør være opmærksomme på ved klimakompensation jf. Drivhusgasprotokollen, f.eks. additionalitet og genudslip af opfanget kulstof.

Additionalitet dækker over, hvorvidt et klimakompensationsprojekt var sket uden virksomhedens indblanding. Reduktioner fra et klimakompensationsprojekt med høj additionalitet ville ikke have fundet sted uden virksomhedens projekt eller finansiering. Omvendt ville reduktioner fra et projekt med lav additionalitet været blevet til uanset virksomhedens bidrag. For at et projekt kan tælle som klimakompensation, bør projektet have en høj additionalitet.

Genudslip af opfanget kulstof er en udfordring, der kan opstå som følge af projekter, hvor CO₂ er blevet lagret i form af f.eks. skovrejsning. Her kan der være risiko for udslip af det lagrede CO₂ i tilfælde af en skovbrand, der frigiver det opfangede CO₂ til atmosfæren.

Science Based Targets Initiative (SBTi) er et initiativ udviklet til at drive grøn omstilling af virksomheder baseret på videnskabsbaserede reduktionsmål. Ifølge SBTi bør klimakompensation kun bruges til at kompensere for de sidste udledninger, der er svære eller meget dyre at reducere for virksomheden på det pågældende tidspunkt. Heraf følger, at klimakompensation ikke bør erstatte, at en virksomhed reducerer sine egne CO₂e-udledninger og deres værdikædes CO₂e-udledninger. Kravene i Science Based Targets initiative er, at klimakompensation kun må

benyttes til at reducere de sidste 10 % af en virksomheds udledninger, hvis en virksomhed laver en net-zero målsætning.

Drivhusgasprotokollen er i gang med at udvikle en standard for arealanvendelse, fjernelse af CO₂e fra atmosfæren samt CO₂e-fangst og -lagring med videre.

 Læs mere
i kapitel 6
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard

Ændringer i organisationen

Det er vigtigt at være opmærksom på betydningen for dit klimaregnskab, hvis din virksomhed ændrer organisationsstruktur i forbindelse med outsourcing, insourcing, fusioner, frasalg eller virksomhedsovertagelser. Ifølge Drivhusgasprotokollen bør man genberegne sit basisår (baseline), hvis en aktivitet fjernes fra beregningen af scope 1, 2 eller 3 i basisåret. Det skyldes, at ændringer i organisationsstruktur ikke bør kunne bruges til at reducere en virksomheds drivhusgasudledning, og at det skal være muligt at måle en virksomheds udvikling år for år.

Din virksomheds organisatoriske afgrænsning afgør ikke, hvorvidt udledningen fra en aktivitet skal med i din virksomheds klimaregnskab eller ej. I stedet afgør den, om en aktivitet skal opgøres i scope 1, 2 eller 3.

Eksempel

Et bilfirma outsourcer deres bilproduktion for at fokusere på markedsføring og branding. I klimaregnskabet for virksomhedens basisår er udledningen fra bilproduktionen opgjort under scope 1 og 2. Efter outsourcing har bilfirmaet hverken ejerandele eller kontrol over bilproduktionen, hvorfor det skal opgøres i bilfirmaets scope 3. Her er det vigtigt, at virksomheden genberegner klimaregnskabet for basisåret, således at det er sammenligneligt, og at udvikling stadig kan måles år for år.

 Læs mere
på s. 97
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard

Delt lejemål

Mange små og mellemstore virksomheder deler lejemål eller bygning med andre virksomheder. Det er vigtigt, at du opgør din virksomheds forbrug inden for lejemålet. Du kan typisk få denne data fra din udlejer. Hvis forbruget af el, vand, varme og køling ikke afmåles for hver lejer, men for hele bygningen, kan det være en udfordring at opgøre virksomhedens præcise forbrug. I sådanne tilfælde anbefaler Drivhusgasprotokollen at anvende andelen af bygningens samlede forbrug svarende til virksomhedens anvendte areal af bygningen.

Hvis du deler kantine med andre virksomheder, så er det relevant at fordele kantineens drivhusgasudledninger mellem virksomhederne, f.eks. ved at fordele udledningerne baseret på antal brugere fra hver virksomhed. Hvis kantine er drevet af en tredjepart, svarer det til en indkøbt service, som opgøres i scope 3 kategori 1 (Indkøb af varer og tjenesteydelser). Her kan man spørge sin kantine efter en leverandørspecifik emissionsfaktor.

Opmærksomhedspunkter ved scope 1

Procesudledning

Nogle virksomheder har procesudledninger forbundet med kemiske processer i produktionen. Disse procesudledninger kan være drivhusgasser. Det er derfor vigtigt, at virksomheder måler eller kvantificerer udledninger af drivhusgasser fra virksomheden. I særdeleshed hvis virksomheder har kemiske processer i deres produktion. Udledningen af drivhusgasserne skal omregnes til CO₂-ækvivalenter ved brug af opvarmningspotentialer. Læs mere i afsnittet "Opvarmningspotentialer (GWP) og CO₂-ækvivalenter". Opvarmningspotentialerne for de mest almindelige drivhusgasser er tilgængelige i Klimakompasset og i Tabel 4 i denne vejledning.

Hvis du har udledning af andre drivhusgasser kan du selv finde opvarmningspotentialerne i **IPCC's AR6 rapport** og anvende inputsektionen: "Procesudledning med egne emissionsfaktorer"

Opmærksomhedspunkter ved scope 2

Aktivitetsdata til energiforbrug

Data for energiforbrug mm. kan du enten finde i virksomhedens energiregnskab (hvis du har et) eller ved at indsamle oplysningerne fra leverandører af de forskellige energityper (el, fjernvarme etc.). Eksempelvis kan en virksomheds elforbrug findes på fakturaer fra virksomhedens elnetselskab og nogle gange elektronisk via selskabets hjemmeside eller i virksomhedens energistyringssystem, hvis virksomheden har et.

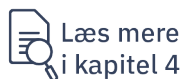
Hvis du kun har fakturabaseret data og ikke aflæst energiforbrug, bør du være opmærksom på, om det er aconto betaling eller afregning af faktisk forbrug. Der bør altid anvendes faktisk forbrug, da aconto forbruget forventeligt vil afvige fra det faktiske, og dermed dels ikke vil give et retvisende billede af virksomhedens udledninger for det enkelte år, og dels ikke kan anvendes til at beregne reduktioner imellem de enkelte år.

Det samme gør sig gældende for virksomhedens vandforbrug etc., hvor der ligeledes bør anvendes faktisk forbrug og ikke aconto.

Net-specifikke emissionsfaktorer for fjernvarme

Klimakompasset indeholder en emissionsfaktor for fjernvarme, der angiver udledninger for den gennemsnitlige fjernvarmeproduktion i Danmark. Der kan dog være stor forskel på brændselsforbruget til fjernvarmeproduktion imellem forskellige fjernvarmeværker og der kan være forskel over tid. Hvis du ønsker en mere præcis opgørelse af drivhusgasudledningen fra din virksomheds fjernvarmeforbrug, oplyser de fleste fjernvarmeselskaber om deres drivhusgasudledninger på deres hjemmeside. Du kan indtaste de specifikke emissioner fra dit fjernvarmeforbrug i Klimakompassets inputsektionen "Varme og procesenergi med egne emissionsfaktorer". I et klimaregnskab skal man indregne nettabet af sit fjernvarmeforbrug. Du skal derfor indtaste dit fjernvarmeforbrug inkl. nettab. I Danmark er der et nettab på 20 pct. i fjernvarmenettet.

Hvis du ønsker at medtage udledninger fra dit fjernvarmeforbrug beregnet med netspecifikke emissionsfaktorer i dine E-nøgletal (ESG), skal du også indtaste andelen af hhv. fossil, nuklear og vedvarende energi. Denne fordeling bør du kunne få oplyst af dit fjernvarmeselskab.



Læs mere
i kapitel 4

Drivhusgas-
protokollens
scope 2-
vejledning

Forbrug af elektricitet – vejledning til den markedsbaserede og den lokationsbaserede opgørelsesmetode

Når du opgør udledningerne fra elforbruget, som hovedsageligt ligger i din Scope 2-udledning skal det både gøres efter den markedsbaserede og den lokationsbaserede metode. Forskellen på de to metoder ligger i, hvordan udledningerne fra elforbrug opgøres, og helt præcist hvorvidt der er korrigeret for køb af elcertifikater (den markedsbaserede metode), eller om udledningerne opgøres på baggrund af energimixet bag den anvendte strøm (den lokationsbaserede metode).

Bemærk at Klimakompasset fremover vil benytte "lokationsbaseret metode" for miljødeklarationen og "markedsbaseret metode" for eldeklarationen. Der vil derfor være en periode, hvor begge begreber vil være at finde på Klimakompasset.

Jf. Drivhusgasprotokollen skal man opgøre sine udledninger efter begge metoder, uanset om man har købt elcertifikater eller ej. I Klimakompasset skal du derfor opgøre udledningerne forbundet med dit elforbrug med både den markedsbaserede metode og med den lokationsbaserede metode). I Klimakompasset kan du skifte mellem de to metoder med skifteknappen/toggl'en under "Energi og processer" samt på resultatsiderne.

Bemærk at der jf. udkastet til den frivillige EU-standard (VSME) er krav om at rapportere efter den lokationsbaserede metode, mens der ikke er krav om at rapportere efter den markedsbaserede metode.

I bilag 2 kan du se regne-eksempler på, hvordan du håndterer emissioner fra dit elforbrug baseret på hhv. den markedsbaserede og den lokationsbaserede metode i en klimaregnskabs-opgørelse.

Ved opgørelse med **den lokationsbaserede metode (Miljødeklaration)** i Klimakompasset, anvendes emissionsfaktoren fra "**Energinets Miljødeklaration**". Den repræsenterer et årligt landsgennemsnit for udledninger fra produktionen af el (energimixet), hvor der korrigeres for elhandel med udlandet. Miljødeklarationen angiver udledninger forbundet med den faktiske elproduktion, som ligger bag den strøm, der kommer ud af stikkontakten i Danmark.

Ved opgørelse med **den markedsbaserede metode** korrigeres udledningerne fra elproduktionen for køb og salg af elcertifikater (såkaldte oprindelsesgarantier). Din virksomheds udledninger vil blive beregnet med emissionsfaktoren fra "**Energinets Eldeklaration**", som emissionsfaktor. Korrektionen af handel med elcertifikater i "Energinets Eldeklaration" betyder, at al den strøm, der er købt i form af oprindelsesgarantier fra andre virksomheder, er trukket fra "energimixet".

Oprindelsesgarantier (elcertifikater)

En oprindelsesgaranti er et certifikat, der dokumenterer og garanterer oprindelsen af energi fra vedvarende energikilder. Hver oprindelsesgaranti dokumenterer 1 MWh el produceret på basis af vedvarende energi, og gælder altid for en periode på 12 måneder.

