

Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2023/1773 af 17. august 2023 om gennemførelsesbestemmelser til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2023/956 for så vidt angår indberetningspligten med henblik på kulstofgrænsetilpasnings-mekanismen i overgangsperioden.

Bilag III, afsnit F og G

F. Regler for tilskrivning af et anlægs emissioner til varer

F.1. Beregningsmetoder

Med henblik på at tilskrive anlæggets emissioner til varer, henføres emissioner, input og output til fremstillingsprocesser defineret i overensstemmelse med dette bilags afsnit A.4 ved hjælp af ligning 48 for direkte emissioner og ligning 49 for indirekte emissioner og ved brug af samlede tal i hele rapporteringsperioden for de parametre, der er angivet i ligningen. De tilskrevne direkte og indirekte emissioner konverteres derefter til specifikke indlejrede direkte og indirekte emissioner for de varer, der er et resultat af fremstillingsprocessen ved hjælp af ligning 50 og 51.

$$AttrEm_{Dir} = DirEm^* + Em_{H,imp} - Em_{H,exp} + WG_{corr,imp} - WG_{corr,exp} - Em_{el,prod} \quad (\text{Ligning 48})$$

Hvis $AttrEm_{Dir}$ beregnes til at have en negativ værdi, sættes den til nul.

$$AttrEm_{indir} = Em_{el,cons} \quad (\text{Ligning 49})$$

$$SEE_{g,Dir} = \frac{AttrEm_{g,Dir}}{AL_g} \quad (\text{Ligning 50})$$

$$SEE_{g,Indir} = \frac{AttrEm_{g,Indir}}{AL_g} \quad (\text{Ligning 51})$$

hvor:

- $AttrEm_{Dir}$ er fremstillingsprocessens tilskrevne direkte emission i hele rapporteringsperioden udtrykt i t CO₂e
- $AttrEm_{indir}$ er fremstillingsprocessens tilskrevne indirekte emission i hele rapporteringsperioden udtrykt i ton CO₂e
- $DirEm^*$ er de direkte tilskrevne emissioner fra fremstillingsprocessen, bestemt for rapporteringsperioden ved hjælp af reglerne i dette bilags afsnit B og følgende regler:

Målelig varme:

Hvis brændsler forbruges til fremstilling af målelig varme, som forbruges uden for den pågældende fremstillingsproces, eller som anvendes i mere end én fremstillingsproces (som omfatter tilfælde med import fra og eksport til andre anlæg), medtages brændslernes emissioner ikke i fremstillingsprocessens direkte tilskrevne emissioner, men tilføjes under parameteret $Em_{H,import}$ for at undgå dobbelttælling.

Spildgasser:

Emissionerne forårsaget af affaldsgasser, der produceres og fuldt ud forbruges inden for samme fremstillingsproces, er omfattet af $DirEm^*$.

Emissionerne fra forbrændingen af affaldsgasser, der eksporteres fra fremstillingsprocessen, er fuldt ud omfattet af $DirEm^*$, uanset hvor de forbruges. For eksport af affaldsgas beregnes udtrykket $WG_{corr,export}$ imidlertid.

Emissioner fra forbrænding af røggasser importeret fra andre fremstillingsprocesser tages ikke i betragtning i $DirEm^*$. I stedet beregnes udtrykket $WG_{corr,import}$

$Em_{H,imp}$ er emissionerne svarende til mængden af målelig varme importeret til fremstillingsprocessen, bestemt for rapporteringsperioden ved hjælp af reglerne i dette bilags afsnit C samt følgende regler:

Emissioner relateret til målelig varme importeret til fremstillingsprocessen omfatter import fra andre anlæg, andre fremstillingsprocesser inden for samme anlæg samt varme modtaget fra en teknisk enhed (f.eks. et centralt kraftværk ved anlægget eller et mere komplekst dampnetværk med flere varmeproducerende enheder), der leverer varme til mere end én fremstillingsproces.

