Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►**B**

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 601/2012

af 21. juni 2012

om overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF

(EØS-relevant tekst)

(EUT L 181 af 12.7.2012, s. 30)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►**M1**	Kommissionens forordning (EU) nr. 206/2014 af 4. marts 2014	L 65	27	5.3.2014

Berigtiget ved:

►**C1** Berigtigelse, EUT L 347 af 15.12.2012, s. 43 (601/2012)

▼B

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 601/2012

af 21. juni 2012

om overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF af 13. oktober 2003 om en ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner i Fællesskabet og om ændring af Rådets direktiv 96/61/EF ([1]), særlig artikel 14, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Den ved direktiv 2003/87/EF fastsatte ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner kan kun fungere effektivt, hvis emissionerne overvåges og rapporteres på fuldstændig, ensartet, gennemskuelig og nøjagtig måde i overensstemmelse med de harmoniserede krav i denne forordning. I andet gennemløb af ordningen for handel med kvoter for drivhusgasemissioner, som omfattede 2008-2012, har industrielle driftsledere, luftfartsoperatører, verifikatorer og kompetente myndigheder opnået erfaring med at overvåge og rapportere emissioner i henhold til Kommissionens beslutning 2007/589/EF af 18. juli 2007 om retningslinjer for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF ([2]). Reglerne for den tredje handelsperiode af EU's ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner, der begynder den 1. januar 2013, og for de følgende handelsperioder baseres på denne erfaring.

(2) Definitionen af biomasse i denne forordning skal være i overensstemmelse med definitionen på »biomasse«, »flydende biobrændsler« og »biobrændstoffer« anført i artikel 2 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/28/EF af 23. april 2009 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder og om ændring og senere ophævelse af direktiv 2001/77/EF og 2003/30/EF ([3]), navnlig eftersom fortrinsbehandling med hensyn til kvotereturneringsforpligtelser under EU's ordning for handel med drivhusgasemissioner i henhold til direktiv 2003/87/EF udgør en »støtteordning« som anført i artikel 2, litra k), og dermed finansiel støtte i henhold til artikel 17, stk. 1, litra c), i direktiv 2009/28/EF.

([1]) EUT L 275 af 25.10.2003, s. 32.
([2]) EUT L 229 af 31.8.2007, s. 1.
([3]) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 16.

▼B

(3) For konsekvensens skyld finder definitionerne i Kommissionens beslutning 2009/450/EF af 8. juni 2009 om den nærmere fortolkning af de luftfartøjsaktiviteter, der er anført i bilag I til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF ([1]), Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid og om ændring af Rådets direktiv 85/337/EØF, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF, 2001/80/EF, 2004/35/EF, 2006/12/EF, 2008/1/EF og forordning (EF) nr. 1013/2006 ([2]) anvendelse på denne forordning.

(4) For at sikre en optimal drift af overvågnings- og rapporteringssystemet skal medlemsstater, såfremt de udpeger mere end én kompetent myndighed, sikre, at disse myndigheder koordinerer deres arbejde i overensstemmelse med principperne i denne forordning.

(5) Overvågningsplanen skal indeholde detaljeret, fuldstændig og gennemskuelig dokumentation af den anvendte metode for en bestemt anlægs- eller luftfartøjsoperatør og bør indtage en central plads i det system, som denne forordning etablerer. Planen bør jævnligt opdateres i henhold til verifikatorens konklusioner eller på driftslederens eller luftfartøjsoperatørens initiativ. Det primære ansvar for gennemførelsen af overvågningsmetodologien, hvoraf visse dele er specificeret i de procedurer, der kræves i henhold til denne forordning, bør fortsat ligge hos driftslederen eller luftfartøjsoperatøren.

(6) Det er nødvendigt at fastsætte grundlæggende overvågningsmetoder for at minimere byrden for driftsledere og luftfartøjsoperatører og lette den effektive overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i henhold til direktiv 2003/87/EF. Disse bør omfatte grundlæggende beregnings- og målemetoder. Beregningsmetoderne inddeles yderligere i en standardmetode og en massebalancemetode. Såfremt driftslederen garanterer, at der ikke forekommer undladelser eller dobbelttælling, bør der være en vis fleksibilitet, som gør det muligt at kombinere målemetoder, standardberegningsmetoder og massebalance inden for det samme anlæg.

(7) For yderligere at minimere byrden for driftsledere og luftfartøjsoperatører bør der indføres en forenklet usikkerhedsvurdering, uden at det dog går ud over nøjagtigheden. Kravene til usikkerhedsvurderingen bør mindskes betydeligt, hvis måleinstrumenterne benyttes under forhold, som er i overensstemmelse med instrumenttypen, navnlig hvis måleinstrumenterne er under national, lovbestemt metrologisk kontrol.

([1]) EUT L 149 af 12.6.2009, s. 69.
([2]) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114.

▼B

(8) Der skal defineres beregningsfaktorer, som enten kan være standardfaktorer eller bestemt ved analyse. Kravene til analysen skal sikre, at der fortrinsvis anvendes laboratorier, som er akkrediteret i henhold til den harmoniserede standard. Der skal for de pågældende analysemetoder defineres generelle krav til prøvnings- og kalibreringslaboratoriernes kompetence (EN ISO/IEC 17025) samt i tilfælde af ikke-akkrediterede laboratorier indføres mere pragmatiske krav til dokumentationen af en overbevisende ækvivalens, herunder i henhold til den harmoniserede standard Kvalitetsstyringssystemer — Systemkrav (EN ISO/IEC 9001) eller andre relevante certificerede kvalitetsstyringssystemer.

(9) Der bør indføres en mere gennemsigtig og konsekvent metode til bestemmelse af urimelige omkostninger.

(10) I erkendelse af den øgede tillid til de kontinuerlige overvågningssystemer for emissioner og den understøttende kvalitetssikring bør den målingsbaserede metode være på mere lige fod med den beregningsbaserede metode. Dette kræver mere proportionelle krav til krydstjek med beregninger samt en afklaring af datahåndteringen og andre kvalitetssikringskrav.

(11) Der bør ikke påtvinges en urimelig overvågningsindsats på anlæg med lavere, mindre betydelige årlige emissioner, samtidig med at det sikres, at nøjagtighedsniveauet fortsat er acceptabelt. I denne forbindelse bør der fastsættes særlige betingelser for anlæg, der anses for at have små emissionsmængder, samt for luftfartøjsoperatører, der betragtes som luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder.

(12) Artikel 27 i direktiv 2003/87/EF gør det muligt for medlemsstater, under forudsætning af foranstaltninger med tilsvarende virkning, at undtage små anlæg fra EU's ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner, forudsat at betingelserne indeholdt i denne artikel overholdes. Denne forordning finder ikke direkte anvendelse på de anlæg, der er undtaget i medfør af artikel 27 i direktiv 2003/87/EF, medmindre medlemsstaten vedtager, at denne forordning finder anvendelse.

(13) For at lukke potentielle huller i forbindelse med overførsler af indeholdt eller ren CO_2 bør disse kun være mulige på helt bestemte betingelser. Betingelserne indebærer, at overførslen af indeholdt CO_2 kun må ske til andre EU-ETS-anlæg, og overførslen af ren CO_2 kun må finde sted med henblik på geologisk lagring i henhold til EU's ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner, der i øjeblikket er den eneste form for accepteret permanent lagring af CO_2 ifølge EU's ordning for handel med kvoter for drivhusgasemission. Betingelserne må dog ikke udelukke muligheden for fremtidig innovation.

▼B

(14) Der bør fastsættes specifikke luftfartøjsrelaterede bestemmelser om overvågningsplaner og overvågning af drivhusgasemissioner. En bestemmelse bør vedrøre densitetsbestemmelse ved hjælp af målesystemer om bord på luftfartøjet og på grundlag af brændstoffakturaer som ligeværdige muligheder. En anden bestemmelse bør være, at grænsen for at klassificere luftfartøjsoperatører som operatører med små emissionsmængder hæves fra 10 000 t CO_2-emission årligt til 25 000 t CO_2-emission årligt.

(15) Skønnet over manglende data bør foretages mere konsekvent ved at gøre det obligatorisk at anvende konservative skønsprocedurer i overvågningsplanen, eller, hvor dette ikke er muligt, ved at den kompetente myndighed godkender en passende procedure, som indarbejdes i overvågningsplanen.

(16) Der bør sikres en bedre gennemførelse af princippet om, at driftslederne jævnligt skal gennemgå deres overvågningsmetode med henblik på at forbedre den og overveje anbefalinger fra verifikatorerne som en del af verifikationsprocessen. Hvis der benyttes en metode, som ikke er baseret på metodetrin, eller hvis metoder med højeste metodetrin ikke overholdes, bør driftslederen jævnligt rapportere, hvilke skridt der tages for at overholde en overvågningsmetode baseret på metodetrinsystemet og for at nå det højeste krævede metodetrin.

(17) Luftfartøjsoperatører kan i henhold til artikel 3e, stk. 1, i direktiv 2003/87/EF søge om gratis tildeling af emissionskvoter på grundlag af verificerede tonkilometerdata, for så vidt angår de aktiviteter, der er angivet i bilag I til det omtalte direktiv. Under hensyn til proportionalitetsprincippet bør en luftfartøjsoperatør imidlertid, hvis vedkommende objektivt set ikke er i stand til at levere verificerede tonkilometerdata inden for den relevante tidsfrist som følge af alvorlige og uforudsete forhold uden for vedkommendes kontrol, have mulighed for at indsende de bedste tilgængelige tonkilometerdata, forudsat de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger er på plads.

(18) Anvendelsen af informationsteknologi, herunder krav til dataudvekslingsformater og brugen af automatiserede systemer, skal fremmes, og medlemsstaterne bør derfor kunne kræve, at de erhvervsdrivende anvender sådanne systemer. Medlemsstaterne bør også gives mulighed for at udarbejde elektroniske skabeloner og filformatspecifikationer, der dog som minimum skal overholde Kommissionens minimumsstandarder.

(19) Afgørelse 2007/589/EF bør ophæves. Virkningerne af bestemmelserne heri bør dog fastholdes med hensyn til overvågning, rapportering og verificering af de emissions- og aktivitetsdata, der fremkommer under første og anden handelsperiode af EU's ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner.

▼B

(20) Medlemsstaterne bør gives tilstrækkelig tid til at træffe de nødvendige foranstaltninger og fastsætte passende nationale lovgivningsrammer med henblik på at sikre en effektiv gennemførelse af nærværende forordning. Denne forordning bør derfor anvendes fra starten på den tredje handelsperiode.

(21) Foranstaltningerne i nærværende forordning er i overensstemmelse med udtalelsen fra Udvalget for Klimaændringer —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

KAPITEL I

GENERELLE BESTEMMELSER

AFSNIT 1

Formål og definitioner

Artikel 1

Genstand

Denne forordning fastlægger reglerne for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner og aktivitetsdata i henhold til direktiv 2003/87/EF i handelsperioden for EU's emissionshandelsordning, der begynder den 1. januar 2013, samt for efterfølgende handelsperioder.

Artikel 2

Anvendelsesområde

Denne forordning gælder for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner, som er specificeret i forhold til de aktiviteter, der er anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF, og aktivitetsdata fra stationære anlæg, luftfartøjsaktiviteter samt for overvågning og rapportering af tonkilometerdata fra luftfartøjsaktiviteter.

Forordningen finder anvendelse på emissioner og aktivitetsdata, der forekommer fra den 1. januar 2013.

Artikel 3

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

1) »aktivitetsdata«: mængden af data vedrørende brændsler eller materialer, der forbruges eller produceres ved en proces, alt efter hvad der er relevant for den beregningsbaserede overvågningsmetode, udtrykt i terajoule, masse (udtrykt i ton) eller for gasarters vedkommende som mængde i normalkubikmeter alt efter omstændighederne

2) »handelsperiode«: en periode på otte år som angivet i artikel 13, stk. 1, i direktiv 2003/87/EF

▼B

3) »tonkilometer«: et ton nyttelast transporteret én km på en flyvestrækning

4) »kildestrøm«: én af følgende:

   a) en bestemt type brændsel, råmateriale eller produkt, som medfører en emission af relevante drivhusgasser fra én eller flere emissionskilder som følge af forbruget eller fremstillingen heraf

   b) en bestemt type brændsel, råmateriale eller produkt, som indeholder kulstof og er omfattet af beregningen af drivhusgasemissioner ved hjælp af massebalancemetoden

5) »emissionskilde«: det særskilt identificerbare element i et anlæg eller en proces, hvorfra der udledes relevante drivhusgasser, eller med hensyn til luftfartøjsaktiviteter et individuelt luftfartøj

6) »usikkerhed«: en parameter, der er knyttet til resultatet af bestemmelsen af en størrelse, som beskriver spredningen i de værdier, der med rimelighed kan tilskrives den pågældende størrelse, herunder indflydelsen fra både systematiske og tilfældige faktorer, og som udtrykt i procent beskriver et konfidensinterval omkring gennemsnitsværdien, der omfatter 95 % af de beregnede værdier under hensyntagen til en eventuel asymmetri i fordelingen af værdier

7) »beregningsfaktorer«: nedre brændværdi, emissionsfaktor, foreløbig emissionsfaktor, oxidationsfaktor, omregningsfaktor, kulstofindhold eller biomassefraktion

8) »metodetrin«: et specifikt krav, der anvendes til bestemmelse af aktivitetsdata, beregningsfaktorer, årlig emission, årsgennemsnit for timeemission samt for nyttelast

9) »iboende risiko«: sandsynligheden for, at en parameter i den årlige emissionsrapport eller tonkilometerdatarapporten har ukorrekte angivelser, der kan have væsentlig betydning, individuelt eller i forbindelse med andre ukorrekte angivelser, før effekten fra eventuelle relaterede kontrolaktiviteter medregnes

10) »kontrolrisiko«: sandsynligheden for, at en parameter i den årlige emissionsrapport eller tonkilometerdatarapport har ukorrekte angivelser, der kan have væsentlig betydning, individuelt eller sammen med andre ukorrekte angivelser, og som ikke forhindres, opdages eller afhjælpes i tide af kontrolsystemet

11) »forbrændingsemissioner«: drivhusgasser, som udledes som følge af en eksoterm reaktion mellem et brændsel og oxygen

12) »rapporteringsperiode«: et kalenderår, hvori emissioner skal overvåges og rapporteres, eller overvågningsåret som omtalt i artikel 3e og 3f i direktiv 2003/87/EF for tonkilometerdata

▼B

13) »emissionsfaktor«: den gennemsnitlige emission af en drivhusgas i forhold til aktivitetsdata for en kildestrøm, hvor der antages en fuldstændig oxidation i forbindelse med forbrændingen og en komplet omdannelse i forbindelse med alle andre kemiske reaktioner

14) »oxidationsfaktor«: forholdet mellem oxideret kulstof og CO_2 som følge af forbrænding og det samlede kulstofindhold i brændslet udtrykt som en brøk, hvor CO udledt i atmosfæren anses for den molære ækvivalensmængde af CO_2

15) »omregningsfaktor«: forholdet mellem kulstof udledt som CO_2 og det samlede kulstofindhold i kildestrømmen, før emissionsprocessen finder sted, udtrykt som en brøk, hvor kulmonoxid (CO) udledt i atmosfæren betragtes som den molære ækvivalensmængde af CO_2

16) »nøjagtighed«: overensstemmelsen mellem en målings resultat og den sande værdi for den pågældende størrelse eller en referenceværdi, som bestemmes empirisk ved hjælp af internationalt anerkendte og sporbare kalibreringsmaterialer og standardmetoder under hensyn til både tilfældige og systematiske faktorer

17) »kalibrering«: en række handlinger, som under nærmere angivne betingelser etablerer forholdet mellem værdier, der er repræsenteret ved et fysisk mål eller et referencemateriale, eller de værdier, et måleinstrument eller målesystem viser, og de tilsvarende værdier af en størrelse, der følger af en referencestandard

18) »passagerer«: personer om bord på luftfartøjet under en flyvning bortset fra dettes besætningsmedlemmer

19) »konservativ«: der defineres en række antagelser, som skal sikre, at der ikke foretages en undervurdering af den årlige emission eller en overvurdering af tonkilometer

20) »biomasse«: den bionedbrydelige del af produkter, affald og restprodukter af biologisk oprindelse fra landbrug (herunder vegetabilske og animalske stoffer), skovbrug og tilknyttede industrier, herunder fiskeri og akvakultur, samt den bionedbrydelige del af industriaffald og kommunalt affald, der omfatter flydende biobrændsler og biobrændstoffer

21) »flydende biobrændsler«: flydende brændstof til energiformål, bortset fra transport, herunder elektricitet og opvarmning og køling, fremstillet på grundlag af biomasse

22) »biobrændstoffer«: flydende eller gasformigt brændstof til transport, som er fremstillet på grundlag af biomasse

▼B

23) »lovbestemt metrologisk kontrol«: den kontrol af måleopgaverne, der kan foretages for et måleinstruments anvendelsesområde af hensyn til almenhedens interesse, til folkesundheden, den offentlige sikkerhed, den offentlige orden, beskyttelse af miljøet, opkrævning af skatter og afgifter, beskyttelse af forbrugerne og rimelige handelsvilkår

24) »tilladt tolerance«: den tilladte målefejl som angivet i bilag I og instrumentspecifikke bilag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/22/EF ([1]) eller relevante nationale bestemmelser vedrørende juridisk metrologisk kontrol

25) »datastrømsaktiviteter«: aktiviteter i forbindelse med tilegnelsen, forarbejdningen og håndteringen af data, der er nødvendige for at udarbejde en emissionsrapport baseret på primære kildedata

26) »ton $CO_{2(e)}$«: ton CO_2 eller $CO_{2(e)}$

27) »$CO_{2(e)}$«: drivhusgasser, dog ikke CO_2, som er anført i bilag II til direktiv 2003/87/EF, med samme globale opvarmningspotentiale som CO_2

28) »målesystem«: et samlet sæt måleinstrumenter og andet udstyr, f.eks. prøvetagnings- og databehandlingsudstyr til bestemmelse af variabler såsom aktivitetsdata, kulstofindhold, brændværdi eller emissionsfaktoren for CO_2-emissioner

29) »nedre brændværdi« (NCV): den specifikke mængde energi, der frigives som varme, når et brændsel eller materiale forbrændes fuldstændig med ilt under standardbetingelser med undtagelse af varmen fra fordampning af eventuelle vanddampe

30) »procesemissioner«: drivhusgasemissioner ud over forbrændingsemissioner, som forekommer på grund af tilsigtede eller utilsigtede reaktioner mellem stoffer eller omdannelsen af disse, herunder kemisk og elektrolytisk reduktion af malme, termisk nedbrydning af stoffer samt dannelse af stoffer til brug som produkt eller råmateriale

31) »standardhandelsbrændsel«: internationalt standardiserede handelsbrændsler og -brændstoffer med et 95 % konfidensinterval på højst 1 % i den specificerede brændværdi, f.eks. gasolie, fyringsolie, benzin, lampeolie, petroleum, ethan, propan, butan, jet kerosine (jet A1 eller jet A), jetbenzin (Jet B) og flyvebenzin (AvGas)

([1]) EUT L 135 af 30.4.2004, s. 1.

▼B

32) »parti«: en mængde brændsel eller materiale, hvoraf der udtages repræsentative prøver, og som overføres som én forsendelse eller kontinuerligt i en bestemt tidsperiode

33) »brændselsblanding«: brændsel, der indeholder både biomasse og fossilt kulstof

34) »materialeblanding«: materiale, der indeholder både biomasse og fossilt kulstof

35) »foreløbig emissionsfaktor«: antaget samlet emissionsfaktor for en brændselsblanding eller materialeblanding baseret på det samlede kulstofindhold bestående af biomassefraktionen og fossilfraktionen, før det ganges med den fossile fraktion for at få emissionsfaktoren

36) »fossil fraktion«: forholdet mellem fossilt kulstof og det samlede kulstofindhold i et brændsel eller materiale, udtrykt som en brøk

37) »biomassefraktion«: forholdet mellem kulstof fra biomasse og det samlede kulstofindhold i et brændsel eller materiale, udtrykt som en brøk

38) »energibalancemetode«: en metode til at skønne den energimængde, der er brugt som brændsel i en kedel, beregnet som summen af nyttevarmen og alle relevante energitab ved udstråling, overførsel og via røggassen

39) »kontinuerlig emissionsmåling«: en række handlinger, der har til formål at bestemme værdien af en størrelse ved hjælp af periodiske målinger, enten ved målinger i skorstenen eller ved udtagning med måleinstrument tæt på denne, dette udtryk omfatter ikke målemetoder, som er baseret på enkeltprøver fra skorstenen

40) »indeholdt CO_2«: CO_2, som er en del af et brændsel

41) »fossilt kulstof«: uorganisk og organisk kulstof, der ikke er biomasse

42) »målepunkt«: den emissionskilde, for hvilken der bruges systemer til kontinuerlig emissionsmåling, eller tværsnittet i et rørledningssystem, for hvilket CO_2-strømmen bestemmes ved hjælp af systemer til kontinuerlig måling

43) »masse- og balancedokumenter«: dokumenter som anført i internationale eller nationale bestemmelser til gennemførelse af standarder og anbefalinger (SARPs), jf. bilag 6 til konventionen om international civilluftfart underskrevet i Chicago den 7. december 1944 og som anført i Subpart J i bilag III til Rådets forordning (EØF) nr. 3922/91 ([1]), eller tilsvarende internationale bestemmelser

([1]) EFT L 373 af 31.12.1991, s. 4.

▼B

44) »flyvestrækning«: storcirkelafstanden mellem afgangsflyvepladsen og ankomstflyvepladsen plus en yderligere fast faktor på 95 km

45) »afgangsflyveplads«: den flyveplads, som er udgangspunkt for en flyvning, der udgør en luftfartøjsaktivitet som omhandlet i bilag I til direktiv 2003/87/EF

46) »ankomstflyveplads«: den flyveplads, som er bestemmelsessted for en flyvning, der udgør en luftfartøjsaktivitet som omhandlet i bilag I til direktiv 2003/87/EF

47) »nyttelast«: den samlede masse af fragt, post, passagerer og bagage, der medbringes om bord på luftfartøjet under en flyvning

48) »fugitive emissioner«: uregelmæssige eller utilsigtede emissioner fra kilder, som ikke er lokaliseret, eller som er for forskelligartede eller små til at kunne overvåges individuelt

49) »flyvepladspar«: et par bestående af en afgangsflyveplads og en ankomstflyveplads

50) »standardbetingelser«: temperaturen 273,15 K og trykket 101 325 Pa, hvor normalkubikmeteren (Nm3) er defineret

51) »CO_2-opsamling«: en aktivitet, der går ud på at opsamle kuldioxid (CO_2) fra gasstrømme, som ellers ville blive udledt, med henblik på transport og geologisk lagring på et lagringsanlæg, som er godkendt i henhold til direktiv 2009/31/EF

52) »CO_2-transport«: transport af CO_2 via rørledninger med henblik på geologisk lagring på et lagringsanlæg, som er godkendt i henhold til direktiv 2009/31/EF

53) »udluftningsemissioner«: emissioner, som bevidst slippes ud fra anlægget gennem et nærmere bestemt emissionspunkt

54) »forbedret kulbrinteindvinding«: indvinding af kulbrinter ud over, hvad der produceres ved vandinjektion eller andre metoder

55) »indirekte data«: årlige værdier, der bekræftes empirisk eller udledes fra accepterede kilder, og som en driftsleder bruger til at erstatte aktivitetsdata eller beregningsfaktorer for at sikre fuldstændig rapportering, når det ikke er muligt at generere samtlige nødvendige aktivitetsdata eller beregningsfaktorer i den relevante overvågningsmetode

Endvidere finder definitionerne af »flyvning« og »flyveplads« som fastsat i bilaget til beslutning 2009/450/EF og definitionerne angivet i artikel 3, stk. 1, 2, 3, 5, 6 og 22, til direktiv 2009/31/EF anvendelse på nærværende forordning.

▼B

AFSNIT 2

Generelle principper

Artikel 4

Generel forpligtelse

Driftsledere og luftfartøjsoperatører sikrer, at overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i henhold til direktiv 2003/87/EF udføres i overensstemmelse med principperne i artikel 5 til 9.

Artikel 5

Fuldstændighed

Overvågningen og rapporteringen skal være fuldstændig og omfatte alle proces- og forbrændingsemissioner fra alle emissionskilder og kildestrømme med tilknytning til de aktiviteter, som er anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF og andre relevante aktiviteter, der er medtaget ifølge artikel 24 i samme direktiv, samt alle drivhusgasser, der er specificeret i relation til disse aktiviteter, men det skal undgås, at emissionerne medregnes flere gange.

Driftsledere og luftfartøjsoperatører træffer passende foranstaltninger til at forhindre enhver form for manglende data inden for rapporteringsperioden.

Artikel 6

Ensartethed, sammenlignelighed og gennemsigtighed

1. Overvågningen og rapporteringen skal være ensartet og sammenlignelig over tid. Til dette formål anvender driftsledere og luftfartøjsoperatører de samme overvågningsmetoder og datasæt, hvortil den kompetente myndighed kan vedtage ændringer og undtagelser.

2. Driftsledere og luftfartøjsoperatører skal på gennemsigtig vis indsamle, registrere, samle, analysere og dokumentere overvågningsdata, herunder antagelser, referencer, aktivitetsdata samt emissions-, oxidations- og omregningsfaktorer, således at det er muligt for verifikatoren og den kompetente myndighed at gengive bestemmelsen af emissionerne.

Artikel 7

Nøjagtighed

Driftsledere og luftfartøjsoperatører sikrer, at bestemmelsen af emissioner hverken er systematisk eller bevidst unøjagtig.

De identificerer og reducerer så vidt muligt eventuelle kilder til unøjagtigheder.

▼B

De udviser behørig omhu for at sikre, at emissionsberegningerne og -målingerne bliver så nøjagtige som muligt.

Artikel 8

Metodens integritet

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal give mulighed for en rimelig garanti for integriteten af de emissionsdata, som skal rapporteres. De bestemmer emissionerne ved hjælp af de hensigtsmæssige overvågningsmetoder, der er fastsat i denne forordning.

Rapporterede emissionsdata og redegørelser i forbindelse hermed må ikke indeholde væsentlige urigtige oplysninger eller være ensidige med hensyn til udvælgelse eller præsentation af oplysninger, og de skal give et troværdigt og velafvejet billede af et anlægs eller en luftfartøjsoperatørs emissioner.

Ved valget af overvågningsmetoder skal de forbedringer, der opnås gennem øget nøjagtighed, afvejes i forhold til ekstraomkostningerne. Ved overvågning og rapportering af emissioner skal der således stræbes efter den højest mulige detaljeringsgrad, medmindre dette er teknisk umuligt eller medfører urimeligt høje omkostninger.

Artikel 9

Løbende forbedringer

Driftsledere og luftfartøjsoperatører tager i forbindelse med den videre overvågning og rapportering hensyn til anbefalingerne i de verificeringsrapporter, som udarbejdes i henhold til artikel 15 i direktiv 2003/87/EF.

Artikel 10

Koordination

Såfremt en medlemsstat udpeger mere end én kompetent myndighed i henhold til artikel 18 i direktiv 2003/87/EF, skal den pågældende medlemsstat koordinere disse myndigheders opgaver i henhold til denne forordning.

KAPITEL II

OVERVÅGNINGSPLAN

AFSNIT 1

Generelle bestemmelser

Artikel 11

Generel forpligtelse

1. Driftslederens eller luftfartøjsoperatørens overvågning af drivhusgasemissioner sker på grundlag af en overvågningsplan, som den kompetente myndighed har godkendt i overensstemmelse med artikel 12, idet de tager hensyn til arten og driften af det anlæg eller den luftfartøjsaktivitet, som planen er relevant for.

▼B

Overvågningsplanen suppleres med skriftlige procedurer, som driftslederen eller luftfartøjsoperatøren alt efter omstændighederne fastlægger, dokumenterer, gennemfører og vedligeholder for aktiviteter under overvågningsplanen.

2. Den i stk. 1 omhandlede overvågningsplan skal sikre, at driftslederen eller luftfartøjsoperatøren får en enkel og logisk vejledning, at dobbeltarbejde undgås, og at der tages hensyn til anlæggets eksisterende systemer eller systemer, som anvendes af driftslederen eller luftfartøjsoperatøren.

Artikel 12

Overvågningsplanens indhold og indsendelse

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren forelægger en overvågningsplan uden unødig forsinkelse til den kompetente myndigheds godkendelse.

Overvågningsplanen består af en detaljeret, fuldstændig og gennemskuelig dokumentation af et bestemt anlægs eller en bestemt luftfartøjsoperatørs overvågningsmetode og skal som minimum indeholde de elementer, som er fastlagt i bilag I.

Sammen med overvågningsplanen indsender driftslederen eller luftfartøjsoperatøren nedenstående supplerende dokumenter:

a) dokumentation for de enkelte kildestrømme og emissionskilder, der viser, overholdelse af nøjagtighedsgrænserne for aktivitetsdata og i påkommende tilfælde beregningsfaktorerne for de anvendte metodetrin som defineret i bilag II og III

b) resultaterne af en risikovurdering, der godtgør, at de foreslåede kontrolaktiviteter og procedurer til kontrolaktiviteter står i rimeligt forhold til de iboende risici og identificerede kontrolrisici.

2. Såfremt bilag I henviser til en procedure, fastlægger, dokumenterer, gennemfører og vedligeholder driftslederen eller luftfartøjsoperatøren denne procedure særskilt fra overvågningsplanen.

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren sammenfatter procedurerne i overvågningsplanen med følgende oplysninger:

a) procedurens navn

b) en reference til identifikation af proceduren, der skal kunne spores og kontrolleres

c) identifikation af den stilling eller afdeling, der er ansvarlig for procedurens gennemførelse og de data, som proceduren genererer og forvalter

▼B

d) en kort beskrivelse af proceduren, så driftslederen eller luftfartøjsoperatøren, den kompetente myndighed og verifikatoren kan forstå de afgørende parametre og udførte handlinger

e) opbevaringsstedet for relevante registre og information

f) navnet på det anvendte computersystem, hvis dette er relevant

g) en liste over EN-standarder eller andre anvendte standarder, hvor det er relevant.

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal gøre al skriftlig dokumentation for procedurerne tilgængelig for den kompetente myndighed, som denne anmoder om. De skal ligeledes gøre den tilgængelig med henblik på verificering i henhold til Kommissionens forordning (EU) nr. 600/2012 ([1]).

3. Udover de i stk. 1 og 2 omtalte elementer kan medlemsstaterne kræve, at overvågningsplanen for anlæg indeholder yderligere en række elementer med henblik på at opfylde betingelserne i artikel 24, stk. 1, i Kommissionens afgørelse 2011/278/EU ([2]) af 27. april 2011 om fastlæggelse af midlertidige EU-regler for harmoniseret gratistildeling af emissionskvoter i henhold til artikel 10a i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF, herunder en sammenfatning af en procedure, der sikrer følgende:

a) at driftslederen jævnligt kontrollerer, om oplysninger om planlagte eller gennemførte kapacitetsændringer, ændringer af aktivitetsniveauet og driften af anlægget er relevant i henhold til denne afgørelse

b) at driftslederen senest den 31. december hvert år fremsender information som anført i litra a) til den kompetente myndighed.

Artikel 13

Standardiserede og forenklede overvågningsplaner

1. Medlemsstaterne kan give driftsledere og luftfartøjsoperatører tilladelse til at benytte standardiserede eller forenklede overvågningsplaner med forbehold af artikel 12, stk. 3.

Til dette formål kan medlemsstaterne offentliggøre skabeloner for overvågningsplanerne med en beskrivelse af datastrøms- og kontrolprocedurer, jf. artikel 57 og 58, som er baseret på Kommissionens skabeloner og retningslinjer.

2. Før en forenklet overvågningsplan som omtalt i stk. 1 kan godkendes, udfører den kompetente myndighed en forenklet risikovurdering af, hvorvidt de angivne kontrolaktiviteter og procedurer for kontrolaktiviteter står i forhold til de identificerede iboende risici og kontrolrisici og berettiger anvendelsen af en sådan forenklet overvågningsplan.

([1]) Se side 1 i denne EUT.
([2]) EUT L 130 af 17.5.2011, s. 1.

▼B

I påkommende tilfælde kan medlemsstaterne forlange, at driftslederen eller luftfartøjsoperatøren selv udfører risikovurderingen i henhold til det foregående stykke.

Artikel 14

Ændringer af overvågningsplanen

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren kontrollerer jævnligt, om overvågningsplanen afspejler arten og driften af anlægget eller luftfartøjsaktiviteterne i henhold til artikel 7 i direktiv 2003/87/EF, og hvorvidt overvågningsmetoden kan forbedres.

2. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren ændrer overvågningsplanen i én af følgende situationer:

a) der opstår nye emissioner som følge af nye aktiviteter eller på grund af brugen af nye brændsler eller materialer, der endnu ikke er omfattet af overvågningsplanen

b) tilgængeligheden af data har ændret sig, fordi der anvendes nye måleinstrumenttyper, prøvetagningsmetoder eller analysemetoder eller af andre årsager, hvilket medfører større nøjagtighed i bestemmelsen af emissionerne

c) data fremkommet ved anvendelse af den hidtidige overvågningsmetode har vist sig at være ukorrekte

d) en ændring af overvågningsplanen forbedrer nøjagtigheden af de rapporterede data, medmindre dette er teknisk umuligt eller medfører urimelige omkostninger

e) overvågningsplanen er ikke i overensstemmelse med bestemmelserne i denne forordning, og den kompetente myndighed anmoder driftslederen eller luftfartøjsoperatøren om at ændre den

f) det er nødvendigt at reagere på forslag om forbedring af overvågningsplanen i en verifikationsrapport.