Som resultat heraf vil vedvarende energi udgøre en mindre andel af energimixet i Eldeklarationen sammenlignet med Miljødeklarationen, hvorfor emissionsfaktoren også er højere.

Få mere præcis opgørelse af elforbrug med Timedeklaration

Det er muligt at foretage en virksomhedsspecifik beregning af din virksomheds udledninger forbundet med elforbrug ved at anvende Timedeklarationen. Udledningerne i Timedeklarationen er opgjort på samme måde som Miljødeklarationen, blot opgjort som den faktiske udledning pr. time i stedet for pr. år. Det giver særlig god mening at anvende Timedeklaration, hvis din virksomhed planlægger forbrug og produktion efter, hvornår der er laveste udledninger. Emissionerne fra elproduktionen svinger time for time ned imod 0 g CO₂e/kWh og op til 500 g CO₂e/kWh henover året. Derfor har det stor klimamæssig betydning, hvornår virksomheden forbruger el, ligesom prisen varierer.

For at gøre det nemmere for virksomheder at udregne deres samlede timebaserede udledninger fra elforbruget anvendes Energinets værktøj, **Din deklaration**. I dette værktøj kobles din virksomheds elforbrug pr. time fra virksomhedens elmåler til emissionsfaktoren fra Timedeklarationen for de pågældende timer. Bemærk, at hvis du har beregnet udledningen fra din virksomheds samlede elforbrug ved brug af Timedeklarationen, skal du selv indtaste din udledning pr. kWh og dit elforbrug under 'Elektricitet med egne emissionsfaktorer' i Klimakompasset. Gør du dette, bør du sætte emissionsfaktoren til 'lokationsbaseret' og skrive en bemærkning om, at der anvendes en Timedeklaration ud fra din beregning. I dit klimaregnskab skal en beregning med Timedeklarationen indgå som den lokationsbaserede udledning.

Afhængig af om din virksomhed har købt elcertifikater eller ej, skal du foretage beregningen på to forskellige måder i Klimakompasset.

Det skal du gøre, hvis din virksomhed IKKE har købt elcertifikater (oprindelsesgarantier) eller såkaldt strøm baseret på VE igennem dit elhandelsselskab

Du indtaster først dit elforbrug under "Elektricitet". Herefter indtaster du "o" i oprindelsesgarantier. For at se resultatet af dit klimaregnskab med begge metoder i Klimakompasset kan, du bruge togglene mellem lokationsbaseret og markedsbaseret (el- og miljødeklaration). Downloader du dine resultater excel eller pdf, vil de vises med den metode som togglene stod på, da du downloadede.

Det skal du gøre, hvis din virksomhed har købt elcertifikater (oprindelsesgarantier)

Under "Elektricitet" indtaster du dit elforbrug. Herefter indtaster du mængden af oprindelsesgarantier. Bemærk at du skal indtaste forbrug og oprindelsesgarantier i samme enhed. Angiver du fx dit elforbrug i kWh, skal du også angive dine oprindelsesgarantier i kWh. Hvis antallet af oprindelsesgarantier er større end eller lig med dit elforbrug, vil udledningen i scope 2 være 0 ton CO₂e med den markedsbaseret metode. Der vil forsat være en mindre udledning i scope 3 som resultat af nettab. Læs mere i den tekniske dokumentation eller se eksempler i Bilag 2.

Brug af oprindelsesgarantier og certifikater for biogas i klimaregnskaber

Ligesom man kan købe certifikater for køb af el produceret med vedvarende energi, kan man også købe certifikater for biogas. I GHG protokollen findes p.t. ikke retningslinjer for brug af certifikater for biogas i klimaregnskaber.

I tidligere versioner af GHG-protokollen, har det været muligt at indregne certifikater for biogas ved brug af den markedsbaseret metode i Scope 2, men i 2020 blev dette fjernet fra GHG-protokollen, med argumentet om, at markedsbaserede metoder ikke gælder for Scope 1, hvor afbrænding af biogas hører til.

Det er i øjeblikket uklart, hvordan GHG-Protokollen vil forholde sig til certifikater for biogas i fremtiden, men det forventes at en revisionsproces vil forholde sig til dette inden 2026.

I GHG protokollens nyeste update (21. august 2023), anbefales virksomheder, der ønsker at gøre brug af certifikater for vedvarende energi i deres klimaregnskab, at rådføre sig med deres revisor og overveje regler i relevante målsætningsprogrammer eller gældende reguleringsordninger, samtidig med at der sikres fuld gennemsigtighed og overholdelse af alle principper i drivhusgasregnskab og -rapportering.

For virksomheder, der rapporterer under CSRD, henviser ESRS-standardens til metodiske retningslinjer fra EU ETS metodologi, der tillader brugen af certifikater for biogas. Læs mere i ESRS standard E1-6 AR 43.

Læs mere
i kapitel 5
| *Drivhusgas-
protokollens
scope 2-
vejledning*

Egen produktion af el, damp, varme eller køling

Nogle virksomheder har egenproduktion af el, damp, varme eller køling. Det kan f.eks. være fra solceller, vindmøller eller en dieselgenerator. Forskellige typer af energiproduktion skal opgøres forskelligt i et klimaregnskab. Nedenunder beskrives tre forskellige varianter af egen produktion:

- Variant 1: Energibehov dækkes af egen produktion. Virksomheden er afkoblet det kollektive energisystem
- Variant 2: Energibehov dækkes delvist af en direkte og eksklusiv forbindelse, der ikke er tilkoblet det kollektive energisystem
- Variant 3: Energibehov dækkes delvist af egen produktion og delvist af det kollektive energisystem.

Scope 2-vejledning gælder for andet end el

Drivhusgasprotokollens scope 2-vejledning omhandler ikke kun opgørelse af udledninger fra produktion af el, men også udledninger fra varmeproduktion, damp og køling. Du kan læse mere i appendix A til scope 2-vejledningen.

Variant 1: En virksomhed får dækket hele energiforbruget af egen produktion, der ikke er koblet på det kollektive energisystem (f.eks. el-nettet). Virksomheden skal opgøre udledningen fra energiproduktionen i scope 1 og ikke noget i scope 2. Det kunne eksempelvis være en virksomhed med eget oliefyrt. I denne variant bruger virksomheden alt egenproduceret el og sælger ikke overskydende el til nettet.

Variant 2: En virksomhed får dækket dele af energiforbruget af en direkte og eksklusiv linje til en energiproducerende enhed drevet af en tredjepart. Udledningerne forbundet med energiproduktionen skal opgøres i scope 2. Det kunne eksempelvis være:

- 1) En industripark, hvor en virksomhed har egen energiproduktion, som de leverer til en anden virksomhed i industriparken.
- 2) Energiproduktion på virksomhedens matrikel, som enten ejes eller drives af en tredjepart og 3) Solceller i en bygning med flere lejere, hvor energien indgår som en del af huslejen.

Variant 3: En virksomhed får dækket dele af virksomhedens energiforbrug fra egenproduktion, mens at øvrigt energiforbrug dækkes af det kollektive energinet. I dette tilfælde skal din virksomhed opgøre udledninger fra egenproduktion i scope 1 og udledninger fra forbrug fra det kollektive energisystem i scope 2. Vær opmærksom på, at salg af overskudsproduktion til det kollektive energisystem ikke må indgå i jeres klimaregnskab og heller ikke må trækkes fra det totale energiforbrug. Din virksomhed kan vælge at opgøre jeres totale energiforbrug separat. Det totale energiforbrug udgøres af forbrug fra egen produktion og forbrug fra det kollektive energisystem. F.eks. producerer virksomhed A 100 kWh fra deres eget solcelleanlæg. Heraf forbruger de 60 kWh og sælger 40 kWh til el-nettet. Derudover forbruger virksomhed A 200 kWh fra el-nettet. Virksomhed A skal opgøre udledninger fra egen produktion af de 100 kWh i scope 1 på trods af salget af overskudsproduktion og udledninger fra produktionen af de 200 kWh fra el-nettet i scope 2. Virksomhed A vælger at opgøre deres totale energiforbrug på 260 kWh separat i deres klimaregnskab for at vise, at de ikke bruger alle 300 kWh.

 Læs mere
s. 39
| Drivhusgas-
protokollens
scope 2-
vejledning

Opmærksomhedspunkter ved scope 3

I de følgende afsnit kan du få hjælp til at kategorisere dine drivhusgasudledninger mellem scope 1, 2 og de 15 samt scope 3-kategorier i særlige tilfælde. Du kan læse mere i afsnittet: "Scope 3".

Scope 3 – kategori 1 eller 2?

Det kan være svært at vurdere, om et indkøb skal kategoriseres under scope 3, kategori 1 (Indkøb af varer og tjenesteydelser) eller kategori 2 (Anlægsaktiver). Ifølge Drivhusgasprotokollen afhænger det af, hvordan udgiften kategoriseres i virksomhedens finansielle regnskab. Hvis den kategoriseres som et anlægsaktiv, er det kategori 2. Hvis ikke, er det kategori 1.

Ifølge Drivhusgasprotokollen skal udledninger fra indkøb af produkter og tjenesteydelser opgøres i klimaregnskabet for det år, hvor indkøbet blev foretaget. Det gælder også for indkøb af anlægsaktiver, selvom de kan indebære store drivhusgasudledninger. I finansielle regnskaber afskriver man anlægsaktiver over deres levetid. Det samme gør sig *ikke* gældende i klimaregnskaber jf. Drivhusgasprotokollen. Det kan medføre betydelige variationer i klimaregnskabet fra år til år, fordi der blev foretaget en udledningstung investering i netop det år, f.eks. indkøb af nye elbiler. Derfor kan virksomheder med fordel skrive en forklaring i klimaregnskabet, hvis et indkøb fører til en særlig stor udledning i et enkelt år.

 Læs mere
s. 38-40
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard

Indkøb

Indkøbskategorien i Klimakompasset (som repræsenterer scope 3, kategori 1 og 2) inddeles i **primære** og **sekundære indkøb**. Primære og sekundære indkøb inddeles i de samme tre underkategorier: "Indkøb af materialer", "Indkøb af produkter og services" og "Andet".

Primære indkøb udgør de produktionsrelaterede indkøb. Det er indkøb af materialer til selve produktionen af virksomhedens produkter, f.eks. indkøb af råmaterialer, halvfabrikata eller slutprodukter til videresalg.

Sekundære indkøb udgør de ikke-produktionsrelaterede indkøb. Eksempler på sekundære indkøb, som vil være relevante for mange virksomheder, er bl.a. revisorrådgivning, frokostordning/catering og kontorelektronik (pc, mobiltelefoner etc.).