Emissioner fra målelig varme beregnes ved hjælp af følgende formel:

$$Em_{H,imp} = Q_{imp} \cdot EF_{heat} \text{ (Ligning 52)}$$

hvor:

- EF_{heat} er emissionsfaktoren for fremstillingen af målelig varme fastlagt i overensstemmelse med dette bilags afsnit C.2, udtrykt i t CO_2/TJ , og
- Q_{imp} er nettovarmen importeret til og forbrugt i fremstillingsprocessen udtrykt i TJ
- $Em_{H,exp}$ er emissionerne svarende til mængden af målelig varme, der eksporteres fra fremstillingsprocessen, fastlagt for rapporteringsperioden ved hjælp af reglerne i dette bilags afsnit C. For den eksporterede varme anvendes enten emissionerne fra den faktisk kendte brændselsblanding i overensstemmelse med afsnit C.2, eller – hvis den faktiske brændselsblanding ikke kendes – den standardemissionsfaktor for brændsel, der er mest almindeligt anvendt i landet og industrisektoren, forudsat en kedelvirkningsgrad på 90 %.

Varme genvundet fra elektricitetsdrevne processer og fra salpetersyrefremstilling medregnes ikke.

$WG_{corr,imp}$ er de tilskrevne direkte emissioner fra en fremstillingsproces, der forbruger affaldsgasser importeret fra andre fremstillingsprocesser, korrigeret for rapporteringsperioden ved hjælp af følgende formel:

$$WG_{corr,imp} = V_{WG} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \text{ (Ligning 53)}$$

hvor:

- V_{WG} er mængden af den importerede affaldsgas,
- NCV_{WG} er den importerede affaldsgas' nedre brændværdi, og
- EF_{NG} er standardemissionsfaktoren for naturgas som angivet i bilag VIII

$WG_{corr,exp}$ er emissionerne svarende til mængden af røggasser, der eksporteres fra fremstillingsprocessen, fastlagt for rapporteringsperioden ved hjælp af reglerne i dette bilags afsnit B og følgende formel:

$$WG_{corr,exp} = V_{WG,exp} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \cdot Corr_{\eta} \text{ (Ligning 54)}$$

hvor:

- $V_{WG,exp}$ er mængden af affaldsgas, der eksporteres fra fremstillingsprocessen,
- NCV_{WG} er affaldsgassens nedre brændværdi
- EF_{NG} er standardemissionsfaktoren for naturgas som angivet i bilag VIII, og
- $Corr_{\eta}$ er den faktor, der tegner sig for forskellen i effektivitet mellem brugen af spildgas og brugen af referencebrændslet naturgas. Standardværdien er $Corr_{\eta} = 0,667$

$Em_{el,prod}$ er emissionerne svarende til mængden af fremstillet elektricitet inden for fremstillingsprocessens grænser, fastlagt for rapporteringsperioden ved hjælp af reglerne i dette bilags afsnit D.

$Em_{el,cons}$ er emissionerne svarende til mængden af forbrugt elektricitet inden for fremstillingsprocessens grænser, fastlagt for rapporteringsperioden ved hjælp af reglerne i dette bilags afsnit D.

$SEE_{g,Dir}$ er de specifikke direkte indlejrede emissioner af varer g udtrykt i t CO₂e pr. ton, gældende for rapporteringsperioden.

$SEE_{g,Indir}$ er de specifikke indirekte indlejrede emissioner af varer g udtrykt i t CO₂e pr. ton, gældende for rapporteringsperioden.

AL_g er aktivitetsniveauet for varerne g, dvs. mængden af varer g fremstillet i rapporteringsperioden i det pågældende anlæg, fastlagt i overensstemmelse med dette bilags afsnit F.2, udtrykt i ton.

F.2. Overvågningsmetodologi for aktivitetsniveauer

Aktivitetsniveauet for en fremstillingsproces beregnes som den samlede masse af alle varer, der forlader fremstillingsprocessen i løbet af rapporteringsperioden for de i bilag I til forordning (EU) 2023/956 opførte varer efter den aggregerede varekategori i henhold til afsnit 2 i bilag II, som fremstillingsprocessen vedrører. Hvis fremstillingsprocesser er fastlagt således, at også fremstillingen af prækursorer er omfattet, undgås dobbelttælling ved kun at tælle de endelige produkter, der forlader fremstillingsprocessens systemgrænser. Eventuelle særlige bestemmelser fastsat for fremstillingsprocessen eller fremstillingslinjen i afsnit 3 i bilag II tages i betragtning. Hvis flere fremstillingslinjer anvendes på samme anlæg til fremstilling af varer, der hører under samme KN-kode, og hvor disse fremstillingslinjer har separate fremstillingsprocesser, beregnes de indlejrede emissioner af varerne separat for hver fremstillingslinje.