Artikel 15

Godkendelse af ændringer af overvågningsplanen

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren informerer den kompetente myndighed om forslag til ændringer af overvågningsplanen uden unødig forsinkelse.

Den kompetente myndighed kan dog tillade driftslederen eller luftfartøjsoperatøren at give meddelelse om ændringer af overvågningsplanen, som ikke er betydelige ændringer i henhold til stk. 3, senest den 31. december det pågældende år

▼B

2. Betydelige ændringer af overvågningsplanen i henhold til stk. 3 og 4 skal godkendes af den kompetente myndighed.

Såfremt den kompetente myndighed anser en ændring for ikke at være betydelig, informeres driftslederen eller luftfartøjsoperatøren derom uden unødig forsinkelse.

3. Betydelige ændringer af et anlægs overvågningsplan kan være:

a) ændringer af anlæggets kategori

b) uanset artikel 47, stk. 8, ændringer, som har indflydelse på, om anlægget skal anses for et anlæg med små emissionsmængder

c) ændringer i emissionskilderne

d) en omlægning fra beregningsbaseret til målingsbaseret bestemmelse af emissioner eller omvendt

e) en ændring i det anvendte metodetrin

f) indførelsen af nye kildestrømme

g) en ændring i kategoriseringen af kildestrømme — mellem større, mindre eller ubetydelige kildestrømme

h) en ændring i standardværdien for en beregningsfaktor, hvor værdien skal fastlægges i overvågningsplanen

i) indførelsen af nye procedurer i forbindelse med prøvetagning, analyse eller kalibrering, hvor ændringerne af disse procedurer har en direkte indvirkning på emissionsdataenes nøjagtighed

j) gennemførelse eller tilpasning af en kvantificeringsmetode for emission i form af udsivning på lagringsanlæg.

4. Betydelige ændringer af en luftfartøjsoperatørs overvågningsplaner omfatter følgende:

a) For så vidt angår overvågningsplanen for emission:

i) en ændring af metodetrin i forbindelse med brændstofforbrug

ii) en ændring af emissionsfaktorværdierne i overvågningsplanen

iii) en ændring af beregningsmetoderne i bilag III

iv) indførelsen af nye kildestrømme

▼B

v) hvis en ændring i kategoriseringen af kildestrømme betyder, at en mindre kildestrøm ændres til en større kildestrøm

vi) en ændring af luftfartøjsoperatørens status som luftfartøjsoperatør med små emissionsmængder i henhold til artikel 54, stk. 1

b) For så vidt angår overvågningsplanen for tonkilometerdata:

i) en ændring af den udbudte lufttransportydelses status fra ikke-kommerciel til kommerciel

ii) en ændring af formålet med lufttransportydelsen, hvor formålet er passagerer, fragt eller post.

Artikel 16

Gennemførelse og registrering af ændringer

1. Inden driftslederen eller luftfartøjsoperatøren modtager en godkendelse eller information i overensstemmelse med artikel 15, stk. 2, kan den ændrede overvågningsplan anvendes som grundlag for overvågning og rapportering, hvis det med rimelighed kan antages, at de foreslåede ændringer ikke er betydelige, eller hvis overvågningen i henhold til den oprindelige overvågningsplan ville føre til ufuldstændige emissionsdata.

I tvivlstilfælde udfører driftslederen eller luftfartøjsoperatøren al overvågning og rapportering, og i den mellemliggende tid dokumentationen, sideløbende på grundlag af både den ændrede og den oprindelige overvågningsplan.

2. Efter at driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har modtaget godkendelsen eller information i overensstemmelse med artikel 15, stk. 2, anvendes kun data vedrørende den ændrede overvågningsplan, og al overvågning og rapportering udføres udelukkende på grundlag af den ændrede overvågningsplan.

3. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren fører register over alle ændringer af overvågningsplanen. For hver registrering angives følgende:

a) en klar beskrivelse af ændringen

b) en begrundelse for ændringen

c) datoen, hvor den kompetente myndighed blev underrettet om ændringen

d) i påkommende tilfælde den dato, hvor den kompetente myndighed bekræftede modtagelsen af denne underretning, jf. artikel 15, stk. 1, og godkendelses- eller informationsdatoen, jf. artikel 15, stk. 2

e) startdatoen for gennemførelsen af den ændrede overvågningsplan i overensstemmelse med stk. 2 i nærværende artikel.

▼B

AFSNIT 2

Teknisk gennemførlighed og urimelige omkostninger

Artikel 17

Teknisk gennemførlighed

Såfremt driftslederen eller luftfartøjsoperatøren hævder, at det er teknisk umuligt at anvende en specifik overvågningsmetode, vurderer den kompetente myndighed den tekniske gennemførlighed under hensyntagen til driftslederens eller luftfartøjsoperatørens begrundelse. Begrundelsen baseres på, at driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har de nødvendige tekniske ressourcer til at efterleve et foreslået system eller påbud, som kan gennemføres inden for den tidsramme, der kræves i denne forordning. Disse tekniske ressourcer omfatter tilgængeligheden af de påkrævede teknikker og den nødvendige teknologi.

Artikel 18

Urimelige omkostninger

1. Såfremt en driftsleder eller luftfartøjsoperatør hævder, at anvendelsen af en specifik overvågningsmetode medfører urimelige omkostninger, vurderer den kompetente myndighed under hensyntagen til luftfartøjsoperatørens begrundelse, hvorvidt omkostningerne er urimelige.

Den kompetente myndighed anser omkostninger for urimelige, hvis de skønnede omkostninger overstiger fordelene. Til dette formål beregnes fordelene ved at gange en forbedringsfaktor med en referencepris på 20 EUR pr. kvote, og til omkostningerne medregnes en passende afskrivningsperiode, som baseres på udstyrets økonomiske levetid.

2. Når det vurderes, om omkostninger i forbindelse med valget af metodetrin for aktivitetsdata er urimelige, anvender den kompetente myndighed som forbedringsfaktor, jf. stk. 1, differencen mellem den aktuelt opnåede usikkerhed og usikkerhedstærsklen for metodetrinet, der ville være opnået med forbedring, ganget med de gennemsnitlige årlige emissioner forårsaget af den pågældende kildestrøm over de seneste tre år som forbedringsfaktor.

I mangel af en gennemsnitlig årlig emissionsmængde forårsaget af denne kildestrøm over de tre seneste år foretager driftslederen eller luftfartøjsoperatøren en konservativ beregning af de årlige gennemsnitlige emissioner med undtagelse af CO_2, der stammer fra biomasse, og før fratrækning af overført CO_2. For måleinstrumenter under national, lovbestemt metrologisk kontrol kan den aktuelt opnåede usikkerhed erstattes af tilladt tolerance i drift som foreskrevet i den relevante nationale lovgivning.

▼B

3. Til vurderingen af, hvorvidt omkostninger i forbindelse med foranstaltninger, der øger kvaliteten af rapporterede emissioner, men som er uden direkte indvirkning på nøjagtigheden af aktivitetsdata, er rimelige, anvender den kompetente myndighed en forbedringsfaktor på 1 % af de gennemsnitlige årlige emissioner for de respektive kildestrømme for de tre seneste rapporteringsperioder. Disse foranstaltninger kan omfatte:

a) et skift fra standardværdier til analyser i forbindelse med bestemmelsen af beregningsfaktorer

b) en stigning i antallet af analyser pr. kildestrøm

c) hvis specifikke måleopgaver ikke hører ind under national, lovbestemt metrologisk kontrol, udskiftes måleinstrumenter med instrumenter, der overholder relevante krav til lovbestemt metrologisk kontrol af medlemsstaterne ved lignende anvendelser eller til måleinstrumenter, der overholder gældende nationale bestemmelser vedtaget i henhold til direktiv 2004/22/EF eller Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 2009/23/EF ([1])

d) en afkortning af kalibrerings- og vedligeholdelsesintervaller for måleinstrumenter

e) forbedringer af datastrøms- og kontrolaktiviteter, der mindsker den iboende kontrolrisiko betydeligt.

4. Foranstaltninger i forbindelse med forbedringen af et anlægs overvågningsmetode i henhold til artikel 69 anses ikke for at medføre urimelige omkostninger op til et samlet beløb på 2 000 EUR pr. rapporteringsperiode. For anlæg med små emissionsmængder er denne grænse 500 EUR pr. rapporteringsperiode.

KAPITEL III

OVERVÅGNING AF EMISSIONER FRA STATIONÆRE ANLÆG

AFSNIT 1

Generelle bestemmelser

Artikel 19

Kategorisering af anlæg og kildestrømme

1. Med henblik på at overvåge emissioner og fastsætte minimumskrav til metodetrin fastlægger driftslederen anlæggets kategori i henhold til stk. 2, og i påkommende tilfælde for hver kildestrøm i henhold til stk. 3.

([1]) EUT L 122 af 16.5.2009, s. 6.

▼B

2. Driftslederen klassificerer de enkelte anlæg i én af følgende kategorier:

a) kategori A-anlæg, hvis de gennemsnitlige, verificerede, årlige emissioner for handelsperioden før den indeværende, svarer til eller er mindre end 50 000 t $CO_{2(e)}$, dog undtaget CO_2 fra biomasse og før fratrækning af overført CO_2

b) kategori B-anlæg, hvis de gennemsnitlige, verificerede, årlige emissioner for handelsperioden før den indeværende er over 50 000 t $CO_{2(e)}$ og svarer til eller er mindre end 500 000 t $CO_{2(e)}$, dog undtaget CO_2 fra biomasse og før fratrækning af overført CO_2

c) kategori C-anlæg, hvis de gennemsnitlige, verificerede, årlige emissioner for handelsperioden før den indeværende er over 500 000 t $CO_{2(e)}$, dog undtaget CO_2 fra biomasse og før fratrækning af overført CO_2.

3. Driftslederen klassificerer de enkelte kildestrømme ved at sammenligne kildestrømmen med summen af alle absolutte værdier af fossilt CO_2 og $CO_{2(e)}$, som svarer til alle kildestrømme, der indgår i de beregningsbaserede metoder, og alle emissioner fra emissionskilder, der overvåges ved hjælp af målingsbaserede metoder, før fratrækning af overført CO_2, i én af følgende kategorier:

a) mindre kildestrømme, hvor de kildestrømme, som driftslederen har udvalgt, tilsammen udgør mindre end 5 000 t fossilt CO_2 om året eller mindre end 10 %, dog højst i alt 100 000 t fossilt CO_2 om året, alt efter hvilken absolut værdi der er højest

b) ubetydelige kildestrømme, hvor de kildestrømme, som driftslederen har udvalgt, tilsammen udgør mindre end 1 000 t fossilt CO_2 om året eller mindre end 2 %, dog højst i alt 20 000 t fossilt CO_2 om året, alt efter hvilken absolut værdi der er højest

c) større kildestrømme, hvor kildestrømmene ikke kan klassificeres i nogen af de i litra a) og b) omtalte kategorier.

4. Hvis den gennemsnitlige, verificerede, årlige emissionsmængde for anlægget for handelsperioden før den indeværende ikke er tilgængelig eller er unøjagtig, anvender driftslederen et konservativt skøn over den gennemsnitlige årlige emissionsmængde med undtagelse af CO_2, der stammer fra biomasse, og før fratrækning af overført CO_2, til at bestemme anlæggets kategori.

Artikel 20

Overvågningsgrænser

1. Driftslederen definerer hvert anlægs overvågningsgrænser.

▼B

Driftslederen skal inden for disse grænser medtage samtlige emissioner af relevante drivhusgasser fra samtlige emissionskilder og kildestrømme i forbindelse med de i bilag I til direktiv 2003/87/EF angivne aktiviteter, der udføres i anlægget, samt aktiviteter og drivhusgasser, som en medlemsstat har medtaget i henhold til artikel 24 i direktiv 2003/87/EF.

Driftslederen skal ligeledes medtage emissioner fra normal drift og unormale forhold, herunder opstart og nedlukning samt nødsituationer i løbet af rapporteringsperioden, dog med undtagelse af emissioner fra flytbare maskiner til transport.

2. Ved definition af overvågnings- og rapporteringsprocessen medtager driftslederen de sektorspecifikke krav i bilag IV.

3. Hvis der fra et lagringskompleks, jf. direktiv 2009/31/EF, konstateres udsivninger, som betyder, at der udledes eller frigives CO_2 til vandsøjlen, skal de medtages som emissionskilder for det pågældende anlæg og skal overvåges i overensstemmelse med afsnit 23 i bilag IV til nærværende forordning.

Udsivningen kan med den kompetente myndigheds godkendelse udelukkes som emissionskilde i overvågnings- og rapporteringsprocessen, når der er truffet udbedrende foranstaltninger, jf. artikel 16 i direktiv 2009/31/EF, og der ikke længere kan konstateres emissioner eller frigivelser til vandsøjlen fra den pågældende udsivning.

Artikel 21

Valg af overvågningsmetode

1. Til overvågning af et anlægs emissioner vælger driftslederen enten at anvende en beregningsbaseret metode eller en målingsbaseret metode, der begge er underlagt specifikke bestemmelser i henhold til nærværende forordning.

Den beregningsbaserede metode indebærer, at emissioner fra kildestrømme bestemmes ud fra aktivitetsdata, der opnås via målesystemer og yderligere parametre fra laboratorieanalyser eller standardfaktorer. Den kan gennemføres ved hjælp af standardmetoden i artikel 24 eller massebalancemetoden i artikel 25.

Den målingsbaserede metode indebærer, at emissioner fra emissionskilder bestemmes ved hjælp af kontinuerlig måling af koncentrationen af de relevante drivhusgasser i røggassen og kontinuerlig måling af røggasstrømmen, herunder overvågning af CO_2-overførsel mellem anlæg, hvor CO_2-koncentrationen og strømmen af overført gas måles.

Når den beregningsbaserede metode anvendes, definerer driftslederen for hver kildestrøm i overvågningsplanen, hvorvidt standardmetoden eller massebalancemetoden anvendes, herunder de relevante metodetrin i overensstemmelse med bilag II.

▼B

2. Efter godkendelse fra den kompetente myndighed kan driftslederen kombinere standardmetoder, massebalancemetoder og målingsbaserede metoder for forskellige emissionskilder og kildestrømme fra et anlæg, såfremt det påvises, at emissioner hverken udelades eller regnes med to gange.

3. Hvis driftslederen ikke vælger en målingsbaseret metode, vælger driftslederen den metode, der kræves i det pågældende afsnit i bilag IV, medmindre det kan dokumenteres over for den kompetente myndighed, at anvendelsen af denne metode ikke er teknisk muligt eller medfører urimelige omkostninger, eller at en anden metode resulterer i emissionsdata, der overordnet set er mere nøjagtige.

Artikel 22

Overvågningsmetode, der ikke er baseret på metodetrin

Uanset artikel 21, stk. 1, kan driftslederen benytte en overvågningsmetode, der ikke er baseret på metodetrin (i det følgende benævnt »den alternativ metode«) for udvalgte kildestrømme eller emissionskilder, såfremt alle følgende betingelser er opfyldt:

a) det er ikke teknisk muligt, eller det ville medføre urimelige omkostninger som minimum at anvende metodetrin 1 under den beregningsbaserede metode for én eller flere større kildestrømme eller mindre kildestrømme samt en målingsbaseret metode for mindst én emissionskilde i forbindelse med samme kildestrømme

b) driftslederen vurderer og kvantificerer hvert år usikkerhederne i forbindelse med alle anvendte parametre til at bestemme de årlige emissioner i overensstemmelse med ISO-retningslinjen om måleusikkerhedsangivelser (JCGM 100:2008) eller en anden international anerkendt standard, og medtager resultaterne i den årlige emissionsrapport

c) driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at den generelle usikkerhedstærskel for det årlige emissionsniveau af drivhusgasser for hele anlægget ikke overskrider 7,5 % for kategori A-anlæg, 5,0 % for kategori B-anlæg og 2,5 % for kategori C-anlæg, når der anvendes en alternativ overvågningsmetode.

Artikel 23

Midlertidige ændringer i overvågningsmetoden

1. Såfremt det af tekniske årsager midlertidigt ikke er muligt at anvende metodetrinet i overvågningsplanen for aktivitetsdata eller de enkelte beregningsfaktorer for en brændsels- eller materialestrøm, som den kompetente myndighed har godkendt, anvender den pågældende driftsleder det højest mulige metodetrin, indtil forudsætningerne for at anvende det godkendte metodetrin i overvågningsplanen er blevet genetableret.

▼B

Driftslederen træffer alle nødvendige foranstaltninger til hurtigt at genetablere det metodetrin i overvågningsplanen, som den kompetente myndighed har godkendt.

2. Den pågældende driftsleder informerer den kompetente myndighed uden unødig forsinkelse om den midlertidige ændring i overvågningsmetoden, jf. stk. 1, med angivelse af:

a) årsagen til afvigelserne fra metodetrinet

b) en detaljeret gennemgang af den midlertidige overvågningsmetode, som driftslederen anvender til at bestemme emissionerne, indtil forholdene for anvendelsen af metodetrinet i overvågningsplanen er blevet genetableret

c) de foranstaltninger, som driftslederen træffer for at genetablere forholdene for anvendelsen af metodetrinet i overvågningsplanen, som den kompetente myndighed har godkendt

d) det forventede tidspunkt, hvor metodetrinnet, som den kompetente myndighed har godkendt, igen vil blive anvendt.

AFSNIT 2

Beregningsbaserede metoder

Underafsnit 1

Generelt

Artikel 24

Beregning af emissioner med standardmetoden

1. Med standardmetoden beregner driftslederen forbrændingsemissioner pr. kildestrøm ved at gange aktivitetsdata for mængden af brændsel, som forbrændes, udtrykt som terajoule baseret på nedre brændværdi (NCV) med den tilsvarende emissionsfaktor udtrykt som ton CO_2 pr. terajoule (t CO_2/TJ), der stemmer overens med brugen af NCV og med den tilsvarende oxidationsfaktor.

Den kompetente myndighed kan tillade brug af emissionsfaktorer for brændsler udtrykt som t CO_2/t eller t CO_2/Nm^3. I sådanne tilfælde bestemmer driftslederen forbrændingsemissionen ved at gange aktivitetsdata for mængden af brændsel, som forbrændes, udtrykt i ton eller normalkubikmeter med den tilsvarende emissionsfaktor og den tilsvarende oxidationsfaktor.

2. Driftslederen bestemmer procesemissioner pr. kildestrøm ved at gange aktivitetsdata for materialeforbrug, produktionsmængde eller produktionsudbytte udtrykt i ton eller normalkubikmeter med den tilsvarende emissionsfaktor, udtrykt i t CO_2/t eller t CO_2/Nm^3, og den tilsvarende omregningsfaktor.

▼B

3. Hvis en metodetrin 1- eller metodetrin 2-emissionsfaktor allerede omfatter effekten af ufuldstændige kemiske reaktioner, indstilles oxidationsfaktoren eller omregningsfaktoren til 1.

Artikel 25

Beregning af emissioner med massebalancemetoden

1. Med massebalancemetoden beregner driftslederen CO_2-mængden for hver enkelt kildestrøm, der er omfattet af massebalancen, ved at gange aktivitetsdata for mængden af materiale, der medtages eller udtages af massebalancen, med materialets kulstofindhold ganget med ►C1 3,664 t CO_2/t C ◄ under anvendelse af afsnit 3 i bilag II.

2. Uanset artikel 49 udgør emissionerne fra den samlede proces, der er omfattet af massebalancen, summen af de CO_2-mængder, der svarer til alle de kildestrømme, der er omfattet af massebalancen. Kulilte (CO), som udledes i atmosfæren beregnes i massebalancen som emission af den molære ækvivalensmængde af CO_2.

Artikel 26

Anvendelige metodetrin

1. Til bestemmelse af aktivitetsdata og de enkelte beregningsfaktorer anvender driftslederen ved definitionen af de relevante metodetrin i henhold til artikel 21, stk. 1:

a) som minimum de metodetrin, der er anført i bilag V, for så vidt angår kategori A-anlæg, eller hvis der kræves en beregningsfaktor for en kildestrøm, som er et standardhandelsbrændsel

b) i andre tilfælde end anført under litra a), det højeste metodetrin, der er omhandlet i bilag II.

Driftslederen kan imidlertid anvende et metodetrin, der er et metodetrin lavere end påkrævet i henhold til første afsnit for kategori C-anlæg og op til to metodetrin lavere for kategori A- og B-anlæg med minimum metodetrin 1, hvis det kan dokumenteres til den kompetente myndigheds tilfredshed, at det i første afsnit krævede metodetrin ikke er teknisk muligt eller medfører urimelige omkostninger.

Den kompetente myndighed kan i en overgangsperiode på op til tre år tillade driftslederen at anvende lavere metodetrin end de omtalte i andet afsnit, dog mindst metodetrin 1, forudsat at følgende krav er overholdt:

a) driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at det i andet afsnit krævede metodetrin ikke er teknisk muligt eller medfører urimelige omkostninger

▼B

b) driftslederen fremlægger en forbedringsplan med angivelse af, hvor og hvornår det i andet afsnit krævede metodetrin som minimum vil blive nået.

2. Til aktivitetsdata og beregningsfaktorer for mindre kildestrømme anvender driftslederen det højeste metodetrin, der er teknisk muligt og ikke medfører urimelige omkostninger (minimum metodetrin 1).

3. Til aktivitetsdata og beregningsfaktorer for ubetydelige kildestrømme kan driftslederen bestemme aktivitetsdata og de enkelte beregningsfaktorer ved hjælp af konservative skøn i stedet for at benytte metodetrin, medmindre et defineret metodetrin kan opnås uden yderligere tiltag.

4. For så vidt angår oxidationsfaktoren og omregningsfaktoren, anvender driftslederen som minimum de laveste metodetrin angivet i bilag II.

5. Såfremt den kompetente myndighed har tilladt brug af emissionsfaktorer for brændsler udtrykt som t CO_2/t eller t CO_2/Nm^3, og hvis brændsler kan anvendes som procesinput eller i massebalancer i henhold til artikel 25, kan den nedre brændværdi overvåges ved hjælp af lavere metodetrin end det højeste metodetrin, som fremgår af bilag II.

Underafsnit 2

Aktivitetsdata

Artikel 27

Bestemmelse af aktivitetsdata

1. Driftslederen bestemmer aktivitetsdataene for en kildestrøm på én af følgende måder:

a) baseret på en kontinuerlig måling af processen, som forårsager emissionen

b) baseret på en sammenlægning af målinger af mængder, der leveres separat, hvor der tages højde for relevante ændringer i lagerbeholdningen.

2. Ved anvendelsen af stk. 1, litra b), beregnes mængden af brændsel eller materiale, som forarbejdes i løbet af rapporteringsperioden, som mængden af brændsel eller materiale, der indkøbes i løbet af rapporteringsperioden, minus mængden af brændsel eller materiale, der udgår fra anlægget, plus mængden af brændsel eller materiale på lager ved begyndelsen af rapporteringsperioden, minus mængden af brændsel eller materiale på lager ved afslutning af rapporteringsperioden.

Såfremt det er teknisk umuligt eller ville medføre urimelige omkostninger at bestemme lagerbeholdningerne ved direkte måling, kan driftslederen foretage et skøn over beholdningerne på grundlag af enten:

a) data fra tidligere år korreleret med data for produktionsmængden i rapporteringsperioden eller

▼B

b) dokumenterede procedurer og foreliggende data fra reviderede regnskaber for rapporteringsperioden.

Når bestemmelsen af aktivitetsdata for et helt kalenderår ikke er teknisk mulig eller ville medføre urimelige omkostninger, kan driftslederen vælge den næstmest passende dag til at adskille ét rapporteringsår fra det efterfølgende og dermed forene det med det påkrævede kalenderår. De afvigelser, der dermed kan forekomme i forhold til én eller flere kildestrømme, skal registreres tydeligt, danne grundlag for en værdi, der er repræsentativ for kalenderåret, og opgøres konsekvent i forhold til det følgende år.

Artikel 28

Målesystemer under driftslederens kontrol

1. Til bestemmelse af aktivitetsdata i henhold til artikel 27 anvender driftslederen måleresultater baseret på målesystemer, som er under driftslederens kontrol på anlægget, forudsat at alle nedenstående betingelser overholdes:

a) driftslederen udfører en usikkerhedsvurdering og sikrer, at usikkerhedstærsklerne for det relevante metodetrin overholdes

b) driftslederen sikrer, at der mindst én gang om året og efter hver kalibrering af måleinstrumenterne foretages en sammenligning mellem de relevante usikkerhedstærskler og kalibreringsresultaterne ganget med en konservativ justeringsfaktor baseret på en passende tidsrække af tidligere kalibreringer af samme eller lignende måleinstrumenter for at tage højde for effekten af usikkerheden under drift.

Overskrides de godkendte tærskler for metodetrinene, jf. artikel 12, eller skønnes udstyret ikke at være i overensstemmelse med andre krav, træffer driftslederen korrigerende foranstaltninger uden unødig forsinkelse og informerer den kompetente myndighed herom.

2. Driftslederen fremlægger en usikkerhedsvurdering, jf. stk. 1, litra a), for den kompetente myndighed, når der informeres om en ny overvågningsplan, eller hvis det er relevant at ændre den godkendte overvågningsplan.

Usikkerhedsvurderingen omfatter den angivne usikkerhed ved de anvendte måleinstrumenter, usikkerhed i forbindelse med kalibrering og enhver yderligere usikkerhed, der skyldes måleinstrumenternes praktiske anvendelse. Usikkerhed i forbindelse med ændringer i lagerbeholdningerne medtages i usikkerhedsvurderingen, hvis lagerkapaciteten er mindst 5 % af den årligt anvendte relevante brændsels- eller materialemængde. Ved vurderingen tager driftslederen hensyn til, at de angivne værdier, der anvendes til at definere tærskelværdier for usikkerhed i metodetrinsystemet i bilag II, henviser til usikkerheden for en hel rapporteringsperiode.

▼B

Driftslederen kan forenkle usikkerhedsvurderingen ved at antage, at den tilladte tolerance, der er angivet for det benyttede måleinstrument, eller — hvis den er lavere — at den usikkerhed, der opnås ved kalibrering, ganget med en konservativ justeringsfaktor for at tage højde for effekten af usikkerhed i drift anses som usikkerheden over hele rapporteringsperioden som påkrævet i henhold til metodetrindefinitionerne i bilag II, såfremt måleinstrumenterne er installeret i omgivelser, der passer til deres brugsspecifikationer.

3. Med forbehold af stk. 2 kan den kompetente myndighed tillade driftslederen at anvende måleresultater baseret på målesystemer under driftslederens egen kontrol på anlægget, hvis denne dokumenterer, at det anvendte måleinstrument er underlagt relevant national, lovbestemt metrologisk kontrol.

Til dette formål kan den tilladte tolerance i drift i den relevante nationale lovgivning om lovbestemt metrologisk kontrol for den relevante måleopgave benyttes som usikkerhedsværdi uden fremlæggelse af yderligere dokumentation.

Artikel 29

Målesystemer uden for driftslederens egen kontrol

1. Hvis en forenklet usikkerhedsvurdering viser, at anvendelsen af målesystemer uden for driftslederens egen kontrol sammenlignet med brugen af målesystemer under driftslederens egen kontrol i henhold til artikel 28 giver driftslederen mulighed for at overholde kravene til et mindst ligeså højt metodetrin, giver mere pålidelige resultater og færre kontrolrisici, skal driftslederen bestemme aktivitetsdata fra målesystemer uden for dennes egen kontrol.

Til dette formål kan driftslederen anvende en af følgende datakilder:

a) mængder fra fakturaer udstedt af en handelspartner, såfremt der finder en kommerciel transaktion mellem to uafhængige handelspartnere sted

b) direkte aflæsninger fra målesystemerne.

2. Driftslederen sikrer overholdelse af det anvendte metodetrin i henhold til artikel 26.

Til dette formål kan den tilladte tolerance i drift i henhold til den relevant lovgivning om national, lovbestemt metrologisk kontrol for den relevante kommercielle transaktion benyttes som usikkerhedsværdi uden fremlæggelse af yderligere dokumentation.

▼B

Hvis de gældende bestemmelser ifølge national, lovbestemt metrologisk kontrol er mindre strenge end det relevante metodetrin i henhold til artikel 26, skal driftslederen indhente dokumentation for den gældende usikkerhed fra den handelspartner, der er ansvarlig for målesystemet.

Underafsnit 3

Beregningsfaktorer

Artikel 30

Bestemmelse af beregningsfaktorer

1. Driftslederen bestemmer beregningsfaktorerne, enten som standardværdier eller værdier baseret på analyse alt efter det relevante metodetrin.

2. Driftslederen bestemmer og rapporterer beregningsfaktorerne i overensstemmelse med den tilstand, som benyttes for de tilknyttede aktivitetsdata, med henvisning til den tilstand, som brændslet eller materialet indkøbes i eller anvendes i processen, der forårsager emission, før det tørres eller på anden måde behandles inden en laboratorieanalyse.

Hvis fremgangsmåden medfører urimelige omkostninger, eller hvis der kan opnås større nøjagtighed, kan driftslederen konsekvent rapportere aktivitetsdata og beregningsfaktorer, som henviser til den tilstand, som laboratorieanalyserne udføres i.

Artikel 31

Standardværdier for beregningsfaktorer

1. Hvis driftslederen fastsætter beregningsfaktorer som standardværdier, skal vedkommende i henhold til kravene for det anvendte metodetrin som anført i bilag II og VI anvende en af følgende værdier:

a) standardfaktorer og støkiometriske faktorer opført i bilag VI

b) standardfaktorer, som medlemsstaten benytter til forelæggelse af dens nationale opgørelse til sekretariatet for FN's rammekonvention om klimaændringer

c) litteraturværdier aftalt med den kompetente myndighed, herunder offentliggjorte standardfaktorer fra den kompetente myndighed, der er forenelige med faktorerne i litra b), men som er repræsentative for mere opdelte kildebrændselsstrømme

d) værdier angivet og garanteret af leverandøren af et materiale, hvis driftslederen kan dokumentere til den kompetente myndigheds tilfredshed, at kulstofindholdet udviser et 95 % konfidensinterval på ikke mere end 1 %

▼B

e) værdier baseret på tidligere udførte analyser, såfremt driftslederen kan dokumentere til den kompetente myndigheds tilfredshed, at værdierne er repræsentative for fremtidige partier af samme materiale.

2. Driftslederen angiver alle standardværdier, der er anvendt i overvågningsplanen.

Ændres standardværdierne hvert år, angiver driftslederen den pågældende autoritative kilde til denne værdi i overvågningsplanen.

3. Den kompetente myndighed må kun godkende en ændring af standardværdier for en beregningsfaktor i overvågningsplanen i henhold til artikel 15, stk. 2, hvis driftslederen kan dokumentere, at den nye standardværdi fører til en mere nøjagtig fastsættelse af emissioner.

4. Efter ansøgning herom fra driftslederen kan den kompetente myndighed tillade, at den nedre brændværdi og emissionsfaktorer for brændsel bestemmes ved anvendelse af samme metodetrin som krævet for standardhandelsbrændsel, forudsat at driftslederen mindst hvert tredje år indsender dokumentation for, at intervallet på 1 % for den angivne brændværdi er overholdt de seneste tre år.

Artikel 32

Beregningsfaktorer baseret på analyser

1. Driftslederen sikrer, at analyser, prøveudtagning, kalibreringer og valideringer til bestemmelse af beregningsfaktorer udføres ved hjælp af metoder, der er baseret på tilsvarende EN-standarder.

Hvis sådanne standarder ikke er til rådighed, baseres metoderne på passende ISO-standarder eller nationale standarder. Hvis der ikke findes relevante offentliggjorte standarder, anvendes relevante udkast til standarder, industriens retningslinjer for bedste praksis eller andre videnskabeligt beviste metoder for at sikre retvisende prøvetagning og måling.

2. Såfremt onlinegaskromatografer eller ekstraktive eller ikke-ekstraktive gasanalysatorer anvendes til emissionsbestemmelse, skal driftslederen indhente godkendelse fra den kompetente myndighed til brugen af dette udstyr. Udstyret må kun bruges i forbindelse med sammensætningsdata for gasholdige brændsler og materialer. På kvalitetssikringsområdet skal driftslederen som minimum sikre, at der gennemføres en indledende validering og årligt tilbagevendende valideringer af instrumentet.

3. Analyseresultater må kun bruges i leveringsperioden eller for et parti af brændsel eller materiale, hvorfra der er taget prøver, og som prøverne skulle være repræsentative for.

Til bestemmelse af en specifik parameter anvender driftslederen resultater fra alle udførte analyser i forbindelse med den pågældende parameter.

▼B

Artikel 33

Prøveudtagningsplan

1. Fastlægges beregningsfaktorerne på baggrund af analyser, indsender driftslederen en prøveudtagningsplan for hvert brændsel eller materiale til den kompetente myndigheds godkendelse i form af en skriftlig procedure, der indeholder oplysninger om de anvendte metoder til forberedelsen af prøveudtagningen, herunder information om ansvarsområder, lokaliteter, hyppighed og mængde, samt metoderne til lagring og transport af prøver.

Driftslederen sikrer, at de udtagne prøver er repræsentative for det relevante parti eller den relevante leveringsperiode, og at de er upartiske. Relevante elementer af prøveudtagningsplanen aftales med laboratoriet, der udfører analysen af det respektive brændsel eller materiale, og dokumentation for denne aftale medtages i planen. Driftslederen gør planen tilgængelig med henblik på verificering i henhold til forordning (EU) nr. 600/2012.