Bevidste produktvalg

En stor del af mange virksomheders scope 3-udledninger kommer fra indkøb af produkter eller services. Hvis du har en ambition om at reducere udledningen fra din virksomheds indkøb, kan du vælge at skifte til et produkt med lavere CO₂e-udledning. Din virksomhed kunne eksempelvis købe **miljøcertificerede produkter**, der kan være produceret med brug af vedvarende energi eller indeholde genanvendte materialer. Emissionsfaktorerne i Klimakompasset er gennemsnitsværdier for bestemte produktkategorier, og dit valg af leverandør og produkt er derfor ikke afspejlet i Klimakompassets beregning. For at få effekten afspejlet i Klimakompasset, skal du som virksomhed selv indtaste en leverandørspecifik emissionsfaktor for de relevante indkøb. Du kan indtaste din virksomheds indkøb med egne eller leverandørers emissionsfaktorer under "Andet". Når du indtaster egne produktspecifikke emissionsfaktorer, skal du sikre, at du har dokumentation på disse. Beregninger og dokumentation af produktspecifikke udledninger kan være foretaget af jeres leverandører, eksterne rådgivere eller medarbejdere internt i din virksomhed.

Et andet opmærksomhedspunkt er, at miljøcertificerede produkter ikke nødvendigvis medfører et lavere klimaaftryk, da de kan være opnået på baggrund af beskyttelse af andre miljøområder, f.eks. biodiversitet eller grundvandsbeskyttelse. Du kan læse mere om, **hvad forskellige miljømærker betyder** hos Forbrugerrådet Tænk.

Transport

I Klimakompasset og i Drivhusgasprotokollen opgøres udledninger fra transport dels i scope 1 og 2, men indgår også i flere scope 3-kategorier. Det kan derfor være udfordrende at finde ud af, hvor en bestemt transportaktivitet skal opgøres.

Tabel 6 ses en oversigt over mulige transport- og distributionsrelaterede aktiviteter, og hvordan de kategoriseres på tværs af scopes og scope 3-kategorier.

Tabel 6: Oversigt over kategorisering af transportaktiviteter på tværs af scopes og scope 3 kategorier

Transport- og distributionsaktivitet i værdikæden	Kategorisering af udledninger på scopes og scope 3 kategorier
Transport og distribution i køretøjer og faciliteter, der ejes eller kontrolleres af din virksomhed	Scope 1 (for brændstofforbrug) eller scope 2 (for elforbrug fra nettet)
Transport og distribution i køretøjer og faciliteter, der leases og drives af din virksomhed (og ikke allerede er inkluderet i scope 1 eller scope 2)	Scope 3, kategori 8 (Opstrøms leasede aktiver) OBS: Læs mere under afsnittet "Leasing"
Transport og distribution af indkøbte produkter, indtil de når din virksomheds direkte leverandører (dvs. transport mellem dine direkte leverandører og deres leverandører. OBS: I Drivhusgasprotokollen kaldes direkte leverandører "tier 1" og deres leverandører "tier 2"	Scope 3, kategori 1 (Indkøbte varer og tjenester), fordi emissioner fra transport allerede er inkluderet i vugge-til-port emissionsfaktorer for indkøbte produkter. Disse emissioner behøver ikke at blive rapporteret separat fra kategori 1
Produktion af køretøjer (f.eks. skibe, lastbiler, fly), der er købt eller erhvervet af din virksomhed	Scope 3, kategori 2 (Anlægsaktiver)
Transport af brændstoffer og energi forbrugt af din virksomhed. OBS: Det er kun selve transporten af brændstof og energi, indtil det når din virksomhed. Selve forbruget af brændstof og energi i din virksomhed opgøres i scope 1 eller 2	Scope 3, kategori 3 (Brændsels- og energirelaterede aktiviteter)
Transport og distribution af produkter mellem din virksomhed og virksomhedens direkte leverandører (tier 1) i køretøjer og faciliteter, der ikke ejes eller kontrolleres af din virksomhed	Scope 3, kategori 4 (Opstrømstransport og -distribution)
Transport- og distributionsydelser, der er købt af din virksomhed i rapporteringsåret (enten direkte eller gennem en mellemmand), herunder indgående logistik, udgående logistik (f.eks. af solgte produkter) og transport og distribution mellem din virksomheds egne faciliteter (i køretøjer og faciliteter, der ikke ejes eller kontrolleres af din virksomhed)	Scope 3, kategori 4 (Opstrømstransport og -distribution)
Transport og distribution af solgte produkter mellem din virksomhed og slutforbrugeren (hvis ikke betalt af din virksomhed), herunder fra detailhandel og opbevaring (i køretøjer og faciliteter, der ikke ejes eller kontrolleres af din virksomhed)	Scope 3, kategori 9 (Nedstrømstransport og -distribution)

Kilde: Tabel 5.7 fra *Scope 3-Standard*.



Læs mere i
appendix F

Drivhusgas-
protokollens
virksomheds-
standard

Leasing

Mange virksomheder leaser alt fra transportmidler og bygninger til maskiner og produktionsudstyr. Det kan være en udfordring at placere udledninger fra leasede aktiver i de 3 scopes. I Drivhusgasprotokollen håndteres leasing af alle aktiver dog på samme vis.

Fordeling af udledninger fra leasede aktiver afhænger af typen af leasingaftale og valget af organisatorisk afgrænsning. I forhold til typen af leasingaftale, så findes der to typer af leasingaftaler; finansielle og operationelle. Ved **finansiell leasing** anses din virksomhed for at være ejere og have både finansiell og operationel kontrol over din virksomheds leasede aktiver, hvormed udledninger skal opgøres i scope 1 eller 2 – sidstnævnte, hvis der er tale om et aktiv, der får energi fra elnettet (f.eks. elbil). Ved **operationel leasing** afhænger det af den anvendte afgrænsningstilgang. Med tilgangen om operationel kontrol skal operationel leasing kategoriseres som scope 1 og 2 (el), men ved ejerandelsmetoden eller tilgangen om finansiell kontrol skal operationel leasing kategoriseres som scope 3, kategori 8 (opstrøms-leasede aktiver). Se overblik i Tabel 7.

Tabel 7: Overblik over fordeling af udledninger fra leasede aktiver afhængig af den valgte organisatoriske afgrænsning og typen af leasingaftale fra lejerens perspektiv

Organisatorisk afgrænsning	Type af leasingaftale	
	Finansiell leasing	Operationel leasing
Ejerandelsmetode eller finansiell kontrol	Lejeren har ejerskab og finansiell kontrol, hvormed drivhusgasudledninger forbundet med brændselsforbrænding er scope 1, og drivhusgasudledninger forbundet med brug af købt elektricitet er scope 2	Lejeren har ikke ejerskab eller finansiell kontrol, hvormed drivhusgasudledninger forbundet med brændselsforbrænding og brug af købt elektricitet er scope 3, kategori 8 (Opstrøms-leasede aktiver)
Operationel kontrol	Lejeren har operationel kontrol, hvormed drivhusgasudledninger forbundet med brændselsforbrænding er scope 1, og drivhusgasudledninger forbundet med brug af købt elektricitet er scope 2	Lejeren har operationel kontrol, hvormed drivhusgasudledninger forbundet med brændselsforbrænding er scope 1, og drivhusgasudledninger forbundet med brug af købt elektricitet er scope 2*
*Note: Nogle virksomheder kan være i stand til at påvise, at de ikke har operationel kontrol over et leaset aktiv, der holdes under operationel leasing. I dette tilfælde kan virksomheden opgøre udledninger fra det leasede aktiv i scope 3, kategori 8 (Opstrøms-leasede aktiver) uanset virksomhedens metode til organisatorisk afgrænsning. I sit klimaregnskab skal virksomheden tydeligt angive årsagen til, at virksomheden ikke har operationel kontrol over aktivet.		

Kilde: Tabel 1 fra Drivhusgasprotokollens Appendix F.

Brugere af Klimakompasset skal være særligt opmærksomme ved opgørelsen af udledninger fra leasede transportmidler. Det skyldes, at leasede transportmidler er under kategorien "Egne og leasede transportmidler" i Klimakompasset, fordi det i mange tilfælde er rigtigt at opgøre udledningerne fra både ejede og leasede transportmidler i scope 1 eller 2. Hvis du afgrænser din virksomhed ud fra ejerandelsmetoden eller tilgangen om finansiell kontrol, og du skal opgøre en udledning fra et aktiv under et operationelt lease, skal du selv skrive udledningen ind under "Egne og leasede transportmidler med egne emissionsfaktorer".

Du kan stadig bruge Klimakompassets emissionsfaktorer til at beregne udledningen på følgende vis:

1. Skriv dit brændstof- eller energiforbrug for det leasede transportmiddel ind under "Egne og leasede køretøjer" og noter udledningen i scope 1 eller 2

2. Slet din indtastning
3. Skriv udledningen fra scope 1 eller 2 ind i "Egne og leasede transportmidler med egne emissionsfaktorer" i feltet "Scope 3". Bemærk: Det er kun den beregnede udledning i scope 1 eller 2, som skal flyttes ned i scope 3 i feltet, hvor du angiver egne emissionsfaktorer. Du kan dog godt vælge at medregne scope 3-udledningen for at få et mere fyldestgørende resultat.

Udledninger fra produktion af egne eller leasede transportmidler

Der er forskel på, hvordan udledninger fra produktionen af transportmidler skal opgøres, afhængigt af, om din virksomhed indkøber eller leaser transportmidlet.

Når din virksomhed køber et transportmiddel, skal udledningerne for indkøbet, f.eks. produktion og udvinding af materialer, opgøres under scope 3, kategori 2 (Anlægsaktiver). Din virksomhed skal opgøre hele udledningen i det regnskabsår, købet er foretaget og ikke afskrive udledningen over bilens levetid. Din virksomhed kan bruge Klimakompassets gennemsnitlige emissionsfaktor for indkøb af transportmidler, efterspørge en emissionsfaktor fra din leverandør, spørge din brancheorganisation eller kigge i offentlige og private databaser.

Hvis din virksomhed derimod leaser et transportmiddel eller køber transportydelser fra en tredjepart, er det frivilligt, om virksomheden vil opgøre udledninger forbundet med produktionen jf. tabel 1 i *Scope 3-vejledning*.

Produktion af transportmidler er ikke inkluderet i Klimakompassets emissionsfaktorer for transport, men er jf. Drivhusgasprotokollen frivillig at opgøre.



Læs mere
s. 87-93

| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning*

Medarbejderpendling i firmabil

I nogle brancher er det almindeligt, at de ansatte tager firmabilen med hjem fra arbejde. Derfor kan det også være uklart, hvorvidt udledninger fra transport til og fra arbejde hører under scope 1, da det er firmaets egen bil eller scope 3, kategori 7 (medarbejderpendling). Scope 3, kategori 7 inkluderer *ikke* medarbejderpendling i transportmidler, der er ejet eller drevet af virksomheden. Derfor hører medarbejderpendling i firmabiler til under scope 1.