Kun varer, der kan sælges eller direkte anvendes som præcursor i en anden fremstillingsproces, tages i betragtning. Ikke-specifikke produkter, biprodukter, affald og skrot produceret i en fremstillingsproces, uanset om de returneres til fremstillingsprocesser, leveres til andre anlæg eller bortskaffes, indgår ikke i bestemmelsen af aktivitetsniveauet. De tildeles derfor indlejrede emissioner på nul, når de indgår i en anden fremstillingsproces.

Til bestemmelse af aktivitetsniveauer gælder de målekrav, der er fastsat i dette bilags afsnit B.4.

F.3. Krævede overvågningsmetoder til tilskrivning af emissioner til fremstillingsprocesser

F.3.1. Principper for fordeling af data på fremstillingsprocesser

1. De valgte metoder til at fordele datasæt på fremstillingsprocesser fastlægges i dokumentationen for overvågningsmetoden. De gennemgås regelmæssigt for at forbedre datakvaliteten, hvor det er muligt, i overensstemmelse med dette bilags afsnit A.
2. Hvis data for et specifikt datasæt ikke er tilgængelige for hver fremstillingsproces, vælges der en passende metode til at bestemme de nødvendige data for hver enkelt fremstillingsproces. Med henblik herpå anvendes et af følgende principper, afhængigt af hvilket princip der sikrer de mest nøjagtige resultater:
 - a) hvis der produceres forskellige varer én efter én på samme fremstillingslinje, fordeles input, output og dertil hørende emissioner fortløbende på grundlag af brugstiden pr. år for hver fremstillingsproces
 - b) input, output og dertil hørende emissioner fordeles på grundlag af de individuelle producerede varers masse eller volumen eller der benyttes skøn, som baseres på forholdet mellem de frie reaktionsentalpier for de involverede kemiske reaktioner eller på en anden egnet fordelingsnøgle, der bygger på stringente videnskabelige metoder.

3. Hvis flere måleinstrumenter af forskellig kvalitet bidrager til måleresultater, anvendes en af følgende metoder til opdeling af data på anlægsniveau vedrørende mængder af materialer, brændsler, målelig varme eller elektricitet til fremstillingsprocesser:

a) bestemmelse af opdelingen baseret på bestemmelsesmetoder såsom fordelingsmåling, estimat, korrelation, der finder anvendelse på alle produktionsprocesser. Hvis summen af data på produktionsprocesniveau ikke stemmer overens med de data, der er bestemt særskilt for anlægget, anvendes følgende ensartede »afstemningsfaktor« for at sikre en ensartet korrektion, der stemmer overens med det samlede tal for anlægget:

$$RecF = D_{Inst} / \sum D_{PP} \text{ (Ligning 55)}$$

hvor:

- RecF er afstemningsfaktoren
- D_{Inst} er den fastsatte dataværdi for anlægget som helhed, og
- DPP er dataværdierne for de forskellige fremstillingsprocesser.

Dataene fra hver fremstillingsproces korrigeres derefter som følger, hvor DPP_{corr} er den korrigerede værdi af DPP:

$$D_{PP,corr} = D_{PP} \times RecF \text{ (Ligning 56)}$$

b) Hvis kun dataene for en enkelt fremstillingsproces er ukendte eller af ringere kvalitet end dataene for de øvrige fremstillingsprocesser, kan kendte data for fremstillingsprocessen fratrækkes i dataene for anlægget som helhed. Denne metode foretrækkes udelukkende for fremstillingsprocesser, som bidrager med mindre mængder til anlæggets tildeling.

