Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

►B

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2018/2066

af 19. december 2018

om overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF og om ændring af Kommissionens forordning (EU) nr. 601/2012

(EØS-relevant tekst)

(EUT L 334 af 31.12.2018, s. 1)

Ændret ved:

				Tidende		
				nr.	side	dato
►M1	Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2020/2085 af 14. december 2020			L 423	37	15.12.2020
►M2	Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2022/388 af 8. marts 2022			L 79	1	9.3.2022

Berigtiget ved:

►C1 Berigtigelse, EUT L 282 af 5.8.2021, s. 40 (2020/2085)

►C2 Berigtigelse, EUT L 389 af 4.11.2021, s. 23 (2020/2085)

▼B

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2018/2066

af 19. december 2018

om overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF og om ændring af Kommissionens forordning (EU) nr. 601/2012

(EØS-relevant tekst)

KAPITEL I

GENERELLE BESTEMMELSER

AFSNIT 1

Genstand og definitioner

Artikel 1

Genstand

Ved denne forordning fastlægges reglerne for overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner og aktivitetsdata i henhold til direktiv 2003/87/EF i handelsperioden for EU's emissionshandelssystem, der påbegyndes den 1. januar 2021, 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, luftfartsaktiviteter samt for overvågning og rapportering af tonkilometerdata fra luftfartsaktiviteter.

Forordningen finder anvendelse på emissioner og aktivitetsdata, der forekommer fra den 1. januar 2021.

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 som angivet i artikel 13 i direktiv 2003/87/EF

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

▼B

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 luftfartsaktiviteter 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 og nyttelast

9) »iboende risiko«: sandsynligheden for, at en parameter i den årlige emissionsrapport eller tonkilometerrapporten 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 tonkilometerrapport 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, for tonkilometerdata, overvågningsåret som omtalt i artikel 3e og 3f i direktiv 2003/87/EF

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

▼B

14) »oxidationsfaktor«: forholdet mellem kulstof, der oxideres til CO_2 som følge af forbrænding, og det samlede kulstofindhold i brændslet udtrykt som en brøk, hvor kulmonoxid (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 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) »flyvning«: flyvning som defineret i punkt 1, nr. 1, i bilaget til beslutning 2009/450/EF

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

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

▼M1

21) »biomasse«: den bionedbrydelige fraktion af produkter, affald og restprodukter af biologisk oprindelse fra landbrug, herunder vegetabilske og animalske stoffer, fra skovbrug og tilknyttede erhvervsgrene, herunder fiskeri og akvakultur, samt den bionedbrydelige fraktion af affald, herunder industriaffald og kommunalt affald af biologisk oprindelse

21a) »biomassebrændsel«: gasformige og faste brændsler produceret af biomasse

21b) »biogas«: gasformige brændsler produceret af biomasse

21c) »affald«: affald som defineret i artikel 3, nr. 1), i direktiv 2008/98/EF, med undtagelse af stoffer, der er blevet bevidst ændret eller forurenet med henblik på at opfylde denne definition

21d) »restprodukt«: et stof, som ikke er det slutprodukt eller de slutprodukter, der er det direkte formål med produktionsprocessen; det er ikke det primære mål for produktionsprocessen, og processen er ikke bevidst ændret for at producere det

21e) »restprodukter fra landbrug, akvakultur, fiskeri og skovbrug«: restprodukter, som direkte genereres af landbrug, akvakultur, fiskeri og skovbrug, og som ikke omfatter restprodukter fra tilknyttede erhvervssektorer eller tilknyttet forarbejdning

▼B

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

▼M1

23) »biobrændstoffer«: flydende brændstof til transport, som er produceret på grundlag af biomasse

▼B

24) »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

25) »tilladt tolerance«: den tilladte målefejl som angivet i bilag I og instrumentspecifikke bilag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/32/EU [1] eller relevante nationale bestemmelser vedrørende juridisk metrologisk kontrol

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

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

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

29) »målesystem«: et samlet sæt måleinstrumenter og andet udstyr, f.eks. prøvetagnings- og databehandlingsudstyr, der anvendes til at bestemme variabler såsom aktivitetsdata, kulstofindhold, brændværdi eller emissionsfaktoren for drivhusgasemissioner

30) »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

31) »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

32) »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, jetkerosine (jet A1 eller jet A), jetbenzin (jet B) og flyvebenzin (AvGas)

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

[1] Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/32/EU af 26. februar 2014 om harmonisering af medlemsstaternes love om tilgængeliggørelse på markedet af måleinstrumenter (EUT L 96 af 29.3.2014, s. 149).