Læs mere
s. 49-71

| *Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning*

Transport af indkøbte produkter

Ifølge Drivhusgasprotokollen opgøres udledningerne fra transport af indkøbte varer, indtil varen når din virksomheds direkte leverandører, som en del af den indkøbte vare, dvs. scope 3, kategori 1 (Indkøb af varer og tjenesteydelser) eller scope 3, kategori 2 (Anlægsaktiver), hvis der er tale om et anlægsaktiv. Transport fra dine direkte leverandører opgøres i scope 3, kategori 4 (Opstrømstransport og distribution).

Figur 5: Illustration af din virksomheds opstrømsværdikæder

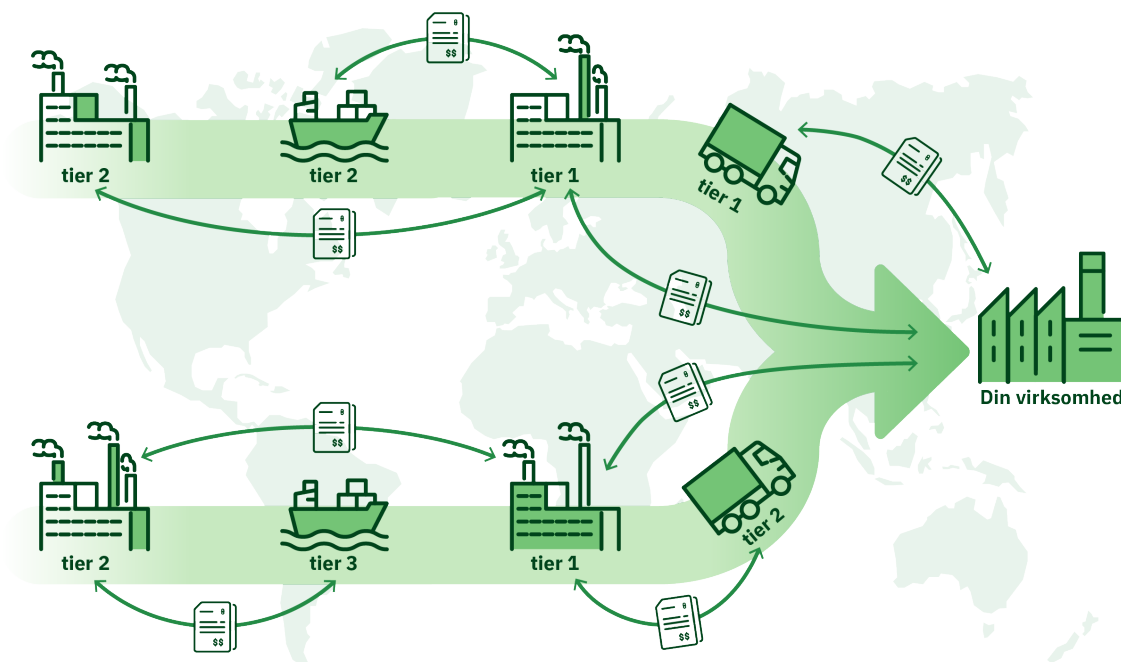


Illustration af din virksomheds opstrømsværdikæder:

Tier 1 er en betegnelse for leverandører i første led, mens tier 2 står for leverandører i andet led osv. Fakturaerne symboliserer de betalinger, der er imellem virksomhederne i værdikæden. De to pile viser to eksempler på værdikæder. I den øverste værdikæde (øverste pil) betaler køberen af varen for transporten. I den nederste værdikæde (nederste pil) betaler sælger af varen for transporten.

I Drivhusgasprotokollen skelnes der mellem leverandører og underleverandører alt efter, hvor mange led (eller "tiers") de er ude i din virksomheds værdikæde. Dine direkte leverandører kaldes tier 1-leverandører, mens deres leverandører kaldes tier 2-leverandører og så fremdeles (Se Figur 5). Tier 1-leverandører er dem din virksomhed køber et produkt eller ydelse fra, og som fakturerer dig for indkøbet. Tier 2-leverandører er dine leverandørers direkte leverandører. Transport mellem tier 1 og tier 2-leverandører skal indgå i emissionsfaktoren for produktet eller anlægsaktivet og opgøres i henholdsvis scope 3, kategori 1 og 2.

Når du skal opgøre transporten fra dine direkte leverandører (tier 1), indgår udledningen i scope 3, kategori 4. Det kan i visse tilfælde være svært at opgøre transport fra sine tier 1-leverandører i scope 3, kategori 4, når virksomheden ikke selv har betalt transporten, og derfor hverken kender transportdistancen eller –midlet. Her er det vigtigt at være opmærksom på, at der kan være forskellige niveauer af præcision for opgørelsen.

I Figur 6 er listet fire metoder til at opgøre udledninger fra transport af produkter i Klimakompasset afhængig af den tilgængelige data.

Figur 6: Fire forskellige metoder til opgørelse af udledningen fra transport af produkter i Klimakompasset afhængig af den tilgængelige data

1. Virksomheden har data i fysiske enheder om mængden af sit indkøb, ligesom virksomheden kender distance og transportmiddel fra tier 1-leverandøren til virksomheden. Udledningerne fra fremstilling af det indkøbte produkt opgøres i scope 3, kategori 1 på baggrund af mængden af indkøbte produkter (mængde kan angives i antal, kg, liter mv.). Udledninger fra transport af varen fra tier 1-leverandøren opgøres i scope 3, kategori 4 på baggrundsviden om transportmiddel, brændstoftype og distancen fra leverandør til virksomhed.

2. Virksomheden har data i fysiske enheder om mængden af indkøb. Virksomheden kender prisen på transporten fra tier 1-leverandøren til virksomheden. Udledninger fra fremstilling af det indkøbte produkt opgøres i scope 3, kategori 1 på baggrund af mængden af indkøbte produkter. Udledningerne fra transporten af varen opgøres på baggrund af viden om transportmiddel, brændstoftype og prisen på transporten fra leverandør til virksomheden.

3. Virksomheden har en faktura for indkøbet i monetære enheder med separat pris på transporten. Udledninger fra fremstilling af det indkøbte produkt opgøres med prisen på indkøbet i scope 3, kategori 1, mens udledninger fra transporten af varen opgøres på baggrund af prisen på transport i scope 3, kategori 4.

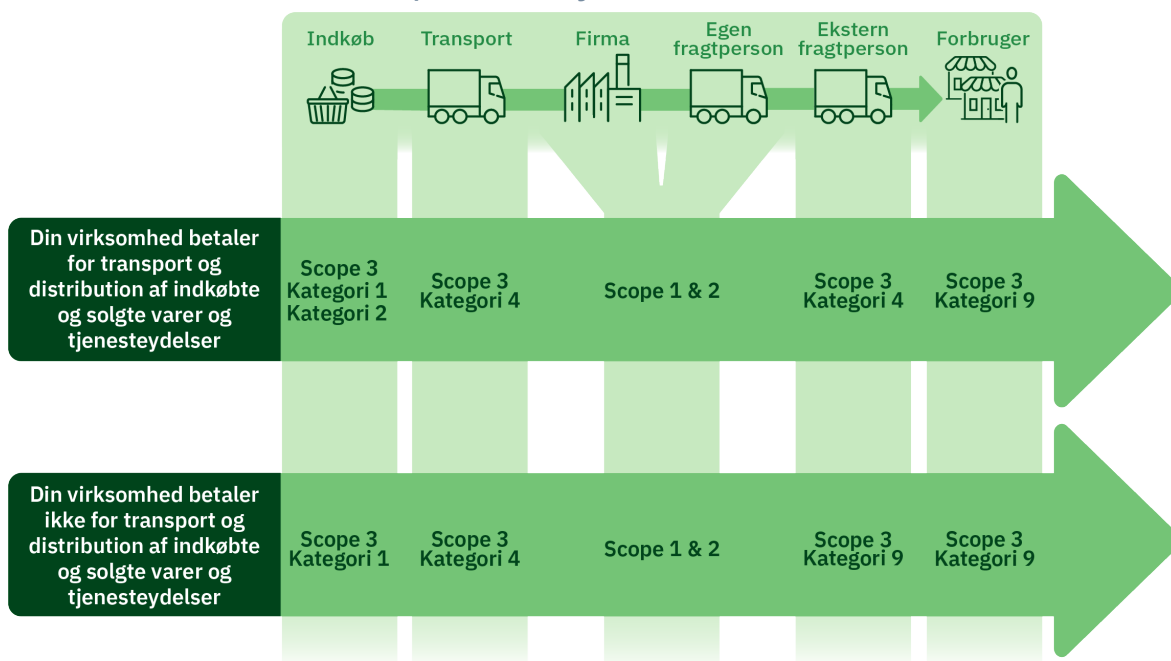
4. Virksomheden har en samlet faktura for indkøbet i monetære enheder uden separat pris på transporten, og de to ting kan således ikke adskilles. Det anbefales i dette tilfælde at opgøre samtlige udledninger i scope 3, kategori 1.

Note: Farverne indikerer præcisionen af de fire opgørelsesmetoder, hvor grøn indikerer høj præcision, mens rød indikerer lav præcision.

Transport af solgte produkter

Udledninger fra transport af solgte produkter skal opgøres i scope 3, kategori 4, hvis din virksomhed betaler for det. Hvis din virksomhed ikke betaler for transporten, skal det opgøres i kategori 9. Figur 7 viser en generel oversigt over, hvordan aktiviteter i værdikæden kategoriseres mellem scope 1, 2 og 3 samt scope 3, kategori 1, 4 og 9. Desuden viser den, at det er afgørende for kategorisering af transport af solgte produkter, hvem der har betalt for transportydelsen.

Figur 7: Oversigt over fordeling af transport på scopes og scope 3-kategorier afhængig af om din virksomhed betaler for transporten eller ej



Inspireret af figur fra *Drivhusgasprotokollens scope 3-webinar*: "Corporate Value Chain (Scope 3) Standard Online Course".

Læs mere
s. 72-80

| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning

Affald fra drift (scope 3, kategori 5)

Udledningerne forbundet med affaldshåndtering er en særlig størrelse i Drivhusgasprotokollen. Det skyldes, at det materiale, der videresendes med henblik på genbrug og det affald din virksomhed sender til genanvendelse eller forbrænding typisk ikke vil have udledninger i scope 1, 2 eller 3. Du vil kun opleve udledninger inden for de tre scopes, hvis du har farligt affald, spildevand eller sender affald til deponi. Dette skyldes flere ting.