F.3.2. Procedure for spring af KN-koder for varer og prækursorer

Med henblik på korrekt tilskrivning af data på fremstillingsprocesser fører anlægget en liste over alle varer og prækursorer, der er fremstillet på anlægget, samt prækursorer, der er opnået uden for anlægget, og deres gældende KN-koder. Ud fra denne liste:

1. fordeles produkter og deres årlige produktionstal på fremstillingsprocesser i overensstemmelse med de aggregerede varekategorier, der er angivet i afsnit 2 i bilag II
2. tages disse oplysninger i betragtning ved fordeling af input, output og emissioner særskilt på fremstillingsprocesser.

I denne forbindelse fastlægges, dokumenteres, gennemføres og vedligeholdes der en procedure for regelmæssig kontrol af, om de varer og prækursorer, der produceres i anlægget, er i overensstemmelse med de KN-koder, der blev anvendt ved oprettelsen af overvågningsmetodeplanen. Denne procedure indeholder desuden foranstaltninger til at identificere, om anlægget producerer nye varer, og til at sikre, at der bestemmes en gældende KN-kode for det nye produkt, og at det tilføjes listen over varer med henblik på at tildele relaterede input, output og emissioner på den relevante fremstillingsproces.

F.4. Yderligere regler for tilskrivning af direkte emissioner

1. Emissioner fra kildestrømme eller emissionskilder, der udelukkende tilskrives en enkelt fremstillingsproces, fordeles fuldt ud på denne fremstillingsproces. Hvis der anvendes en massebalance, trækkes udgående kildestrømme fra i overensstemmelse med dette bilags afsnit B.3.2. For at undgå dobbelttælling tilskrives kildestrømme, som konverteres til spildgasser, med undtagelse af spildgasser, der produceres og forbruges helt i samme fremstillingsproces, ved brug af ligning 53 og 54. Den nødvendige overvågning af den nedre brændværdi og volumen af den respektive spildgas udføres ved at anvende reglerne i dette bilags afsnit B.4 og B.5.
2. Følgende metoder for tilskrivning af direkte emissioner anvendes kun, hvis kildestrømmene eller emissionskilderne vedrører mere end én fremstillingsproces:
 - a) emissioner fra kildestrømme eller emissionskilder, der anvendes til fremstilling af målelig varme, tilskrives fremstillingsprocesser i henhold til dette bilags afsnit F.5.
 - b) Hvis spildgasser ikke anvendes i den samme fremstillingsproces, hvor de produceres, tilskrives emissionerne fra spildgasser i henhold til reglerne og ligningerne i dette bilags afsnit F.1.
 - c) Hvis mængderne af kildestrømme, der kan tilskrives fremstillingsprocesser, bestemmes ved måling for brug i fremstillingsprocessen, anvendes den passende metode i overensstemmelse med dette bilags afsnit F.3.1.
 - d) Hvis emissioner fra kildestrømme eller emissionskilder ikke kan tilskrives efter andre metoder, tilskrives de ved brug af korrelerede parametre, der allerede er fordelt på fremstillingsprocesser i overensstemmelse med dette bilags afsnit F.3.1. Til det formål tilskrives kildestrømsmængder og deres respektive emissioner proportionalt med forholdet, hvorefter disse parametre er fordelt på fremstillingsprocesser. Passende parametre omfatter mængden af producerede varer, massen eller volumen af forbrugt brændsel eller materiale, mængden af produceret ikkemålelig varme, driftstimer eller kendt udstyrseffektivitet.

F.5. Yderligere regler for tilskrivning af emissioner fra målelig varme

De generelle beregningsprincipper i dette bilags afsnit F.1 finder anvendelse. De relevante varmemstrømme bestemmes i overensstemmelse med dette bilags afsnit C.1 og emissionsfaktoren for målelig varme ved anvendelse af dette bilags afsnit C.2.

Hvis tab af målelig varme bestemmes separat fra de mængder, der anvendes i fremstillingsprocesser, lægges emissioner relateret til disse varmetab forholdsmæssigt til emissionerne fra alle fremstillingsprocesser, hvori der anvendes målelig varme produceret i anlægget, for at sikre, at 100 % af mængden af målelig nettovarme produceret i anlægget, eller importeret eller eksporteret af anlægget, samt mængder, der overføres mellem fremstillingsprocesser, tilskrives fremstillingsprocesser uden nogen undladelse eller dobbelttælling.