2. Efter aftale med laboratoriet, der udfører analysen af det pågældende brændsel eller materiale, og som er underlagt krav om godkendelse fra den kompetente myndighed, tilpasser driftslederen elementerne i prøveudtagningsplanen, hvis analyseresultaterne viser, at brændslets eller materialets heterogenitet i betydelig grad afviger fra den information om heterogenitet, som den oprindelige prøveudtagningsplan for det specifikke brændsel eller materiale var baseret på.

Artikel 34

Brug af laboratorier

1. Driftslederen sikrer, at de laboratorier, som benyttes til at udføre analyser til bestemmelsen af beregningsfaktorerne, er akkrediteret i henhold til EN ISO/IEC 17025 for de relevante analysemetoder.

2. Laboratorier, der ikke er akkrediteret i henhold til EN ISO/IEC 17025, anvendes kun til at fastlægge beregningsfaktorer, hvis driftslederen kan dokumentere til den kompetente myndigheds tilfredshed, at den i stk. 1 omhandlede adgang til laboratorier, ikke er teknisk mulig eller ville medføre urimelige omkostninger, og at det ikke-akkrediterede laboratorium lever op til krav svarende til EN ISO/IEC 17025.

3. Den kompetente myndighed anser et laboratorium for at overholde krav svarende til EN ISO/IEC 17025, jf. stk. 2, hvis driftslederen i det omfang, det er muligt, fremlægger dokumentation herfor i overensstemmelse med andet og tredje afsnit i nærværende stykke i form af og på et lignende detaljeringsniveau, som der kræves for procedurer i henhold til artikel 12, stk. 2.

▼B

For så vidt angår kvalitetsstyringen, fremviser driftslederen en akkrediteret certificering af laboratoriet i henhold til EN ISO/IEC 9001 eller andre certificerede kvalitetsstyringssystemer, der omfatter laboratoriet. I mangel af et sådan certificeret kvalitetsstyringssystem fremlægger driftslederen andre passende beviser på, at laboratoriet er i stand til at håndtere sit personale, procedurer, dokumenter og opgaver på pålidelig vis.

For så vidt angår den tekniske kompetence, dokumenterer driftslederen, at laboratoriet er kompetent og i stand til at generere teknisk gyldige resultater ved hjælp af relevante analyseprocedurer. Dokumentationen skal som minimum omfatte ét af følgende elementer:

a) håndtering af personalets kompetencer i forhold til den tildelte specifikke opgave

b) lokalernes og de miljømæssige forholds egnethed

c) udvælgelse af analysemetoder og relevante standarder

d) i påkommende tilfælde styring af prøvetagningen og forberedelsen af prøverne, herunder kontrol med prøvernes integritet

e) i påkommende tilfælde udvikling og validering af nye analysemetoder eller anvendelse af metoder, der ikke er omfattet af internationale eller nationale standarder

f) usikkerhedsskøn

g) håndtering af udstyr, herunder procedurer til kalibrering, justering, vedligeholdelse og reparation af udstyr og registrering deraf

h) styring og kontrol af data, dokumenter og software

i) håndtering af kalibreringsenheder og referencematerialer

j) kvalitetssikring af kalibrering og testresultater, herunder jævnlig deltagelse i præstationsprøvningsordninger, hvor der anvendes analysemetoder på certificeret referencemateriale eller sammenligninger med et akkrediteret laboratorium

k) styring af outsourcede processer

l) styring af opgaver, kundeklager og sikring af, at der træffes rettidige korrigerende foranstaltninger.

Artikel 35

Analysehyppighed

1. Driftslederen anvender som minimum den analysehyppighed for relevante brændsler og materiale, der er angivet i bilag VII. Bilag VII bliver jævnligt revideret, første gang senest to år efter, at denne forordning er trådt i kraft.

▼B

2. Den kompetente myndighed kan give driftslederen tilladelse til at benytte en anden hyppighed end angivet i stk. 1, hvis der ikke foreligger mindstehyppigheder, eller hvis driftslederen dokumenterer et af følgende:

a) baseret på historiske data, herunder analyseværdier for de respektive brændsler eller materialer i rapporteringsperioden før den indeværende, var der ingen afvigelser i analyseværdierne for det respektive brændsel eller materiale, der overstiger 1/3 af den usikkerhedsværdi, som driftslederen skal overholde med hensyn til bestemmelsen af aktivitetsdata for de relevante brændsler eller materialer

b) anvendelsen af den krævede hyppighed ville medføre urimelige omkostninger.

Underafsnit 4

Specifikke beregningsfaktorer

Artikel 36

Emissionsfaktorer for CO_2

1. Driftslederen fastsætter aktivitetsspecifikke emissionsfaktorer for CO_2-emissioner.

2. Emissionsfaktorer for brændsler, herunder når de anvendes som procesinput, udtrykkes som t CO_2/TJ.

Den kompetente myndighed kan tillade driftslederen at benytte en emissionsfaktor for et brændsel udtrykt som t CO_2/t eller t CO_2/Nm^3 for forbrændingsemissioner, hvis brugen af en emissionsfaktor udtrykt som t CO_2/TJ medfører urimelige omkostninger, eller hvis en som minimum tilsvarende nøjagtighed for de beregnede emissioner kan opnås ved hjælp af sådan en emissionsfaktor.

3. Til konverteringen af kulstofindholdet til den respektive værdi af en CO_2-relateret emissionsfaktor eller omvendt benytter driftslederen faktoren ►C1 3,664 t CO_2/t C ◄.

Artikel 37

Oxidations- og omregningsfaktorer

1. Driftslederen benytter mindst metodetrin 1 til at fastsætte oxidations- eller omregningsfaktorer. Driftslederen bruger værdien 1 til en oxidations- eller omregningsfaktor, hvis emissionsfaktoren omfatter effekten af ufuldstændig oxidation eller omdannelse.

Den kompetente myndighed kan imidlertid kræve, at driftslederne altid anvender metodetrin 1.

▼B

2. Såfremt der anvendes flere brændsler i et anlæg, og metodetrin 3 skal anvendes til den specifikke oxidationsfaktor, kan driftslederen anmode om den kompetente myndigheds godkendelse af ét eller begge de følgende punkter:

a) bestemmelsen af en samlet oxidationsfaktor for hele forbrændingsprocessen og anvendelse af denne på alle brændsler

b) henføring af en ufuldstændig oxidation til en større kildestrøm og anvendelse af en værdi på 1 for oxidationsfaktoren for andre kildestrømme.

Hvis biomasse eller blandede brændsler anvendes, dokumenterer driftslederen, at anvendelse af litra a) eller b) i første afsnit ikke fører til en undervurdering af emissionerne.

Underafsnit 5

Behandling af biomasse

Artikel 38

Biomassekildestrømme

1. Driftslederen kan fastslå aktivitetsdata for biomassekildestrømme uden anvendelse af metodetrin og fremlægge analysedokumentation for biomasseindhold, hvis denne kildestrøm udelukkende består af biomasse, og driftslederen kan garantere, at den ikke er forurenet af andre materialer eller brændsler.

2. Emissionsfaktoren for biomasse er nul.

Emissionsfaktoren for blandede brændsler eller materialer beregnes og rapporteres som den foreløbige emissionsfaktor fastlagt i henhold til artikel 30 ganget med brændslets eller materialets fossilfraktion.

3. Tørv, xylit og fossilfraktioner i blandede brændsler eller materialer anses ikke for at være biomasse.

4. Hvis biomassefraktionen for blandede brændsler eller materialer svarer til eller er højere end 97 %, eller hvis den på grund af mængden af emissioner forbundet med brændslets eller materialets fossile fraktion klassificeres som en ubetydelig kildestrøm, kan den kompetente myndighed tillade driftslederen at anvende ikke-metodetrindelte metoder, herunder energibalancemetoden, til bestemmelse af aktivitetsdata og relevante beregningsfaktorer, medmindre den respektive værdi skal anvendes til fratrækning af biomasseafledt CO_2 fra emissioner, der er bestemt ved hjælp af fortsat emissionsmåling.

▼B

Artikel 39

Bestemmelse af biomasse og fossil fraktion

1. Hvis biomassefraktionen for et specifikt brændsel eller materiale på grundlag af krævede metodetrin og tilgængeligheden af passende standardværdier, jf. artikel 31, stk. 1, bestemmes ved hjælp af analyser, bestemmer driftslederen biomassefraktionen på grundlag af en relevant standard og de dertil hørende analysemetoder og anvender kun denne standard, såfremt den er godkendt af den kompetente myndighed.

2. Hvis bestemmelsen af biomassefraktionen af et blandet brændsel eller materiale ved analyse, jf. stk. 1, ikke er teknisk mulig eller ville medføre urimelige omkostninger, baserer driftslederen sin beregning på standardemissionsfaktorer og biomassefraktionsværdier for blandede brændsler og materialer samt skønsmetoder offentliggjort af Kommissionen.

I mangel af sådanne standardemissionsfaktorer og værdier, antager driftslederen enten en manglende biomasseandel eller indsender en skønsmetode til bestemmelse af biomassefraktionen til den kompetente myndigheds godkendelse. Hvor der er tale om brændsler eller materialer, som stammer fra en fremstillingsproces med definerede og sporbare tilførselsstrømme, kan driftslederen bestemme biomassefraktionen ud fra en massebalance over det fossile kulstof og det biomassekulstof, som går til og fra processen.

3. Uanset stk. 1 og 2 samt artikel 30 må driftslederen, hvis der i overensstemmelse med artikel 2, litra j), og artikel 15 i direktiv 2009/28/EF er etableret en oprindelsesgaranti for biogasser, som indsprøjtes i og efterfølgende fjernes fra et gasnet, ikke anvende analyser til bestemmelse af biomassefraktionen.

AFSNIT 3

Målingsbaserede metoder

Artikel 40

Anvendelse af målingsbaserede overvågningsmetoder

Driftslederen anvender målingsbaserede metoder til alle emissioner af kvælstofforilte (N_2O) som fastsat i bilag IV samt til kvantificering af overført CO_2 i henhold til artikel 49.

Driftslederen kan endvidere anvende målingsbaserede metoder til CO_2-emissionskilder, hvis det kan dokumenteres, at kravene til metodetrin for den enkelte emissionskilde, jf. artikel 41, er overholdt.

▼B

Artikel 41

Krav til metodetrin

1. For hver emissionskilde, der udleder mere end 5 000 t $CO_{2(e)}$ årligt, eller bidrager med mere end 10 % af den samlede årlige emissionsmængde for anlægget, hvilket tal end måtte være højest i absolut emission, anvender driftslederen det højeste metodetrin anført i afsnit 1 i bilag VIII. For alle andre emissionskilder anvender driftslederen mindst ét metodetrin lavere end det højeste metodetrin.

2. Kun hvis driftslederen til den kompetente myndigheds tilfredshed kan dokumentere, at anvendelsen af det ifølge stk. 1 krævede metodetrin ikke er teknisk mulig eller medfører urimelige omkostninger, og anvendelse af en beregningsmetode med brug af de påkrævede metodetrin i henhold til artikel 26 ikke er teknisk mulig eller medfører urimelige omkostninger, kan det næste lavere metodetrin anvendes for relevante emissionskilder med minimum metodetrin 1.

Artikel 42

Målestandarder og laboratorier

1. Alle målinger udføres ved hjælp af metoder, der er baseret på EN 14181 Emissioner fra stationære kilder — Kvalitetssikring af automatiske målere til luftforurening, EN 15259 Luftkvalitet — Måling af emissioner fra stationære kilder — Krav til målested, målsætning, planlægning og rapport samt andre tilsvarende EN-standarder.

Hvis der ikke findes sådanne standarder, baseres metoderne på egnede ISO-standarder, standarder offentliggjort af Kommissionen eller nationale standarder. Såfremt der ikke findes relevante offentliggjorte standarder, anvendes relevante udkast til standarder, industriens retningslinjer for bedste praksis eller andre videnskabeligt beviste metoder for at sikre retvisende prøveudtagning og måling.

Driftslederen tager hensyn til alle relevante aspekter af et kontinuerligt målesystem, herunder udstyrets placering, kalibrering, måling, kvalitetssikring og kvalitetskontrol.

2. Driftslederen sikrer, at laboratorier, der udfører målinger, kalibreringer og relevante vurderinger af udstyr til kontinuerlige emissionsmålingssystemer (CEMS) er akkrediteret i henhold til EN ISO/IEC 17025 for de relevante analysemetoder eller kalibreringsaktiviteter.

Hvis laboratoriet ikke har en sådan akkreditering, sikrer driftslederen, at krav svarende til artikel 34, stk. 2 og 3, er overholdt.

▼B

Artikel 43

Bestemmelse af emissioner

1. Driftslederen bestemmer de årlige emissioner fra en emissionskilde i løbet af rapporteringsperioden ved at sammenfatte alle timeværdier af den målte drivhusgaskoncentration ganget med timeværdier for røggasstrømmen, hvor timeværdierne er gennemsnit af alle individuelle målingsresultater for den respektive driftstime.

For så vidt angår CO_2-emissioner, fastsætter driftslederen den årlige emission baseret på ligning 1 i bilag VIII. Kulilte (CO) udledt i atmosfæren behandles som den molære ækvivalensmængde af CO_2.

For så vidt angår kvælstofforilte (NO_2), bestemmer driftslederen de årlige emissioner baseret på ligningen i bilag IV, afsnit 16, underafsnit B.1.

2. Såfremt der findes flere emissionskilder i et anlæg, og disse ikke kan måles som én emissionskilde, måler driftslederen emissionerne fra disse emissionskilder separat og lægger resultaterne sammen for at opnå de samlede emissioner for den specifikke gas i rapporteringsperioden.

3. Driftslederen bestemmer drivhusgaskoncentrationen i røggas ved kontinuerlig måling på et repræsentativt punkt ved hjælp af én af følgende metoder:

a) direkte måling

b) i tilfælde af en høj koncentration i røggassen beregnes koncentrationen ved hjælp af en indirekte koncentrationsmåling, ligning 3 i bilag VIII og under hensyntagen til de målte koncentrationsværdier for alle andre komponenter af gasstrømmen som fastlagt i driftslederens overvågningsplan.

4. Hvor det er relevant, bestemmer driftslederen separat alle CO_2-mængder, der stammer fra biomasse, ved hjælp af beregningsbaserede overvågningsmetoder og fratrækker dem fra den samlede, målte CO_2-emission.

5. Driftslederen bestemmer røggasstrømmen til beregningen i henhold til stk. 1 ved hjælp af én af følgende metoder:

a) beregning ved hjælp af en egnet massebalance, hvor alle væsentlige parametre på tilførselssiden, herunder for CO_2-emissioner som minimum tilført materialemængde, tilført luftmængde og proceseffektivitet samt på produktionssiden som minimum produktmængde samt O_2-, SO_2- og NO_x-koncentration

b) bestemmelse ved kontinuerlig flowmåling på et repræsentativt punkt.

▼B

Artikel 44

Dataaggregering

1. Driftslederen beregner timegennemsnit for hver parameter, der er relevant for bestemmelsen af emissioner på baggrund af en målingsbaseret metode, herunder koncentrationer og røggasstrøm, ved hjælp af alle datapunkter, der er tilgængelige for den pågældende time.

Hvis en driftsleder kan generere data for kortere referenceperioder uden yderligere udgifter, benyttes disse referenceperioder til at bestemme de årlige emissioner i henhold til artikel 43, stk. 1.

2. Hvis det kontinuerlige måleudstyr for en parameter er i uorden, uden for rækkevidde eller ude af drift i en del af timen eller den i stk. 1 omtalte referenceperiode, beregner driftslederen det relaterede timegennemsnit pro rata i forhold til de resterende datapunkter for den specifikke time eller en kortere referenceperiode, forudsat at mindst 80 % af det maksimale antal datapunkter for en parameter er tilgængelige. Artikel 45, stk. 2 til 4, finder anvendelse, hvis mindre end 80 % af det maksimale antal datapunkter for en parameter er tilgængelige.

Artikel 45

Manglende data

1. Hvis måleudstyr i det kontinuerlige overvågningssystem for emissioner er ude af drift i mere end fem fortløbende dage i et kalenderår, informerer driftslederen den kompetente myndighed herom uden unødig forsinkelse og foreslår passende tiltag for at forbedre kvaliteten af det pågældende kontinuerlige overvågningssystem for emissioner.

2. Når der ikke kan indhentes en gyldig datatime eller en kortere referenceperiode for data i henhold til artikel 44, stk. 1, for én eller flere parametre i den målingsbaserede metode som følge af, at udstyret er i uorden, uden for rækkevidde eller ude af drift, bestemmer driftslederen erstatningsværdier for hver manglende datatime.

3. Hvis der ikke kan indhentes en gyldig datatime eller en kortere referenceperiode for data for en parameter direkte målt som koncentration, beregner driftslederen en erstatningsværdi som summen af en gennemsnitlig koncentration og to gange den standardafvigelse, der hører til dette gennemsnit, ved brug af ligning 4 i bilag VIII.

Såfremt rapporteringsperioden ikke kan anvendes til at bestemme sådanne erstatningsværdier på grund af betydelige tekniske ændringer af anlægget, indgår driftslederen en aftale med den kompetente myndighed om en repræsentativ tidsramme for bestemmelsen af gennemsnit og standardafvigelse, om muligt med en varighed på ét år.

▼B

4. Hvis der ikke kan indhentes en gyldig datatime for en parameter ud over koncentration, indhenter driftslederen erstatningsværdier for denne parameter via en passende massebalancemodel eller energibalancemetoden for processen. Driftslederen validerer resultaterne ved hjælp af den målingsbaserede metodes resterende målte parametre og data fremkommet under almindelige arbejdsforhold, hvor der anvendes en tidsperiode af samme varighed som for de manglede data.

Artikel 46

Underbyggende emissionsberegning

Driftslederen underbygger fastslåede emissionsmængder ved hjælp af en målingsbaseret metode, med undtagelse af emissioner af kvælstofforilte (N_2O) fra fremstilling af salpetersyre og drivhusgasser overført til et transportnet eller et lagringsanlæg, ved beregning af de årlige emissioner for hver enkelt drivhusgas for samme emissionskilder og kildestrømme.

Brugen af metodetrin er ikke påkrævet.

AFSNIT 4

Særlige bestemmelser

Artikel 47

Anlæg med små emissionsmængder

1. Den kompetente myndighed kan tillade, at driftslederen forelægger en forenklet overvågningsplan, jf. artikel 13, forudsat at der er tale om et anlæg med små emissionsmængder.

Første afsnit finder ikke anvendelse på anlæg, der udfører aktiviteter, der omfatter N_2O, i henhold til bilag I til direktiv 2003/87/EF.

2. For så vidt angår første afsnit i stk. 1 anses et anlæg for at have en lille emissionsmængde, hvis mindst en af følgende betingelser er overholdt:

a) anlæggets gennemsnitlige årlige emissioner, der er rapporteret i de verificerede emissionsrapporter for handelsperioden før den indeværende med undtagelse af CO_2, der stammer fra biomasse, og før fratrækning af overført CO_2, var mindre end 25 000 t $CO_{2(e)}$ om året

b) de gennemsnitlige årlige emissioner omtalt i litra a) er ikke tilgængelig, eller er ikke længere relevant på grund af ændringer i anlæggets grænser eller driftsforhold, men de årlige emissioner for dette anlæg i de næste fem år, med undtagelse af CO_2 fra biomasse og før fratrækning af overført CO_2 vil på baggrund af et konservativt skøn være mindre end 25 000 t $CO_{2(e)}$ om året.

3. Driftslederen for et anlæg med små emissionsmængder skal ikke fremlægge den i artikel 12, stk. 1, tredje afsnit, nævnte supplerende dokumentation og er fritaget for rapporteringskravet angående de i artikel 69, stk. 4, omtalte forbedringer.

▼B

4. Uanset artikel 27 kan driftslederen af et anlæg med små emissionsmængder bestemme mængden af brændsel eller materiale ved hjælp af tilgængelige og dokumenterede indkøbsregistre og anslåede lagerændringer. Driftslederen er også undtaget fra kravet om at forelægge en usikkerhedsvurdering for den kompetente myndighed, jf. artikel 28, stk. 2.

5. Driftslederen af et anlæg med små emissionsmængder er undtaget fra kravet om bestemmelse af lagerdata i begyndelsen og afslutningen af rapporteringsperioden, jf. artikel 28, stk. 2, hvis lagerkapaciteten er mindst 5 % af det årlige forbrug af brændsel eller materiale i løbet af rapporteringsperioden, med henblik på at medtage den dermed forbundne usikkerhed i en usikkerhedsvurdering.

6. Uanset artikel 26, stk. 1, kan driftslederen af et anlæg med små emissionsmængder som minimum anvende metodetrin 1 til at bestemme aktivitetsdata og beregningsfaktorer for alle kildestrømme, medmindre større nøjagtighed kan opnås uden yderligere tiltag fra driftslederens side, uden at der fremlægges dokumentation for, at anvendelsen af højere metodetrin ikke er teknisk mulig eller ville medføre urimelige omkostninger.

7. Med henblik på bestemmelse af beregningsfaktorer på basis af analyser, jf. artikel 32, kan driftslederen af et anlæg med små emissionsmængder benytte ethvert laboratorium, der er teknisk kompetent og i stand til at generere teknisk gyldige resultater på baggrund af relevante analyseprocedurer og fremlægge bevis på kvalitetssikringsforanstaltninger, jf. artikel 34, stk. 3.

8. Hvis et anlæg med små emissionsmængder, som er underlagt krav om forenklet overvågning, overskrider den i stk. 2 omtalte grænse i et givent kalenderår, informerer anlæggets driftsleder den kompetente myndighed om dette uden unødig forsinkelse.

Driftslederen fremsender i henhold til artikel 15, stk. 3, litra b), uden unødig forsinkelse betydelige ændringer af overvågningsplanen til den kompetente myndighed med henblik på godkendelse.

Den kompetente myndighed giver tilladelse til, at driftslederen fortsætter med den forenklede overvågning, forudsat at driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at den i stk. 2 omtalte grænse ikke allerede er overskredet inden for de seneste fem rapporteringsperioder og ikke vil blive overskredet igen fra og med den efterfølgende rapporteringsperiode.

Artikel 48

Indeholdt CO_2

1. Indeholdt CO_2, som overføres til et anlæg, inklusive CO_2 indeholdt i naturgas eller røggas, herunder højovnsgas eller koksovnsgas, medregnes i det pågældende brændsels emissionsfaktor.

▼B

2. Hvis indeholdt CO_2 stammer fra aktiviteter omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF eller er medtaget i henhold til artikel 24 i samme direktiv og efterfølgende overføres fra anlægget som del af et brændsel til et andet anlæg og en anden aktivitet omfattet af det omtalte direktiv, tælles det ikke som emission fra det anlæg, som det stammer fra.

Udledes eller overføres indeholdt CO_2 imidlertid fra anlægget til enheder, der ikke er omfattet af det omtalte direktiv, tælles det som emission fra anlægget, hvor det oprindeligt stammer fra.

3. Driftslederne kan fastsætte de mængder af indeholdt CO_2, der overføres fra anlægget, både for overførselsanlægget og modtageranlægget. I så fald skal mængden af henholdsvis overført og modtaget indeholdt CO_2 være identisk.

Hvis mængden af overført og modtaget indeholdt CO_2 ikke er identisk, anvendes det aritmetiske gennemsnit for begge de målte værdier i både overførsels- og modtageranlæggets emissionsrapporter, forudsat at afvigelsen mellem værdierne kan forklares med målesystemernes usikkerhed. I sådanne tilfælde skal det i emissionsrapporten nævnes, at værdien er blevet justeret.

Hvis afvigelsen mellem de målte værdier ikke kan forklares med en usikkerhedsmargin i målesystemerne, justerer driftslederne på overførsels- og modtageranlægget værdierne ved at anvende konservative justeringer godkendt af den kompetente myndighed.

Artikel 49

Overført CO_2

1. Driftslederen fratrækker fra anlæggets emissioner den mængde CO_2, der stammer fra fossilt kulstof i aktiviteter, der er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og som ikke udledes fra anlægget, men overføres fra anlægget til ét af følgende:

a) et opsamlingsanlæg med henblik på transport og langsigtet geologisk lagring i et lagringsanlæg med tilladelse efter direktiv 2009/31/EF

b) et transportnet med henblik på langsigtet geologisk lagring i et lagringsanlæg med tilladelse efter direktiv 2009/31/EF

c) et lagringsanlæg med tilladelse efter direktiv 2009/31/EF med henblik på langsigtet geologisk lagring.

For alle andre former for overførsel af CO_2 fra anlægget må der ikke fratrækkes CO_2 fra anlæggets emissioner.

▼B

2. Overførselsanlæggets driftsleder angiver i sin årlige emissionsrapport modtageranlæggets identifikationskode i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) nr. 1193/2011 af 18. november 2011 om oprettelse af et EU-register for handelsperioden, der starter den 1. januar 2013, og efterfølgende handelsperioder for EU's emissionshandelsordning i henhold til Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 2003/87/EF og Europa-Parlamentet og Rådets beslutning nr. 280/2004/EF og om ændring af forordning (EF) nr. 2216/2004 og (EU) nr. 920/2010 ([1]).

Første afsnit finder ligeledes anvendelse på modtageranlægget, for så vidt angår overførselsanlæggets identifikationskode.

3. Til bestemmelse af mængden af overført CO_2 fra et anlæg til et andet anvender driftslederen en målingsbaseret metode, bl.a. i overensstemmelse med artikel 43, 44 og 45. Emissionskilden skal svare til målingspunktet, og emissionerne udtrykkes som mængden af overført CO_2.

4. Til bestemmelse af mængden af overført CO_2 fra et anlæg til et andet, anvender driftslederen metodetrin 4, jf. definitionen i bilag VIII, afsnit 1.

Driftslederen kan imidlertid anvende det næste lavere metodetrin, forudsat at vedkommende kan dokumentere, at anvendelsen af metodetrin 4, som defineres i bilag VIII, afsnit 1, ikke er teknisk mulig eller medfører urimelige omkostninger.

5. Driftslederne kan fastsætte mængderne af CO_2, der overføres fra anlægget, både i overførsels- og modtageranlægget. I dette tilfælde finder artikel 48, stk. 3, anvendelse.

KAPITEL IV

OVERVÅGNING AF EMISSIONER OG TONKILOMETERDATA FRA LUFTFART

Artikel 50

Generelle bestemmelser

1. Luftfartøjsoperatøren overvåger og rapporterer emissioner fra luftfartøjsaktiviteter for alle flyvninger omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, som udføres af den pågældende luftfartøjsoperatør i løbet af rapporteringsperioden, og som luftfartøjsoperatøren er ansvarlig for.

Til dette formål henfører luftfartøjsoperatøren alle flyvninger til afgangstidens kalenderår (målt efter koordineret verdenstid (UTC)).

2. Luftfartøjsoperatører, der agter at søge om gratis tildeling af kvoter ifølge artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, overvåger også tonkilometerdata for de samme flyvninger i løbet af de pågældende overvågningsår.

([1]) EUT L 315 af 29.11.2011, s. 1.

▼B

3. Med henblik på at kunne identificere den enkelte luftfartøjsoperatør, jf. artikel 3, litra o), i direktiv 2003/87/EF, som ansvarlig for en flyvning anvendes det kaldesignal, som benyttes af flyvekontroltjenesten. Kaldesignalet skal være ét af følgende:

a) ICAO-designatorkoden fastlagt i flyveplanens rubrik 7

b) luftfartøjets registreringsmærke i mangel af en ICAO-designatorkode for luftfartøjsoperatøren.

4. Er luftfartøjsoperatørens identitet ikke bekendt, anser den kompetente myndighed luftfartøjets ejer for at være luftfartøjsoperatør, medmindre denne kan bevise den ansvarlige luftfartøjsoperatørs identitet.

Artikel 51

Indsendelse af overvågningsplaner

1. Senest fire måneder før påbegyndelse af luftfartøjsaktiviteter, som er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, skal luftfartøjsoperatøren fremlægge en overvågningsplan for overvågning og rapportering af emissioner til den kompetente myndighed i henhold til artikel 12.

Uanset første afsnit indsender en luftfartøjsoperatør, der for første gang udfører en luftfartøjsaktivitet omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og som ikke kunne være forudset fire måneder før aktiviteten, en overvågningsplan til den kompetente myndighed uden unødig forsinkelse, dog senest seks uger efter udførelsen af den pågældende aktivitet. Luftfartøjsoperatøren giver en fyldestgørende begrundelse for, hvorfor det ikke var muligt at indsende en overvågningsplan fire måneder før aktiviteten.

Hvis den administrerende medlemsstat, jf. artikel 18a i direktiv 2003/87/EF, ikke er kendt på forhånd, indsender luftfartøjsoperatøren overvågningsplanen uden unødig forsinkelse, når oplysninger om den kompetente myndighed i den administrerende medlemsstat bliver tilgængelige.

2. Hvis luftfartøjsoperatøren agter at søge om gratis tildeling af kvoter ifølge artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, indsender luftfartøjsoperatøren ligeledes en overvågningsplan for overvågning og rapportering af tonkilometerdata. Denne overvågningsplan skal indsendes senest fire måneder før påbegyndelsen af ét af følgende punkter:

a) overvågningsåret omtalt i artikel 3e, stk. 1, i direktiv 2003/87/EF for ansøgninger i henhold til denne artikel

b) det andet kalenderår i perioden omtalt i artikel 3c, stk. 2, i direktiv 2003/87/EF for ansøgninger i henhold til direktivets artikel 3f.

▼B

Artikel 52

Overvågningsmetoder for emissioner fra luftfartøjsaktiviteter

1. Luftfartøjsoperatøren beregner den årlige CO_2-emission fra luftfartøjsaktiviteter ved at gange det årlige forbrug af hver brændstoftype udtrykt i ton med den respektive emissionsfaktor.

2. Luftfartøjsoperatøren fastsætter brændstofforbruget for hver flyvning og for hver brændstoftype, herunder brændstofforbrug for hjælpemotorer. Til dette formål benytter luftfartøjsoperatøren én af metoderne i bilag III, afsnit 1. Luftfartøjsoperatøren vælger den metode, der giver de mest fyldestgørende og rettidige data kombineret med den laveste usikkerhed, uden at det medfører urimelige omkostninger.

3. Luftfartøjsoperatøren fastslår brændstofpåfyldningen i henhold til afsnit 1 i bilag III på grundlag af ét af nedenstående punkter:

a) brændstofleverandørens måling som dokumenteret på følgesedler eller fakturaer for hver flyvning

b) data fra målesystemer om bord på luftfartøjet eller registreret i masse- og balancedokumenter, i luftfartøjets tekniske logbog eller overført elektronisk fra luftfartøjet til luftfartøjsoperatøren.

4. Luftfartøjsoperatøren opgør brændstofmængden i tanken ved hjælp af data, der stammer fra luftfartøjets målesystemer om bord og er registreret i masse- og balancedokumenterne eller i luftfartøjets tekniske logbog eller er overført elektronisk fra luftfartøjet til luftfartøjsoperatøren.

5. Luftfartøjsoperatører anvender metodetrin 2 som fastsat i bilag III, afsnit 2.

Luftfartøjsoperatører, der har rapporteret gennemsnitlige årlige emissionsmængder for handelsperioden før den indeværende, som var mindre end eller lig med 50 000 t fossilt CO_2, må som minimum anvende metodetrin 1, jf. definitionen i afsnit 2 i bilag III. Alle luftfartøjsoperatører må som minimum anvende metodetrin 1 som angivet i afsnit 2 i bilag III for kildestrømme, der samlet svarer til mindre end 5 000 t fossilt CO_2 årligt eller mindre end 10 %, op til et maksimalt bidrag på 100 000 t fossilt CO_2 årligt, afhængigt af hvad der er højest i absolutte værdier. Hvis de tal, der skal rapporteres i henhold til dette afsnit ikke foreligger eller ikke længere er gyldige, kan luftfartøjsoperatøren anvende et konservativt skøn eller en konservativ fremskrivning til at bestemme den gennemsnitlige årlige emission.

▼B

6. Hvis brændstofpåfyldningsmængden eller brændstofmængden i luftfartøjets brændstoftanke er angivet i volumenenheder (liter), omregner luftfartøjsoperatøren denne kvantitet fra volumen til mængde ved at benytte de reelle densitetsværdier. Luftfartøjsoperatøren bestemmer den faktiske densitet ved hjælp af én af følgende:

a) målesystemer om bord

b) den af brændstofleverandøren målte densitet ved brændstofpåfyldning og registreret på fakturaen eller følgesedlen for brændstoffet.

Den reelle densitet udtrykkes i kg/liter og bestemmes ved den reelle temperatur for en specifik måling.

I tilfælde, hvor de faktiske værdier ikke er tilgængelige, anvendes en standardfaktor for densitet på 0,8 kg/liter efter godkendelse fra den kompetente myndighed.

7. Til den i stk. 1 omhandlede beregning anvender luftfartøjsoperatøren standardemissionsfaktorerne i tabel 2 i bilag III.

I forbindelse med rapporteringen betragtes denne metode som metodetrin 1. For brændstoffer, der ikke er anført i denne tabel, bestemmer luftfartøjsoperatøren emissionsfaktoren i henhold til artikel 32, betragtet som metodetrin 2. For sådanne brændstoffer bestemmes og rapporteres den nedre brændværdi som en memorandumpost.

8. Uanset stk. 7 kan luftfartøjsoperatøren efter godkendelse fra den kompetente myndighed for kommercielt handlet brændstof udlede emissionsfaktoren eller det kulstofindhold, den er baseret på, eller den nedre brændværdi af de indkøbsregistre for de pågældende brændstoffer, som brændselsleverandøren har leveret, såfremt udledningen er foretaget i overensstemmelse med internationalt anerkendte standarder, og de i bilag III, tabel 2, angivne emissionsfaktorer ikke kan anvendes.