Først og fremmest, anbefaler Drivhusgasprotokollen et allokeringsprincip, hvor det er den, som håndterer affald, der hæfter for udledningerne – såkaldt **recycled content-metoden**. Det betyder, at når din virksomhed f.eks. sender aluminium til genanvendelse, vil det være virksomheden, som forarbejder materialet og klargør det til videresalg, som skal opgøre udledningerne. For den virksomhed vil udledningerne være placeret i scope 1 og 2. Når affaldshåndteringsvirksomheden videresælger det genanvendte aluminium, vil køberen som udgangspunkt opnå en lavere CO₂e-udledning, fordi bearbejdningen af det genanvendte materiale typisk vil udlede mindre end ved udvinding af nyt jomfrueligt materiale. En del affald bliver sendt til forbrænding, hvor det bliver brugt til at producere el og varme. Udledningerne

forbundet med forbrændingen inkluderes i emissionsfaktorerne for indkøb af el og varme i scope 2 og skal derfor ikke også tælles med under affald fra drift.

Når du opgør udledninger fra håndtering af din virksomheds affald i Klimakompasset, vil du i flere tilfælde opleve, at der er CO₂e-besparelser **udenfor scopes**. Det skyldes, at når din virksomhed sender materiale med henblik på genbrug affald til genbrug, genanvendelse eller forbrænding, så antages det, at din virksomhed, i varierende grad, har undgået en vis mængde udledning ved at have erstattet udvinding af jomfruelige materialer til f.eks. nye produkter, fjernvarmeproduktion m.m., sammenlignet med ikke at udnytte affaldet (deponering). Ifølge Drivhusgasprotokollen kan disse undgåede udledninger ikke trækkes fra udledninger inden for scope 1, 2 og 3, hvorfor det bliver opgjort i feltet "Udenfor scopes" i Klimakompasset. Undgåede CO₂e-udledninger fremgår i Klimakompasset med et minustegn foran, og opgør altså hvor mange tons CO₂e-udledning, der undgås som følge af den angivne affaldshåndtering. Læs mere i afsnittet: "Undgåede udledninger/avoided emissions".

Udledninger fra genanvendelse, genbrug og forbrænding med energiproduktion

Der gøres hovedsageligt brug af to metoder til at opgøre udledninger forbundet med genanvendelse, genbrug og forbrænding: "Recycled Content" og "Avoided Burden".

"Recycled content" er en metode, hvor gevinsten ved at genanvende, genbruge eller forbrænde tildeles køberen af materialet.

"Avoided Burden" er en metode, hvor gevinsten ved at genanvende tildeles den, der sender materialet/produktet til genanvendelse, genbrug eller forbrænding med energiproduktion.

Klimakompasset anvender recycled content-metoden jf. Drivhusgasprotokollens anbefaling. Klimakompasset har enkelte steder også undgåede udledninger baseret på avoided burden-metoden opgjort udenfor scopes. Se boks 5.6 i *Scope 3-standard* og s. 77-79 i *Scope 3-vejledning*. Læs mere om emissionsfaktorer i det supplerende materiale: "Teknisk dokumentation af Klimakompassets emissionsfaktorer".

Hvis din virksomhed selv aftager og håndterer jeres affald, vil udledningerne forbundet med håndteringen, f.eks. ved forbrænding til intern varmeproduktion eller forberedelse til genanvendelse, være placeret i scope 1 og 2 på lige fod med andre processer i virksomheden.

Biogene udledninger fra affald opgøres udenfor scopes på lige fod med andre biogene udledninger.

Vurdering af udledning fra solgte produkter ("nedstrøms")

I en virksomheds klimaregnskab indgår udledninger forbundet med anvendelse af virksomhedens solgte produkter. Det er en del af virksomhedens nedstrømsudledninger, som er placeret i scope 3, kategori 9-12. Kategorierne er "Nedstrømstransport og -distribution" (kategori 9), "Forarbejdning af solgte produkter" (kategori 10), "Brug af solgte produkter" (kategori 11) samt "Behandling af solgte produkter efter endt levetid" (kategori 12).

Nedenfor er indholdet i kategori 10-12 nærmere uddybet, mens at kategori 9 er beskrevet i afsnittet: "Transport af solgte produkter".

For at finde de relevante informationer kan det være nødvendigt at kontakte din virksomheds leverandører, kunder eller andre eksterne samarbejdspartnere, f.eks. for at kunne indtaste data om brug af solgte produkter samt behandling af solgte produkter efter endt levetid, dvs. slutbrugerens affaldshåndtering, og for at undersøge hvordan kunderne reelt bruger produktet, dvs. hvilket energiforbrug eller udledninger i forbindelse med vedligehold, der er hos kunderne. De første gange kan det tage lidt tid at finde ud af, hvilke data og informationer du skal have og kan få fra dine leverandører, kunder og samarbejdspartnere. Du kan dog regne med, at omkostningerne ved at indsamle data bliver færre, i takt med at din virksomhed lærer, hvilke data der skal bruges, og hvor de skal indsamles. Erfaringen viser, at det bliver nemmere og hurtigere at indsamle information for hver opgørelse, du udfører.

Din virksomhed bør opgøre udledninger for solgte produkter, uanset om din virksomhed sælger egne produkter eller videresælger produkter, f.eks. en legetøjsbutik, der videresælger legetøj fra en række legetøjsproducenter. Selvom legetøjsbutikken blot videresælger legetøjet, bør den stadig opgøre udledningerne forbundet med solgte produkter i klimaregnskabet.

 Læs mere
s. 106-112
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning

Forarbejdning af solgte produkter (scope 3, kategori 10)

Denne kategori dækker over scope 1 og 2-udledninger fra din virksomheds kunder, hvis disse forarbejder dine produkter inden det endelige produkt leveres til slutbruger. Det kan være tilfældet, hvis din virksomhed f.eks. leverer halvfabrikata, der forarbejdes og/eller indgår som en komponent i et andet produkt.

Et eksempel kunne være en spånpladevirksomhed, der leverer spånplader til en møbelfabrikant. Møbelfabrikanten forarbejder spånpladerne til nye møbler, der sælges til slutbruger. Udledningerne forbundet med forarbejdningen opgøres for møbelvirksomheden under deres scope 1 og 2. For spånpladefabrikken opgøres det under Klimakompassets kategori: "Forarbejdning og processering af solgte produkter", som er scope 3, kategori 10.

 Læs mere
s. 113-124
| Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning

Brug af solgte produkter (scope 3, kategori 11)

Denne kategori dækker over udledninger forbundet med brugen af din virksomheds solgte produkter. Det kan både være direkte og indirekte udledninger fra brugsfasen. **Direkte udledninger** dækker over solgte produkters energiforbrug, afbrændingen af solgte brændsler og udslip fra produkter, der indeholder drivhusgasser, f.eks. kunstgødning, køleskabe, air-conditioning. **Indirekte udledninger** er frivillige at medtage, og dækker over solgte produkter, der indirekte forbruger energi. Det kan f.eks. være tøj der kræver vask, eller mad der kræver energi til opbevaring i køleskab eller madlavning på komfur.

Der findes en række relevante standarder og mærkningsordninger som virksomheder, der producerer energiforbrugende produkter, anvender til at opgøre disses energiforbrug. Hvis din virksomhed producerer sådanne, kan du med stor sandsynlighed finde relevant data hos de kolleger, der arbejder med certificering og mærkning af din virksomheds produkter.



Læs mere
s. 125-127

Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
vejledning

Behandling af solgte produkter efter endt levetid (scope 3, kategori 12)

Kategorien dækker over udledninger, som stammer fra bortskaffelsen af din virksomheds produkter, efter deres brugsfase er overstået – dvs. når produkterne bliver til affald. Udledninger forbundet med affaldshåndtering bliver ikke indregnet i scope 3 for den virksomhed, der sender affaldet til behandling. Det kan du læse mere om i afsnittet "Affald fra drift (scope 3, kategori 5)".

Kategorien er kun relevant, hvis din virksomhed producerer et fysisk produkt, der skal bortskaffes, og vil således ikke være relevant for mange servicevirksomheder.

Hvis din virksomhed leverer produkter, der består af forskellige materialer, der egner sig til genanvendelse, kan det være relevant at indsamle data om, hvor stor en andel af disse materialer der går til genanvendelse, og hvor stor en andel der forbrændes sammen med blandet affald.



Læs mere
i boks 5.8

Drivhusgas-
protokollens
scope 3-
standard

Cirkulær økonomi og scope 3

Når du vil i gang med at reducere dine udledninger i scope 3 findes der mange retninger at gå i. En af disse er cirkulær økonomi, som handler om at udnytte produkter og minimere materialer mest muligt ved at holde dem i cirkulation i længst mulig tid, for dermed at få mest mulig værdi ud af dem og undgå spild. Gennem cirkulære tiltag kan produkter og materialer udnyttes i højere grad ved, at de deles, genbruges, repareres og genanvendes fremfor, at de kasseres eller deponeres.

Cirkulære tiltag kan f.eks. være at forlænge et produkts levetid, øge brugen af genanvendte materialer eller benytte sig af en deleordning for f.eks. biler. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at ikke alle cirkulære tiltag nødvendigvis vil resultere i et lavere klimaaftryk for virksomheden. Eksempelvis opgøres scope 3, kategori 11, som de samlede udledninger for solgte produkters brugsfase, hvilket betyder, at udledningerne fra hele produktets forventede levetid medtages i klimaregnskabet for det år, hvor produktet sælges. En forlængelse af produktets levetid vil derfor resultere i øgede udledninger i klimaregnskabets scope 3-kategori 11. Hvis en virksomhed f.eks. har udviklet en elkedel, der er designet til at holde længere, vil produktets samlet energiforbrug i løbet af elkedlens levetid stige, og de samlede udledninger i brugsfasen vil være højere. Der er dog ikke lighedstegn mellem levetidsforlængelse og en højere udledning. Levetidsforlængelsen kan resultere i at virksomheden skal producere færre produkter, hvilket kan reducere virksomhedens udledning. På den anden side kan levetidsforlængelse medføre, at virksomheden sælger mere, fordi produktet er bedre.

Hvis alt andet er lige – energieffektivitet, salgsvolumen mv., - vil levetidsforlængelse af din virksomheds produkter højst sandsynligt ikke medføre en reduktion i din virksomheds klimaaftryk men en forøgelse. Det er derfor vigtigt, at denne sammenhæng forklares tydeligt i dit klimaregnskab. Det kan desuden være en fordel at medtage supplerende måleenheder, der giver et mere nuanceret billede af din virksomheds initiativer. Drivhusgasprotokollen anbefaler, at man supplerer virksomhedens opgørelse med informationer om produktlevetider, årlige udledninger per produkt, produkternes energieffektivitet osv. På den måde kan du vise, at din virksomhed har arbejdet med forlængelse af produkters levetid, og forklare hvis en evt. stigning i klimaregnskabet skyldes implementeringen af cirkulære tiltag.

Du kan læse mere om, hvordan du kan bruge cirkulær økonomi til at reducere dine udledninger i scope 3 i guiden: *Reducering af CO₂e-udledning i scope 3 med cirkulære tiltag*.