▼B

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

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

36) »foreløbig emissionsfaktor«: antaget samlet emissionsfaktor for et brændsel eller materiale baseret på kulstofindholdet af dets biomassefraktion og dets fossilfraktion, før det ganges med den fossile fraktion for at nå frem til emissionsfaktoren

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

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

39) »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

40) »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

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

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

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

44) »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 civil luftfart, der blev undertegnet i Chicago den 7. december 1944, og som anført i Subpart C, afsnit 3, i bilag IV til Kommissionens forordning (EU) nr. 965/2012 ([1]), eller ækvivalente internationale bestemmelser

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

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

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

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

([1]) Kommissionens forordning (EU) nr. 965/2012 om fastsættelse af tekniske krav og administrative procedurer for flyveoperationer i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 (EUT L 296 af 25.10.2012, s. 1).

▼B

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

50) »flyveplads«: flyveplads som defineret i punkt 1, nr. 2, i bilaget til beslutning 2009/450/EF

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

52) »standardbetingelser«: temperaturen 273,15 K og trykket 101 325 Pa, hvorved normalkubikmeteren (Nm^3) er defineret

53) »lagringslokalitet«: lagringslokalitet som defineret i artikel 3, nr. 3), i direktiv 2009/31/EF

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

55) »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

56) »geologisk lagring af CO_2«: geologisk lagring af CO_2 som defineret i artikel 3, nr. 1), i direktiv 2009/31/EF

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

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

59) »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

60) »vandsøjle«: vandsøjle som defineret i artikel 3, nr. 2), i direktiv 2009/31/EF

61) »udsivning«: udsivning som defineret i artikel 3, nr. 5), i direktiv 2009/31/EF

62) »lagringskompleks«: lagringskompleks som defineret i artikel 3, nr. 6), i direktiv 2009/31/EF

63) »transportnet«: transportnet som defineret i artikel 3, nr. 22), i direktiv 2009/31/EF.

▼B

AFSNIT 2

Generelle principper

Artikel 4

Generel forpligtelse

Driftsledere og luftfartøjsoperatører sikrer, at overvågningen og rapporteringen 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 beregningsfaktorer, således at det er muligt for verifikatoren og den kompetente myndighed at reproducere bestemmelsen af emissionerne.

Artikel 7

Nøjagtighed

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

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

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

▼B

Artikel 8

Metodens og emissionsrapportens integritet

Driftsledere og luftfartøjsoperatører sørger for, at det med en rimelig garanti er muligt at fastslå 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 ukorrekte angivelser, jf. definitionen i artikel 3, nr. 6), i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067 ([1]) eller være tendentiøse 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 de ekstra omkostninger. Ved overvågning og rapportering af emissioner skal der således stræbes efter den højest mulige detaljeringsgrad, medmindre dette ikke er teknisk muligt 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 verifikationsrapporter, 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 det arbejde, der udføres af disse myndigheder 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 luftfartsaktivitet, som planen er relevant for.

([1]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067 af 19. december 2018 om verifikation af data og om akkreditering af verifikatorer i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF (se side 94 i denne EUT)

▼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. Hver driftsleder eller luftfartøjsoperatør 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) for anlæg: dokumentation, som for hver større og mindre kildestrøm påviser overholdelse af usikkerhedsgrænserne for aktivitetsdata og beregningsfaktorer, når det er relevant, for de anvendte metodetrin som defineret i bilag II og IV, og som for hver emissionskilde påviser overholdelse af usikkerhedsgrænserne for de anvendte metodetrin som defineret i bilag VIII, når det er relevant

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

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

▼B

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, hvis det er relevant.

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal gøre al skriftlig dokumentation for procedurerne tilgængelig for den kompetente myndighed, som denne anmoder om. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal ligeledes gøre disse tilgængelige med henblik på verifikation i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

▼M1

_____

▼B

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 58 og 59, 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 påviste iboende risici og kontrolrisici og berettiger anvendelsen af en sådan forenklet overvågningsplan.

Medlemsstaterne kan pålægge driftslederen eller luftfartøjsoperatøren selv at udføre risikovurderingen i henhold til det foregående stykke, hvis det er relevant.