Artikel 53

Særlige bestemmelser for biomasse

Artikel 39 finder ligeledes anvendelse ved bestemmelse af biomassefraktionen i en brændstofblanding.

Uanset artikel 39, stk. 2, tillader den kompetente myndighed, hvor det er relevant, anvendelsen af en metode til bestemmelse af biomassefraktionen, der kan finde ensartet anvendelse i alle medlemsstater.

▼B

I henhold til denne metode bestemmes biomassefraktionen, den nedre brændværdi og emissionsfaktoren eller kulstofindholdet for brændstof anvendt i en EU ETS-luftfartøjsaktivitet, der er anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF, ved hjælp af fortegnelser over brændstofindkøb.

Metoden baseres på Kommissionens retningslinjer, som skal sikre en ensartet anvendelse i alle medlemsstater.

Anvendelsen af biobrændstoffer til luftfart vurderes i overensstemmelse med artikel 18 i direktiv 2009/28/EF.

Artikel 54

Luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder

1. Luftfartøjsoperatører, som udfører færre end 243 flyvninger pr. periode i tre på hinanden følgende firemånedersperioder, og luftfartøjsoperatører, som udfører flyvninger, hvor de samlede emissioner er lavere end 25 000 t CO_2 pr. år, betragtes som luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder.

2. Uanset artikel 52 kan luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder give et overslag over brændstofforbruget med værktøjer, der er indført af Eurocontrol eller en anden relevant organisation, som kan behandle al relevant lufttrafikinformation, der svarer til den, der står til Eurocontrols rådighed, og undgå enhver undervurdering af emissionsmængderne.

De pågældende værktøjer må kun anvendes, hvis de er godkendt af Kommissionen, og dette gælder også anvendelsen af korrektionsfaktorer til kompensation for eventuelle unøjagtigheder i metoderne til opstilling af modeller.

3. Uanset artikel 12 indsender en luftfartøjsoperatør med små emissionsmængder, som agter at benytte de omtalte værktøjer i stk. 2 i denne artikel, kun følgende oplysninger i overvågningsplanen for emission:

a) oplysninger, som kræves i henhold til i bilag I, afsnit 2, punkt 1

b) dokumentation for, at de definerede grænseværdier for luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder i stk. 1 i nærværende artikel overholdes

c) navnet på eller en henvisning til værktøjet, der er beskrevet i stk. 2 i nærværende artikel, som vil blive anvendt til vurdering af brændstofforbruget.

En luftfartøjsoperatør med små emissionsmængder er undtaget fra kravet om at skulle forelægge supplerende dokumenter, jf. artikel 12, stk. 1, tredje afsnit.

4. Hvis en luftfartøjsoperatør gør brug af de i stk. 2 omtalte værktøjer og overskrider de i stk. 1 omtalte grænser i et givent rapporteringsår, informerer luftfartøjsoperatøren den kompetente myndighed om dette uden unødig forsinkelse.

▼B

Luftfartøjsoperatøren fremsender uden unødig forsinkelse betydelige ændringer af overvågningsplanen, som defineret i artikel 15, stk. 4, litra a), punkt vi, til den kompetente myndighed med henblik på godkendelse.

Den kompetente myndighed tillader dog, at luftfartøjsoperatøren fortsætter med at anvende det i stk. 2 omtalte værktøj, forudsat at luftfartøjsoperatøren dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at de i stk. 1 omtalte grænser ikke allerede er blevet overskredet inden for de seneste fem rapporteringsperioder, og at de ikke vil blive overskredet igen fra og med den efterfølgende rapporteringsperiode.

Artikel 55

Kilder til usikkerhed

1. Luftfartøjsoperatøren påpeger kilder til usikkerhed og deres tilknyttede usikkerhedsniveauer. Luftfartøjsoperatøren skal ved valget af overvågningsmetode tage disse oplysninger i betragtning, jf. artikel 52, stk. 2.

2. Når luftfartøjsoperatøren fastslår brændstofpåfyldning i henhold til artikel 52, stk. 3, litra a), er yderligere dokumentation for det tilknyttede usikkerhedsniveau ikke nødvendig.

3. Såfremt der anvendes systemer om bord til at måle brændstofpåfyldning eller brændstof i tankene, jf. artikel 52, stk. 3, litra b), støttes usikkerhedsniveauet i tilknytning til brændstofmålingen af:

a) luftfartøjsproducentens specifikationer til bestemmelse af usikkerhedsniveauer for brændstofmålesystemer om bord på luftfartøjet

b) dokumentation for, at der er udført rutinemæssig kontrol af, at brændstofmålesystemet fungerer på tilfredsstillende vis

4. Uanset stk. 2 og stk. 3 kan luftfartøjsoperatøren basere usikkerheder for alle andre komponenter af overvågningsmetoden på konservative ekspertskøn, der tager det anslåede antal flyvninger inden for rapporteringsperioden i betragtning.

5. Luftfartøjsoperatøren udfører jævnligt passende kontrolaktiviteter, herunder krydstjek mellem mængden af påfyldt brændstof ifølge fakturaer og påfyldningsmængden ifølge målinger om bord på luftfartøjet og træffer afhjælpende foranstaltninger, hvis der konstateres betydelige afvigelser.

Artikel 56

Opgørelse af tonkilometerdata

1. En luftfartøjsoperatør, som agter at søge om gratis tildeling af kvoter i henhold til artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, skal i overvågningsår, der er relevante for formålet, overvåge tonkilometerdata for alle flyvninger omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF.

▼B

2. Luftfartøjsoperatøren beregner tonkilometerdata ved at gange afstand, beregnet i henhold til afsnit 4 i bilag III og udtrykt i kilometer (km), med nyttelast, beregnet som summen af mængden af fragt, post, passagerer og indtjekket bagage, udtrykt i ton (t).

3. Luftfartøjsoperatøren bestemmer mængden af fragt og post på grundlag af den faktisk masse eller standardmassen, der er indeholdt i masse- og balancedokumenterne for de relevante flyvninger.

Luftfartøjsoperatører, der ikke er forpligtet til at have masse- og balancedokumenter, foreslår i overvågningsplanen en passende metode til bestemmelse af mængden af fragt og post, hvor egenvægten af alle paller og containere, der ikke er nyttelast, samt startvægten undtages.

4. Luftfartøjsoperatøren bestemmer massen af passagerer ved hjælp af ét af følgende metodetrin:

a) Metodetrin 1: omfatter en standardværdi på 100 kg for hver passager, herunder deres indtjekkede bagage

b) Metodetrin 2: omfatter massen for passagerer og indtjekket bagage i masse- og balancedokumenterne for de enkelte flyvninger.

Det valgte metodetrin finder imidlertid anvendelse på alle flyvninger i overvågningsår, der er relevante i henhold til artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF.

KAPITEL V

DATAHÅNDTERING OG -KONTROL

Artikel 57

Datastrømsaktiviteter

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren etablerer, dokumenterer, gennemfører og vedligeholder skriftlige procedurer for datastrømsaktiviteter til overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner og sikrer, at den årlige emissionsrapport, der udarbejdes på grundlag af datastrømsaktiviteter, ikke indeholder fejlagtige udsagn og er i overensstemmelse med overvågningsplanen, de skriftlige procedurer og denne forordning.

Hvis luftfartøjsoperatøren agter at søge om gratis tildeling af kvoter ifølge artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, finder første afsnit ligeledes anvendelse på overvågning og rapportering af tonkilometerdata.

2. Beskrivelserne af de skriftlige procedurer for datastrømsaktiviteter, der er indeholdt i overvågningsplanen, skal som minimum omfatte:

a) de oplysninger, der er anført i artikel 12, stk. 2

▼B

b) en identifikation af de primære datakilder

c) de enkelte trin i datastrømmen — fra primære data til årlige emissionsmængder eller tonkilometerdata — som afspejler rækkefølgen og interaktionen mellem datastrømsaktiviteterne

d) de relevante bearbejdningstrin i forbindelse med hver enkelt specifik datastrømsaktivitet, herunder formler og data anvendt til at bestemme emissionsmængder eller tonkilometerdata

e) de anvendte, relevante elektroniske databehandlings- og lagringssystemer samt interaktionen mellem disse systemer og andre input, bl.a. manuelle input

f) måden, hvorpå resultatet af datastrømsaktiviteter registreres.

Artikel 58

Kontrolsystem

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren etablerer, dokumenterer, gennemfører og vedligeholder et effektivt kontrolsystem for at sikre, at den årlige emissionsrapport og, hvis det er relevant, tonkilometerrapporten, der udarbejdes på grundlag af datastrømsaktiviteter, ikke indeholder ukorrekte angivelser og er i overensstemmelse med overvågningsplanen og denne forordning.

2. Det i stk. 1 omtalte kontrolsystem består af følgende:

a) en driftsleders eller luftfartøjsoperatørs vurdering af iboende risici og kontrolrisici

b) skriftlige procedurer for kontrolaktiviteter, der skal afhjælpe de identificerede risici

3. De i stk. 2, litra b), omtalt skriftlige procedurer for kontrolaktiviteter skal som minimum omfatte:

a) kvalitetssikring af måleudstyret

b) kvalitetssikring af det it-system, der anvendes til datastrømsaktiviteter, herunder computerteknologi til processtyring

c) en adskillelse af opgaver i datastrømsaktiviteter og kontrolaktiviteter samt håndtering af nødvendige kompetencer

d) interne evalueringer og validering af data

e) korrektioner og korrigerende tiltag

f) kontrol af outsourcede processer

g) registrering og dokumentation, herunder håndtering af dokumentversioner.

▼B

4. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren overvåger effektiviteten af kontrolsystemet, bl.a. ved at foretage interne evalueringer og tage højde for verifikatorernes konklusioner under verifikationen af den årlige emissionsrapport og, hvis det er relevant, tonkilometerdatarapporter, der udføres i henhold til forordning (EU) nr. 600/2012 forordning om akkreditering og verifikation].

Såfremt det vurderes, at kontrolsystemet er ineffektivt eller ikke svarer til de identificerede risici, søger driftslederen eller luftfartøjsoperatøren i givet fald at forbedre kontrolsystemet og opdatere overvågningsplanen eller de underliggende skriftlige procedurer for datastrømsaktiviteter, risikovurderinger og kontrolaktiviteter.

Artikel 59

Kvalitetssikring

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren sikrer ved anvendelse af artikel 58, stk. 3, litra a), at alt anvendt måleudstyr kalibreres, justeres og kontrolleres regelmæssigt, også inden brug, og kontrolleres i forhold til målestandarder, som skal kunne spores til internationale målestandarder, hvis der findes sådanne, i overensstemmelse med denne forordnings bestemmelser og i rimeligt forhold til de identificerede risici.

Hvis nogle af målesystemernes komponenter ikke kan kalibreres, lader driftslederen eller luftfartøjsoperatøren disse fremgå af overvågningsplanen og foreslår alternative kontrolaktiviteter.

Hvis udstyret ikke vurderes at være i overensstemmelse med kravene, iværksætter driftslederen eller luftfartøjsoperatøren øjeblikkeligt de nødvendige korrigerende foranstaltninger.

2. For så vidt angår systemer til kontinuerlig emissionsmåling, anvender driftslederen kvalitetssikring, der er baseret på standarden Kvalitetssikring af automatiske målesystemer (EN 14181), herunder mindst én gang om året parallelmålinger med standardreferencemetoder, som udføres af kompetent personale.

Såfremt kvalitetssikringen kræver emissionsgrænseværdier (EGV) som nødvendige parametre som grundlag for kalibrering og funktionsprøvninger, anvendes den årlige gennemsnitlige timekoncentration af drivhusgas som erstatning for disse EGV. Såfremt driftslederen opdager manglende overholdelse af kravene til kvalitetssikring, herunder at der skal udføres rekalibrering, rapporteres dette til den kompetente myndighed, og driftslederen iværksætter korrigerende foranstaltninger uden unødig forsinkelse.

▼B

Artikel 60

Kvalitetssikring af it-systemet

Med henblik på anvendelsen af artikel 58, stk. 3, litra b), sikrer driftslederen eller luftfartøjsoperatøren, at it-systemet er udformet, dokumenteret, testet og implementeret, og at det kontrolleres og vedligeholdes på en sådan måde, at databearbejdningen bliver pålidelig, nøjagtig og rettidig under hensyntagen til de identificerede risici, jf. artikel 58, stk. 2, litra a).

Kontrollen af it-systemet skal omfatte adgangskontrol, kontrol af sikkerhedskopiering, gendannelse, kontinuitetsplanlægning og systemsikkerhed.

Artikel 61

Adskillelse af opgaver

Med henblik på anvendelsen af artikel 58, stk. 3, litra c), udpeger driftslederen eller luftfartøjsoperatøren for alle datastrøms- og kontrolaktiviteter personer, der har ansvaret for at varetage disse aktiviteter, på en sådan måde, at kolliderende opgaver holdes adskilt. I tilfælde af, at der ikke udføres andre kontrolaktiviteter, sikrer driftslederen hhv. luftfartøjsoperatøren, for alle datastrømsaktiviteter under hensyntagen til de identificerede iboende risici, at alle relevante oplysninger og data bekræftes af mindst én person, der ikke har været involveret i bestemmelse og registrering af disse oplysninger eller data.

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren forvalter de kompetencer, der kræves til de berørte ansvarsområder, og sørger herunder for passende ansvarsfordeling, uddannelse og præstationsevalueringer.

Artikel 62

Interne evalueringer og validering af data

1. Med henblik på anvendelsen af artikel 58, stk. 3, litra d), skal driftslederen eller luftfartøjsoperatøren evaluere og validere de data, der hidrører fra datastrømsaktiviteter, jf. artikel 57, på grundlag af de iboende risici og kontrolrisici, der er identificeret i risikovurderingen, jf. artikel 58, stk. 2, litra a).

Denne evaluering og validering af data skal mindst omfatte:

a) en kontrol af, om dataene er fuldstændige

b) en sammenligning af de data, som driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har indhentet, overvåget og rapporteret gennem flere år

▼B

c) en sammenligning af data og værdier fra forskellige dataindsamlingssystemer, herunder i relevant omfang følgende sammenligninger:

i) en sammenligning af indkøbsdata for brændsel eller materiale med data om lagerændringer og om forbrug for de relevante kildestrømme

ii) en sammenligning mellem beregningsfaktorer fastlagt ved analyse eller beregnet eller indhentet fra brændsels- eller materialeleverandøren og nationale eller internationale referencefaktorer for tilsvarende brændsler eller materialer

iii) en sammenligning mellem emissionsmængder fastlagt ved målingsbaserede metoder og resultaterne af underbyggende beregning, jf. artikel 46

iv) en sammenligning af aggregerede data og rådata.

2. Driftslederen og luftfartøjsoperatøren skal i størst muligt omfang sikre, at kriterierne for afvisning af data som led i evaluering og validering er kendt på forhånd. Med henblik herpå fastsættes kriterierne for afvisning af data i dokumentationen for de relevante skriftlige procedurer.

Artikel 63

Rettelser og korrigerende tiltag

1. Når det viser sig, at den del af datastrømsaktiviteterne, jf. artikel 57, eller kontrolaktiviteterne, jf. artikel 58, ikke fungerer effektivt eller kun fungerer uden for de grænser, der er foreskrevet i dokumentationen af procedurerne for de pågældende datastrøms- og kontrolaktiviteter, afhjælper driftslederen eller luftfartøjsoperatøren straks funktionsfejlen og retter afviste data uden at sætte den anslåede emissionsmængde for lavt.

2. Med henblik på stk. 1 foretager driftslederen eller luftfartøjsoperatøren mindst følgende:

a) en vurdering af, om resultaterne af de forskellige trin i datastrømsaktiviteterne, jf. artikel 57, eller kontrolaktiviteterne, jf. artikel 58, er gyldige

b) en bestemmelse af årsagen til defekten eller fejlen

c) de fornødne afhjælpende foranstaltninger, herunder rettelse af fejlbehæftede data i, efter omstændighederne, emissionsrapporten eller tonkilometerrapporten.

▼B

3. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren udfører de korrigerende foranstaltninger, jf. stk. 1, på en sådan måde, at der reageres på de iboende risici og kontrolrisici, der er identificeret i risikovurderingen, jf. artikel 58.

Artikel 64

Outsourcede processer

En driftsleder eller luftfartøjsoperatør, der outsourcer en eller flere datastrømsaktiviteter, jf. artikel 57, eller kontrolaktiviteter, jf. artikel 58, skal:

a) kontrollere kvaliteten af de outsourcede datastrøms- og kontrolaktiviteter i overensstemmelse med denne forordning

b) definere passende krav til resultaterne af de outsourcede processer og til de metoder, der anvendes i disse processer

c) kontrollere kvaliteten af resultaterne og metoderne, jf. litra b)

d) sikre, at outsourcede aktiviteter udføres således, at der reageres på de iboende risici og kontrolrisici, der er identificeret i risikovurderingen, jf. artikel 58.

Artikel 65

Håndtering af manglende data

1. Hvis der mangler data, som er relevante for bestemmelsen af emissionsmængden for et anlæg, benytter driftslederen en passende metode til ansættelse af konservativt skønnede surrogatdata for den pågældende tidsperiode og det manglende parameter.

Er skønsmetoden endnu ikke fastlagt i en skriftlig procedure, udarbejder driftslederen en sådan skriftlig procedure og søger om den kompetente myndigheds godkendelse af en passende ændring af overvågningsplanen, jf. artikel 15.

2. Hvis der mangler data, som er relevante for bestemmelsen af en luftfartøjsoperatørs emissionsmængde for en eller flere flyvninger, skal operatøren benytte surrogatdata for den pågældende tidsperiode beregnet efter den alternative metode, der er fastlagt i overvågningsplanen.

Såfremt surrogatdata ikke kan bestemmes i overensstemmelse med første afsnit i dette stykke, kan luftfartøjsoperatøren anslå emissionsmængden for den eller de pågældende flyvninger ud fra brændstofforbruget bestemt ved brug af et værktøj som omhandlet i artikel 54, stk. 2.

▼B

Artikel 66

Registreringer og dokumentation

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal opbevare registreringer af alle relevante data og informationer i mindst 10 år, herunder oplysninger om de forhold, der er opregnet i bilag IX.

Der skal være tilstrækkeligt med dokumenterede og arkiverede data til verifikation af den årlige emissionsrapport eller tonkilometerdata i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 600/2012. Data, som driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har indberettet, og som ligger i et elektronisk rapporterings- og datastyringssystem, der er etableret af den kompetente myndighed, kan anses for at være opbevaret hos driftslederen eller luftfartøjsoperatøren, hvis de har adgang til disse data.

2. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal sikre, at relevante dokumenter foreligger, når og hvor der er behov for dem til udførelse af datastrøms- eller kontrolaktiviteter.

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren stiller på anmodning disse dokumenter til rådighed for den kompetente myndighed og for den verifikator, der verificerer emissionsmængderapporten eller tonkilometerdatarapporten efter reglerne i forordning (EU) nr. 600/2012.

KAPITEL VI

RAPPORTERINGSKRAV

Artikel 67

Tidsfrister og forpligtelser vedrørende rapportering

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren indsender senest den 31. marts hvert år til den kompetente myndighed en emissionsrapport, der omfatter de årlige emissionsmængder for rapporteringsperioden, og som er verificeret efter reglerne i forordning (EU) nr. 600/2012.

De kompetente myndigheder kan dog forlange, at driftslederen eller luftfartøjsoperatøren indsender den verificerede årlige emissionsrapport tidligere end 31. marts, men tidligst 28. februar.

2. Vælger luftfartøjsoperatøren at søge om gratis tildeling af emissionskvoter i henhold til artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, indsender luftfartøjsoperatøren til den kompetente myndighed inden den 31. marts året efter overvågningsåret, jf. artikel 3e eller 3f i nævnte direktiv, en rapport om overvågningsårets tonkilometerdata, verificeret efter reglerne i forordning (EU) nr. 600/2012.

▼B

3. De årlige emissionsrapporter og tonkilometerdatarapporter skal mindst oplyse om de forhold, der er opregnet i bilag X.

Artikel 68

Force majeure

1. Hvis en luftfartøjsoperatør som følge af alvorlige og uforudsete forhold uden for dennes kontrol ikke er i stand til at levere verificerede tonkilometerdata til den kompetente myndighed inden for den relevante tidsfrist i overensstemmelse med artikel 3e, stk. 1, i direktiv 2003/87/EF, kan vedkommende med henblik på anvendelse af den nævnte bestemmelse sende den kompetente myndighed de under omstændighederne bedste foreliggende tonkilometerdata, om nødvendigt også data, der bygger på troværdige skøn.

2. Når betingelserne i stk. 1 er opfyldt, sender medlemsstaten med henblik på anvendelsen af artikel 3e, stk. 1, i direktiv 2003/87/EF og i overensstemmelse med samme artikels stk. 2, de data, den har modtaget fra den pågældende luftfartøjsoperatør, til Kommissionen sammen med en redegørelse for de omstændigheder, der har medført, at der ikke foreligger en rapport, som er verificeret efter reglerne i forordning (EU) nr. 600/2012.

Kommissionen og medlemsstaterne benytter disse data med henblik på anvendelsen af artikel 3e, stk. 3 og 4, i direktiv 2003/87/EF.

3. Hvis en medlemsstat sender Kommissionen modtagne data for en luftfartøjsoperatør som omhandlet i denne artikels stk. 2, skal den pågældende luftfartøjsoperatør sørge for, at de indsendte tonkilometerdata verificeres efter reglerne i forordning (EU) nr. 600/2012 hurtigst muligt og senest, når de forhold, der er omhandlet i denne artikels stk. 1, ikke længere foreligger.

Luftfartøjsoperatøren sender uden unødig forsinkelse de verificerede data til den kompetente myndighed.

Den pågældende kompetente myndighed skal efter omstændighederne nedsætte tildelingen af gratis kvoter til luftfartøjsoperatøren og offentliggøre den reviderede tildeling i henhold til artikel 3e, stk. 4 i direktiv 2003/87/EF. Den pågældende tildeling må ikke sættes op. I givet fald tilbageleverer luftfartøjsoperatøren overskydende kvoter, der er modtaget i henhold til artikel 3e, stk. 5, i nævnte direktiv.

4. Den kompetente myndighed træffer foranstaltninger, der effektivt sikrer, at den pågældende luftfartøjsoperatør overholder sine forpligtelser i henhold til stk. 3.

Artikel 69

Rapportering om forbedringer af overvågningsmetoden

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren kontrollerer jævnligt, om den anvendte overvågningsmetode kan forbedres.

▼B

Driftslederen af et anlæg indsender en rapport med de oplysninger, der er omhandlet i stk. 2 og 3, hvis et er relevant, til den kompetente myndighed med henblik på godkendelse inden for følgende tidsfrister:

a) for anlæg i kategori A, senest den 30. juni hvert fjerde år

b) for anlæg i kategori B, senest den 30. juni hvert andet år

c) for anlæg i kategori C, senest den 30. juni hvert år.

Den kompetente myndighed kan imidlertid fastsætte en alternativ dato for indsendelse af rapporten, men senest den 30. september samme år.

2. Hvis driftslederen ikke som minimum anvender de påkrævede metodetrin i henhold til artikel 26, stk. 1, første afsnit, og artikel 41, stk. 1, skal driftslederen forklare, hvorfor det ikke er teknisk muligt eller ville medføre urimelige omkostninger at anvende de påkrævede metodetrin.

Men viser det sig, at de nødvendige tiltag for at nå disse metodetrin er blevet teknisk mulige og ikke længere medfører urimelige omkostninger, skal driftslederen underrette den kompetente myndighed om, hvordan de relevante ændringer skal foretages i overvågningsplanen, i overensstemmelse med artikel 15 og indsende forslag til gennemførelse af de pågældende foranstaltninger med en tidsplan.

3. Hvis driftslederen anvender en alternativ overvågningsmetode, jf. artikel 22, skal driftslederen forklare, hvorfor det er ikke er teknisk muligt eller ville medføre urimelige omkostninger som minimum at anvende metodetrin 1 for en eller flere større eller mindre kildestrømme.

Men viser det sig, at de nødvendige tiltag for som minimum at nå metodetrin 1 for disse kildestrømme er blevet teknisk mulige og ikke længere medfører urimelige omkostninger, skal driftslederen underrette den kompetente myndighed om, hvordan de relevante ændringer skal foretages i overvågningsplanen, i overensstemmelse med artikel 15 og indsende forslag til gennemførelse af de pågældende foranstaltninger med en tidsplan.

4. Hvis den verifikationsrapport, der er udarbejdet i henhold til forordning (EU) nr. 600/2012, nævner uløste tilfælde af manglende overensstemmelse eller anbefaler forbedringer, jf. artikel 27, 29 og 30 i den omtalte forordning, skal driftslederen eller luftfartøjsoperatøren til den kompetente myndighed indsende en rapport til godkendelse senest den 30. juni samme år, som verifikationsrapporten er udarbejdet af verifikatoren. Rapporten skal beskrive, hvordan og hvornår driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har udbedret eller har planer om at udbedre mangler identificeret af verifikator og om at gennemføre anbefalede forbedringer.

Hvis det er relevant, kan denne rapport kombineres med den i nærværende artikels stk. 1 omhandlede rapport.

▼B

Hvis anbefalede forbedringer ikke ville give en bedre overvågningsmetode, skal driftslederen eller luftfartøjsoperatøren begrunde, hvorfor dette ikke er tilfældet. Såfremt anbefalede forbedringer vil medføre urimelige omkostninger, skal driftslederen eller luftfartøjsoperatøren fremlægge dokumentation for urimeligheden af disse omkostninger.

Artikel 70

Den kompetente myndigheds bestemmelse af emissionsmængden

1. Den kompetente myndighed skal anlægge et konservativt skøn over emissionsmængden fra et anlæg eller en luftfartøjsoperatør i følgende situationer:

a) hvis driftslederen eller luftfartøjsoperatøren ikke har indsendt en verificeret årlig emissionsrapport inden for den frist, der er fastsat i artikel 67, stk. 1

b) hvis den verificerede årlige emissionsrapport, jf. artikel 67, stk. 1, ikke er i overensstemmelse med denne forordning

c) hvis emissionsrapporten fra en driftsleder eller luftfartøjsoperatør ikke er blevet verificeret i henhold til forordning (EU) nr. 600/2012.

2. Hvis verifikatoren har anført i verifikationsrapporten, jf. forordning (EU) nr. 600/2012, at der foreligger uvæsentlige fejlangivelser, som driftslederen eller luftfartøjsoperatøren ikke har rettet inden udstedelsen af verifikationserklæringen, skal den kompetente myndighed vurdere disse fejlangivelser og efter omstændighederne anlægge et konservativt skøn over anlæggets eller luftfartøjsoperatørens emissionsmængde. Den kompetente myndighed underretter driftslederen eller luftfartøjsoperatøren om, hvorvidt det er nødvendigt at rette emissionsrapporten, og hvilke rettelser der i givet fald skal foretages. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal gøre denne underretning tilgængelig for verifikatoren.

3. Medlemsstaterne skal etablere en effektiv udveksling af oplysninger mellem de kompetente myndigheder, der er ansvarlige for godkendelse af overvågningsplaner og dem, der er ansvarlige for godkendelse af årlige emissionsrapporter.

Artikel 71

Adgang til oplysninger

Emissionsrapporter, der foreligger hos den kompetente myndighed, skal af denne myndighed gøres tilgængelige for offentligheden i overensstemmelse med de nationale regler, der er vedtaget i medfør af direktiv 2003/4/EF. Hvad angår anvendelse af undtagelsen i direktivets artikel 4, stk. 2, litra d), kan driftsledere eller luftfartøjsoperatører i deres rapport anføre, hvilke oplysninger de anser for forretningsmæssigt følsomme.

▼B

Artikel 72

Afrunding af data

1. Den samlede årlige emissionsmængde rapporteres som afrundede tons CO_2 eller $CO_{2(e)}$.

Tonkilometer rapporteres som afrundede værdier af tonkilometer.

2. Alle anvendte variabler til beregning af emissionsmængden afrundes således, at alle decimaler, der har betydning for beregningen og rapporteringen af emissionsmængderne, er med.

3. Alle data pr. flyvning afrundes således, at alle decimaler, der har betydning for beregningen af afstanden og nyttelast i henhold til artikel 56 og for rapporteringen af tonkilometerdataene, er med.

Artikel 73

Sikring af overensstemmelse med anden rapportering

Hver af de aktiviteter, der udføres af en driftsleder eller luftfartøjsoperatør og er anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF, mærkes om muligt med koder fra følgende rapporteringsordninger:

a) det fælles rapporteringsformat for nationale drivhusgasopgørelser, som er vedtaget af de kompetente organer under FN's rammekonvention om klimaændringer

b) anlæggets id-nummer i det europæiske register over udledning og overførsel af forurenende stoffer, jf. Europa-Parlamentet og Rådets forordning (EF) nr. 166/2006 ([1])

c) IPPC-aktivitet i bilag I til forordning (EF) nr. 166/2006,

d) NACE-koden i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1893/2006 ([2]).

KAPITEL VII

KRAV TIL INFORMATIONSTEKNOLOGI

Artikel 74

Formater til elektronisk dataudveksling

1. Medlemsstaterne kan kræve, at driftslederen eller luftfartøjsoperatøren benytter elektroniske skabeloner eller bestemte filformater til indsendelse af overvågningsplaner og ændringer af overvågningsplanen samt for indsendelse af årlige emissionsrapporter, tonkilometerdatarapporter, verifikationsrapporter og forbedringsrapporter.

([1]) EUT L 33 af 4.2.2006, s. 1.
([2]) EUT L 393 af 30.12.2006, s. 1.

▼B

Skabeloner og specifikationer for filformater, der således er udarbejdet af medlemsstaterne, skal mindst indeholde de samme oplysninger som elektroniske skabeloner eller filformatspecifikationer offentliggjort af Kommissionen.

2. Når medlemsstaterne udarbejder skabeloner eller filformatspecifikationer som omhandlet i stk. 1, kan de vælge en af eller begge følgende muligheder:

a) filformatspecifikationer ved hjælp af et standardiseret, elektronisk rapporteringssprog (herefter kaldet »EU ETS-rapporteringssprog«) baseret på XML til brug i forbindelse med avancerede, automatiske systemer

b) skabeloner udgivet i et format, der kan anvendes af standardsoftware for tekstbehandling, inklusive regneark og tekstbehandlingsfiler.

Artikel 75

Brug af automatiserede systemer

1. Såfremt en medlemsstat vælger at benytte automatiserede systemer til udveksling af elektroniske data baseret på EU ETS-rapporteringssproget, jf. artikel 74, stk. 2, litra a), skal disse systemer ved implementering af tidssvarende teknologiske foranstaltninger sikre følgende på en omkostningseffektiv måde:

a) dataintegritet, så elektroniske meddelelser ikke ændres under transmissionen

b) datafortrolighed ved hjælp af sikkerhedsteknikker, herunder krypteringsteknikker, så dataene kun er tilgængelige for den part, som de er tiltænkt, og så ingen data kan opfanges af uvedkommende parter

c) dataægthed, således at identiteten på både afsender og modtager af data er kendt og verificeret

d) uafviselighed af data, således at en transaktionspart ikke kan afvise at have modtaget eller den anden at have sendt transaktionen, ved anvendelse af metoder som underskriftsteknikker eller uafhængig revision af systemmæssige sikkerhedsforanstaltninger.

2. Ethvert automatiseret system, der bygger på EU ETS-rapporteringssproget, og som medlemsstaterne benytter til kommunikation mellem kompetent myndighed, driftsleder og luftfartøjsoperatør samt verifikator og akkrediteringsorgan, jf. forordning (EU) nr. 600/2012, skal opfylde følgende ikke-funktionelle krav ved implementering af tidssvarende teknologiske foranstaltninger:

a) adgangskontrol, så der kun er adgang til systemet for beføjede parter, og så ingen data kan læses, skrives eller opdateres af ubeføjede parter, ved implementering af teknologiske foranstaltninger med følgende formål:

▼B

i) begrænsning af den fysiske adgang til det hardware, hvorpå de automatiserede systemer kører, ved hjælp af fysiske barrierer

ii) begrænsning af logisk adgang til automatiserede systemer ved hjælp af teknologi til identifikation, autentificering og godkendelse

b) tilgængelighed, således at adgangen til dataene er sikret, også efter længere tid, og efter at der i givet fald er indført ny software

c) kontrolspor, så det sikres, at dataændringer altid kan genfindes og analyseres efterfølgende.

KAPITEL VIII

AFSLUTTENDE BESTEMMELSER

Artikel 76

Ophævelse af beslutning 2007/589/EF og overgangsbestemmelser

1. Beslutning 2007/589/EF ophæves.

2. Bestemmelserne i beslutning 2007/589/EF gælder fortsat for overvågning, rapportering og verifikation af emissioner og relevante aktivitetsdata, der opstår før 1. januar 2013.