Emissionsfaktorer for genbrug

Emissionsfaktorer for genbrug vil skulle bruges, hvis din virksomhed sender produkter eller materialer til genbrug. Beregningen af disse faktorer er dog forbundet med flere udfordringer, da det kræver en forståelse af både direkte og indirekte emissioner forbundet med genbrugsprocessen. De direkte emissioner opstår i selve genbrugsprocessen, eksempelvis ved transport af produktet til genbrugsstedet, mens de indirekte emissioner dækker de afledte effekter, der opstår som følge af genbrug, som f.eks. substitution af nyproduktion.

En af de største udfordringer ved at fastlægge emissionsfaktorer for genbrug er at definere, hvilken reel effekt genbrug har for markedet for nye produkter. Det er vanskeligt at opgøre hvordan og i hvor høj grad genbrugte produkter erstatter ny produktion. Eksempelvis kan man ikke antage, at tøj der afleveres til genbrug erstatter køb af nyt tøj 1:1. Køb af genbrugstøj kan blot betyde, at forbrugeren både køber genbrugt og nyt tøj, og at genbrug dermed ikke medfører en faktisk mindre produktion af nyt tøj.

Ift. de direkte emissioner tilknyttet til genbrug skal transporten af produktet medtages, samt den potentielle forberedelse af produktet til genbrug (fx vask af tekstiler, maling af møbler, test af IT-udstyr). Omfanget af disse aktiviteter varierer også meget afhængigt af produktets tilstand og genbrugsmarkedet.

Derfor skal emissionsfaktorer for genbrug tage højde for samtlige potentielle forbrugerscenarier der kan opstå, når et produkt sendes til genbrug. Det kan være meget svært at forudse alle de mulige scenarier, da det indebærer en vurdering af, hvordan forbrugere handler på tilgængeligheden af genbrugte produkter, samt om genbrugsaktiviteter fører til en reel reduktion i produktionen af nye produkter.

Det bemærkes derudover, at undgåede emissioner fra genbrug ikke kan medregnes i Scope 3 jf. Drivhusgasprotokollen. Udledninger fra genbrug skal, så længe en emissionsfaktor kan etableres, således oplyses i kategorien "Udenfor Scopes". Læs mere i afsnittet, "Affald fra drift (scope 3, kategori 5)"

Denne kompleksitet og usikkerhed betyder, at det er en udfordring at udarbejde standardiserede emissionsfaktorer for genbrug. Klimakompassets emissionsfaktorer for indkøb af genbrugte produkter er sat til 0.

Anvendelsen af Klimakompasset afhænger af typen af virksomhed

Afhængigt af virksomhedstype vil nogle indtastningskategorier i Klimakompasset være mere relevante end andre. Derudover kan der være behov for forskellige detaljeringsgrader i aktivitetsdata afhængig af virksomhedens ambitionsniveau og erfaring med udarbejdelse af klimaregnskaber. Første gang din virksomhed anvender Klimakompasset, vil det f.eks. være data på et overordnet niveau, som du indtaster, hvor detaljeringsgraden kan øges i takt med, at din virksomhed skaffer et mere detaljeret datagrundlag. Virksomheder bør altid danne sig et indledende overblik over virksomhedens CO₂e-udledninger med henblik på at udvælge de mest relevante fokusområder, og det kan være en god ide at kortlægge materiale- og udledningsstrømme fra virksomheden.

Alle virksomheder bør udfylde og opgøre deres CO₂e-udledning fra samtlige relevante aktiviteter inden for virksomhedens afgrænsning. Det er derfor heller ikke påkrævet jf.

Drivhusgasprotokollen at opgøre drivhusgasudledningen fra alle aktiviteter så længe eventuelle eksklusioner er begrundet og ikke er foretaget med afsæt i udelukkende at forbedre virksomhedens klimaregnskab. Ekskluderinger kan retfærdiggøres med udgangspunkt i kriterierne i tabel 6.1 i *Scope 3-standard*. Nedenfor vil de mest relevante scope 3-aktiviteter for en række brancher blive gennemgået.

Håndværks-, bygge- og anlægsvirksomheder

En håndværksvirksomhed vil typisk fokusere sin opgørelse af klimaaftrykket på de materialer, der indkøbes og forbruges i forbindelse med virksomhedens forskellige opgaver samt de direkte udledninger i scope 1 og energiforbruget i scope 2. Eksempler kunne være følgende, men er ikke begrænset til disse emner:

- Indkøb af materialer, f.eks. træ, beton, fliser
- Indkøb af produkter som vinduer, døre, rør og VVS-artikler
- Håndtering af farligt affald
- Forbrug af el og brændsler til køretøjer og entreprenørmaskiner.

Derudover vil det typisk være aktuelt at medtage indkøb af service- og tjenesteydelser samt produkter i forbindelse med virksomhedens administration (scope 3, kategori 1). Derudover er det relevant at opgøre udledninger forbundet med indkøb af værktøj, køretøjer og maskiner (scope 3, kategori 1 eller 2).

Er din virksomhed en håndværksvirksomhed, der mest arbejder på byggepladser eller hos private, kan det i nogle tilfælde være nødvendigt at lave estimer af dele af din virksomheds samlede energiforbrug, hvis ikke det er opgjort i forbindelse med udførelse af opgaver, da også strøm anvendt hos kunder tæller med i din virksomheds forbrug.

Hvis din virksomhed har mulighed for at få leverandørspecifikke emissionsfaktorer for jeres indkøb af byggematerialer, kan det indtastes under kategorien "Andet". Anvendelse af leverandørspecifikke emissionsfaktorer vil i højere grad afspejle den reelle drivhusgasudledning forbundet med dit indkøb, end hvis du anvender en gennemsnitlige emissionsfaktor fra

Klimakompasset. Det er en fordel for din virksomhed at anvende leverandørspecifikke emissionsfaktorer, da dit valg af leverandør i så fald vil blive afspejlet i din virksomheds klimaregnskab. Det kan også være relevant at bruge "Andet"-kategorien, hvis din virksomhed har fået foretaget specifikke udregninger for CO₂e-udledningen fra din virksomheds aktiviteter.

Servicevirksomhed (f.eks. rådgiver, frisør)

En servicevirksomhed vil typisk fokusere sin CO₂e-opgørelse på forbrug af elektricitet, transport samt indkøb af produkter og services. Eksempler kunne være følgende, men er ikke begrænset til disse emner:

- Forbrug af energi til belysning og udstyr i kontor eller handelslokaler
- Indkøb af produkter, f.eks. IT-udstyr, kontorartikler, rengøringsmidler, forbrugsstoffer (eks. hårpåklædningsmidler ved frisøren) og fødevarer
- Medarbejderrejser og -pendling.

Indkøb af produkter og services er, særligt for servicevirksomheder, ofte en stor post i klimaregnskabet. Derfor er det vigtigt at opgøre det med så god datakvalitet som muligt. For at komme i gang er det oplagt at hente aktivitetsdata i din virksomheds finansielle regnskab og indkøbsfakturer. Denne fremgangsmåde kaldes for den forbrugsbaserede opgørelsesmetode, som giver den laveste datakvalitet grundet den usikkerhed, der ligger i anvendelsen af monetære emissionsfaktorer. Hvis din virksomhed ønsker at forbedre klimaregnskabets nøjagtighed og troværdighed, bør din virksomhed skaffe leverandørspecifikke emissionsfaktorer og aktivitetsdata i fysiske enheder (se Figur 3).

Produktionsvirksomheder

Produktionsvirksomheder bør have et særligt fokus på at opgøre udledninger forbundet med primære indkøb af materialer, energiforbrug i forbindelse med produktionen, mængden og håndteringen af produktionsaffald samt udledninger i solgte produkters brugsfase. Eksempler kunne være, men er ikke begrænset til:

- Indkøb af råmaterialer, halvfabrikata og komponenter
- Indkøb af maskiner og biler
- Forbrug af f.eks. el og brændsler til maskiner
- Solgte produkters samlede energiforbrug hos kunderne.

Transport- og logistikvirksomheder

En transport- og logistikvirksomhed vil have et stort forbrug af energi til transport i scope 1, typisk forbrænding af brændsler i lastbiler, varevogne eller andre transportmidler. Indkøb af transportmidlerne vil i sig selv ofte også være en væsentlig post i virksomhedens regnskab, men kan forekomme med større variation fra år til år. Eksempler kunne være følgende, men er ikke begrænset til disse:

- Indkøb af transportmidler
- Brændsler til transport
- Energi til belysning af lagerlokaler og temperaturstyring af lagerfaciliteter.

Derudover vil det ofte være aktuelt at opgøre virksomhedens forbrug i forbindelse med administration og kundeservice, herunder f.eks. driften af kontorlokaler, indkøb af IT-udstyr og kontorartikler med videre.

På Klimakompasset kan du på vejledningssiden læse mere om

- Trin- for-trin vejledning til praktisk brug af Klimakompasset
- Teknisk baggrund for emissionsfaktorer i Teknisk Dokumentation
- Inspiration til dataindsamling
- Og meget mere

Bilag 1 Eksempler på CO₂e-beregninger med monetære og fysiske enheder

I Klimakompasset er det flere steder muligt at angive dine aktivitetsdata i henholdsvis monetære (kroner og ører) og fysiske enheder (mængder, f.eks. antal eller vægt).

Klimakompasset beregner CO₂e-udledningen fra en aktivitet ved at gange aktivitetsdata med en emissionsfaktor. Der hvor du kan anvende aktivitetsdata i monetære enheder (kr.), ganges dine aktivitetsdata med en tilsvarende emissionsfaktor pr. monetær enhed (kg. CO₂e pr. krone) og der hvor du kan anvende aktivitetsdata i fysiske enheder, ganges dine aktivitetsdata med en tilsvarende emissionsfaktor pr. fysisk enhed (fx kg. CO₂e pr. kg.).

I dette bilag kan du læse, hvordan valget mht. at angive dine aktivitetsdata i hhv. monetære eller fysiske enheder kan påvirke beregningen af din virksomheds klimaaftryk.

Aktivitetsdata i fysiske enheder vil typisk være de mest retvisende at anvende og ligeledes mest hensigtsmæssige at anvende til sammenligninger af udledninger over tid.

Beregning af CO₂e-udledning fra en aktivitet baseret på fysiske enheder er upåvirkede af prisudvikling modsat beregning af en aktivitets CO₂e-udledningen baseret på monetære enheder.

Hvis prisen på din virksomheds indkøb er steget fra 2024 til 2025, så vil dit klimaaftryk også stige, hvis det er udregnet med monetære enheder, selvom mængden af indkøb ikke er steget. Beregning af dit klimaaftryk baseret på fysiske enheder vil derimod være uændret og give et mere nøjagtigt billede af den faktiske udledning.