Artikel 14

Ændringer af overvågningsplanen

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

2. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren ændrer overvågningsplanen som minimum i en af følgende situationer:

▼B

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 typer af måleinstrumenter, 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 ikke er teknisk muligt 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 underretter den kompetente myndighed om forslag til ændringer af overvågningsplanen uden unødig forsinkelse.

Den kompetente myndighed kan dog tillade driftslederen eller luftfartøjsoperatøren at underrette om ændringer af overvågningsplanen, som ikke er betydelige ændringer i henhold til stk. 3 og 4, senest den 31. december det pågældende år.

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 omfatter:

a) ændringer af anlæggets kategori, hvis sådanne ændringer kræver en ændring af overvågningsmetoden eller fører til en ændring af det gældende væsentlighedsniveau i henhold til artikel 23 i gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067

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 beregningsbaserede til målingsbaserede metoder, eller omvendt, eller fra en alternativ metode til en metodetrin-baseret metode til at bestemme emissionerne, eller omvendt

▼B

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, hvis en sådan ændring kræver en ændring i overvågningsmetoden

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

i) indførelsen af nye metoder eller ændringer af eksisterende metoder i forbindelse med prøvetagning, analyse eller kalibrering, hvor dette 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 emissionsfaktorværdierne i overvågningsplanen

ii) en ændring af beregningsmetoderne i bilag III, eller et skift fra at anvende en beregningsmetode til at anvende en skønsmetode i henhold til artikel 55, stk. 2, eller omvendt

iii) indførelsen af nye kildestrømme

iv) ændring af luftfartøjsoperatørens status som luftfartøjsoperatør med små emissionsmængder i henhold til artikel 55, stk. 1, eller med hensyn til en af de grænser, der er fastsat ved artikel 28a, stk. 6, i direktiv 2003/87/EF.

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 henhold til 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.

▼M1

I tvivlstilfælde anvender driftslederen eller luftfartsoperatøren sideløbende både den ændrede og den oprindelige overvågningsplan til at foretage al overvågning og rapportering i overensstemmelse med begge planer, og vedkommende fører registre over resultatet af begge overvågninger.

▼B

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 fra den dato, fra hvilken denne version af overvågningsplanen er gældende.

3. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren fører register over alle ændringer af overvågningsplanen. Hver registrering skal indeholde:

a) en klar beskrivelse af ændringen

b) en begrundelse for ændringen

c) datoen, hvor den kompetente myndighed blev underrettet om ændringen i henhold til artikel 15, stk. 1

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.

AFSNIT 2

Teknisk gennemførlighed og urimelige omkostninger

Artikel 17

Teknisk gennemførlighed

Såfremt en driftsleder eller luftfartøjsoperatør hævder, at det ikke er teknisk muligt 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 vil medføre urimelige omkostninger, vurderer den kompetente myndighed under hensyntagen til driftslederens eller luftfartøjsoperatørens begrundelse, hvorvidt omkostningerne er urimelige.

▼B

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 driftslederens valg af metodetrin for aktivitetsdata er urimelige, anvender den kompetente myndighed som forbedringsfaktor, jf. stk. 1, differencen mellem den aktuelt opnåede usikkerhed og usikkerhedsgrænsen 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 sådanne data vedrørende den gennemsnitlige årlige emissionsmængde forårsaget af denne kildestrøm over de tre seneste år forelægger driftslederen eller luftfartøjsoperatøren et konservativt overslag over 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.

▼M1

Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende stykke, forudsat at driftslederen har de relevante oplysninger om bæredygtighedskriterier og kriterier for besparelse af drivhusgasemissioner for biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler, der anvendes til forbrænding.

▼B

3. Når det vurderes, om omkostninger i forbindelse med foranstaltninger, der øger kvaliteten af rapporterede emissioner, men som er uden direkte indvirkning på nøjagtigheden af aktivitetsdata, er urimelige, 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 med henblik på at bestemme 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 Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/31/EU ([1]) eller direktiv 2014/32/EU

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 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.

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/31/EU af 26. februar 2014 om harmonisering af medlemsstaternes lovgivning vedrørende tilgængeliggørelse på markedet af ikke-automatiske vægte (EUT L 96 af 29.3.2014, s. 107).

▼B

KAPITEL III

OVERVÅGNING AF EMISSIONER FRA STATIONÆRE ANLÆG

AFSNIT 1

Generelle bestemmelser

Artikel 19

Kategorisering af anlæg, kildestrømme og emissionskilder

1. Med henblik på at overvåge emissioner og fastsætte minimumskrav til metodetrin fastlægger hver driftsleder anlæggets kategori i henhold til stk. 2, og i påkommende tilfælde for hver kildestrøm i henhold til stk. 3 og for hver emissionskilde i henhold til stk. 4.