Artikel 77

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på den tyvende dag efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 1. januar 2013.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

▼B

BILAG I

Minimumsindhold af overvågningsplanen (artikel 12, stk. 1)

1. **Minimumsindhold af overvågningsplanen for anlæg**

Overvåningsplanen for et anlæg indeholder som minimum følgende oplysninger:

1) Generelle oplysninger om anlægget:

a) en beskrivelse af anlægget og udførte aktiviteter på anlægget, der overvåges, samt en liste over emissionskilder og kildestrømme, der overvåges for hver af et anlægs udførte aktiviteter, samt overholdelse af følgende kriterier:

i) denne beskrivelse skal være tilstrækkelig til at dokumentere, at der hverken opstår datamangler eller dobbelttælling af emissionsmængder

ii) et enkelt diagram over emissionskilder, kildestrømme, prøveudtagningspunkter og måleudstyr tilføjes efter anmodning fra den kompetente myndighed, eller hvor dette forenkler beskrivelsen af anlægget eller referencen til emissionskilder, kildestrømme, måleudstyr og enhver anden del af anlægget relevant for overvågningsmetoden, herunder datastrøms- og kontrolaktiviteter

b) en beskrivelse af proceduren for håndtering af fordeling af ansvar for overvågning og rapportering inden for anlægget og for styring af kompetencer blandt det ansvarlige personale

c) en beskrivelse af proceduren for jævnlig evaluering af overvågningsplanens egnethed, der som minimum omfatter følgende:

i) kontrol af listen over emissionskilder og kildestrømme, så der sikres fuldstændighed i emissionskilder og kildestrømme, og at alle relevante ændringer i anlæggets karakter og funktion omfattes af overvågningsplanen,

ii) dokumentation for overholdelse af nøjagtighedsgrænserne for aktivitetsdata og andre (relevante) parametre i de anvendte metodetrin for hver kildestrøm og emissionskilde

iii) vurdering af potentielle forbedrende foranstaltninger af den anvendte overvågningsmetode

d) en beskrivelse af de skriftlige procedurer for datastrømsaktiviteter i henhold til artikel 57, herunder et uddybende diagram efter behov

e) en beskrivelse af skriftlige procedurer for kontrolaktiviteter fastlagt i henhold til artikel 58

▼B

f) hvor relevant, information om relevante forbindelser til aktiviteter udført inden for rammerne af fællesskabsordningen for miljøledelse og miljørevision (EMAS) etableret i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 ([1]), systemer omfattet af den harmoniserede standard ISO 14001:2004 og andre miljøledelsessystemer, herunder information om procedurer og kontrol med relevans for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner

g) overvågningsplanens versionsnummer.

2) En detaljeret beskrivelse af de beregningsbaserede metoder, hvor disse er anvendt, bestående af følgende:

a) en detaljeret beskrivelse af den anvendte beregningsbaserede metode, herunder en liste over anvendte inputdata og beregningsformler, en liste over metodetrin anvendt for aktivitetsdata og alle relevante beregningsfaktorer for hver af de kildestrømme, der overvåges

b) eventuel kategorisering, såfremt driftslederen ønsker at benytte en forenkling af mindre og de-minimis kildestrømme, af kildestrømme i klassificeringerne større, mindre og de-minimis

c) en beskrivelse af de anvendte målesystemer og deres måleområdevidde, specificeret usikkerhed og nøjagtig placering af de måleinstrumenter, der skal anvendes for hver kildestrøm, der overvåges

d) eventuelle standardværdier anvendt til beregningsfaktorer med angivelse af kilden til faktorer eller den relevante kilde, hvorfra standardfaktoren hentes regelmæssigt for hver af kildestrømmene

e) eventuel liste over analysemetoder til anvendelse til bestemmelse af alle relevante beregningsfaktorer for hver af kildestrømmene og en beskrivelse af de skriftlige procedurer for disse analyser

f) eventuel beskrivelse af den procedure, der understøtter prøveudtagningsplanen for prøveudtagning af brændsel og materialer, der skal analyseres, samt den anvendte procedure til at revidere egnetheden af prøveudtagningsplanen

g) eventuel liste over laboratorier, der udfører relevante analyseprocedurer, samt, hvis laboratoriet ikke er akkrediteret i henhold til artikel 34, stk. 1, en beskrivelse af den anvendte procedure til dokumentation af overholdelse af tilsvarende krav i henhold til artikel 34, stk. 2 og 3.

3) Hvis en alternativ overvågningsmetode anvendes i henhold til artikel 22, en detaljeret beskrivelse af den anvendte overvågningsmetode for alle kildestrømme eller emissionskilder, hvor der bruges en fremgangsmåde uden metodetrin, og en beskrivelse af den anvendte skriftlige procedure for den tilhørende usikkerhedsanalyse, der skal udføres.

([1]) EUT L 342 af 22.12.2009, s. 1.

▼B

4) En detaljeret beskrivelse af de målingsbaserede metoder, hvis disse er anvendt, herunder følgende:

   a) en beskrivelse af målingsmetoden med beskrivelser af alle skriftlige procedurer relevant for målingen, samt følgende:

      i) alle beregningsformler anvendt til datasamling og til at bestemme den årlige emissionsmængde for hver emissionskilde

      ii) metoden til bestemmelse af, om gyldige timer eller kortere referenceperioder for hver parameter kan beregnes og for erstatning af manglende data i henhold til artikel 45

   b) en liste over alle relevante emissionspunkter ved sædvanlig drift og ved drift med restriktioner og i overgangsfaser, herunder efter havari eller under indkøring, suppleret af et procesdiagram efter anmodning fra den kompetente myndighed

   c) hvis en røggasstrøm udledes ved beregning, en beskrivelse af den skriftlige procedure for denne beregning for hver overvåget emissionskilde ved hjælp af en målingsbaseret metode

   d) en liste over alt relevant udstyr med angivelse af målefrekvens, driftsrækkevidde og usikkerhed

   e) en liste over anvendte standarder og alle afvigelser fra disse standarder

   f) en eventuel beskrivelse af den skriftlige procedure for udførelse af underbyggende beregninger i henhold til artikel 46

   g) en eventuel beskrivelse af metoden, hvor CO_2 fra biomasse bestemmes og fratrækkes de målte CO_2-emissioner og eventuelt den skriftlige procedure til dette formål.

5) Ud over de i punkt 4 angivne elementer, en detaljeret beskrivelse af overvågningsmetoden, hvor emissioner af N_2O overvåges, eventuelt i form af en beskrivelse af de anvendte skriftlige procedurer, herunder en beskrivelse af følgende:

   a) metoder og parametre til opgørelse af de materialemængder, der forbruges i fremstillingsprocessen og den maksimale materialemængde, der forbruges ved fuld kapacitet

   b) metoder og parametre til opgørelse af produktmængden på timebasis, angivet som henholdsvis salpetersyre (100 %), adipinsyre (100 %), caprolactam, glyoxal og glyoxylsyre pr. time

   c) metoder og parametre til bestemmelse af N_2O-koncentrationen i røggassen fra hver enkelt emissionskilde, dens normale værdiinterval og usikkerhed samt oplysninger om, hvilke alternative metoder, der benyttes, hvis koncentrationerne kommer uden for det normale værdiinterval, og i hvilke situationer dette kan forekomme.

   d) beregningsmetoden til opgørelse af N_2O-emissionerne fra regelmæssige, urensede kilder ved fremstilling af salpetersyre, adipinsyre, caprolactam, glyoxal og glyoxylsyre

▼B

e) hvordan og i hvilket omfang anlægget kører med variabel belastning, og hvordan den driftsmæssige styring foregår

f) metode og beregningsformler til opgørelse af de årlige N_2O-emissioner og tilsvarende værdier for $CO_{2(e)}$ for hver enkelt emissionskilde.

g) information om procestilstande, der afviger fra normale driftsbetingelser, et skøn over sådanne tilstandes hyppighed og varighed samt et skøn over størrelsen af N_2O-emissionerne under sådanne afvigende procestilstande, f.eks. ved fejlfunktion i rensningsudstyret.

6) En detaljeret beskrivelse af overvågningsmetoden, for så vidt perfluorcarboner fra primær aluminiumproduktion overvåges, eventuelt i form af en beskrivelse af anvendte skriftlige procedurer, herunder følgende:

a) i de relevante tilfælde de datoer, hvor der er foretaget målinger til bestemmelse af de anlægsspecifikke emissionsfaktorer for SEF_{CF4} eller OVC og F_{C2F6}, og en tidsplan for, hvornår en sådan bestemmelse vil blive gentaget i fremtiden

b) i de relevante tilfælde den protokol, hvori den procedure, der anvendes til at bestemme de anlægsspecifikke emissionsfaktorer for CF_4 og C_2F_6, er beskrevet, og hvoraf det desuden fremgår, at målingerne er og vil blive foretaget i tilstrækkelig lang tid til, at måleværdierne konvergerer, dog mindst 72 timer

c) i de relevante tilfælde metoden til at bestemme effektiviteten af opsamling af fugitive emissioner fra anlæg til produktion af primær aluminium

d) beskrivelse af celletype og anodetype.

7) En detaljeret beskrivelse af overvågningsmetoden, hvor overførsel af indeholdt CO_2 som del af et brændsel i henhold til artikel 48 eller overførsel af CO_2 i henhold til artikel 49 udføres, eventuelt i form af en beskrivelse af anvendte skriftlige procedurer, herunder følgende:

a) hvis det er relevant, placeringen af udstyr til temperatur- og trykmåling i et transportnet

b) hvis det er relevant, procedurer for forebyggelse, sporing og kvantificering af udsivningstilfælde i transportnet

c) for så vidt angår transportnet, procedurer, som effektivt sikrer, at CO_2 kun overføres til anlæg med en gyldig tilladelse til drivhusgasemission, eller hvor eventuelt udledt CO_2 effektivt overvåges og angives i henhold til artikel 49

d) identifikation af modtagende og overførende anlæg i henhold til anlæggets id-kode som defineret i henhold til Kommissionens forordning (EU) nr. 1193/2011.

e) hvis det er relevant, en beskrivelse af systemer til kontinuerlig måling, der anvendes ved punkterne til overførsel af CO_2 mellem anlæg, som overfører CO_2 i overensstemmelse med artikel 48 eller 49

▼B

f) hvis det er relevant, en beskrivelse af den anvendte konservative skønsmetode til bestemmelse af biomassefraktion af overført CO_2 i henhold til artikel 48 eller 49

g) hvis det er relevant, kvantificeringsmetoder for emission eller frigivelse af CO_2 til vandsøjlen fra potentielle udsivninger samt anvendelse og eventuelt tilpassede kvantificeringsmetoder for faktiske emissioner eller CO_2-frigivelse til vandsøjlen fra udsivninger som angivet i afsnit 23 i bilag IV.

2. **Minimumsindhold af overvågningsplaner for luftfartøjsemissioner**

1. Overvågningsplanen indeholder følgende oplysninger for alle luftfartøjsoperatører:

a) identifikation af luftfartøjsoperatøren, dennes kaldesignal eller en anden entydig designatorkode, som anvendes i forbindelse med flyvekontroltjeneste, kontaktoplysninger for luftfartøjsoperatøren og en ansvarshavende person hos luftfartøjsoperatøren, kontaktadresse, administrerende medlemsstat og den administrerende kompetente myndighed

b) en foreløbig liste over luftfartøjstyper i luftfartøjsoperatørens flåde, som opereres på overvågningsplanens forelæggelsestidspunkt, antallet af luftfartøjer pr. type og en vejledende liste over yderligere luftfartøjstyper, som påtænkes anvendt, herunder i givet fald et skøn over antallet af luftfartøjer pr. type og kildestrømme (brændstoftyper) for hver luftfartøjstype

c) en beskrivelse af procedurer, systemer og ansvarsfordelinger, som anvendes til at ajourføre, at listen over emissionskilder er komplet i løbet af overvågningsåret, med det formål at sikre, at overvågningen og rapporteringen af emissioner fra såvel egne som leased-in luftfartøjer er fuldstændig

d) en beskrivelse af de procedurer, der anvendes til at overvåge, at listen over opererede flyvninger under den entydige designatorkode opdelt på flyvepladspar er komplet, og de procedurer, der anvendes til at fastslå, om flyvninger er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, for at det sikres, at dataene er fuldstændige, og at der undgås dobbelttælling

e) en beskrivelse af proceduren for håndtering og fordeling af ansvar for overvågning og rapportering samt for håndtering af kompetencer blandt det ansvarlige personale

f) en beskrivelse af proceduren for regelmæssig evaluering af overvågningsplanens egnethed, herunder potentielle forbedrende foranstaltninger i forbindelse med overvågningsmetoden og relaterede, anvendte procedurer

g) en beskrivelse af de skriftlige procedurer for datastrømsaktiviteter som krævet i henhold til artikel 57, herunder et uddybende diagram efter behov

h) en beskrivelse af skriftlige procedurer for kontrolaktiviteter fastlagt i henhold til artikel 58

i) eventuelle oplysninger om relevante forbindelser til aktiviteter, som gennemføres under Fællesskabets ordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), systemer omfattet af den harmoniserede standard ISO 14001:2004 og andre miljøstyringssystemer, herunder information om procedurer og kontrolforanstaltninger med relevans for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner

▼B

j) overvågningsplanens versionsnummer.

2. Overvågningsplanen indeholder følgende oplysninger for luftfartøjsoperatører, der ikke har en lille emissionsmængde i henhold til artikel 54, stk. 1, eller som ikke agter at bruge værktøjet for operatører med en lille emissionsmængde i henhold til artikel 54, stk. 2:

a) en beskrivelse af den skriftlige procedure, der anvendes til at definere overvågningsmetoden for yderligere luftfartøjstyper, som en luftfartøjsoperatør påtænker at benytte

b) en beskrivelse af de skriftlige procedurer for overvågning af brændstofforbrug i hvert luftfartøj, herunder:

i) den valgte metode (metode A eller metode B) til beregning af brændstofforbrug, og anvendes der ikke samme metode for alle luftfartøjstyper, en begrundelse for denne fremgangsmåde samt en liste over, hvilken metode der anvendes under hvilke forhold

ii) procedurer for måling af brændstofpåfyldning og brændstofindholdet i tanke, herunder de valgte metodetrin, en beskrivelse af de pågældende måleinstrumenter og procedurerne, der benyttes til at registrere, hente, overføre og lagre oplysninger om målinger efter behov

iii) den valgte metode til bestemmelse af densitet, hvor dette er relevant,

iv) en procedure til sikring af, at den samlede usikkerhed ved brændstofmåling overholder det valgte metodetrins krav, og hvor det er muligt med henvisning til national lovgivning, klausuler i kundekontrakter eller brændstofleverandørens standarder for nøjagtighed

c) en liste over afvigelser for specifikke flyvepladser fra den generelle overvågningsmetode som beskrevet i litra b), hvor det ikke er muligt for luftfartøjsoperatøren på grund af særlige omstændigheder at fremlægge alle nødvendige data for den krævede overvågningsmetode

d) hvis det er relevant, de procedurer, der anvendes til at måle densitet i forbindelse med brændstofpåfyldning og brændstofindholdet i tanke, herunder en beskrivelse af de pågældende måleinstrumenter, eller, hvis måling ikke er mulig, den anvendte standardværdi samt en begrundelse for denne fremgangsmåde

e) de anvendte emissionsfaktorer for hver brændstoftype, eller for så vidt angår alternative brændstoffer, metoderne til bestemmelse af emissionsfaktorerne, herunder fremgangsmåden ved prøveudtagning, analysemetoder, en beskrivelse af de benyttede laboratorier og deres akkreditering og/eller af deres kvalitetssikringsprocedurer

f) en beskrivelse af den metode, der anvendes til at bestemme surrogatdata til brug for manglende data, jf. artikel 65, stk. 2.

3. **Minimumsindhold af overvågningsplaner for tonkilometerdata**

1. Overvåningsplanen for tonkilometerdata indeholder som minimum følgende oplysninger:

a) elementerne anført i afsnit 2, punkt 1, i dette bilag

▼B

b) en beskrivelse af skriftlige procedurer anvendt til bestemmelse af tonkilometerdata pr. flyvning, herunder:

i) procedurer, ansvarsfordeling, datakilder, og beregningsformler for bestemmelse og registrering af afstand pr. flyvepladspar

ii) metodetrinnet til bestemmelse af massen af passagerer, herunder den indtjekkede bagage, og hvis metodetrin 2 benyttes, vedlægges en beskrivelse af proceduren til at fastslå massen af passagerer og bagage

iii) en beskrivelse af de procedurer, der benyttes til at fastslå massen af fragt og post, hvis det er relevant

iv) en beskrivelse af måleudstyr, der i givet fald benyttes til at måle massen af passagerer, fragt og post.

▼B

BILAG II

Metodetringrænser for beregningsbaserede metoder i forbindelse med anlæg (artikel 12, stk. 1)

1. **Definition af metodetrin for aktivitetsdata**

Usikkerhedsgrænserne i tabel 1 finder anvendelse på metodetrin, der er relevante for krav til aktivitetsdata i henhold til artikel 28, stk. 1, litra a), samt i artikel 29, stk. 2, første punktum, og bilag IV til denne forordning. Usikkerhedsgrænsen fortolkes som den største tilladte usikkerhed for bestemmelse af kildestrømme i løbet af en rapporteringsperiode.

Hvis tabel 1 ikke indeholder aktiviteter anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF, og massebalancen ikke anvendes, benytter driftslederen metodetrinene anført i tabel 1 under »Forbrænding af brændsler og brændsel tilført som procesmateriale« for disse aktiviteter.

Tabel 1

Metodetrin for aktivitetsdata (største tilladt usikkerhed for hvert metodetrin)

Aktivitets-/kildestrømstype	Parameter som usikkerheden anvendes for	Metodetrin 1	Metodetrin 2	Metodetrin 3	Metodetrin 4
Forbrænding af brændsel og brændsel som tilført procesmateriale					
Standardhandelsbrændsel	Brændselsmængde [t] eller [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Andre brændsler i gasformig eller flydende form	Brændselsmængde [t] eller [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fast brændsel	Brændselsmængde [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Flaring	Flaregasmængde [Nm^3]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Røggasvask: Karbonat (metode A)	Mængde af brugt karbonat [t]	± 7,5 %			
Røggasvask: Gips (metode B)	Mængde af fremstillet gips [t]	± 7,5 %			
Raffinering af mineralolie					
Regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning (*)	Usikkerhedskrav gælder separat for hver emissionskilde	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Fremstilling af brint	Tilført kulbrinte [t]	± 7,5 %	± 2,5 %		
Fremstilling af koks					
Massebalancemetode	Hvert tilført og fremstillet materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Ristning og sintring af malm					
Tilført karbonat	Tilført karbonat og procesrestprodukter [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Massebalancemetode	Hvert tilført og fremstillet materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Parameter som usikkerheden anvendes for	Metodetrin 1	Metodetrin 2	Metodetrin 3	Metodetrin 4
Fremstilling af jern og stål					
Brændsel anvendt til proces	Hver massestrøm ind i og fra anlægget [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Massebalancemetode	Hvert tilført og fremstillet materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fremstilling af cementklinker					
Mængde af materiale, ovnen tilføres (metode A)	Alt relevant materiale tilført ovnen [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Klinkerfremstilling (metode B)	Fremstillede klinker [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Elfilterstøv	Elfilterstøv eller bypass-støv [t]	i.r. (**)	± 7,5 %		
Andet kulstof end karbonat	Hvert råstof [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Fremstilling af kalk og kalcinering af dolomit og magnesit					
Karbonat (metode A)	Alt relevant materiale tilført ovnen [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Jordalkaliske oxider (metode B)	Fremstillet kalk [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Ovnstøv (metode B)	Ovnstøv [t]	i.r. (**)	± 7,5 %		
Fremstilling af glas og mineraluld					
Karbonat (tilført)	Hvert karbonatråstof eller tilsætningsstoffer forbundet med emission af CO_2 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Fremstilling af keramiske produkter					
Tilført karbonat (metode A)	Hvert karbonatråstof eller tilsætningsstoffer forbundet med emission af CO_2 [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Alkaliske oxider (metode B)	Bruttofremstilling samt afviste produkter og affald fra ovnene og forsendelse [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Røggasvask	Forbrugt tørstof-$CaCO_3$ [t]	± 7,5 %			
Fremstilling af papirmasse og papir					
Tilskudskemikalier	Mængde af $CaCO_3$ og Na_2CO_3 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Produktion af carbon black					
Massebalancemetode	Hvert tilført og produceret materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fremstilling af ammoniak					
Brændsel anvendt til proces	Brændselsmængde anvendt til proces [t] eller [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Parameter som usikkerheden anvendes for	Metodetrin 1	Metodetrin 2	Metodetrin 3	Metodetrin 4
Fremstilling af brint og syntesegas					
Brændsel anvendt til proces	Brændselsmængde brugt til procesmateriale til brintproduktion [t] eller [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Massebalancemetode	Hvert tilført og fremstillet materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fremstilling af organiske massekemikalier					
Massebalancemetode	Hvert tilført og fremstillet materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fremstilling eller forarbejdning af ferrometaller og nonferrometaller, herunder sekundær aluminium					
Procesemissioner	Hvert tilført råmateriale eller procesaffald anvendt som tilført råmateriale i processen [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Massebalancemetode	Hvert tilført og fremstillet materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fremstilling af primær aluminium					
Massebalancemetode	Hvert tilført og produceret materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Emissioner af perfluorcarboner (hældningsmetoden)	primær aluminiumfremstillinger i [t], anodeeffektminutter i [antal anodeeffekter/celledage] og [anodeeffektminutter/forekomst]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Emissioner af perfluorcarboner (overspændingsmetoden)	primær aluminiumfremstilling i[t], anodeeffektoverspænding [mV] og strømeffektivitet [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) For overvågning af emissioner fra regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning (anden katalystregenerering og fleksible forkoksningsanlæg) i mineralolieraffinaderier er den krævede usikkerhed forbundet med den samlede usikkerhed ved alle emissioner fra denne kilde.

(**) Mængden [t] af elfilterstøv eller bypass-støv (hvis dette er relevant), der forlader ovnsystemet i rapporteringsperioden vurderet på basis af industriens retningslinjer for bedste praksis.

2. **Definition af metodetrin for beregningsfaktorer for forbrændingsemissioner**

Driftsledere overvåger emissionen af CO_2 fra alle typer forbrændingsprocesser, der finder sted under alle aktiviteter anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF eller omfattet af EU-ordningen under artikel 24 i dette direktiv ved brug af de i dette afsnit fastsatte definitioner af metodetrin. Når brændsel anvendes til proces, gælder samme regler som for forbrændingsemissioner. Hvis brændsel udgør en del af en massebalance i henhold til artikel 25, stk. 1, i denne forordning, gælder massebalancedefinitionerne i afsnit 3 i dette bilag.

Procesemission fra relateret røggasvask overvåges i henhold til bilag IV, afsnit 1, punkt C.

2.1. *Metodetrin for emissionsfaktorer*

Når en biomassefraktion bestemmes for et blandet brændsel eller materiale, er de definerede metodetrin relateret til den foreløbige emissionsfaktor. For fossile brændsler og materialer er metodetrinene relateret til emissionsfaktoren.

▼B

Metodetrin 1: Driftslederen anvender et af følgende:

a) standardfaktorerne anført i bilag VI, afsnit 1,

b) andre konstante værdier i overensstemmelse med artikel 31, stk. 1, litra d) eller e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI, afsnit 1.

Metodetrin 2a: Driftslederen anvender landespecifikke emissionsfaktorer for henholdsvis brændsel eller materiale i overensstemmelse med artikel 31, stk. 1, litra b) og c).

Metodetrin 2b: Driftslederen udleder emissionsfaktorer for brændsel baseret på en af følgende fastsatte referencer sammenholdt med en empirisk korrelation, som bestemmes mindst en gang om året i henhold til artikel 32-35 og artikel 39:

a) densitetsmåling af bestemte olier eller gasser, herunder dem som er fælles for raffinaderibranchen eller stålindustrien

b) nedre brændværdi for bestemte kultyper.

Driftslederen sikrer, at korrelationen opfylder kravene med hensyn til god teknisk praksis, og at den kun anvendes i forhold til værdier for den reference, der ligger inden for det område, som den er fastsat for.

Metodetrin 3: Driftslederen bestemmer emissionsfaktoren i overensstemmelse med de relevante forskrifter i artikel 32-35.

2.2. *Metodetrin for nedre brændværdi (NCV)*

Metodetrin 1: Driftslederen anvender et af følgende:

a) standardfaktorerne anført i bilag VI, afsnit 1

b) andre konstante værdier i overensstemmelse med artikel 31, stk. 1, litra d) eller e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI, afsnit 1.

Metodetrin 2a: Hvis driftslederen anvender landespecifikke faktorer for henholdsvis brændsel eller materiale i henhold til artikel 31, stk. 1, litra b) eller c).

▼B

Metodetrin 2b: For kommercielt handlede brændsler anvendes den nedre brændværdi, som udledes af indkøbsfortegnelserne fra brændselsleverandøren for det pågældende brændsel, forudsat den er udledt på grundlag af anerkendte nationale eller internationale standarder.

Metodetrin 3: Driftslederen bestemmer den nedre brændværdi i overensstemmelse med artikel 32-35.

2.3. *Metodetrin for oxidationsfaktorer*

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en oxidationsfaktor på 1.

Metodetrin 2: Driftslederen anvender oxidationsfaktorer for henholdsvis brændsel eller materiale i overensstemmelse med artikel 31, stk. 1, litra b) eller c).

Metodetrin 3: Hvad angår brændsel, udledes aktivitetsspecifikke faktorer af driftslederen baseret på relevant kulstofindhold i aske, spildevand og andet affald samt biprodukter og andet relevant, udledt ufuldstændigt oxideret kulstofgas med undtagelse af kulilte. Sammensætningsdata bestemmes i henhold til artikel 32-35.

2.4. *Metodetrin for biomassefraktion*

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en værdi fra den offentliggjorte liste i henhold til artikel 39, stk. 2, første punktum, eller en værdi bestemt i henhold til artikel 39, stk. 2, andet punktum, eller artikel 39, stk. 3.

Metodetrin 2: Driftslederen bestemmer specifikke faktorer i henhold til artikel 39, stk. 1.

3. **Definition af metodetrin for beregningsfaktorer for massebalancer**

Hvis en driftsleder anvender en massebalance i henhold til artikel 25, anvendes metodetrindefinitionerne i dette afsnit.

3.1. *Metodetrin for kulstofindhold*

Driftslederen anvender et af følgende metodetrin anført under dette punkt. Hvad angår beregning af kulstofindhold fra en emissionsfaktor, anvender driftslederen følgende ligninger:

a) for emissionsfaktorer udtrykt som t CO_2/TJ: $C = (EF \times NCV)/f$

b) for emissionsfaktorer udtrykt som t CO_2/t: $C = EF/f$

▼B

I disse formler angiver C kulstofindholdet udtrykt som en fraktion (ton kulstof pr. ton produkt), EF er emissionsfaktoren, NCV er den nedre brændværdi, og f er faktoren fastlagt i artikel 36, stk. 3.

Hvis en biomassefraktion bestemmes for et blandet brændsel eller materiale, er de definerede metodetrin relateret til det samlede kulstofindhold. Kulstoffets biomassefraktion bestemmes ved brug af metodetrinene defineret i afsnit 2.4 i dette bilag.

Metodetrin 1: Driftslederen anvender et af følgende:

a) kulstofindholdet udledt fra standardfaktorer anført i bilag VI, afsnit 1 og 2

b) andre konstante værdier i overensstemmelse med artikel 31, stk. 1, litra d) eller e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI, afsnit 1 og 2.

Metodetrin 2a: Driftslederen udleder kulstofindholdet fra landespecifikke emissionsfaktorer for det pågældende brændsel eller materiale i henhold til artikel 31, stk. 1, litra b) eller c).

Metodetrin 2b: Driftslederen udleder kulstofindholdet fra emissionsfaktorer for brændsel baseret på en af følgende fastsatte referencer sammenholdt med en empirisk korrelation, som bestemmes mindst en gang om året i henhold til artikel 32-35:

a) densitetsmåling af bestemte olier eller gasser, som er fælles for eksempelvis raffinaderibranchen eller stålindustrien

b) den nedre brændværdi for bestemte kultyper

Driftslederen skal sikre, at korrelationen opfylder kravene med hensyn til god teknisk praksis, og at den kun anvendes i forhold til værdier for den reference, der ligger inden for det område, som den er fastsat for.

Metodetrin 3: Driftslederen bestemmer kulstofindholdet i henhold til de relevante forskrifter i artikel 32-35.

3.2. *Metodetrin for nedre brændværdier*

Metodetrinene i afsnit 2.2 i dette bilag anvendes.

▼B

4. **Definition af metodetrin til beregningsfaktorer for procesemissioner fra karbonatnedbrydning**

Hvad angår alle procesemissioner, hvis de overvåges ved hjælp af standardmetoden i henhold til artikel 24, stk. 2, anvendes følgende metodetrindefinitioner for emissionsfaktoren:

a) Metode A: Baseret på tilførsel, emissionsfaktoren og aktivitetsdata forbundet med mængden af tilført materiale i processen.

b) Metode B: Baseret på produktionsmængde, emissionsfaktoren og aktivitetsdata forbundet med produktionsmængden fra processen.

4.1. *Metodetrin for emissionsfaktoren ved brug af metode A*

Metodetrin 1: Mængden af relevante karbonater i hvert enkelt relevant tilført materiale bestemmes i overensstemmelse med artikel 32-35. Sammensætningsdata omregnes til emissionsfaktorer ved anvendelse af de støkiometriske forhold i bilag VI, afsnit 2.

4.2. *Metodetrin for omregningsfaktoren ved brug af metode A*

Metodetrin 1: Der anvendes en omregningsfaktor på 1.

Metodetrin 2: Karbonater og andet kulstof, der udledes i processen, medregnes ved hjælp af en omregningsfaktor med en værdi mellem 0 og 1. Driftslederen må forudsætte fuld omsætning af et eller flere tilførte materialer og henføre uomsatte materialer eller andet kulstof til det resterende materiale, som ovnen tilføres. Produkternes øvrige relevante kemiske parametre bestemmes i overensstemmelse med artikel 32-35.

4.3. *Metodetrin for emissionsfaktoren ved brug af metode B*

Metodetrin 1: Driftslederen anvender standardfaktorerne anført i bilag VI, afsnit 2, tabel 3.

Metodetrin 2: Driftslederen anvender en landespecifik emissionsfaktor i henhold til artikel 31, stk. 1, litra b) eller c).

Metodetrin 3: Bestemmelsen af mængden af relevante metalilter, der stammer fra nedbrydningen af karbonater i produktet, udføres i henhold til artikel 32-35. Støkiometriske forhold, jf. bilag VI, afsnit 2, tabel 3, anvendes til at omregne sammensætningsdata til emissionsfaktorer under den forudsætning, at alle de relevante metalilter er blevet udledt fra de pågældende karbonater.

▼B

4.4. *Metodetrin for omregningsfaktoren ved brug af metode B*

Metodetrin 1: Der anvendes en omregningsfaktor på 1.

Metodetrin 2: Mængden af ikke-karbonatholdige forbindelser for de relevante metaller i råstofferne, herunder returstøv eller flyveaske eller andre allerede brændte materialer, afspejles ved hjælp af omregningsfaktorer med en værdi på mellem 0 og 1, hvor værdien 1 svarer til en fuldstændig omsætning af råstoffets karbonater til oxider. Den yderligere bestemmelse af relevante kemiske parametre for procestilførslerne udføres i henhold til artikel 32-35.

▼B

BILAG III

Overvågningsmetoder for luftfart (artikel 52 og artikel 56)

1. **Beregningsmetoder til bestemmelse af drivhusgasser i luftfartøjssektoren**

Metode A

Luftfartøjsoperatøren anvender følgende formel:

Det faktiske brændstofforbrug for hver flyvning [t] = Brændstofmængde i luftfartøjets brændstoftanke efter endt brændstofpåfyldning til flyvningen [t] — brændstofmængde i luftfartøjets brændstoftanke efter endt brændstofpåfyldning til den efterfølgende flyvning [t] + brændstofpåfyldning for denne efterfølgende flyvning [t]

Foretages der ingen brændstofpåfyldning til flyvningen eller en efterfølgende flyvning, bestemmes brændstofmængden i luftfartøjets tanke ved fjernelsen af blokkene (block-off) eller den efterfølgende flyvning. I det særlige tilfælde at et luftfartøj efter en flyvning, hvor brændstofforbruget overvåges, udfører andre aktiviteter end en flyvning, herunder et større vedligeholdelseseftersyn hvor tankene tømmes, kan en luftfartøjsoperatør erstatte tallene for »brændstofmængde i luftfartøjets brændstoftanke efter endt brændstofpåfyldning for flyvningen + brændstofpåfyldning for denne efterfølgende flyvning« med »brændstofmængde i tankene ved begyndelsen af luftfartøjets efterfølgende aktivitet« ifølge registreringen i de tekniske logbøger.

Metode B

Luftfartøjsoperatøren anvender følgende formel:

Det faktiske brændstofforbrug for hver flyvning [t] = brændstofmængde i luftfartøjets tanke ved placeringen af blokke ved afslutningen af den foregående flyvning (block-on) [t] + brændstofpåfyldning for flyvningen [t] — brændstofmængde i tankene ved placeringen af blokke ved flyvningens afslutning (block-on) [t]

Tidspunktet for placeringen af blokkene kan betragtes som svarende til det tidspunkt, hvor motorerne stoppes. Hvis et luftfartøj ikke har udført en flyvning forud for den flyvning, som brændstofforbruget overvåges for, kan luftfartøjsoperatøren erstatte »brændstofmængde i luftfartøjets tanke ved afslutningen af luftfartøjets foregående aktivitet« med »brændstofmængde i luftfartøjets tanke ved ankomsttidspunktet ved afslutningen af den foregående flyvning« ifølge registreringen i de tekniske logbøger.

2. **Metodetrinniveau for brændstofforbrug**

Tabel 1:

Metodetrin for aktivitetsdata for emissioner inden for luftfart

	Metodetrinsniveau	
	Metodetrin 1	Metodetrin 2
Maksimal usikkerhed vedrørende den overordnede mængde brændstof i ton, der forbruges af en luftfartøjsoperatør i en rapporteringsperiode	± 5,0 %.	± 2,5 %.