Nedenfor vises nogle eksempler, som demonstrerer forskellene samt fordele og ulemper ved at opgøre udledninger ud fra aktivitetsdata i enten monetære eller fysiske enheder.

Beregning af udledninger med monetære vs. fysiske enheder

Da monetære emissionsfaktorer er baseret på økonomiske omkostninger, vil prisen på et produkt eller et materiale påvirke beregningen af CO₂e-udledningen. Man kan fx tage udgangspunkt i stole, hvor en monetær emissionsfaktor kan være estimeret til xx kg CO₂e pr. krone indkøbt stol. I dette eksempel vil CO₂e-udledningen for to identiske stole give en forskellig CO₂e-udledningen pr. stol, hvis den ene stol koster mere end den anden.

Hvis CO₂e-udledningen derimod var opgjort med en emissionsfaktor i fysiske enheder til yy kg. CO₂e pr. kg. stol, da ville CO₂e-udledningerne for to identiske stole være ens, uanset om der var forskel på prisen.

Udledninger beregnet med emissionsfaktorer i fysiske enheder øger ofte præcisionen i klimaregnskabet. Dette skyldes, at når udledninger opgøres som f.eks. ton CO₂e per kg materiale, afspejler emissionsfaktoren mere præcist de faktiske udledninger forbundet med materialets produktion. I forhold til stoleeksemplet vil dette betyde, at to ens stole vil have den samme udledning, uanset hvilken salgspris stolen har.

Tabel 1 nedenfor viser forskellen mellem at anvende henholdsvis monetære og fysiske værdier. I tabellen er CO₂e-udledningen forbundet med forbruget af en række materialer og transportmåder beregnet ud fra hhv. monetære og fysiske enheder. Forholdet mellem pris og mængde af forbruget af materialer og transport er baseret på gennemsnitspriser fra markedet. Bemærk, at det er et fiktivt eksempel, hvor det f.eks. er antaget, at 5 kg ædelmetaller har en pris på 45.000 DKK.

Tabel 1: Resultater fra Klimakompassets udregning af scope 3 udledning med monetære og fysiske værdier.

Materialer (Indkøb)	Monetære værdier		Fysiske værdier	
	Forbrug	Udledning Scope 3	Forbrug	Udledning Scope 3
	DKK	Ton CO ₂ e	Kg	Ton CO ₂ e
Ædelmetaller	45.000	2,95	5	9,89
Kobber (nyt)	35.000	3,41	1.600	5,16
Aluminium (nyt)	25.000	9,29	2.000	7,90
Træ (nyt)	100.000	12,1	6.000	5,26
Stål (nyt)	75.000	49,0	5.000	11,3
Bly, zink og tin (nyt)	3.500	0,18	250	0,25
Kemikalier	25.000	0,54	12	0,03
Transport	DKK	Ton CO₂e	Ton/km	Ton CO₂e
Skib uspecificeret	20.000	9,47	200.000	3,95
Lastbiler (diesel)	60.000	3,58	11.000	1,37
Total		91		45

Eksemplet viser, at der kan være stor forskel på beregning af udledning baseret på monetære eller fysiske værdier. Desuden bemærkes det, at det er ikke altid, at den ene type beregninger er højere end den anden. F.eks. giver de anvendte priser i tabellens eksempler et lavere aftryk for kobber når det beregnes med monetære frem for med fysiske værdier, mens træ har et højere aftryk beregnet med monetære end med fysiske værdier.

Effekten af reduktionstiltag baseret på hhv. fysiske og monetære enheder

Når du anvender fysiske værdier, kan det både øge præcisionen af dit klimaregnskab og hjælpe dig med at lave målbare reduktionstiltag. F.eks. kan en virksomhed vælge at reducere forbruget af et produkt eller materiale, men hvis prisen på materialet samtidigt stiger, så vil reduktionen ikke være retvisende afspejlet i klimaregnskabet, hvis reduktionstiltaget er baseret på monetære værdier.

Som vist i Tabel 2 herunder kan en virksomhed købe samme mængde stål i både 2020 og 2021, men idet prisen på stål stiger med 33 pct. fra 2020 til 2021, vil udledningerne i virksomhedens klimaregnskab også stige med 33 pct., hvis man beregner udledningen fra indkøbet af stål baseret på monetære værdier.

Tabel 2: Resultater for udledninger forbundet med en virksomheds køb af stål i 2020 og 2021, opgjort både med monetære og fysiske værdier.

Stålförbrug	Forbrug med monetære værdier		Forbrug med fysiske værdier	
	DKK	Ton CO ₂ e	Kg	Ton CO ₂ e
2020	15.000	8,58	1.000	2,25
2021	20.000	11,7	1.000	2,25

Selvom virksomheden i 2022 lykkes med at reducere mængden af anvendt stål i deres produkter med 100 kg ved at øge effektiviteten og minimere spild i deres produktion, vil reduktionstiltaget ikke afspejles i et klimaregnskab baseret på monetære værdier, da prisen på stål stiger. Havde virksomheden derimod brugt fysiske værdier, ville reduktionen i udledninger mellem 2021 og 2022 være tydelig i deres klimaregnskab som vist i Tabel 3 herunder.

Tabel 3: Resultater for udledninger forbundet med en virksomheds køb af stål i 2021 og 2022, opgjort både med monetære og fysiske værdier.

Stålförbrug	Forbrug med monetære værdier		Forbrug med fysiske værdier	
	DKK	Ton CO ₂ e	Kg	Ton CO ₂ e
2021	20.000	11,7	1.000	2,25
2022	20.000	13,1	900	2,03

Det kan være en fordel for din virksomhed at skifte til fysiske værdier, hvis I ønsker et mere præcist klimaregnskab og en bedre måling af effekten af jeres reduktionstiltag.

Bilag 2 Eksempler på CO₂e-beregninger med den markedsbaserede og lokationsbaserede metode.

Drivhusgasprotokollen stiller krav til opgørelse af CO₂e-udledninger for elforbrug i scope 2. Det betyder, at du som virksomhed i dit klimaregnskab skal opgøre udledninger forbundet med dit elforbrug i Scope 2 ud fra både den lokationsbaserede metode (Miljødeklaration) og den markedsbaserede metode (Eldeklaration). Det kan du gøre med Klimakompasset. I figuren nedenfor finder du en forklaring på de to metoder.

Bemærk at der jf. udkastet til den frivillige EU-standard (VSME) er krav om at rapportere efter den lokationsbaserede metode, mens der ikke er krav om at rapportere efter den markedsbaserede metode.

Den lokationsbaserede metode (Miljødeklaration)

I Klimakompasset anvendes emissionsfaktoren fra Energinets Miljødeklaration til den lokationsbaserede metode. Den repræsenterer et årligt landsgennemsnit for udledninger baseret på produktionen af strøm (energimixet), hvor der korrigeres for elhandel med udlandet. Den lokationsbaserede metode angiver udledninger forbundet med den **faktiske** elproduktion (forstået som et gennemsnit) af den strøm, der kommer ud af stikkontakten i Danmark.

Den markedsbaserede metode (Eldeklaration)

I denne metode korrigeres udledningerne fra elforbrug for handel med såkaldte oprindelsesgarantier. Din virksomheds udledninger bliver beregnet med emissionsfaktoren fra Energinets Eldeklaration i Klimakompasset kombineret med jeres eventuelle køb af oprindelsesgarantier. I Energinets Eldeklaration indebærer korrektion af handel med oprindelsesgarantier, at al den vedvarende energi, der er solgt oprindelsesgarantier for, bliver fratrukket "energimixet". Som resultat heraf vil vedvarende energi udgøre en mindre andel af energimixet i den markedsbaserede metode sammenlignet med den lokationsbaserede, hvorfor emissionsfaktoren også vil være højere.

I dette bilag vises 4 eksempler på, hvordan du som virksomhed skal beregne udledningerne forbundet med dit elforbrug, afhængig af om - og i hvilket omfang - du har købt oprindelsesgarantier, samt hvordan du kan rapportere det i virksomhedens samlede klimaregnskab. De 4 eksempler er:

- *Eksempel 1: Virksomheden køber strøm fra nettet og har ingen oprindelsesgarantier¹.*
- *Eksempel 2: Virksomheden køber oprindelsesgarantier, der dækker 100% af elforbruget.*
- *Eksempel 3: Virksomheden køber oprindelsesgarantier, der dækker 50% af elforbruget.*
- *Eksempel 4: Virksomheden får dækket deres elforbrug med 50% egenproduktion og resten købes fra nettet.*

¹ Oprindelsesgarantier, Guarantee of Origin (GoO), RECS-certifikater. Power Purchase Agreement (PPA) giver på samme måde som oprindelsesgarantier en o-emission i klimaregnskabet, men er en mere fast og typisk længere kontrakt omkring køb af strøm fra vedvarende energikilder.

Uanset om du har købt oprindelsesgarantier eller ej, skal du ifølge Drivhusgasprotokollen opgøre udledninger forbundet med virksomhedens elforbrug med både den markedsbaserede og lokationsbaserede metode. Ifølge Drivhusgasprotokollen har du valgfrihed i forhold til, hvilket resultat du vælger at præsentere i virksomhedens samlede klimaregnskab.

Vær dog opmærksom på, at der i udkastet til den frivillige EU-standard (VSME) er krav om at rapportere efter den lokationsbaserede metode, mens der ikke er krav om at rapportere efter den markedsbaserede metode.

Yderligere information om metoderne, kan findes i afsnittet "Forbrug af elektricitet – vejledning til den markedsbaserede og den lokationsbaserede opgørelsesmetode".

Hvis du ønsker at få en teknisk forståelse af de to opgørelsesmetoder, kan du finde forklaring i afsnittet "Nationale emissionsfaktorer – Energi og processer" i "**Teknisk dokumentation af Klimakompassets emissionsfaktorer**²". De følgende eksempler tager udgangspunkt i beregninger foretaget i Klimakompasset under fanen "Energi og processer" i underkategorien "Elektricitet". Hvis du ønsker at se, hvordan denne fane kan tilgås og anvendes, kan du følge denne guide: "**Trin for trin-guide til Klimakompasset**".

² Klimakompasset Teknisk dokumentation af Klimakompassets emissionsfaktorer, Supplerende materiale til udvidet vejledning, april 2025, Energistyrelsen og Erhvervsstyrelsen.

Eksempel 1:

Virksomheden køber strøm fra nettet og har ingen oprindelsesgarantier

Vi betragter en virksomhed med et årligt elforbrug på 275 MWh. Virksomheden køber al strøm på nettet og har ingen oprindelsesgarantier. **Virksomheden indtaster 275 i feltet "Forbrug af el fra nettet", 0 i feltet "Oprindelsesgarantier" og vælger enheden "MWh".**

I tabellen herunder ses resultaterne af deres beregninger med de to forskellige metoder.