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

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

b) kategori B-anlæg, hvis de gennemsnitlige, verificerede, årlige emissioner i handelsperioden umiddelbart før den indeværende overstiger 50 000 ton $CO_{2(e)}$ og er mindre end eller lig med 500 000 ton $CO_{2(e)}$, dog undtaget CO_2 fra biomasse og før fratrækning af overført CO_2

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

Uanset artikel 14, stk. 2, kan den kompetente myndighed tillade, at driftslederen ikke ændrer overvågningsplanen, hvis det på grundlag af verificerede emissioner fremgår, at grænsen for klassificeringen af det anlæg, der er omhandlet i første afsnit, overskrides, men driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at denne grænse ikke allerede er overskredet inden for de seneste fem rapporteringsperioder og ikke vil blive overskredet igen i efterfølgende rapporteringsperioder.

3. Driftslederen klassificerer hver enkelt kildestrøm i en af følgende kategorier ved at sammenligne kildestrømmen med summen af alle absolutte værdier af fossilt CO_2 og $CO_{2(e)}$, som svarer til alle de 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:

▼B

a) mindre kildestrømme, hvor de kildestrømme, som driftslederen har udvalgt, tilsammen udgør mindre end 5 000 ton fossilt CO_2 om året eller mindre end 10 %, dog højst i alt 100 000 ton 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 ton fossilt CO_2 om året eller mindre end 2 %, dog højst i alt 20 000 ton fossilt CO_2 om året, alt efter hvilken absolut værdi der er højest

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

Uanset artikel 14, stk. 2, kan den kompetente myndighed tillade, at driftslederen ikke ændrer overvågningsplanen, hvis det på grundlag af verificerede emissioner fremgår, at grænsen for klassificeringen af en kildestrøm som en mindre kildestrøm eller en ubetydelig kildestrøm, der er omhandlet i første afsnit, overskrides, men driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at denne grænse ikke allerede er overskredet inden for de seneste fem rapporteringsperioder og ikke vil blive overskredet igen i efterfølgende rapporteringsperioder.

4. Driftslederen klassificerer hver enkelt emissionskilde, for hvilken en målingsbaseret metode anvendes, i en af følgende kategorier:

a) mindre emissionskilder, hvor emissionskilden udleder mindre end 5 000 ton fossilt $CO_{2(e)}$ om året eller mindre end 10 % af anlæggets samlede fossile emissioner, dog højst 100 000 ton fossilt $CO_{2(e)}$ om året, alt efter hvilken absolut værdi der er højest

b) større emissionskilder, hvis emissionskilden ikke kan klassificeres som en mindre emissionskilde.

Uanset artikel 14, stk. 2, kan den kompetente myndighed tillade, at driftslederen ikke ændrer overvågningsplanen, hvis det på grundlag af verificerede emissioner fremgår, at grænsen for klassificeringen af en emissionskilde som en mindre emissionskilde, der er omhandlet i første afsnit, overskrides, men driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at denne grænse ikke allerede er overskredet inden for de seneste fem rapporteringsperioder og ikke vil blive overskredet igen i efterfølgende rapporteringsperioder.

5. Hvis den gennemsnitlige, verificerede, årlige emissionsmængde for anlægget i handelsperioden umiddelbart før den indeværende ikke er tilgængelig eller er ikke længere er repræsentativ med henblik på stk. 2, 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.

▼M1

6. Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende artikel.

▼B

Artikel 20

Overvågningsgrænser

1. Driftslederen fastlægger 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, og fra aktiviteter og drivhusgasser, som er medtaget af den medlemsstat, hvori anlægget er beliggende, i henhold til artikel 24 i dette direktiv.

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

2. Ved bestemmelse 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 betragtes 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 efter 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, bestemmer driftslederen for hver kildestrøm i overvågningsplanen, hvorvidt standardmetoden eller massebalancemetoden anvendes, herunder de relevante metodetrin i overensstemmelse med bilag II.

▼B

2. Med forbehold af den kompetente myndigheds godkendelse 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. Gør sektorspecifikke krav i bilag IV det påkrævet at anvende en specifik overvågningsmetode, benytter driftslederen denne metode eller en målingsbaseret metode. Driftslederen må udelukkende vælge en anden metode, hvis vedkommende over for den kompetente myndighed godtgør, at anvendelsen af den påkrævede metode ikke er teknisk mulig eller medfører urimelige omkostninger, eller at en alternativ metode resulterer i samlet set mere nøjagtige emissionsdata.