▼B

3. **Emissionsfaktorer for standardbrændstoffer**

Tabel 2:

CO_2-emissionsfaktorer for brændstof til luftfart

Brændsel	Emissionsfaktor (t CO_2/t brændstof)
Flyvebenzin (AvGas)	3,10
Jet benzin (Jet B)	3,10
Jet kerosine (Jet A1 eller Jet A)	3,15

4. **Beregning af storcirkelafstand**

Flyvestrækning [km] = storcirkelafstand [km] + 95 km

Storcirkelafstanden defineres som den korteste flyvestrækning mellem to givne punkter på jordens overflade, hvilket tilnærmes med anvendelse af det system, som er omhandlet i artikel 3.7.1.1. i bilag 15 til Chicago-konventionen (WGS 84).

Flyvepladsers breddegrad og længdegrad hentes enten fra data for flyvepladsers beliggenhed som offentliggjort i Aeronautical Information Publications (AIP) i overensstemmelse med bilag 15 til Chicago-konventionen eller fra en kilde, der benytter sådanne AIP-data.

Flyvestrækninger, som beregnes med software eller af en tredjepart, må også anvendes, såfremt beregningsmetoden bygger på ovennævnte formel i dette afsnit, AIP-data og WGS 84-krav.

▼B

BILAG IV

Aktivitetsspecifikke overvågningsmetoder for stationære anlæg (artikel 20, stk. 2)

1. **Specifikke overvågningsregler for emissioner fra forbrændingsprocesser**

A. *Anvendelsesområde*

Driftsledere overvåger emissionen af CO_2 fra alle typer forbrændingsprocesser, der finder sted under alle aktiviteter anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF eller er omfattet af EU-ordningen i henhold til artikel 24 i direktivet, herunder relaterede røggasvaskprocesser i henhold til forskrifterne i dette bilag. Enhver emission fra brændsel anvendt til proces betragtes som forbrændingsemission med hensyn til overvågnings- og rapporteringsmetoder, med forbehold for andre klassificeringer for emissioner.

Driftslederen overvåger og rapporterer ikke emissioner fra forbrændingsmotorer til transportformål. Driftslederen tilskriver alle emissioner fra forbrænding af brændsler ved et anlæg til dette anlæg, uanset om der eksporteres varme eller el til andre anlæg. Driftslederen tilskriver ikke emissioner i tilknytning til frembringelse af varme eller el, som overføres fra andre anlæg, til det anlæg, som modtager den.

Driftslederen inkluderer som minimum følgende emissionskilder: kedler, brændere, turbiner, varmeaggregater, industriovne, forbrændingsovne, brændingsovne, ovne, tørreovne, motorer, gasflaring, gasvaskere (procesemissioner) og enhver anden type udstyr eller maskineri, der anvender brændsel, undtagen udstyr eller maskineri med forbrændingsmotorer, der anvendes til transport.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra forbrændingsprocesser beregnes i henhold til artikel 24, stk. 1, medmindre brændslerne er omfattet af en massebalance i henhold til artikel 25. De i bilag II, afsnit 2, definerede metodetrin anvendes. Ydermere overvåges procesemissioner fra røggasvask ifølge forskrifterne fastlagt under C).

For emissioner fra gasflaring gælder særlige krav som fastlagt under D) i dette afsnit.

Forbrændingsprocesser, der finder sted i gasbehandlingsterminaler kan overvåges ved hjælp af en massebalance i henhold til artikel 25.

C. *Røggasvask*

CO_2-procesemissioner fra brugen af karbonat til syregasvask fra røggasstrømmen beregnes i henhold til artikel 24, stk. 2, på grundlag af forbrugt karbonat (metode A) eller fremstillet gips (metode B).

▼B

Metode A: Emissionsfaktor

Metodetrin 1: Emissionsfaktoren bestemmes ud fra støkiometriske forhold som fastlagt i andet afsnit i bilag VI. Mængden af $CaCO_3$ og $MgCO_3$ i hvert relevant tilført materiale, ovnen tilføres, bestemmes ud fra industriens retningslinjer for bedste praksis.

Metode B: Emissionsfaktor

Metodetrin 1: Emissionsfaktoren er det støkiometriske forhold af tør gips ($CaSO_4$ $2H_2O$) i forhold til udledt CO_2: 0,2558 t CO_2/t gips.

D. *Afbrænding af gas uden nyttiggørelse*

Ved beregning af emission fra gasflaring medregner driftslederen rutinemæssig flaring og driftsmæssig flaring (»trips«, opstart og nedlukning samt nødudslip). Driftslederen inkluderer også indeholdt CO_2 i henhold til artikel 48.

Uanset bilag II, afsnit 2.1, defineres metodetrin 1 og 2b for emissionsfaktoren som følger:

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en referenceemissionsfaktor på 0,00393 t CO_2/Nm^3 udledt fra forbrændingen af ren ethan, der anvendes som konservativ reference for flaregasser.

Metodetrin 2b: Anlægsspecifikke emissionsfaktorer udledes af et overslag over flarestrømmens molekylvægt ved procesmodellering på grundlag af industriens standardmodeller. Ved indregning af strømmens sammensætning og molekylvægten af hver delstrøm i den, opnås et vægtet årsgennemsnit for flaregassens molekylvægt.

Uanset bilag II, afsnit 2.3, anvendes kun metodetrin 1 og 2 for oxidationsfaktoren for flaregas.

2. **Raffinering af mineralolie som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen overvåger og rapporterer al CO_2-emission fra forbrænding og produktionsprocesser, der finder sted på raffinaderier.

▼B

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: kedler, procesvarmeanlæg/-forarbejdningsanlæg, forbrændingsmotorer/turbiner, anlæg til katalytisk og termisk oxidation, kokskalcineringsovne, brandvandpumper, nød-/reservegeneratorer, flaring, forbrændingsovne, katalysatorer til krakning, anlæg til fremstilling af brint, Claus-procesanlæg, regenerering af katalysatorer (ved katalytisk krakning og andre katalytiske processer) og koksanlæg (fleksibel forkoksning, forsinket forkoksning).

B. *Specifikke overvågningsregler*

Overvågningen af raffinering af mineralolie udføres i henhold til afsnit 1 af dette bilag for forbrændingsemissioner, herunder røggasvask. Driftslederen kan vælge at benytte massebalancemetoden i henhold til artikel 25 for hele raffinaderiet eller for individuelle procesenheder, f.eks. forgasning af tung olie eller kalcineringsanlæg. Såfremt der anvendes kombinationer af standardmetode og massebalance, fremlægger driftslederen dokumentation for den kompetente myndighed, der beviser fuldstændigheden i omfattede emissioner, samt at der ikke sker nogen dobbelttælling af emissioner.

Uanset artikel 24 og 25 overvåges emission fra regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning, anden katalysatorregenerering og fleksibel forkoksningsanlæg ved massebalance, hvor der tages højde for tilførselsluften og røggassens tilstand. Al kulilte (CO) i røggassen regnes som CO_2 ved anvendelse af følgende masseforhold: t CO_2 = t CO * 1,571. Analysen af tilført luft og røggasser samt valget af metodetrin sker efter bestemmelserne i artikel 32-35. Den anvendte beregningsmetode skal godkendes af den kompetente myndighed.

Uanset artikel 24 beregnes emissioner fra fremstilling af brint som aktivitetsdata (udtrykt som ton tilførte kulbrinter) ganget med emissionsfaktoren (udtrykt som t CO_2/t tilført). Der er fastlagt følgende metodetrin for emissionsfaktoren:

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en referenceværdi på 2,9 t CO_2 pr. ton forarbejdet tilført materiale ud fra et konservativt skøn baseret på ethan.

Metodetrin 2: Driftslederen anvender en aktivitetsspecifik emissionsfaktor beregnet fra kulstofindholdet af tilført gas, fastlagt i henhold til artikel 32-35.

3. **Fremstilling af koks som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: råmateriale (inklusive kul eller oliekoks), traditionelle brændsler (inklusive naturgas), procesgasser (inklusive højovnsgas), andre brændsler og røggasvask.

▼B

B. *Specifikke overvågningsregler*

Til overvågning af emissioner fra fremstilling af koks kan driftslederen vælge at anvende en massebalance i henhold til artikel 25 og bilag II, afsnit 3, eller anvende standardmetoden i henhold til artikel 24 samt bilag II, afsnit 2 og 4.

4. **Ristning og sintring af malm som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: råmaterialer (kalcinering af kalksten, dolomit og karbonatholdig jernmalm, inklusive $FeCO_3$), traditionelle brændsler (inklusive naturgas og koks/kokssmuld), procesgasser (inklusive koksovnsgas og højovnsgas), restprodukter fra processen, der anvendes som råmateriale, herunder filtreret støv fra sintringsanlægget, konverteren og højovn, andre brændsler og røggasvask.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Til overvågning af emissioner fra ristning, sintring eller pelletering af malm kan driftslederen vælge at anvende en massebalance i henhold til artikel 25 og bilag II, afsnit 3, eller anvende standardmetoden i henhold til artikel 24 samt bilag II, afsnit 2 og 4.

5. **Fremstilling af støbejern og stål som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: råmaterialer (kalcinering af kalksten, dolomit og karbonatholdig jernmalm, inklusive $FeCO_3$), traditionelle brændsler (naturgas, kul og koks), reduktionsmidler (inklusive koks, kul og plastik), procesgasser (koksovnsgas, højovnsgas og oxygenovensgas), forbrug af grafikelektroder, andre brændsler og røggasvask.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Til overvågning af emissioner fra fremstilling af støbejern og stål kan driftslederen vælge at bruge en massebalance i henhold til artikel 25 og bilag II, afsnit 3, eller anvende standardmetoden i henhold til artikel 24 samt bilag II, afsnit 2 og 4, for mindst en del af kildestrømmene, men det er vigtigt at undgå mangler eller dobbelttælling af emission.

Uanset bilag II, afsnit 3.1, defineres metodetrin 3 for kulstofindholdet som følger:

Metodetrin 3: Driftslederen udleder kulstofindholdet i tilførte eller producerede strømme efter bestemmelserne i artikel 32-35, hvad angår repræsentativ prøvetagning af brændsler, produkter og biprodukter samt bestemmelse af disses kulstofindhold og biomassefraktion. Driftslederen baserer kulstofindholdet i produkter eller halvfabrikata på baggrund af årsanalyser i

▼B

henhold til artikel 32-35 i denne forordning eller beregner dette ud fra middelværdierne for de pågældende sammensætninger, som specificeres i relevante internationale eller nationale standarder.

6. **Fremstilling eller bearbejdning af ferrometaller og nonferrometaller som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen anvender ikke bestemmelserne i dette afsnit til overvågning og rapportering af CO_2-emissioner fra fremstilling af støbejern og stål og primær aluminium.

Driftslederen skal som minimum overveje følgende potentielle CO_2-emissionskilder: traditionelle brændsler, alternative brændsler, inklusive granuleret plastikmateriale fra shredderanlæg, reduktionsmidler, inklusive koks, grafitelektroder, råmaterialer, inklusive kalksten og dolomit, kulstofholdig malm og koncentrater deraf samt sekundære råmaterialer.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Såfremt kulstof, der stammer fra brændsel eller tilførte materialer anvendt af dette anlæg, forbliver i produkterne eller andre resultater af produktionen, anvender driftslederen en massebalance i henhold til artikel 25 og bilag II, afsnit 3. Såfremt dette ikke er tilfældet, beregner driftslederen forbrænding og procesemission separat ved anvendelse af standardmetoden i henhold til artikel 24 samt bilag II, afsnit 2 og 4.

Hvis der anvendes massebalance, kan driftslederen vælge at inkludere emissioner fra forbrændingsprocesser i massebalancen eller bruge standardmetoden i henhold til artikel 24 og afsnit 1 i dette bilag for en del af kildestrømmene, men det er vigtig at undgå mangler eller dobbelttælling af emissioner.

7. **CO_2-emissioner fra fremstilling af primær aluminium som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen anvender bestemmelser fra dette afsnit til overvågning og rapportering af CO_2-emissioner fra fremstillingen af elektroder til primær aluminiumsmeltning, herunder uafhængige anlæg til fremstilling af disse elektroder.

Driftslederen overvejer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: brændsel til produktion af varme eller damp, elektrodefremstilling, reduktion af Al_2O_3 under elektrolyse, der er relateret til elektrodeforbrug, brug af natriumkarbonat eller andre karbonater til røggasvask.

De forbundne emissioner af perfluorcarboner (PFC), der er resultatet af anodeeffekter, herunder fugitive emissioner, overvåges i henhold til afsnit 8 i dette bilag.

▼B

B. *Specifikke overvågningsregler*

Driftslederen fastsætter CO_2-emissioner fra fremstilling eller forarbejdning af primær aluminium ved hjælp af massebalancemetoden i henhold til artikel 25. I massebalancemetoden medregnes alt kulstof fra tilførsler, lagerbeholdninger, produkter og andet, som eksporteres, under blanding, formning, bagning og genanvendelse af elektroder samt fra elektrodeforbruget under elektrolysen. Når der anvendes prebake-anoder, kan der enten benyttes særskilte massebalancer for produktion og forbrug eller en fælles massebalance, som omfatter både produktion og forbrug af elektroder. Hvis der anvendes Søderberg-elektroder, skal driftslederen benytte én samlet massebalance.

Hvis der anvendes massebalance, kan driftslederen vælge at inkludere emissioner fra forbrændingsprocesser i massebalancen eller bruge standardmetoden i henhold til artikel 24 og afsnit 1 i dette bilag til en del af kildestrømmene, men det er vigtig at undgå mangler eller dobbelttælling af emissioner.

8. **PFC-emissioner fra fremstilling eller bearbejdning af primær aluminium som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen anvender følgende emissioner af perfluorcarboner (PFC), der er resultatet af anodeeffekter, herunder fugitive emissioner af PFC. For CO_2-emissioner forbundet hermed, herunder emissioner fra elektrodefremstilling, anvender driftslederen afsnit 7 i dette bilag.

B. *Opgørelse af PFC-emissioner*

PFC-emissioner beregnes ud fra de emissioner, der kan måles i en kanal eller skorsten (»punktemissionskilde«), de fugitive emissioner og kanalens opsamlingseffektivitet:

PFC-emissioner (i alt) = PFC-emissioner (kanal)/opsamlingseffektivitet

Opsamlingseffektiviteten måles, når de anlægsspecifikke emissionsfaktorer er bestemt. Dertil benyttes den seneste udgave af den vejledning, der er nævnt under Metodetrin 3 i punkt 4.4.2.4 i IPCC-retningslinjerne fra 2006.

Driftslederen beregner emissioner af CF_4 og C_2F_6 udledt gennem en kanal eller skorsten ved hjælp af en af følgende metoder:

a) Metode A, hvor anodeeffektminutter pr. celledag registreres

b) Metode B, hvor anodeeffektoverspænding registreres.

▼B

Beregningsmetode A — hældningsmetoden

Driftslederen anvender følgende ligninger til opgørelse af PFC-emissioner:

$$CF_4\text{-emissioner t} = AEM \times (SEF_{CF4}/1\,000) \times Pr_{Al}$$

$$C_2F_6\text{-emissioner [t]} = CF_4\text{-emissioner} \times F_{C2F6}$$

hvor:

AEM = anodeeffektminutter/celledøgn

SEF_{CF4} = hældningsemissionsfaktor [(kg CF_4/t produceret Al)/(anodeeffektminutter/celledøgn)] Hvis der anvendes forskellige celletyper, kan der anvendes forskellige SEF-værdier efter behov.

Pr_{Al} = årlig produktion af primær aluminium [t]

F_{C2F6} = vægtandelen af C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4)

Anodeeffektminutter pr. celledøgn udtrykker hyppigheden af anodeeffekter (antal anodeeffekter/celledøgn) multipliceret med anodeeffekternes gennemsnitlige varighed [anodeeffektminutter/forekomst]:

AEM = hyppighed × gennemsnitsvarighed

Emissionsfaktor: Emissionsfaktoren for CF_4 (hældningsemissionsfaktoren SEF_{CF4}) udtrykker den mængde [kg] CF_4, der udledes pr. ton produceret aluminium for hvert anodeeffektminut/celledøgn. Emissionsfaktoren (vægtandelen af F_{C2F6}) for C_2F_6 udtrykker den mængde [t] C_2F_6, der udledes, i forhold til den mængde [t] CF_4, der udledes.

Metodetrin 1: Driftslederen anvender teknologispecifikke emissionsfaktorer fra tabel 1 i dette afsnit af bilag IV.

Metodetrin 2: Driftslederen anvender anlægsspecifikke emissionsfaktorer for CF_4 og C_2F_6, som er fastlagt på grundlag af kontinuerlige eller periodiske feltmålinger. Til at fastlægge disse emissionsfaktorer benytter

▼B

driftslederen den seneste udgave af den vejledning, der er nævnt under metodetrin 3 i afsnit 4.4.2.4 i IPCC-retningslinjerne fra 2006. ([1]) Driftslederen bestemmer hver emissionsfaktor med en maksimal usikkerhed på ± 15 %.

Driftslederen fastsætter emissionsfaktorerne mindst en gang hvert tredje år eller oftere, hvis relevante anlægsændringer gør det nødvendigt. Ved relevante ændringer forstås en ændring i fordelingen af anodeeffekternes varighed og en ændring af reguleringsalgoritmen, der indvirker på fordelingen af forskellige anodeeffekttyper eller karakteren af rutinen for terminering af anodeeffekter.

Tabel 1: Teknologispecifikke emissionsfaktorer for aktivitetsdata til hældningsmetoden.

Teknologi	Emissionsfaktor for CF_4 (SEF_{CF4}) (kg CF_4/t Al)/(AE-min/celledøgn)	Emissionsfaktor for C_2F_6 (F_{C2F6}) [t C_2F_6/t CF_4]
Centre Worked Prebake (CWPB)	0,143	0,121
Vertical Stud Søderberg (VSS)	0,092	0,053

Beregningsmetode B — Overspændingsmetoden

Hvis der måles anodeeffektoverspænding, anvender driftslederen følgende ligninger til at bestemme PFC-emissionerne:

CF_4-emissioner [t] = OVC × (AEO/CE) × Pr_{Al} × 0,001

C_2F_6-emissioner [t] = CF_4-emission × F_{C2F6}

hvor:

OVC = overspændingskoefficient (»emissionsfaktor«) udtrykt som kg CF_4 pr. ton produceret aluminium pr. mV overspænding

AEO = anodeeffektoverspænding pr. celle [mV] bestemt som integralet af (tid × spænding over målspændingen) divideret med dataindsamlingens varighed (tiden)

CE = gennemsnitligt strømudbytte af aluminiumproduktionen [%]

Pr_{Al} = årlig produktion af primær aluminium [t]

([1]) International Aluminium Institute; The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol; October 2006;US Environmental Protection Agency and International Aluminium Institute; Protocol for Measurement of Tetrafluoromethane (CF4) and Hexafluoroethane (C2F6) Emissions from Primary Aluminum Production; April 2008.

▼B

F_{C2F6} = vægtandelen af C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4)

Udtrykket AEO/CE (anodeeffektoverspænding/strømudbytte) betegner den tidsintegrerede gennemsnitlige anodeeffektoverspænding [mV overspænding] pr. gennemsnitligt strømudbytte [%]

Emissionsfaktor: Emissionsfaktoren for CF_4 (»overspændingskoefficienten«, OVC) udtrykker den mængde [kg] CF_4, der udledes pr. t produceret aluminium pr. millivolt overspænding [mV]. Emissionsfaktoren for C_2F_6 (vægtandelen af F_{C2F6}) udtrykker den mængde [t] C_2F_6, der udledes, i forhold til den mængde [t] CF_4, der udledes.

Metodetrin 1: Driftslederen anvender teknologispecifikke emissionsfaktorer fra tabel 2 i dette afsnit af bilag IV.

Metodetrin 2: Driftslederen anvender anlægsspecifikke emissionsfaktorer for CF_4 [(kg CF_4/t Al)/mV] og C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4], som er fastlagt på grundlag af kontinuerlige eller periodiske feltmålinger. Til at fastlægge disse emissionsfaktorer benytter driftslederen den seneste udgave af den vejledning, der er nævnt under metodetrin 3 i afsnit 4.4.2.4 i IPCC-retningslinjerne fra 2006. Driftslederen bestemmer emissionsfaktorer med en maksimal usikkerhed på ± 15 % hver.

Driftslederen fastsætter emissionsfaktorerne mindst en gang hvert tredje år eller oftere, hvis relevante anlægsændringer gør det nødvendigt. Ved relevante ændringer forstås bl.a. en ændring i fordelingen af anodeeffekternes varighed og en ændring af reguleringsalgoritmen, der indvirker på fordelingen af forskellige anodeeffekttyper eller karakteren af rutinen for terminering af anodeeffekter.

Tabel 2: Teknologispecifikke emissionsfaktorer for aktivitetsdata til overspændingsmetoden

Teknologi	Emissionsfaktor for CF_4 [(kg CF_4/t Al)/mV]	Emissionsfaktor for C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4]
Centre Worked Prebake (CWPB)	1,16	0,121
Vertical Stud Søderberg (VSS)	i.r.	0,053

▼B

C. *Bestemmelse af $CO_{2(e)}$-emission*

Driftslederen beregner $CO_{2(e)}$-emissioner fra CF_4- og C_2F_6-emissioner som følger med potentialerne for global opvarmning som anført i bilag VI, afsnit 3, tabel 6:

PFC-emissioner [t $CO_{2(e)}$] = CF_4-emissioner [t] * GWP_{CF4} + C_2F_6-emissioner [t] * GWP_{C2F6}

9. **Fremstilling af cementklinker som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: kalcinering af kalksten i råmaterialerne, traditionelle fossile ovnbrændsler, alternative fossilt baserede ovnbrændsler og råmaterialer, biomasseovnbrændsler (biomasseaffald), andre brændsler end ovnbrændsler, organisk kulstofindhold af kalksten og skiffer og råmaterialer anvendt til røggasvask.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra forbrænding overvåges i overensstemmelse med afsnit 1 i dette bilag. Procesemissioner fra råmaterialekomponenter overvåges i overensstemmelse med afsnit 4 i bilag II baseret på karbonatindhold i mængden frembragt ved processen af procesråmaterialet (beregningsmetode A) eller mængden af fremstillede klinker (beregningsmetode B). Karbonater, der skal tages i betragtning, omfatter som minimum $CaCO_3$, $MgCO_3$ og $FeCO_3$.

CO_2-emissioner forbundet med støv fjernet fra processen og til organisk kulstof i råmaterialer føjes til i henhold til underafsnit C) og D) i dette afsnit i bilag IV.

Beregningsmetode A: Mængden af materiale, ovnen tilføres

Når cementovnstøv (elfilterstøv) og bypass-støv forlader ovnsystemet, medtager driftslederen ikke relateret råmateriale som materiale tilført ovnen, men beregner emissioner fra elfilterstøv i henhold til underafsnit C).

Medmindre råmaterialet som sådant er specificeret, anvender driftslederen usikkerhedskravene for aktivitetsdata særskilt for hvert af de relevante materialer, hvormed ovnen tilføres kulstof, idet det skal undgås at dobbelttælle eller udelade recirkulations- eller bypass-materiale. Hvis aktivitetsdata opgøres på basis af fremstillede klinker, kan nettomængden af råmateriale opgøres ved empirisk at opgøre et anlægsspecifikt forhold mellem råmateriale og klinker. Dette forhold skal ajourføres mindst en gang om året ud fra industriens retningslinjer for bedste praksis.

Beregningsmetode B: Baseret på klinkefremstilling

Driftslederen opgør aktivitetsdata som klinkefremstilling [t] for rapporteringsperioden ved hjælp af en af følgende metoder:

a) ved direkte vejning af klinkerne

▼B

b) ud fra mængden af leveret cement baseret på materialebalance ved indregning af afsendte og leverede klinker samt udsving i lagerbeholdning af klinker i følgende formel:

frembragte klinker [t] = ((leveret cement [t] – ændring i cementbeholdning [t]) * forholdet mellem klinker og cement [t klinker/t cement]) – (leverede klinker [t]) + (afsendte klinker [t]) – (udsving i beholdning af klinker [t]).

Driftslederen bestemmer enten forholdet mellem cement og klinker for hvert af de forskellige cementprodukter efter bestemmelserne i artikel 32-35 eller beregner forholdet ud fra forskellen i cementleveringer og beholdningsudsving for cement og alle materialer, der anvendes som tilsætningsmidler til cementen, herunder bypass-støv og elfilterstøv.

Uanset afsnit 4 i bilag II defineres metodetrin 1 for emissionsfaktoren som følger:

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en emissionsfaktor på 0,525 t CO_2/t klinker.

C. *Emissioner relateret til frasorteret støv*

Driftslederen tilføjer CO_2-emissioner fra bypass-støv eller elfilterstøv, der forlader ovnsystemet, korrigeret for et delvist kalcineringsforhold af elfilterstøv beregnet som procesemission i henhold til artikel 24, stk. 2. Uanset afsnit 4 i bilag II defineres metodetrin 1 og 2 for emissionsfaktoren som følger:

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en emissionsfaktor på 0,525 t CO_2/t støv.

Metodetrin 2: Driftslederen bestemmer emissionsfaktoren (EF) mindst en gang årligt i henhold til artikel 32-35 og anvender følgende formel:

$$\mathrm{EF}_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * \mathrm{d}}{1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * \mathrm{d}}$$

hvor:

EF_{CKD} = emissionsfaktor for delvist kalcineret elfilterstøv (CKD) [t CO_2/t CKD]

EF_{Cli} = anlægsspecifik emissionsfaktor for klinker ([CO_2/t klinker]

d = grad af elfilterstøvkalcinering (frigivet CO_2 i % af samlet CO_2 fra karbonater i råmaterialerne)

Metodetrin 3 for emissionsfaktoren finder ikke anvendelse.

▼B

D. *Emissioner fra andre former for kulstof end karbonat i råmateriale*

Driftslederen opgør emissioner fra andre former for kulstof end karbonat, som minimum fra kalksten, skiffer eller alternative råmaterialer (f.eks. flyveaske), som ovnen tilføres, i henhold til artikel 24, stk. 2.

Følgende definitioner for metodetrin for emissionsfaktoren anvendes:

Metodetrin 1: Indholdet af andre former for kulstof end karbonat i det relevante råmateriale anslås ud fra industriens retningslinjer for bedste praksis.

Metodetrin 2: Indholdet af andre former for kulstof end karbonat i det relevante råmateriale anslås mindst en gang årligt efter bestemmelserne i artikel 32-35.

Følgende definitioner for metodetrin for omregningsfaktoren anvendes:

Metodetrin 1: Der anvendes en omregningsfaktor på 1.

Metodetrin 2: Omregningsfaktoren beregnes efter industriens retningslinjer om bedste praksis.

10. **Fremstilling af kalk eller kalcinering af dolomit eller magnesit som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen skal som minimum inkludere følgende potentielle CO_2-emissionskilder: kalcinering af kalksten, dolomit eller magnesit i råmaterialerne, traditionelle fossile ovnbrændsler, alternative fossilt baserede ovnbrændsler og råmaterialer, biomasseovnbrændsler (biomasseaffald) og andre brændsler.

Når brændt kalk og CO_2 fra kalkstenen anvendes til renselsesformål, så næsten den samme mængde CO_2 bindes igen, skal nedbrydningen af karbonater samt renselsesprocessen ikke inkluderes separat i overvågningsplanen for anlægget.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra forbrænding overvåges i overensstemmelse med afsnit 1 i dette bilag. Procesemissioner fra råmaterialer overvåges i henhold til afsnit 4 i bilag II. Karbonater af kalcium og magnesium skal altid tages i betragtning. Andre karbonater og organisk kulstof i råmaterialerne skal medregnes, hvor dette er relevant.

For metoden baseret på tilført materiale korrigeres karbonatindholdsværdier for indholdet af vand og gangbjergart i materialet. Ved magnesiafremstilling tages andre magnesiumbærende mineraler end karbonater i betragtning efter behov.

▼B

Dobbelttælling eller udeladelse af recirkulations- eller bypass-materiale skal undgås. Ved anvendelse af metode B anses kalkovnstøv for at være en separat kildestrøm, hvor dette er relevant.

Hvor der anvendes CO_2 i anlægget, eller dette overføres til et andet anlæg til fremstilling af PCC (udfældet kalciumkarbonat), medregnes denne mængde CO_2 som udledt af anlægget, der har frembragt CO_2-mængden.

11. **Fremstilling af glas, glasfiber eller mineraluldsisoleringsmateriale som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen anvender også bestemmelserne i dette afsnit for anlæg til produktion af vandglas og stenuld.

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: nedbrydning af alkaliske og jordalkaliske karbonater som følge af smeltning af råmaterialer, traditionelle fossile brændsler, alternative fossilt baserede brændsler og råmaterialer, biomassebrændsler (biomasseaffald), andre brændsler, kulstofholdige additiver, herunder koks- og kulstøv og grafit, efterbrænding af røggasser og røggasvask.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra forbrænding, herunder røggasvask, og fra procesmaterialer, herunder koks, grafit og kulstøv, overvåges i henhold til afsnit 1 i dette bilag. Procesemissioner fra råmaterialer overvåges i henhold til afsnit 4 i bilag II. Karbonater, der skal medregnes, skal som minimum omfatte $CaCO_3$, $MgCO_3$, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $BaCO_3$, Li_2CO_3, K_2CO_3, og $SrCO_3$. Kun metode A kan anvendes.

Følgende definitioner for metodetrin for emissionsfaktoren anvendes:

Metodetrin 1:	Støkiometriske forhold anført i afsnit 2 i bilag VI anvendes. Renheden af relevante, tilførte materialer bestemmes efter industriens bedste praksis.
Metodetrin 2:	Mængden af relevante karbonater i hvert enkelt relevant, tilført materiale bestemmes i overensstemmelse med artikel 32-35.

Til omregningsfaktoren finder kun metodetrin 1 anvendelse.

▼B

12. **Fremstilling af keramiske produkter som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen skal som minimum inkludere følgende potentielle CO_2-emissionskilder: ovnbrændsler, kalcinering af kalksten/dolomit og andre karbonater i råmaterialet, kalksten og andre karbonater til nedbringelse af mængden af luftforurenende stoffer og former for røggasrensning, fossile eller biomassebaserede additiver, som anvendes til at fremkalde porøsitet, inklusive polystyrol, papirfremstillingsrester eller savsmuld, fossilt organisk materiale i ler og andre råmaterialer.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra forbrænding, herunder røggasvask, overvåges i overensstemmelse med afsnit 1 i dette bilag. Procesemissioner fra råstofkomponenter overvåges i henhold til afsnit 4 i bilag II. For keramik baseret på renset eller syntetisk ler kan driftslederen anvende enten metode A eller metode B. For keramiske produkter baseret på uforarbejdet ler, og hvis ler eller additiver med betydeligt organisk indhold anvendes, anvender driftslederen metode A. Karbonater i kalcium skal altid medregnes. Andre karbonater og organisk kulstof i råmaterialerne skal medregnes, hvor dette er relevant.

Uanset afsnit 4 i bilag II anvendes følgende definitioner af metodetrin for emissionsfaktorer for procesemissioner:

Metode A (baseret på tilført materiale)

Metodetrin 1: En konservativ værdi på 0,2 ton $CaCO_3$ (svarer til 0,08794 ton CO_2) pr. ton tørler anvendes til beregning af emissionsfaktoren i stedet for resultater af analyser.

Metodetrin 2: Der bestemmes en emissionsfaktor for hver kildestrøm, der ajourføres mindst en gang om året efter industriens retningslinjer for bedste praksis, tilpasset anlæggets særlige forhold og produktsammensætning.

Metodetrin 3: Bestemmelsen af sammensætningen af de relevante råmaterialer udføres i henhold til artikel 32-35.

Metode B (baseret på produktion)

Metodetrin 1: I stedet for at anvende analyseresultater beregnes emissionsfaktoren med en konservativ værdi på 0,123 ton CaO (svarende til 0,09642 ton CO_2) pr. ton produkt.

▼B

Metodetrin 2: Der bestemmes en emissionsfaktor, der ajourføres mindst en gang om året efter industriens retningslinjer for bedste praksis, tilpasset anlæggets særlige forhold og produktsammensætning.

Metodetrin 3: Bestemmelsen af sammensætningen af produkterne udføres i henhold til artikel 32-35.

Uanset afsnit 1 i dette bilag anvendes for røggasvask følgende metodetrin for emissionsfaktoren:

Metodetrin 1: Driftslederen anvender det støkiometriske forhold for $CaCO_3$ som vist i afsnit 2 i bilag VI.

For røggasvask finder intet andet metodetrin og ingen omregningsfaktor anvendelse. Det skal undgås at dobbelttælle kalksten, der genanvendes som råmateriale ved samme anlæg.

13. **Fremstilling af gipsprodukter og gipsplader som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen inkluderer som minimum alle CO_2-emissioner fra alle typer forbrændingsaktiviteter.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra forbrænding overvåges i overensstemmelse med afsnit 1 i dette bilag.

14. **Fremstilling af papirmasse og papir som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: kedler, gasturbiner og andre forbrændingsenheder, der producerer damp eller el, genvindingskedler og andre enheder, som afbrænder sort slam, forbrændingsovne, kalkovne og kalcineringsudstyr, røggasvask og tørreapparater, der drives ved hjælp af fossile brændsler (f.eks. apparater til infrarød tørring).

B. *Specifikke overvågningsregler*

Overvågningen af emissioner fra forbrænding, der inkluderer røggasvask, udføres i henhold til afsnit 1 i dette bilag.

Procesemissioner fra råmaterialer anvendt som tilskudskemikalier, herunder som minimum kalksten eller natriumkarbonat, overvåges ved hjælp af metode A i overensstemmelse med afsnit 4 i bilag II. CO_2-emissioner fra genvinding af kalkstenslam i papirmassefremstilling antages at være genanvendt biomasse-CO_2. Kun mængden af CO_2 svarende til tilførslen af tilskudskemikalier antages at øge mængden af udledt, fossilt CO_2.