G. Beregning af komplekse varers specifikke indlejrede emissioner

I overensstemmelse med bilag IV til forordning (EU) 2023/956 beregnes de specifikke indlejrede emissioner SEE_g for komplekse varer g som følger:

$$SEE_g = \frac{AttrEm_g + EE_{InpMat}}{AL_g} \text{ (Ligning 57)}$$

$$EE_{InpMat} = \sum_{i=1}^n M_i \cdot SEE_i \text{ (Ligning 58)}$$

hvor:

- SEE_g er de specifikke direkte eller indirekte indlejrede emissioner for (komplekse) varer g udtrykt i CO_2e pr. ton varer g
- $AttrEm_g$ er de tilskrevne direkte eller indirekte emissioner fra fremstillingsprocessen, der resulterer i varer g fastlagt i overensstemmelse med dette bilags afsnit F.1 for rapporteringsperioden udtrykt i CO_2e
- AL_g er aktivitetsniveauet for fremstillingsprocessen, der resulterer i varer g fastlagt i overensstemmelse med dette bilags afsnit F.2 for rapporteringsperioden, udtrykt i ton
- EE_{InpMat} er de indlejrede direkte eller indirekte emissioner fra alle prækursorer forbrugt i løbet af rapporteringsperioden, som er defineret som relevante for fremstillingsprocessen for varer g i afsnit 3 i bilag II udtrykt i CO_2e
- M_i er massen af prækursor i anvendt i fremstillingsprocessen, der resulterer i g i løbet af rapporteringsperioden, udtrykt i ton prækursor i , og
- SEE_i er de specifikke direkte eller indirekte indlejrede emissioner af prækursor i udtrykt i CO_2e pr. ton prækursor i .

I denne beregning tages der kun hensyn til prækursorer, der ikke er omfattet af samme fremstillingsproces som varer g . Hvis den samme prækursor opnås fra forskellige anlæg, behandles prækursoren fra hvert anlæg særskilt.

Hvis en prækursor i selv har prækursorer, tages disse prækursorer først i betragtning ved brug af den samme beregningsmetode for at beregne de indlejrede emissioner fra prækursoren i , før de bruges til at beregne de indlejrede emissioner af varer g . Denne metode bruges rekursivt til alle prækursorer, som er komplekse varer.

Parametret M_i henviser til den samlede masse prækursor, der kræves for at fremstille mængden AL_g . Det omfatter også mængder af prækursoren, som ikke ender i de komplekse varer, men som spildes, afskæres, forbrændes, modificeres kemisk osv. i fremstillingsprocessen og forlader processen som biprodukter, skrot, rester, affald eller emissioner.

For at tilvejebringe data, der kan anvendes uafhængigt af aktivitetsniveauer, bestemmes det specifikke masseforbrug m_i for hver prækursor i og medtages i meddelelsen i henhold til bilag IV:

$$m_i = M_i / AL_g \text{ (Ligning 59)}$$

Derved kan de specifikke indlejrede emissioner for komplekse varer g udtrykkes som:

$$SEE_g = ae_g + \sum_{i=1}^n (m_i \cdot SEE_i) \text{ (Ligning 60)}$$

hvor:

- ae_g er de specifikke tilskrevne direkte eller indirekte emissioner fra fremstillingsprocessen, der resulterer i varer g udtrykt i t CO₂e pr. ton g svarende til specifikke indlejrede emissioner uden prækursorers indlejrede emissioner:

$$ae_g = AttrEm_g / AL_g \text{ (Ligning 61)}$$

- m_i er det specifikke masseforbrug af prækursor i brugt i fremstillingsprocessen, hvilket resulterer i et ton varer g , udtrykt i ton prækursor i pr. ton varer g (dvs. dimensionsløst), og
- SEE_i er de specifikke direkte eller indirekte indlejrede emissioner af prækursor i udtrykt i t CO₂e pr. ton prækursor i .