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 alternative 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 parametre, som anvendes til at bestemme de årlige emissioner i henhold til *ISO-retningslinjen om måleusikkerhedsangivelser (JCGM 100:2008)* eller en anden ækvivalent international anerkendt standard, og medtager resultaterne i den årlige emissionsrapport

c) driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at de generelle usikkerhedsgrænser 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 en alternativ overvågningsmetode anvendes.

Artikel 23

Midlertidige ændringer af overvågningsmetoden

1. Såfremt det af tekniske årsager midlertidigt er umuligt at anvende den overvågningsplan, som den kompetente myndighed har godkendt, anvender den pågældende driftsleder det højest gennemførlige metodetrin, eller en konservativ ikke-metodetrindelt tilgang, hvis anvendelsen af metodetrin ikke kan gennemføres, indtil forudsætningerne for at anvende det godkendte metodetrin i overvågningsplanen er blevet genetableret.

▼B

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

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

a) begrundelsen for at afvige fra den overvågningsplan, som den kompetente myndighed har godkendt

b) nærmere oplysninger om den midlertidige overvågningsmetode, som driftslederen anvender til at bestemme emissionerne, indtil forudsætningerne for at anvende overvågningsplanen, som den kompetente myndighed har godkendt, er blevet genetableret

c) de foranstaltninger, som driftslederen træffer for at genetablere forudsætningerne for at anvende overvågningsplanen, som den kompetente myndighed har godkendt

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

AFSNIT 2

Beregningsbaseret metode

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 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.

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

▼B

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 brændsel eller materiale, der medtages eller udtages af massebalancen, med materialets kulstofindhold ganget med 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. Kulmonoxid (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 hver driftsleder ved fastlæggelsen af de relevante metodetrin for større og mindre kildestrømme 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 må imidlertid for større kildestrømme 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, dog mindst 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, som aftales med driftslederen, tillade driftslederen for større kildestrømme at anvende metodetrin, der er lavere end de omtalte i andet afsnit, dog mindst metodetrin 1, forudsat at:

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

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

▼B

2. Driftslederen må imidlertid for mindre kildestrømme anvende et lavere metodetrin end påkrævet i henhold til stk. 1, første afsnit, dog mindst metodetrin 1, hvis det kan dokumenteres til den kompetente myndigheds tilfredshed, at det i stk. 1, første afsnit, krævede metodetrin ikke er teknisk muligt eller medfører urimelige omkostninger.

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

Underafsnit 2

Aktivitetsdata

Artikel 27

Bestemmelse af aktivitetsdata

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

a) på grundlag af en kontinuerlig måling af den proces, som forårsager emissionen

b) på grundlag af 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 modtages 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.

Hvis det ikke er teknisk muligt 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.

Hvis det ikke er teknisk muligt eller ville medføre urimelige omkostninger at bestemme aktivitetsdata for hele kalenderåret, kan driftslederen vælge den næstmest passende dag til at adskille ét rapporteringsår fra det efterfølgende år 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 usikkerhedsgrænserne for det relevante metodetrin overholdes

b) mindst én gang om året og efter hver kalibrering af måleinstrumenterne sikrer driftslederen, at kalibreringsresultaterne ganget med en konservativ justeringsfaktor sammenholdes med de relevante usikkerhedsgrænser. Den konservative justeringsfaktor baseres 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 grænser for metodetrinene, jf. artikel 12, eller konstateres det, at udstyret ikke er i overensstemmelse med andre krav, træffer driftslederen korrigerende foranstaltninger uden unødig forsinkelse og underretter den kompetente myndighed herom.

2. Når der underrettes om en ny overvågningsplan, eller hvis det er relevant at ændre den godkendte overvågningsplan, forelægger driftslederen den usikkerhedsvurdering, der er omhandlet i stk. 1, litra a), for den kompetente myndighed.

Usikkerhedsvurderingen omfatter den angivne usikkerhed ved de anvendte måleinstrumenter, usikkerhed i forbindelse med kalibrering og enhver yderligere usikkerhed, der skyldes måleinstrumenternes praktiske anvendelse. Usikkerhedsvurderingen skal omfatte usikkerhed i forbindelse med ændringer i lagerbeholdningerne, 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 fastlægge usikkerhedsgrænser for metodetrin 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 for 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 relevante lovgivning om national, lovbestemt metrologisk kontrol for den relevante kommercielle transaktion benyttes som usikkerhedsværdi uden fremlæggelse af yderligere dokumentation.