▼B

Hvor der anvendes CO_2 i anlægget, eller dette overføres til et andet anlæg til fremstilling af PCC (udfældet kalciumkarbonat), medregnes denne mængde CO_2 som udledt af anlægget, der har frembragt CO_2-mængden.

For emissioner fra tilskudskemikalier anvendes følgende definitioner på metodetrin for emissionsfaktoren:

Metodetrin 1: Støkiometriske forhold anført i afsnit 2 i bilag VI anvendes. De relevante, tilførte materialers renhed bestemmes ud fra industriens retningslinjer for bedste praksis. De udledte værdier korrigeres for indholdet af fugt og gangbjergart i de anvendte karbonatholdige materialer.

Metodetrin 2: Mængden af relevante karbonater i hvert enkelt relevant, tilført materiale bestemmes i overensstemmelse med artikel 32-35.

Til omregningsfaktoren finder kun metodetrin 1 anvendelse.

15. **Fremstilling af carbon black som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen medregner som minimum alle brændsler til forbrænding og brændsler anvendt som procesmateriale som kilder til CO_2-emissioner.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Emissioner fra carbon black-fremstilling kan overvåges enten som forbrændingsprocesser, herunder røggasvask, i henhold til afsnit 1 af dette bilag, eller ved hjælp af en massebalance i henhold til artikel 25 samt afsnit 3 i bilag II.

16. **Opgørelse af emission af kvælstofforilte (N_2O) fra fremstilling af salpetersyre, adipinsyre, caprolactam, glyoxal og glyoxylsyre som angivet i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

For hver aktivitet, der medfører N_2O-emission, medregner driftslederen samtlige kilder, der udleder N_2O fra produktionsprocesser, også når N_2O-emissionerne fra produktion ledes gennem rensningsudstyr. Dette omfatter følgende:

a) fremstilling af salpetersyre — N_2O-emissioner fra katalytisk oxidation af ammoniak og/eller fra NO_x/N_2O-rensningsenheder

b) fremstilling af adipinsyre — N_2O-emissioner, også fra oxidationsreaktionen, al direkte procesudluftning og/eller alt rensningsudstyr

▼B

c) fremstilling af glyoxal og glyoxylsyre — N_2O-emissioner, også fra procesreaktionerne, al direkte procesudluftning og/eller alt rensningsudstyr

d) fremstilling af caprolactam — N_2O-emissioner, også fra procesreaktionerne, al direkte procesudluftning og/eller alt rensningsudstyr.

Disse bestemmelser anvendes ikke på N_2O-emissioner fra forbrænding af brændsler.

B. *Opgørelse af N_2O-emissioner*

B.1. Årlige N_2O-emissioner

Driftslederen overvåger emissioner af N_2O fra fremstilling af salpetersyre med kontinuerlig emissionsmåling. Driftslederen overvåger emissioner af N_2O fra fremstilling af adipinsyre, caprolactam, glyoxal og glyoxylsyre med en målingsbaseret metode for rensede emissioner og en beregningsbaseret metode (baseret på en massebalancemetode) for kortvarige tilfælde af urensede emissioner.

For hver emissionskilde, hvor der anvendes kontinuerlig emissionsmåling, beregner driftslederen den samlede årlige emission som summen af alle timeemissioner efter følgende formel:

$$N_2O\text{-emissioner}_{\text{årligt}}\ [t] = \Sigma\ [N_2O\ \text{konc}_{\text{timebasis}}\ [mg/Nm^3] * \text{røggasstrøm}_{\text{timebasis}}\ [Nm^3/h]] * 10^{-9}$$

hvor:

$N_2O\text{-emissioner}_{\text{årligt}}$ = samlede årlige emissioner af N_2O fra emissionskilden i ton N_2O

$N_2O\ \text{konc}_{\text{timebasis}}$ = timekoncentrationer af N_2O i mg/Nm^3 i røggassen, målt under drift

Røggasstrøm = Røggasstrøm angivet i Nm^3/t for hver koncentration pr. time

B.2. Timeemissioner af N_2O

Driftslederen beregner årsgennemsnittet for timeemissioner af N_2O fra hver kilde, hvor der anvendes kontinuerlig emissionsmåling, ved følgende formel:

$$N_2O\ \text{emissioner}_{\text{timegnsn}}[kg/h] = \frac{\sum(N_2O\ \text{konc}_{\text{timebasis}}[mg/Nm^3] * \text{røggas}[Nm^3/h] * 10^{-6})}{\text{Driftstimer}[h]}$$

hvor:

$N_2O\text{-emissioner}_{\text{timegsns}}$ = årsgennemsnit for N_2O-timeemission i kg/h fra kilden

$N_2O\ \text{konc}_{\text{timebasis}}$ = timekoncentrationer af N_2O i mg/Nm^3 i røggassen, målt under drift

Røggas = Røggasstrøm angivet i Nm^3/t for hver koncentration pr. time.

▼B

Driftslederen bestemmer N_2O-timekoncentrationer [mg/Nm^3] i røggassen fra hver emissionskilde ved hjælp af en målingsbaseret metode ved et repræsentativt punkt efter NO_x/N_2O-rensningsudstyret, hvis et sådant findes. Driftslederen anvender teknikker, der kan måle N_2O-koncentrationer for alle emissionskilder, rensede som urensede. Er usikkerheden højere i sådanne perioder, skal driftslederen tage højde herfor ved usikkerhedsvurderingen.

Driftslederen henfører alle målinger til tør gas, hvor det er nødvendigt, og rapporterer dem på ensartet måde.

B.3. Bestemmelse af røggasstrømning

Driftslederen anvender metoder til overvågning af røggasstrømning i artikel 43, stk. 5, i denne forordning til måling af røggasstrømning med henblik på overvågning af N_2O-emissioner. Ved fremstilling af salpetersyre anvender driftslederen metoden i overensstemmelse med artikel 43, stk. 5, litra a), medmindre dette ikke er teknisk muligt. I dette tilfælde og efter godkendelse fra den kompetente myndighed anvender driftslederen en alternativ metode, herunder en massebalancemetode baseret på væsentlige parametre, f.eks. tilført ammoniakmængde, eller strømningsbestemmelse ved kontinuerlig strømningsmåling af emissionerne.

Røggasstrømningen beregnes efter følgende formel:

$$V_{røggasstrømning}\ [Nm^3/h] = V_{luft} * (1 - O_{2,luft})/(1 - O_{2,røggas})$$

hvor:

V_{luft} = samlet tilført luftmængde i Nm^3/h ved standardbetingelser

$O_{2,luft}$ = volumenbrøkdel af O_2 i tør luft [= 0,2095]

$O_{2,røggas}$ = volumenbrøkdel af O_2 i røggas.

V_{luft} beregnes som summen af alle luftstrømme, der føres ind i salpetersyrefremstillingsenheden.

Driftslederen anvender følgende formel, medmindre andet er anført i overvågningsplanen:

$$V_{luft} = V_{prim} + V_{sec} + V_{seal}$$

hvor:

V_{prim} = primær tilført luftmængde i Nm^3/h ved standardbetingelser

V_{sec} = sekundær tilført luftmængde i Nm^3/h ved standardbetingelser

V_{seal} = tilført afspærringsluft i Nm^3/h ved standardbetingelser.

Driftslederen bestemmer V_{prim} ved konstant strømningsmåling, inden blanding med ammoniak finder sted. Driftslederen bestemmer V_{sec} ved kontinuerlig strømningsmåling, herunder hvis målingen foretages inden varmegenvindingsenheden. For V_{seal} skal driftslederen medregne den udluftede mængde internt i salpetersyrefremstillingsprocessen.

▼B

For lufttilførselsstrømme, der tilsammen tegner sig for mindre end 2,5 % af den samlede luftmængde, kan den kompetente myndighed acceptere, at disse strømmes størrelse bestemmes skønsmæssigt efter metoder, som driftslederen foreslår på grundlag af industriens bedste praksis.

Driftslederen skal ved hjælp af målinger, der er foretaget under normale driftsforhold, dokumentere, at røggasstrømmen er tilstrækkelig homogen til, at de foreslåede målemetoder er gyldige. Bliver det ved disse målinger konstateret, at røggasstrømmen ikke er homogen, tager driftslederen dette i betragtning ved fastlæggelse af hensigtsmæssige overvågningsmetoder og ved beregning af usikkerheden på N_2O-emissionerne.

Driftslederen henfører alle målinger til tør gas og rapporterer dem på ensartet måde.

B.4. Oxygenkoncentrationer (O_2)

Driftslederen måler oxygenkoncentrationer i røggassen, hvis det er nødvendigt for beregning af røggasstrømning i henhold til underafsnit B.3 i dette afsnit af bilag IV. I denne forbindelse skal driftslederen overholde kravene til koncentrationsmålinger i artikel 41, stk. 1 og 2. Driftslederen tager usikkerheden ved O_2-koncentrationsmålinger i betragtning ved bestemmelse af usikkerheden på N_2O-emissioner.

Driftslederen henfører alle målinger til tør gas, hvor det er nødvendigt, og rapporterer dem på ensartet måde.

B.5. Beregning af N_2O-emissioner

For specifikke perioder med urensede emissioner af N_2O fra fremstilling af adipinsyre, caprolactam, glyoxal og glyoxylsyre, herunder urensede emissioner fra sikkerhedsbetinget udluftning og svigt i det forureningsbekæmpende udstyr, kan driftslederen, hvis kontinuerlig emissionsovervågning af N_2O ikke er teknisk muligt og efter godkendelse af den specifikke metode fra den kompetente myndighed, beregne N_2O-emissioner ved hjælp af en massebalancemetode. Til dette formål skal den samlede usikkerhed svare til resultater fra anvendelse af metodetrinkravene i artikel 41, stk. 1 og 2. Driftslederen baserer beregningsmetoden på den maksimale potentielle N_2O-emissionsrate fra den kemiske reaktion, der forløber på det pågældende tidspunkt, og emissionens varighed.

Driftslederen tager usikkerheden ved alle beregnede emissioner fra en specifik emissionskilde i betragtning ved bestemmelse af årsgennemsnittet for timeusikkerheden ved emissionskilden.

B.6. Opgørelse af produktionstal for aktiviteten

Produktionstallene beregnes ud fra de daglige produktionsrapporter og antallet af driftstimer.

▼B

B.7. Prøvetagningshyppighed

Der beregnes gyldige timegennemsnit eller gennemsnit for kortere referenceperioder i henhold til artikel 44 for:

a) N_2O-koncentration i røggassen

b) samlet røggasstrømning, hvis den måles direkte, og hvis det er påkrævet

c) alle gasstrømme og oxygenkoncentrationer, der er nødvendige for indirekte opgørelse af den samlede røggasstrømning.

C. *Opgørelse af årlige CO_2-ækvivalenter ($CO_{2(e)}$)*

Driftslederen omregner den samlede, årlige N_2O-emissionsmængde fra alle emissionskilder målt i ton med tre decimaler til årlig mængde CO_2 i afrundede ton ved hjælp af følgende formel og GWP-værdierne i bilag VI, afsnit 3:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{årligt}\ [t] * GWP_{N2O}$$

Den samlede årlige $CO_{2(e)}$-mængde fra alle emissionskilder og alle direkte CO_2-emissioner fra andre emissionskilder medregnet i drivhusgasemissionstilladelsen skal lægges til de samlede årlige CO_2-emissioner fra anlægget og benyttes til rapportering og returnering af kvoter.

De samlede årlige emissioner af N_2O rapporteres i ton med tre decimaler og som $CO_{2(e)}$ i afrundede ton.

17. **Fremstilling af ammoniak som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen medregner som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: forbrænding af brændsler, der leverer varme til omdannelse eller delvis oxidation, brændsler, der anvendes til proces i ammoniakfremstillingsprocessen (omdannelse eller delvis oxidation), brændsler, der bruges til andre forbrændingsprocesser, herunder med det formål at fremstille varmt vand eller damp.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Til overvågning af emissioner fra forbrændingsprocesser og fra brændsler, der anvendes til proces, anvendes standardmetoden i henhold til artikel 24 samt afsnit 1 i dette bilag.

Hvis CO_2 fra ammoniakfremstilling bruges som råmateriale til fremstilling af urinstof eller andre kemikalier eller overføres ud af anlægget til enhver brug, der ikke er omfattet af artikel 49, stk. 1, anses den relaterede mængde af CO_2 for udledt af det anlæg, der fremstiller den pågældende CO_2.

▼B

18. **Fremstilling af organiske massekemikalier som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen tager som minimum højde for følgende kilder til CO_2-emissioner: krakning (katalytisk og ikke-katalytisk), reformering, delvis eller fuldstændig oxidation, lignende processer, der fører til CO_2-emissioner fra kulstof indeholdt i kulbrintebaserede råmaterialer, forbrænding af røggasser og flaring samt forbrænding af brændsel i andre forbrændingsprocesser.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Hvis fremstillingen af organiske massekemikalier er teknisk integreret i et mineralolieraffinaderi, anvender driftslederen af det pågældende anlæg i stedet de relevante forskrifter i afsnit 2 i dette bilag.

Uanset første underafsnit overvåger driftslederen emissioner fra forbrændingsprocesser, hvor de anvendte brændsler ikke er en del af eller stammer fra kemiske reaktioner til fremstilling af organiske massekemikalier, ved hjælp af standardmetoden i henhold til artikel 24 samt afsnit 1 i dette bilag. I alle andre tilfælde kan driftslederen vælge at overvåge emissioner fra produktion af organiske massekemikalier ved anvendelse af en massebalancemetode i henhold til artikel 25 eller standardmetoden i henhold til artikel 24. Ved anvendelse af standardmetoden skal driftslederen over for den kompetente myndighed dokumentere, at den valgte metode omfatter alle relevante emissioner, der også ville være omfattet af en massebalancemetode.

Til bestemmelse af kulstofindholdet under metodetrin 1 anvendes referenceemissionsfaktorerne som anført i tabel 5 i bilag VI. For stoffer, der hverken er anført i tabel 5 i bilag VI eller i andre bestemmelser i denne forordning, beregner driftslederen kulstofindholdet ud fra det rene stofs støkiometriske kulstofindhold og stoffets koncentration i den tilførte eller producerede strøm.

19. **Fremstilling af brint og syntesegas som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Driftslederen medregner som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: brændsler, der bruges i processen til fremstilling af brint eller syntesegas (reformering eller delvis oxidation), og brændsler, der bruges til andre forbrændingsprocesser, herunder med det formål at fremstille varmt vand eller damp. Fremstillet syntesegas anses for en kildestrøm ifølge massebalancemetoden.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Til overvågning af emissioner fra forbrændingsprocesser og fra brændsler, der anvendes til proces i brintfremstilling, anvendes standardmetoden i henhold til artikel 24 samt afsnit 1 i dette bilag.

Til overvågning af emissioner fra fremstillingen af syntesegas anvendes en massebalancemetode i henhold til artikel 25. For emissioner fra separate forbrændingsprocesser kan driftslederen vælge at inkludere disse i massebalancen eller anvende standardmetoden i henhold til artikel 24 i det mindste for en del af kildestrømmene og undgå mangler eller dobbelttælling i emissionerne.

▼B

Hvis der fremstilles brint og syntesegas på det samme anlæg, beregner driftslederen CO_2-emissioner enten ved hjælp af separate metoder for brint og for syntesegas, som angivet i de første to afsnit i dette underafsnit, eller ved hjælp af en fælles massebalance.

20. **Fremstilling af natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat som anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Anvendelsesområde*

På anlæg til fremstilling af natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat omfatter emissionskilder og kildestrømme for CO_2-emissioner:

a) brændsel, der forbruges i forbrændingsprocesser, herunder til produktion af varmt vand eller damp

b) råmaterialer, herunder udluftningsgas fra kalcinering af kalksten, for så vidt som den ikke anvendes til karbonering

c) spildgasser fra vaske- eller filtreringsprocesser efter karbonering, for så vidt som de ikke anvendes til karbonering.

B. *Specifikke overvågningsregler*

Til overvågning af emissioner fra fremstilling af natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat, anvender driftslederen en massebalance i henhold til artikel 25. For emissioner fra forbrændingsprocesser kan driftslederen vælge at inkludere dem i massebalancen eller bruge standardmetoden i henhold til artikel 24 for som minimum en del af kildestrømmene, men det er vigtig at undgå mangler eller dobbelttælling af emissioner.

Hvis CO_2 fra fremstillingen af natriumkarbonat bruges til fremstilling af natriumhydrogenkarbonat, anses den mængde af CO_2, der bruges til at fremstille natriumhydrogenkarbonat fra natriumkarbonat, for udledt af det anlæg, der fremstiller den pågældende CO_2.

21. **Bestemmelse af drivhusgasemissioner fra CO_2-opsamlingsaktiviteter med henblik på transport og geologisk lagring i et lagringsanlæg med tilladelse i henhold til direktiv 2009/31/EF**

A. *Anvendelsesområde*

CO_2-opsamling kan foretages enten af dedikerede anlæg, der modtager CO_2 ved overførsel fra et eller flere andre anlæg, eller på samme anlæg, som selv udfører de aktiviteter, der udleder den CO_2, der skal opsamles, i henhold til samme tilladelse til drivhusgasemission. Alle dele af anlægget, der vedrører CO_2-opsamling, midlertidig lagring, overførsel af CO_2-drivhusgasemissioner til et transportnet eller til et geologisk lagringsanlæg, skal medtages i tilladelsen til drivhusgasemission og medregnes i den tilknyttede overvågningsplan. Hvis anlægget udfører andre aktiviteter, som er omfattet af direktiv 2003/87/EF, overvåges emissionen fra disse aktiviteter i overensstemmelse med andre relevante afsnit i dette bilag.

Driftslederen af en CO_2-opsamlingsaktivitet inkluderer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder:

a) CO_2, der overføres til opsamlingsanlægget

▼B

b) forbrænding og andre beslægtede aktiviteter på anlægget, der er opsamlingsrelaterede, herunder anvendelse af brændsel og råmateriale.

B. *Kvantificering af overførte og udledte CO_2-mængder*

B.1. Kvantificering på anlægsniveau

Hver enkelt driftsleder beregner emissionerne ved at tage højde for de potentielle CO_2-emissioner fra alle emissionsrelevante processer på anlægget samt den mængde CO_2, der er opsamlet og overført til transportnettet, og ved hjælp af følgende formel:

$$E_{opsamlingsanlæg} = T_{tilført} + E_{uden\ opsamling} - T_{til\ lagring}$$

hvor:

$E_{opsamlingsanlæg}$ = opsamlingsanlæggets samlede drivhusgasemission

$T_{tilført}$ = mængde CO_2 overført til opsamlingsanlægget bestemt i henhold til artikel 40-46 og artikel 49

$E_{uden\ opsamling}$ = emissioner fra anlægget, hvis der ikke blev opsamlet CO_2, dvs. summen af emissioner fra alle andre aktiviteter på anlægget, overvåget i overensstemmelse med de relevante afsnit i bilag IV

$T_{til\ lagring}$ = mængde CO_2 overført til et transportnet eller en lagringslokalitet, bestemt i henhold til artikel 40-46 og artikel 49.

Hvis CO_2-opsamlingen udføres af det samme anlæg, som den opsamlede CO_2 stammer fra, anvender driftslederen nul for $T_{tilført}$.

Hvis der er tale om stand-alone-opsamlingsanlæg, anser driftslederen $E_{uden\ opsamling}$ for at udgøre den mængde emissioner, der stammer fra andre kilder end den CO_2, der er overført til anlægget med henblik på opsamling. Driftslederen fastsætter disse emissioner i overensstemmelse med denne forordning.

Hvis der er tale om selvstændige opsamlingsanlæg, fratrækker driftslederen for det anlæg, der overfører CO_2 til opsamlingsanlægget, mængden $T_{tilført}$ fra sit anlægs emissioner i henhold til artikel 49.

B.2. Bestemmelse af overført CO_2

Hver driftsleder bestemmer mængden af CO_2 overført fra og til opsamlingsanlægget i henhold til artikel 49 ved hjælp af målingsbaserede metoder, der udføres i henhold til artikel 40-46.

Kun hvis driftslederen af anlægget, der overfører CO_2 til opsamlingsanlægget, kan dokumentere til den kompetente myndigheds tilfredshed, at den CO_2, der overføres til opsamlingsanlægget, overføres fuldstændigt og med en som minimum tilsvarende nøjagtighed, kan den kompetente myndighed give driftslederen tilladelse til at anvende en beregningsbaseret metode i overensstemmelse med artikel 24 eller 25 til at bestemme mængden $T_{tilført}$, i stedet for at anvende en målingsbaseret metode i henhold til artikel 40-46 og artikel 49.

▼B

22. **Bestemmelse af drivhusgasemissioner fra CO_2-transport via rørledninger til geologisk lagring på et lagringsanlæg med tilladelse i henhold til direktiv 2009/31/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Afgrænsningen af overvågning og rapportering af emission fra CO_2-transport via rørledninger er fastlagt i transportnettets tilladelse til drivhusgasemission, herunder alle hjælpeanlæg, der funktionelt er forbundet til transportnettet, inklusive boosterstationer og varmeapparater. Hvert transportnet skal som minimum have et startpunkt og et slutpunkt, som hver især er forbundet til andre anlæg, der udfører en eller flere af aktiviteterne: opsamling, transport eller geologisk lagring af CO_2. Start- og slutpunkter kan omfatte forgreninger af transportnettet og tværnationale grænser. Start- og slutpunkter samt de anlæg, de er forbundet til, fastlægges i tilladelsen til drivhusgasemission.

Driftslederen overvejer som minimum følgende potentielle CO_2-emissionskilder: forbrænding og andre processer på anlæg, der funktionelt er forbundet til transportnettet, herunder boosterstationer, fugitive emissioner fra transportnettet, udluftningsemissioner fra transportnettet, og emissioner fra udsivningsuheld i transportnettet.

B. *Kvantificeringsmetoder for CO_2*

Driftslederen af transportnet opgør emissioner ved hjælp af en af følgende metoder:

a) Metode A (overordnet massebalance af alle tilførte og producerede strømme) anført i underafsnit B.1

b) Metode B (overvågning af de individuelle emissionskilder) anført i underafsnit B.2.

Hver driftsleder skal ved valget mellem metode A eller metode B over for den kompetente myndighed dokumentere, at den valgte metode vil medføre mere pålidelige resultater med lavere usikkerhed for den samlede emission ved at anvende den bedst tilgængelige teknologi og viden på tidspunktet for ansøgning om tilladelse til drivhusgasemission og godkendelse af overvågningsplanen, uden at det medfører urimelige udgifter. Hvis metode B vælges, skal driftslederen over for den kompetente myndighed dokumentere, at den samlede usikkerhed for det årlige emissionsniveau af drivhusgasser for driftslederens transportnet ikke overskrider 7,5 %.

Driftslederen af et transportnet, der anvender metode B, føjer ikke CO_2 modtaget fra et andet anlæg tilladt i henhold til direktiv 2003/87/EF til det beregnede emissionsniveau og trækker ikke CO_2 overført til et andet anlæg fra det beregnede emissionsniveau.

Hver driftsleder af et transportnet anvender metode A til validering af resultaterne af metode B mindst en gang årligt. Til denne validering må driftslederen benytte lavere metodetrin til anvendelsen af metode A.

▼B

B.1. Metode A

Hver driftsleder opgør emissioner i overensstemmelse med følgende formel:

$$Emissioner[t\ CO_2] = E_{egenaktivitet} + \sum_i T_{INDi} - \sum_i T_{UDi}$$

hvor:

Emissioner = Samlet CO_2-emission fra transportnettet [t CO_2]

$E_{egenaktivitet}$ = Udledning fra transportnettets egen aktivitet, dvs. emissioner, der ikke stammer fra transporteret CO_2, men inklusive emissioner fra brændsel anvendt i boosterstationer, der overvåges i overensstemmelse med de relevante afsnit af bilag IV

$T_{IND,i}$ = Mængde CO_2 overført til transportnettet ved indgangsstedet *i*, bestemt i henhold til artikel 40-46 og artikel 49

$T_{UD,j}$ = Mængde CO_2 overført ud af transportnettet ved udgangsstedet *j*, bestemt i henhold til artikel 40-46 og artikel 49.

B.2. Metode B

Hver driftsleder bestemmer emissioner ved at tage højde for alle emissionsrelevante processer på anlægget samt mængden af CO_2, der er opsamlet og overført til transportfaciliteten ved hjælp af følgende formel:

$$\text{Emission [t } CO_2] = CO_{2\ \text{fugitiv}} + CO_{2\ \text{udluftet}} + CO_{2\ \text{udsivningsuheld}} + CO_{2\ \text{anlæg}}$$

hvor:

Emissioner = Samlet CO_2-emission fra transportnettet [t CO_2],

$CO_{2\ fugitiv}$ = Mængde fugitive emissioner [t CO_2] fra CO_2 transporteret i transportnettet, herunder fra pakninger, mellemliggende kompressorstationer og mellemliggende lagringsfaciliteter

$CO_{2\ udluftet}$ = Mængde udluftningsemissioner [t CO_2] fra CO_2 transporteret i transportnettet

$CO_{2\ udsivningsuheld}$ = Mængde CO_2 [t CO_2] transporteret i transportnettet, der udledes som følge af svigt i en eller flere af transportnettets komponenter

$CO_{2\ anlæg}$ = Mængde CO_2 [t CO_2], der udledes fra forbrænding eller andre processer, som funktionelt er forbundet til rørledningstransporten i transportnettet, overvåget i overensstemmelse med de relevante afsnit i bilag IV.

B.2.1. Fugitive emissioner fra transportnettet

Driftslederen tager højde for fugitive emissioner fra følgende typer udstyr:

a) pakninger

b) måleanordninger

c) ventiler

d) mellemliggende kompressorstationer

e) mellemliggende lagringsanlæg.

▼B

Driftslederen bestemmer gennemsnitlige emissionsfaktorer *EF* (udtrykt som g CO_2/tidsenhed) pr. forekomst, hvor fugitive emissioner kan forventes ved driftsstart og senest ved udgangen af det første rapporteringsår, hvor transportnettet er i drift. Driftslederen reviderer disse faktorer mindst hvert femte år under anvendelse af de bedste foreliggende teknikker og viden på området.

Driftslederen beregner de fugitive emissioner ved at multiplicere antallet af udstyrsdele i hver kategori med emissionsfaktoren og indregne resultaterne for de enkelte kategorier, som vist i ligningen nedenfor:

$$\text{Fugitive emissioner } [tCO_2] = \left(\sum_{\text{Kategori}} EF[gCO_2/forekomst] * \text{ antal forekomster}\right)/1\ 000\ 000$$

Antallet af forekomster angiver antallet af dele af det pågældende udstyr pr. kategori multipliceret med antallet af tidsenheder pr. år.

B.2.2. Emissioner fra udsivningsuheld

Driftslederen af transportnettet skal dokumentere nettets integritet ved hjælp af repræsentative (rum- og tidsrelaterede) temperatur- og trykdata. Hvis dataene indikerer, at en udsivning har fundet sted, skal driftslederen beregne mængden af udsivet CO_2 ved hjælp af en passende metode, som er dokumenteret i overvågningsplanen og baseret på industriens retningslinjer for bedste praksis, herunder ved at sammenholde forskellene i temperatur- og trykdata med de integritetsrelaterede gennemsnitlige tryk- og temperaturværdier.

B.2.3. Udluftningsemission

Hver driftsleder skal i overvågningsplanen fremlægge en analyse af potentielle situationer, hvor der kan forekomme emission i forbindelse med udluftning, herunder ved vedligeholdelse eller nødsituationer, samt en hensigtsmæssig og dokumenteret metode til beregning af mængden af udluftet CO_2, som er baseret på industriens retningslinjer for bedste praksis.

23. **Geologisk lagring af CO_2 på et lagringsanlæg tilladt i henhold til direktiv 2009/31/EF**

A. *Anvendelsesområde*

Den kompetente myndighed baserer afgrænsningen for overvågning og rapportering af emission fra geologisk lagring af CO_2 på den afgrænsning af lagringsanlægget og lagringskomplekset, som er angivet i tilladelsen i henhold til direktiv 2009/31/EF. Hvis udsivninger fra lagringskomplekset konstateres, og disse fører til emission eller frigivelse af CO_2 til vandsøjlen, gør driftslederen straks følgende:

a) underretter den kompetente myndighed

b) inkluderer udsivningen som emissionskilde for det pågældende anlæg

c) overvåger og rapporterer emissionerne.

Først når der er truffet udbedrende foranstaltninger i henhold til artikel 16 i direktiv 2009/31/EF, og når der ikke længere kan spores emission eller frigivelse til vandsøjlen fra den pågældende udsivning, sletter driftslederen den som emissionskilde i overvågningsplanen og indstiller overvågningen og rapporteringen af disse emissioner.

▼B

Driftslederen for et geologisk lagringsanlæg skal som minimum overveje følgende potentielle CO_2-emissionskilder: brændselsanvendelse på tilknyttede boosterstationer og andre forbrændingsaktiviteter, herunder strømgeneratorer på anlægget, udluftning i forbindelse med injektionsaktiviteter eller ved forbedret kulbrinteindvinding, fugitive emissioner ved injektion, undsluppet CO_2 i forbindelse med forbedret kulbrinteindvinding og udsivninger.

B. *Kvantificering af CO_2-emission*

Driftslederen for en geologisk lagringsaktivitet føjer ikke CO_2 modtaget fra et andet anlæg til det beregnede emissionsniveau, og trækker ikke CO_2, der lagres geologisk på lagringsanlægget eller, som overføres til et andet anlæg, fra det beregnede emissionsniveau.

B.1 Udluftningsemission og fugitiv emission fra injektion

Driftslederen bestemmer emissioner fra udluftning og fugitive emissioner som følger:

$$CO_2 \text{ udledt } [t\ CO_2] = V\ CO_2\ [t\ CO_2] + F\ CO_2\ [t\ CO_2]$$

hvor:

V CO_2 = mængde af udluftet CO_2

F CO_2 = mængde af CO_2 fra fugitive emissioner

Hver driftsleder bestemmer V CO_2 ved hjælp af målingsbaserede metoder i henhold til artikel 41-46 i denne forordning. Uanset den første sætning og efter godkendelse fra den kompetente myndighed kan driftslederen medtage en hensigtsmæssig metode i overvågningsplanen til bestemmelse af V CO_2 baseret på bedste praksis i branchen, hvis anvendelsen af målingsbaserede metoder vil føre til urimelige omkostninger.

Driftslederen betragter F CO_2 som en kilde, hvilket betyder, at usikkerhedskravene i forbindelse med metodetrinene i overensstemmelse med afsnit 1 i bilag VIII finder anvendelse på den samlede værdi i stedet for på de enkelte emissionspunkter. Hver driftsleder fremlægger i overvågningsplanen en analyse af potentielle kilder til fugitive emissioner samt en hensigtsmæssig og dokumenteret metode til beregning eller måling af mængden af F CO_2, baseret på branchens retningslinjer for bedste praksis. Til bestemmelse af F CO_2 kan driftslederen anvende data, der er indsamlet i henhold til artikel 32-35 og bilag II, afsnit 1.1, litra e) til h), til direktiv 2009/31/EF i forbindelse med injektionsanlægget, for så vidt de opfylder kravene i denne forordning.

B.2. Udluftningsemission og fugitive emissioner fra forbedret kulbrinteindvinding

Hver driftsleder overvejer følgende potentielle yderligere emissionskilder fra forbedret kulbrinteindvinding:

a) olie-gas-separationsenheder og gasgenanvendelsesanlæg, hvor der vil kunne forekomme fugitive CO_2-emissioner

▼B

b) flareskorstenen, hvor der kan forekomme emissioner pga. anvendelsen af kontinuerlige positive udluftningssystemer og under trykudligning af kulbrinteproduktionsanlægget

c) CO_2-udluftningssystemet, som skal undgå flareslukning pga. høje CO_2-koncentrationer.

Hver driftsleder opgør fugitive emissioner eller udluftet CO_2 i overensstemmelse med underafsnit B.1 i dette afsnit af bilag IV.

Hver driftsleder bestemmer emissioner fra flareskorstenen i overensstemmelse med underafsnit D i afsnit 1 i dette bilag, idet der tages højde for potentielt indeholdt CO_2 i flaregassen i henhold til artikel 48.

B.3. Udsivning fra lagringskomplekset

Emission og frigivelser til vandsøjlen kvantificeres som følger:

$$CO_2\text{udledt}[t\ CO_2] = \sum_{T_{Start}}^{T_{Slut}} \text{L } CO_2[t\ CO_2/\text{d}]$$

hvor:

L CO_2 = masse af udledt eller frigivet CO_2 pr. kalenderdag på grund af udsivningen i henhold til nedenstående:

a) for hvert kalenderår udsivningen overvåges, skal driftslederen beregne L CO_2 som den gennemsnitlige udsivning pr. time [t CO_2/h] multipliceret med 24

b) driftslederen bestemmer massen af udsivningen pr. time i overensstemmelse med bestemmelserne i den godkendte overvågningsplan for lagringsanlægget og udsivningen

c) for hver kalenderdag forud for overvågningens påbegyndelse sætter driftslederen den udsivede masse pr. dag lig med den udsivede daglige masse den første overvågningsdag og sikrer, at der ikke sker en undervurdering

T_{start} = den senest forekommende af følgende:

a) den seneste dato, hvor der ikke blev rapporteret emission eller frigivelse af CO_2 til vandsøjlen fra den undersøgte kilde

b) den dato, hvor CO_2-injektionen blev påbegyndt

c) en anden dato, hvor det over for den kompetente myndighed kan godtgøres, at emissionen eller frigivelsen til vandsøjlen ikke kan være startet før den dato.