Tabel 1: Resultater for eksempel 1.

Resultater - Eksempel 1	Elforbrug MWh	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Markedsbaseret	275	0	137,44	24,92	162,35	3,82
Lokationsbaseret	275	0	22,25	11,21	33,46	31,68

Virksomheden skal inkludere begge resultater i deres klimaregnskab, men kun én af beregningerne skal indgå i den samlede opgørelse af udledninger. Virksomheden vælger at indregne den lokationsbaserede metode (Miljødeklaration) i den samlede opgørelse. Se i Tabel 2, hvordan de har valgt at præsentere deres klimaregnskab.

Tabel 2: Klimaregnskabet for en virksomhed, der køber al strøm på markedet, ikke har nogle oprindelsesgarantier og inkluderer beregningen med den lokationsbaserede metode i den samlede opgørelse.

Samlet klimaregnskab Eksempel 1	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Energi og processer - lokationsbaseret	0	22,25	11,21	33,46	31,68
Indkøb	0	0	68	68	0
Transport	3	0	13	16	2
Samlet - lokationsbaseret	3	22,25	92,21	117,46	33,68
Energi og processer - markedsbaseret	0	137,44	24,92	162,35	3,82
Samlet CO₂e - markedsbaseret	3	137,44	105,92	246,35	5,82

Eksempel 2:

Virksomheden har oprindelsesgarantier, der dækker 100% af elforbruget

Vi betragter en virksomhed med et årligt elforbrug på 500 MWh, der har købt oprindelsesgarantier svarende hertil³. Udledningerne fra virksomhedens elforbrug skal opgøres med både den lokations- og markedsbaseret metode. **Virksomheden indtaster 500 i feltet "Forbrug af el fra nettet", 500 i feltet "Oprindelsesgarantier" og vælger enheden "MWh".**

Virksomheden kan vedhæfte dokumentation i Klimakompasset, fx bevis for køb af oprindelsesgarantier. I tabellen herunder ses resultaterne af deres beregning. Bemærk at køb af 100% oprindelsesgarantier stadig efterlader en mindre udledning i scope 3, der svarer til nettabet for elforbruget.

Tabel 3: Resultater for virksomhedens elforbrug med lokations- og markedsbaseret metode med oprindelsesgarantier.

Resultater - Eksempel 2	Elforbrug MWh	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Markedsbaseret – 100% oprindelses-garantier	500	0	0	17,29	17,29	0
Lokationsbaseret	500	0	40,45	20,39	60,84	57,60

Virksomheden kan nu vælge, hvilken beregningsmetode den vil anvende i deres samlede klimaregnskab. Den skal dog opgøre udledningen ud fra begge metoder. Den vælger at anvende den **markedsbaserede metode** i det samlede klimaregnskab.

³ For at dække hele elforbruget inkl. emissioner fra nettab med oprindelsesgarantier skal der indkøbes oprindelsesgarantier svarende til summen heraf. Nettabene kan findes i den tekniske dokumentation. I det tilfælde hvor virksomheden ikke har købt oprindelsesgarantier for nettabet, bør der indregnes nettab, som kan beregnes med formlen $\text{nettab}(\%) \times \text{emissionsfaktor for eldeklarationen (scope 2)} \times \text{elforbrug}$, hvor nettab er angivet i den tekniske dokumentation og emissionsfaktoren for eldeklaration kan findes i emissionsfaktorarket.

Tabel 4: Klimaregnskab for en virksomhed, der har købt oprindelsesgarantier svarende til 100% af deres elforbrug.

Samlet klimaregnskab Eksempel 2	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Energi og processer – markedsbaseret 100% oprindelsesgarantier	0	0	17,29	17,29	0
Indkøb	0	0	68	68	0
Transport	3	0	13	16	2
Samlet - markedsbaseret	3	0	98,29	101,29	2
<i>Energi og processer - lokationsbaseret</i>	<i>0</i>	<i>40,45</i>	<i>20,39</i>	<i>60,84</i>	<i>57,60</i>
<i>Samlet CO₂e -lokationsbaseret</i>	<i>3</i>	<i>40,45</i>	<i>101,39</i>	<i>144,84</i>	<i>59,60</i>

Eksempel 3:

Virksomheden har grønne certifikater, der dækker 50% af elforbruget.

Vi betragter en virksomhed med et årligt elforbrug på 380 MWh, der har købt oprindelsesgarantier svarende til 50% af sit elforbrug. **Virksomheden indtaster 380 i feltet "forbrug af el fra nettet", 190 i feltet "oprindelsesgarantier" og vælger enheden "MWh".** I tabellen herunder ses resultaterne af deres beregning.

Tabel 5: Resultater for virksomhedens elforbrug, hvor virksomheden har købt oprindelsesgarantier, der dækker 50% af deres elforbrug.

Resultater - Eksempel 3	Elforbrug MWh	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Markedsbaseret – 50% oprindelses-garantier	380	0	94,96	23,79	118,75	2,64
Lokationsbaseret	380	0	30,74	15,50	46,24	43,77

Virksomheden vælger at anvende beregningen foretaget med den **lokationsbaserede metode** som grundlag for sit samlede klimaregnskab. Dog skal virksomheden fortsat opgøre udledninger forbundet med elforbrug efter begge metoder.

I Tabel 6 kan du se, hvordan virksomheden opgør sit klimaregnskab med både den lokationsbaserede og den markedsbaserede metode.

Tabel 6: Samlet klimaregnskab for virksomhed, som har købt oprindelsesgarantier for 50% af deres elforbrug og har valgt at anvende den lokationsbaserede metode i deres samlede regnskab.

Samlet klimaregnskab Eksempel 3	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Energi og processer – lokationsbaseret	0	30,74	15,50	46,24	43,77
Indkøb	0	0	68	68	0
Transport	3	0	13	16	2
Samlet - lokationsbaseret	3	30,74	96,50	130,24	45,77
<i>Energi og processer - markedsbaseret</i>	<i>3</i>	<i>94,96</i>	<i>23,79</i>	<i>118,75</i>	<i>2,64</i>
Samlet CO₂e - markedsbaseret	3	94,96	104,79	203,75	4,64

Eksempel 4:

Virksomheden har en egenproduktion, der dækker 50% af elforbruget, og køber den resterende strøm på markedet

En virksomhed har et årligt elforbrug på 350 MWh, hvoraf 175 MWh dækkes af egenproduktion fra vedvarende energi (vindenergi). Den resterende del, 175 MWh, købes fra elnettet. Samme fremgangsmåde anvendes, hvis virksomheden har anvendt solenergi som vedvarende energikilde. Virksomheden indtaster 175 i feltet "forbrug af el fra nettet", 0 i "oprindelsesgarantier", 175 i feltet "forbrug af el fra egen produktion" og vælger enheden MWh.

Se resultaterne for udledninger forbundet med virksomhedens elforbrug i tabellen herunder.

Tabel 7: Resultater for virksomhedens elforbrug, hvor 50% af forbruget dækkes af egenproduktion med vedvarende energi.

Resultater - Eksempel 4	Elforbrug MWh	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Markedsbaseret	350	0	87,46	15,86	103,32	2,43
Lokationsbaseret	350	0	14,16	7,14	21,30	20,16

Udledninger forbundet med etablering, produktion og installation af vindmøllen skal opgøres under scope 3 i det år, hvor energikilden bliver etableret. Disse udledninger dækker materialer, produktion, transport og installation og registreres under fanen "Indkøb" i Klimakompasset. Disse udledninger estimeres i dette eksempel til 25 ton. Virksomheden vælger at anvende den lokationsbaserede metode. I Tabel 8 kan du se, hvordan virksomheden opgør deres samlede klimaregnskab med den lokationsbaserede metode og angiver resultatet med den lokationsbaserede metode nedenunder.

Tabel 8: Samlet klimaregnskab for virksomhed med 50% egenproduktion, og som har valgt at anvende den lokationsbaserede metode i deres samlede regnskab.

Samlet klimaregnskab Eksempel 4	Scope 1 Ton CO ₂ e	Scope 2 Ton CO ₂ e	Scope 3 Ton CO ₂ e	Total Ton CO ₂ e	Udenfor scopes Ton CO ₂ e
Energi og processer – lokationsbaseret	0	14,16	7,14	21,30	20,16
Indkøb	0	0	68	68	0
Heraf etablering af vindmølle	0	0	25	25	0
Transport	3	0	13	16	2
Samlet - lokationsbaseret	3	14,16	113,14	130,30	22,16
Energi og processer - markedsbaseret	0	87,46	15,86	103,32	2,43
Samlet CO₂e - markedsbaseret	3	87,46	121,86	212,32	4,43

TIP: Du kan øge præcisionen af dit klimaregnskab ved at bruge egne emissionsfaktor for elektricitet

For at få en mere præcis beregning af udledninger fra elektricitet, kan du vælge selv at indtaste emissionsfaktorer under "Forbrug af elektricitet med egne emissionsfaktorer" i Klimakompasset. Det kan du gøre, hvis du har adgang til leverandørspecifikke emissionsfaktorer. Det kan også ske, at du ønsker at anvende andre deklARATIONER end de landsgennemsnitlige miljø- og eldeklARATIONER, fx Timedeklarationen eller Kommunedeklarationen. Dette kan du også finde information omkring på [Energinets hjemmeside](#).

På [Energinet.dk](#) kan du finde MiljødeklARATIONER for elektricitet på kommuneniveau, som kan anvendes til at beregne en mere individuel udledning forbundet med elforbrug end de landsgennemsnitlige emissionsfaktorer på Klimakompasset. Ligeledes kan du på [eloverblik.dk](#) beregne en virksomhedsspecifik emissionsfaktor, som ud over lokation også tager højde for hvilke timer på døgnet og hvilke dage i ugen jeres virksomheden har brugt strøm. For både den kommunespecifikke og den virksomhedsspecifikke emissionsfaktor på [eloverblik.dk](#) gælder, at emissionsfaktorerne i skrivende stund ikke inkluderer emissioner fra well-to-tank i scope 3-delen. Dette er en forskel i forhold til de landsgennemsnitlige emissionsfaktorer i Klimakompasset baseret på hhv. den lokationsbaserede og den markedsbaserede metode. Du kan anvende beregninger med disse mere specifikke emissionsfaktorer i Klimakompasset under sektionen "Elektricitet med egne emissionsfaktorer".

Bemærk! Du skal her indtaste udledningen i ton CO₂e under de respektive scopes, ikke emissionsfaktorerne.

Hvis du vælger at anvende egne emissionsfaktorer, skal du sørge for at kilder og metoder fremgår i din opgørelse af klimaregnskabet. Brug af egne emissionsfaktorer kan øge præcisionsniveauet af dit klimaregnskab. Det kræver dog, at du løbende indhenter opdaterede emissionsfaktorer, da disse kan ændre sig.