T_{slut} = den dato, hvor der er truffet udbedrende foranstaltninger i henhold til artikel 16 i direktiv 2009/31/EF, og hvor der ikke længere kan konstateres emission eller frigivelse af CO_2 til vandsøjlen.

Den kompetente myndighed godkender og tillader anvendelsen af andre metoder til kvantificering af emission eller frigivelse af CO_2 til vandsøjlen fra udsivninger, hvis driftslederen over for den kompetente myndighed kan dokumentere, at sådanne metoder fører til en højere grad af præcision end den beskrevne metode i dette underafsnit.

▼B

Driftslederen kvantificerer mængden af emissioner som følge af udsivning fra lagringskomplekset for hvert udsivningsuheld med en maksimal samlet usikkerhed i rapporteringsperioden på 7,5 %. Hvis den samlede usikkerhed for den anvendte kvantificeringsmetode overstiger 7,5 %, anvender hver driftsleder følgende tilpasning:

$CO_{2,rapporteret}$ [t CO_2] = $CO_{2,kvantificeret}$ [t CO_2] * (1 + ($Usikkerhed_{system}$ [%]/100) − 0,075)

hvor:

$CO_{2,rapporteret}$ = mængde CO_2, der skal medtages i den årlige emissionsrapport, for så vidt angår det pågældende udsivningsuheld

$CO_{2,kvantificeret}$ = mængde CO_2 bestemt gennem den anvendte kvantificeringsmetode for det pågældende udsivningsuheld,

$Usikkerhed_{System}$ = den grad af usikkerhed, der forbindes med kvantificeringsmetoden, som anvendes for det pågældende udsivningsuheld.

▼B

BILAG V

Minimumskrav til metodetrin til beregningsbaserede fremgangsmåder i forbindelse med anlæg i kategori A og beregningsfaktorer for standardhandelsbrændsler, der anvendes af anlæg i kategori B og C (artikel 26, stk. 1)

Tabel 1

Minimumsmetodetrin, der skal anvendes ved beregningsbaserede metoder for anlæg i kategori A, og for så vidt angår beregningsfaktorer for standardhandelsbrændsel for alle anlæg i henhold til artikel 26, stk. 1, litra a) (»i.r.« betyder »ikke relevant«).

Aktivitets-/kildestrømstype	Aktivitetsdata		Emissionsfaktor	Kompositionsdata (kulstofindhold)	Oxidationsfaktor	Omregningsfaktor
	Mængde af brændsel eller materiale	Nedre brændværdi				
Forbrænding af brændsler						
Standardhandelsbrændsel	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	1	i.r.
Andre brændsler i gasholdig form eller flydende form	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	1	i.r.
Fast brændsel	1	2a/2b	2a/2b	i.r.	1	i.r.
Massebalancemetode for gasbehandlingsterminaler	1	i.r.	i.r.	1	i.r.	i.r.
Afbrænding af gas uden nyttiggørelse	1	i.r.	1	i.r.	1	i.r.
Røggasvask (karbonat)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Røggasvask (gips)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Raffinering af mineralolie						
Regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning	1	i.r.	i.r.	i.r.	i.r.	i.r.
Produktion af brint	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Fremstilling af koks						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Brændsel anvendt til proces	1	2	2	i.r.	i.r.	i.r.
Ristning og sintring af malm						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Tilført karbonat	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af jern og stål						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Brændsel anvendt til proces	1	2a/2b	2	i.r.	i.r.	i.r.

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Aktivitetsdata		Emissionsfaktor	Kompositionsdata (kulstofindhold)	Oxidationsfaktor	Omregningsfaktor
	Mængde af brændsel eller materiale	Nedre brændværdi				
Fremstilling eller forarbejdning af ferrometaller og nonferrometaller, herunder sekundær aluminium						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Procesemissioner	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af primær aluminium						
Massebalance for CO_2-emissioner	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Emissioner af perfluorcarboner (hældningsmetoden)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Emissioner af perfluorcarboner (overspændingsmetoden)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Fremstilling af cementklinker						
Mængden af materiale, ovnen tilføres	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Mængden af producerede klinker	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Elfilterstøv	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Andet kulstof end karbonat	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af kalk og kalcinering af dolomit og magnesit						
Karbonater	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Jordalkaliske oxider	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af glas og mineraluld						
Karbonater	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Fremstilling af keramiske produkter						
Tilført kulstof	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Alkalimetaloxider	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Røggasvask	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Fremstilling af gips og gipsplader: se Forbrænding af brændsler						
Fremstilling af papirmasse og papir						
Tilskudskemikalier	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Fremstilling af carbon black						
Massebalancemetode	1	i.r.	i.r.	1	i.r.	i.r.
Fremstilling af ammoniak						
Brændsel anvendt til proces	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	i.r.	i.r.

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Aktivitetsdata		Emissionsfaktor	Kompositionsdata (kulstofindhold)	Oxidationsfaktor	Omregningsfaktor
	Mængde af brændsel eller materiale	Nedre brændværdi				
Fremstilling af organiske massekemikalier						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Fremstilling af brint og syntesegas						
Brændsel anvendt til proces	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	i.r.	i.r.
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.

▼B

BILAG VI

Referenceværdier for beregningsfaktorer (artikel 31, stk. 1, litra a)

1. **Brændselsemissionsfaktorer i forhold til nedre brændværdi (NCV)**

Tabel 1: Brændslers emissionsfaktorer i forhold til nedre brændværdi (NCV) og nedre brændværdi pr. brændselsmasse

Beskrivelse af brændselstype	Emissionsfaktor (t CO_2/TJ)	Nedre brændværdi (TJ/Gg)	Kilde
Råolie	73,3	42,3	IPCC 2006 GL
Orimulsion	77,0	27,5	IPCC 2006 GL
Flydende naturgas	64,2	44,2	IPCC 2006 GL
Motorbenzin	69,3	44,3	IPCC 2006 GL
Petroleum (andet end jetkerosine)	71,9	43,8	IPCC 2006 GL
Skiferolie	73,3	38,1	IPCC 2006 GL
Benzin/dieselolie	74,1	43,0	IPCC 2006 GL
Restbrændselsolie	77,4	40,4	IPCC 2006 GL
Flaskegas (LPG)	63,1	47,3	IPCC 2006 GL
Ethan	61,6	46,4	IPCC 2006 GL
Nafta	73,3	44,5	IPCC 2006 GL
Bitumen	80,7	40,2	IPCC 2006 GL
Smøremidler	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Petroleumskoks	97,5	32,5	IPCC 2006 GL
Raffinaderiråmateriale	73,3	43,0	IPCC 2006 GL
Raffinaderigas	57,6	49,5	IPCC 2006 GL
Paraffinvoks	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Mineralsk terpentin og industrisprit (SBP)	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Andre mineralolieprodukter	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Antracit	98,3	26,7	IPCC 2006 GL
Kokskul	94,6	28,2	IPCC 2006 GL
Andet bituminøst kul	94,6	25,8	IPCC 2006 GL
Subbituminøst kul	96,1	18,9	IPCC 2006 GL
Brunkul	101,0	11,9	IPCC 2006 GL
Olieskiffer og asfaltsand	107,0	8,9	IPCC 2006 GL
Stenkulsbriketter	97,5	20,7	IPCC 2006 GL

▼B

Beskrivelse af brændselstype	Emissionsfaktor (t CO_2/TJ)	Nedre brændværdi (TJ/Gg)	Kilde
Koksovnskul og brunkulskoks	107,0	28,2	IPCC 2006 GL
Gaskoks	107,0	28,2	IPCC 2006 GL
Kultjære	80,7	28,0	IPCC 2006 GL
Gasværksgas	44,4	38,7	IPCC 2006 GL
Koksværksgas	44,4	38,7	IPCC 2006 GL
Højovnsgas	260	2,47	IPCC 2006 GL
Gas fra oxygenblæsningsstålværker	182	7,06	IPCC 2006 GL
Naturgas	56,1	48,0	IPCC 2006 GL
Industriaffaldsprodukter	143	i.r.	IPCC 2006 GL
Spildolie	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Tørv	106,0	9,76	IPCC 2006 GL
Træ/træaffald	—	15,6	IPCC 2006 GL
Andre typer primær fast biomasse	—	11,6	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Trækul	—	29,5	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Biobenzin	—	27,0	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Biodiesel	—	27,0	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Andre flydende biobrændsler	—	27,4	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Lossepladsgas	—	50,4	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Gas fra slam	—	50,4	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Anden biogas	—	50,4	IPCC 2006 GL (kun NCV)
Brugte dæk	85,0	i.r.	WBCSD CSI
Carbonmonoxid	155,2 (1)	10,1	J. Falbe and M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Metan	54,9 (2)	50,0	J. Falbe and M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

(1) Baseret på NCV på 10,12 TJ/t
(2) Baseret på NCV på 50,01 TJ/t

▼B

2. **Emissionsfaktor relateret til procesemissioner**

Tabel 2: Støkiometrisk emissionsfaktor for procesemissioner fra karbonatnedbrydning (metode A)

Karbonat	Emissionsfaktor [t CO_2/t karbonat]
$CaCO_3$	0,440
$MgCO_3$	0,522
Na_2CO_3	0,415
$BaCO_3$	0,223
Li_2CO_3	0,596
K_2CO_3	0,318
$SrCO_3$	0,298
$NaHCO_3$	0,524
$FeCO_3$	0,380
Generelt	Emissionsfaktor = $[M(CO_2)]/\{Y * [M(x)] + Z * [M(CO_3^{2-})]\}$ X = metal M(x) = molekylvægt på X i [g/mol] $M(CO_2)$ = molekylvægt på CO_2 i [g/mol] $M(CO_3^{2-})$ = molekylvægt på CO_3^{2-} i [g/mol] Y = det støkiometriske tal for X Z = det støkiometriske tal for CO_3^{2-}

Tabel 3: Støkiometrisk emissionsfaktor for procesemissioner fra karbonatnedbrydning baseret på jordalkaliske oxider (metode B)

Oxid	Emissionsfaktor [t CO_2/t oxid]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
generelt: X_YO_Z	Emissionsfaktor = $[M(CO_2)]/\{Y * [M(x)] + Z * [M(O)]\}$ X = jordalkalisk eller alkalisk metal M(x) = molekylvægt på X i [g/mol] $M(CO_2)$ = molekylvægt på CO_2 [g/mol] M(O) = molekylvægt på O [g/mol] Y = det støkiometriske tal for X = 1 (for jordalkaliske metaller) = 2 (for alkaliske metaller) Z = det støkiometriske tal for O = 1

▼B

Tabel 4: Støkiometrisk emissionsfaktorer for procesemissioner fra andre procesmaterialer (fremstilling af jern og stål og bearbejdning af ferrometaller) ([1])

Tilført eller produceret materiale	Kulstofindhold (t C/t)	Emissionsfaktor (t CO_2/t)
Direkte reduceret jern (DRI)	0,0191	0,07
Kulelektroder til lysbueovne	0,8188	3,00
Proceskul til lysbueovne	0,8297	3,04
Råjernsbriketter	0,0191	0,07
Gas fra oxygenblæsningsstålværker	0,3493	1,28
Petroleumskoks	0,8706	3,19
Indkøbt støbejern	0,0409	0,15
Jernskrot	0,0409	0,15
Stål	0,0109	0,04

([1]) IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

Tabel 5: Støkiometriske emissionsfaktorer for procesemissioner fra andre procesmaterialer (organiske massekemikalier) ([1])

Stof	Kulstofindhold (t C/t)	Emissionsfaktor (t CO_2/t)
Acetonitril	0,5852	2,144
Acrylonitril	0,6664	2,442
Butadien	0,888	3,254
Carbon black	0,97	3,554
Ethylen	0,856	3,136
Ethylendichlorid	0,245	0,898
Ethylenglycol	0,387	1,418
Ethylenoxid	0,545	1,997
Hydrogencyanid	0,4444	1,628
Methanol	0,375	1,374
Metan	0,749	2,744
Propan	0,817	2,993
Propylen	0,8563	3,137
Vinylchloridmonomer	0,384	1,407

([1]) IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

▼B

3. **Globalt opvarmningspotentiale for andre drivhusgasserr end CO_2**

▼M1

Tabel 6: Potentiale for global opvarmning

Gas	Potentiale for global opvarmning
N_2O	298 t $CO_{2(e)}$/t N_2O
CF_4	7 390 t $CO_{2(e)}$/t CF_4
C_2F_6	12 200 t $CO_{2(e)}$/t C_2F_6

▼B

BILAG VII

Mindstehyppighed for analyser (artikel 35)

Brændsel/materiale	Mindstehyppighed for analyser
Naturgas	Mindst en gang om ugen
Procesgas (blandet raffinaderigas, koksovnsgas, højovnsgas og konvertergas)	Mindst en gang om dagen ved anvendelse af passende procedurer på forskellige tidspunkter af dagen
Brændselsolie	For hver 20 000 ton, dog mindst seks gange om året
Kul, koksegnet kul, oliekoks	For hver 20 000 ton, dog mindst seks gange om året
Fast affald (rent fossilt eller blandet biomasse/fossilt)	For hver 5 000 ton, dog mindst fire gange om året
Flydende affald	For hver 10 000 ton, dog mindst fire gange om året
Karbonatmineraler (inklusive kalksten og dolomit)	For hver 50 000 ton, dog mindst fire gange om året
Ler og skifer	Materialemængder svarende til 50 000 ton CO_2, dog mindst fire gange om året
Andre tilførte og producerede materialer i massebalancen (omfatter ikke brændsler eller reduktionsmidler)	For hver 20 000 ton, dog mindst en gang om måneden
Andre materialer	Afhængigt af materialetypen og variationen heraf, materialemængder svarende til 50 000 ton CO_2, dog mindst fire gange om året

▼B

BILAG VIII

Målingsbaseret metode (artikel 41)

1. **Definition af metodetrin for målingsbaserede metoder**

Målingsbaserede metoder skal godkendes i henhold til metodetrin med følgende største tilladte usikkerheder for årlige gennemsnitlige timeemissioner beregnet i overensstemmelse med ligning 2 anført i afsnit 3 til dette bilag.

Tabel 1

Metodetrin for systemer til kontinuerlig måling (tilladt tolerance for hvert metodetrin)

	Metodetrin 1	Metodetrin 2	Metodetrin 3	Metodetrin 4
CO_2-emissionskilder	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
N_2O-emissionskilder	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	i.r.
CO_2-overførsel	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

1. **Minimumskrav**

Tabel 2

Minimumskrav for målingsbaserede metoder

Drivhusgas	Minimumskrav for metodetrin		
	Kategori A	Kategori B	Kategori C
CO2	2	2	3
N_2O	2	2	3

3. **Bestemmelse af drivhusgasser ved hjælp af målingsbaserede metoder**

Ligning 1: Beregning af årlige emissioner

$$DHG_{\text{årstotal}}[t] = \sum_{i=1}^{\text{driftstimer p.a.}} \text{DHG} - \text{konc}_{\text{pr. time}} * \text{røggasstrøm}_i * 10^{-6}[\text{t/g}]$$

hvor:

DHG-konc.$_{\text{pr. time}}$ = målt koncentration af emission pr. time i g/Nm^3 i røggasstrømmen ved drift

Røggasstrøm = røggasstrøm i Nm^3 pr. time

Ligning 2: Bestemmelse af gennemsnitskoncentrationer pr. time

$$\text{DHG} - \text{emissioner}_{\text{timegnsn}}[\text{kg/h}] = \frac{\sum \text{DHG} - \text{koncentr.}_{\text{pr. time}}[\text{g/Nm}^3] * \text{røggasstrøm}[\text{Nm}^3/\text{h}]}{\text{driftstimer} * 1\,000}$$

hvor:

DHG-emissioner$_{\text{timegnst.}}$ = årlig gennemsnitlig emission pr. time i kg/h fra kilden

▼B

DHG-koncentr.$_{\text{pr. time}}$ = målt koncentration af emission pr. time i g/Nm^3 i røggasstrømmen ved drift

Røggasstrøm = røggasstrøm i Nm^3 pr. time

4. **Beregning af koncentrationen ved hjælp af indirekte koncentrationsmåling**

Ligning 3: Beregning af koncentrationen

$$\text{DHG} - \text{koncentrat.}[\%] = 100\% - \sum_{i} \text{Koncentration af komponent}_i[\%]$$

5. **Erstatning for manglende koncentrationsdata ved målingsbaserede metoder**

Ligning 4: Erstatning for manglende data til målingsbaserede metoder

$$C^{*}_{\text{subst}} = \overline{C} + 2\sigma_{C_}$$

hvor:

$\overline{C}$ = det aritmetiske gennemsnit af koncentrationen af den specifikke parameter i hele rapporteringsperioden, eller hvis specifikke omstændigheder gjorde sig gældende, da data blev mistet, en hensigtsmæssig periode, der afspejler de specifikke omstændigheder

$\sigma_{C_}$ = det bedste skøn af standardafvigelsen for koncentrationen for den specifikke parameter i hele rapporteringsperioden, eller hvis specifikke omstændigheder gjorde sig gældende, da data blev mistet, en hensigtsmæssig periode, der afspejler de specifikke omstændigheder.

▼B

BILAG IX

Minimumsdata og information, der skal opbevares i henhold til artikel 66, stk. 1

Driftslederen og luftfartøjsoperatøren skal som minimum opbevare følgende:

1. **Fælles elementer for driftsledere på anlæg og luftfartøjsoperatører**

1) Overvågningsplanen, der er godkendt af den kompetente myndighed.

2) Dokumentation, der begrunder valget af overvågningsmetode og midlertidige eller permanente ændringer af overvågningsmetoder samt de metodetrin, som er godkendt af den kompetente myndighed.

3) Alle relevante opdateringer af overvågningsplaner, der er meddelt til den kompetente myndighed i henhold til artikel 15, samt den kompetente myndigheds svar.

4) Alle skriftlige procedurer, der henvises til i overvågningsplanen, herunder prøvetagningsplanen, hvis relevant, procedurerne for datastrømsaktiviteter og procedurerne for kontrolaktiviteter.

5) En liste over alle anvendte versioner af overvågningsplanen og alle relaterede procedurer.

6) Dokumentation for ansvarsfordelingen i forbindelse med overvågning og rapportering.

7) Risikovurderingen udført af driftslederen eller luftfartøjsoperatøren, hvis relevant.

8) Forbedringsrapporterne i henhold til artikel 69.

9) Den verificerede årlige emissionsrapport,

10) Verifikationsrapporten.

11) Eventuelle andre oplysninger, der kræves til verifikation af den årlige emissionsrapport.

2. **Specifikke elementer for stationære kildeanlæg**

1) Tilladelsen til drivhusgasemission og eventuelle opdateringer heraf.

2) Eventuelle usikkerhedsvurderinger, hvis relevant.

3) For beregningsbaserede metoder anvendt på anlæg:

a) de aktivitetsdata, der er anvendt til enhver beregning af emissioner for hver kildestrøm, kategoriseret efter proces og brændsels- eller materialetype

b) en liste over alle standardværdier, der er anvendt som beregningsfaktorer, hvis relevant

▼B

c) det komplette sæt af prøvetagnings- og analyseresultater til bestemmelsen af beregningsfaktorer

d) dokumentation for alle ineffektive procedurer, der er udbedret, og udbedrende foranstaltninger truffet i henhold til artikel 63

e) eventuelle resultater af kalibrering og vedligeholdelse af måleinstrumenter.

4) Følgende yderligere elementer opbevares for målingsbaserede metoder på anlæg:

a) dokumentation, der begrunder valget af en målingsbaseret metode,

b) de data, der er anvendt til analyse af usikkerhedsmomenterne emissionerne fra hver emissionskilde, kategoriseret efter proces,

c) de data, der er anvendt til den underbyggende beregning, samt resultaterne af beregningerne,

d) en detaljeret teknisk beskrivelse af systemet til kontinuerlig måling, herunder dokumentation for godkendelse fra den kompetente myndighed,

e) rådata og aggregerede data fra systemet til kontinuerlig måling, herunder dokumentation for tidsmæssige ændringer, logbogen over prøvekørsler, nedetid, kalibreringer, service og vedligeholdelse,

f) dokumentation for eventuelle ændringer af systemet til kontinuerlig måling,

g) eventuelle resultater af kalibrering og vedligeholdelse af måleinstrumenter.

h) hvis relevant, masse- eller energibalancemodellen, der er anvendt med henblik på bestemmelse af surrogatdata i henhold til artikel 45, stk. 4, og underliggende forudsætninger.

5) Hvis der anvendes en alternativ metode, som omtalt i artikel 22: alle nødvendige data til bestemmelse af emissioner fra emissionskilderne og kildestrømme, for hvilke denne metode anvendes, samt indirekte data for aktivitetsdata, beregningsfaktorer og andre parametre, der ville blive rapporteret om, hvis der anvendtes en metodetrinstilgang.

6) Følgende yderligere elementer opbevares for primær aluminiumfremstilling:

a) dokumentation for resultaterne af målekampagner til bestemmelse af de anlægsspecifikke emissionsfaktorer for CF_4 og C_2F_6

b) dokumentation for resultaterne af bestemmelse af effektiviteten af opsamling af fugitive emissioner

c) alle relevante data vedrørende produktionen af primær aluminium samt hyppigheden af anodeeffekter og deres varighed eller overspændingsdata.

7) Følgende yderligere elementer opbevares, hvis relevant, for aktiviteter vedrørende CO_2-opsamling, -transport og geologisk lagring:

a) dokumentation for mængden af CO_2, som anlæg, der foretager geologisk lagring af CO_2, har injiceret i lagringskomplekset

▼B

b) repræsentativt sammenlagte tryk- og temperaturdata fra et transportnet

c) en kopi af lagringstilladelsen, herunder den godkendte overvågningsplan, i henhold til artikel 9 i direktiv 2009/31/EF

d) de indsendte rapporter skal være i overensstemmelse med artikel 14 i direktiv 2009/31/EF

e) rapporter om resultaterne af de inspektioner, der er udført i medført af artikel 15 i direktiv 2009/31/EF

f) dokumentation for udbedrende foranstaltninger, der er truffet i henhold til artikel 16 i direktiv 2009/31/EF.

3. **Specifikke elementer for luftfartøjsaktiviteter**

1) En liste over egne, leased-in og leased-out luftfartøjer, samt nødvendig dokumentation for, at denne liste er fyldestgørende, og for hvert luftfartøj, den dato, hvor det blev føjet til eller fjernet fra luftfartøjsoperatørens flåde.

2) En liste over omfattede flyvninger for hver rapporteringsperiode, og den nødvendige dokumentation for, at denne liste er fyldestgørende.

3) Relevante data, der er anvendt til bestemmelse af brændstofforbrug og emissioner.

4) Data, der anvendes til bestemmelse af nyttelast og flyvestrækning af relevans for de år, for hvilke der rapporteres tonkilometerdata.

5) Dokumentation for metode i tilfælde af manglende data samt de data, der er anvendt til at lukke datahuller, når sådanne forekommer.

▼B

BILAG X

Minimumsindhold i den årlige rapport (artikel 67, stk. 3)

1. **Årlig emissionsrapport for stationære anlæg**

Et anlægs årlige emissionsrapport skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1) De identifikationsdata for anlægget, som anføres i bilag IV til direktiv 2003/87/EF og det entydige nummer på anlæggets tilladelse.

2) Navn og adresse på verifikatoren af rapporten.

3) Rapporteringsåret.

4) Henvisning til og versionsnummer på den relevante, godkendte overvågningsplan.

5) Relevante ændringer i driften af et anlæg og ændringer såvel som midlertidige afvigelser, der er forekommet i rapporteringsperioden, i forhold til den overvågningsplan, som er godkendt af den relevante myndighed, herunder midlertidige eller permanente ændringer i metodetrin, årsager til disse ændringer, startdato for ændringerne, samt start- og slutdato for midlertidige ændringer.

6) Oplysninger for alle emissionskilder og kildestrømme, der mindst omfatter:

   a) den samlede emission udtrykt som t $CO_{2(e)}$

   b) hvis der udledes andre drivhusgasser end CO_2: den samlede emission udtrykt som t

   c) hvorvidt den målingsbaserede metode eller beregningsmetoden omtalt i artikel 21 anvendes

   d) de anvendte metodetrin

   e) aktivitetsdata:

      i) i tilfælde af brændsel: mængden heraf (udtrykt som ton eller Nm^3) og den nedre brændværdi (GJ/t eller GJ/Nm^3) rapporteret separat

      ii) for alle andre kildestrømme: mængden heraf udtrykt som ton eller Nm^3

   f) emissionsfaktorer, udtrykt i overensstemmelse med kravene, der er fastlagt i artikel 36, stk. 2. Biomassefraktioner, oxidation og konverteringsfaktorer, udtrykt som dimensionsløse fraktioner

   g) hvis emissionsfaktorer for brændsler er relateret til masse i stedet for energi: indirekte data for den respektive kildestrøms nedre brændværdi.

7) Hvor en massebalancemetode anvendes: massestrømmen og kulstofindholdet for hver kildestrøm ind til og ud af anlægget, biomassefraktioner og nedre brændværdi, hvis relevant.

▼B

8) Oplysninger, der skal rapporteres som memorandumposter, bestående af som minimum:

   a) mængder af forbrændt biomasse, udtrykt i TJ, eller anvendt i processer, udtrykt i t eller Nm^3

   b) CO_2-emissioner fra biomasse, udtrykt i t CO_2, hvis der bruges en målingsbaseret metode til at bestemme emissionerne

   c) en tilnærmelse for den nedre brændværdi af de biomassekildestrømme, der anvendes til brændsel, hvis relevant

   d) mængder og energiindhold for forbrændte flydende biobrændsler og biobrændsler, udtrykt i t og TJ

   e) CO_2 overført til et anlæg eller modtaget fra et anlæg, hvor artikel 49 finder anvendelse, udtrykt i t CO_2

   f) indeholdt CO_2 overført til et anlæg eller modtaget fra et anlæg, hvor artikel 48 finder anvendelse, udtrykt i t CO_2

   g) hvis relevant, navnet på anlægget og dets identifikationskode som defineret i henhold til Kommissionens forordning (EU) nr. 1193/2011:

      i) af det eller de anlæg, som CO_2 overføres til i henhold til punkt (8), litra e) og f)

      ii) af det eller de anlæg, som CO_2 modtages fra i henhold til punkt (8), litra e) og f)

   h) overført CO_2 fra biomasse, udtrykt i t CO_2.

9) Hvis en målingsbaseret metode anvendes:

   a) hvis CO_2: måles som de årlige fossile CO_2-emissioner og de årlige CO_2-emissioner fra anvendelse af biomasse

   b) de målte drivhusgaskoncentrationer og røggasstrømme, udtrykt som årligt gennemsnit pr. time og som årlig samlet værdi.

10) Hvis der anvendes en metode som omtalt i artikel 22: alle nødvendige data til bestemmelse af emissionerne fra emissionskilderne og kildestrømme, for hvilke denne metode anvendes, samt indirekte data for aktivitetsdata, beregningsfaktorer og andre parametre, der ville blive rapporteret om, hvis der anvendtes en metodetrinstilgang.

11) Hvis der er forekommet huller i dataene, som er blevet lukket med surrogatdata i henhold til artikel 65, stk. 1:

   a) kildestrømmen eller emissionskilden, som hver datamangel gælder for

   b) grundene til hver datamangel

   c) start- og slutdatoen for hver datamangel

   d) de beregnede emissioner, baseret på surrogatdata

▼B

e) hvis skønsmetoden for surrogatdataene endnu ikke er medtaget i overvågningsplanen: en detaljeret beskrivelse af skønsmetoden, herunder dokumentation for, at den anvendte metode ikke fører til en undervurdering af emissionerne i den respektive tidsperiode.

12) Andre eventuelle ændringer på anlægget i rapporteringsperioden, der er relevante for dette anlægs emission af drivhusgasser i rapporteringsåret.

13) I relevante tilfælde den producerede mængde primær aluminium, hyppigheden af anodeeffekter i rapporteringsperioden og deres varighed eller data for anodeeffektoverspænding i rapporteringsperioden, samt resultaterne af den seneste bestemmelse af de anlægsspecifikke emissionsfaktorer for CF_4 og C_2F_6, som beskrevet i bilag IV, og af den seneste bestemmelse af kanalernes opsamlingseffektivitet.

14) Affaldstyper, der anvendes inden for anlægget, og emissioner, der stammer fra anvendelsen af dem som brændsel eller tilført materiale, rapporteres ved hjælp af klassifikationen i »den europæiske liste over affald«, som opstilles i Kommissionens beslutning 2000/532/EF af 3. maj 2000, der erstatter beslutning 94/3/EF om udarbejdelse af en liste over affald i henhold til artikel 1, litra a), i Rådets direktiv 75/442/EØF om affald og Rådets beslutning 94/904/EF om udarbejdelse af en liste over farligt affald i henhold til artikel 1, stk. 4, i Rådets direktiv 91/689/EØF om farligt affald ([1]). Til disse formål føjes de respektive sekscifrede koder til navnene på de relevante affaldstyper, der anvendes på anlægget.

Emissioner fra forskellige emissionskilder eller kildestrømme af samme type i et enkelt anlæg, som har relation til samme aktivitetstype, kan rapporteres samlet for aktivitetstypen.

Hvis metodetrinet er blevet ændret inden for en rapporteringsperiode, beregner og rapporterer driftslederen emissionerne som separate afsnit i den årlige rapport for de respektive dele af rapporteringsperioden.

Driftsledere af CO_2-lagringsanlæg kan anvende forenklede emissionsrapporter efter lukning af lagringsanlægget i henhold til artikel 17 i direktiv 2009/31/EF, der som minimum indeholder elementerne nævnt under punkt 1 til 5, under forudsætning af, at tilladelsen til drivhusgasemission ikke indeholder nogen emissionskilder.

2. **Årlige emissionsrapporter for luftfartøjsoperatører**

Emissionsrapporten for en luftfartøjsoperatør indeholder som minimum følgende oplysninger:

1) Data til identifikation af luftfartøjsoperatøren, som fastlagt i bilag IV til direktiv 2003/87/EF, og det kaldesignal eller andre entydige designatorkoder, som anvendes i forbindelse med flyvekontroltjeneste, samt relevante kontaktoplysninger.

2) Navn og adresse på verifikatoren af rapporten.

3) Rapporteringsåret.

4) Henvisning til og versionsnummer på den relevante, godkendte overvågningsplan.

([1]) EUT L 226 af 6.9.2000, s. 3.

▼B

5) Relevante ændringer i driften og afvigelser fra den godkendte overvågningsplan i rapporteringsperioden.

6) Registreringsnumre for og typer af luftfartøjer, der er anvendt i rapporteringsperioden til udførelse af de luftfartøjsaktiviteter, som er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og som er udført af luftfartøjsoperatøren.

7) Det samlede antal flyvninger, der er omfattet af rapporten.

8) Samlet mængde CO_2-emissioner i ton CO_2 opdelt på afgangs- og ankomstmedlemsstat.

9) Hvis emissioner beregnes ved hjælp af en emissionsfaktor eller kulstofindhold relateret til masse eller volumen: indirekte data for brændslets nedre brændværdi.

10) Hvis der er forekommet huller på grund af manglende data, som er blevet lukket af surrogatdata i henhold til artikel 65, stk. 2:

   a) omstændighederne for og grundene til manglende data

   b) den anvendte skønsmetode til surrogatdata

   c) de beregnede emissioner, baseret på surrogatdata.

11) Memorandumposter:

   a) mængde biomasse, der er anvendt som brændsel i rapporteringsåret (i ton eller m^3), angivet pr. brændselstype

   b) den nedre brændværdi af alternative brændsler.

12) Som bilag til den årlige emissionsrapport vedlægger luftfartøjsoperatøren de årlige emissioner og årlige antal flyvninger pr. flyvepladspar. På anmodning fra luftfartøjsoperatøren behandler den kompetente myndighed disse oplysninger som fortrolige.

3. **Tonkilometerdatarapporter for luftfartøjsoperatører**

Tonkilometerdatarapporten for en luftfartøjsoperatør indeholder som minimum følgende oplysninger:

1) Data til identifikation af luftfartøjsoperatøren, som fastlagt i bilag IV til direktiv 2003/87/EF, og det kaldesignal eller andre entydige designatorkoder, som anvendes i forbindelse med flyvekontroltjeneste, samt relevante kontaktoplysninger.

2) Navn og adresse på verifikatoren af rapporten.

3) Rapporteringsåret.

4) Henvisning til og versionsnummer på den relevante, godkendte overvågningsplan.

5) Relevante ændringer i driften og afvigelser fra den godkendte overvågningsplan i rapporteringsperioden.

▼B

6) Registreringsnumre for og typer af luftfartøjer, der er anvendt i rapporteringsperioden til udførelse af de luftfartøjsaktiviteter, som er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og som er udført af luftfartøjsoperatøren.

7) Den valgte metode til beregning af massen for passagerer og indtjekket bagage, samt for fragt og post.

8) Samlet antal passagerkilometer og tonkilometer for alle flyvninger udført i det år, som rapporten relaterer sig til, og som falder inden for de luftfartaktiviteter anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF.

9) For hvert flyvepladspar: ICAO-designatorkoden for de to flyvepladser, flyvestrækning (= storcirkelafstanden + 95 km) i km, samlet antal flyvninger pr. flyvepladspar i rapporteringsperioden, samlet masse af passagerer og indtjekket bagage (ton) i rapporteringsperioden pr. flyvepladspar, samlet antal passagerer i rapporteringsperioden, samlet antal passagerer multipliceret med* kilometer pr. flyvepladspar, samlet masse af fragt og post (ton) i rapporteringsperioden pr. flyvepladspar, samlet antal tonkilometer pr. flyvepladspar (t km).