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.

▼B

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.

Driftslederen pålægges alene at bestemme biomassefraktionen for blandede brændsler eller materialer. For andre brændsler eller materialer anvendes standardværdien på 0 % biomassefraktionen for fossile brændsler eller materialer, og en standardværdi på 100 % biomassefraktion for biomassebrændsler eller materialer, der udelukkende består af biomasse.

Artikel 31

Standardværdier for beregningsfaktorer

1. Hvis driftslederen bestemmer 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 brændsel eller 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 brændsel eller 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.

5. Efter ansøgning herom fra driftslederen kan den kompetente myndighed acceptere, at et rent kemisk stofs støkiometriske kulstofindhold anses for at opfylde et metodetrin, som ellers ville kræve analyser udført i henhold til artikel 32-35, hvis driftslederen kan dokumentere til den kompetente myndigheds tilfredshed, at anvendelsen af analyser vil medføre urimeligt høje omkostninger, og anvendelsen af den støkiometriske værdi ikke fører til en undervurdering af emissionerne.

Artikel 32

Beregningsfaktorer baseret på analyser

1. Driftslederen sikrer, at analyser, prøvetagning, 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. Såfremt der ikke findes relevante offentliggjorte standarder, anvendes relevante udkast til standarder, industriens retningslinjer for bedste praksis eller andre videnskabeligt beviste metoder for at begrænse risikoen for tendentiøs prøvetagning og måling.

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

▼B

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.

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

Artikel 33

Prøvetagningsplan

1. Fastlægges beregningsfaktorerne på baggrund af analyser, forelægger driftslederen en prøvetagningsplan 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 ikke er tendentiøse. Relevante elementer af prøvetagningsplanen aftales med laboratoriet, der udfører analysen af det respektive brændsel eller materiale, og dokumentation for denne aftale medtages i planen. Driftslederen skal gøre planen tilgængelig med henblik på verifikation i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

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 prøvetagningsplanen, 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, som er ækvivalente med EN ISO/IEC 17025.

▼B

3. Den kompetente myndighed anser et laboratorium for at overholde krav, som er ækvivalente med 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.

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 og sine 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

▼B

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.

2. Den kompetente myndighed kan give driftslederen tilladelse til at benytte en hyppighed, som afviger fra dem, der er 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 umiddelbart 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.

Drives et anlæg kun en del af året, eller leveres brændsler eller materialer i partier, der forbruges over mere end et kalenderår, kan den kompetente myndighed aftale en mere hensigtsmæssig plan for analyser med driftslederen, forudsat at det fører til en tilsvarende usikkerhed som omhandlet i første afsnit, litra a).

Underafsnit 4

Specifikke beregningsfaktorer

Artikel 36

Emissionsfaktorer for CO_2

1. Driftslederen fastsætter aktivitetsspecifikke emissionsfaktorer for CO_2-emissioner.

2. Emissionsfaktorer for brændsler, herunder brændsler, der 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

▼B

t CO_2/TJ medfører urimelige omkostninger, eller hvis en som minimum ækvivalent 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 3,664 t CO_2/t C.

Artikel 37

Oxidations- og omregningsfaktorer

1. Driftslederen benytter metodetrin 1 som minimum 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 pålægge driftslederne altid at anvende metodetrin 1.

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 en biomassekildestrøm 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.

▼M1

Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende stykke.

▼B

2. ►M1 Emissionsfaktoren for biomasse er nul. Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende afsnit. ◄

▼B

Emissionsfaktoren for hvert brændsel eller materiale 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 udgør 97 % eller derover, 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.

▼M1

Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende stykke.

5. Når der henvises til nærværende stykke, skal biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler, der anvendes til forbrænding, opfylde de bæredygtighedskriterier og kriterier for besparelse af drivhusgasemissioner, der er fastlagt i artikel 29, stk. 2-7 og 10, i direktiv (EU) 2018/2001.

Biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler, der er fremstillet af affald og restprodukter, som ikke stammer fra ►C2 landbrug, akvakultur, fiskeri og skovbrug ◄ skal dog kun opfylde kriterierne i artikel 29, stk. 10, i direktiv (EU) 2018/2001. Nærværende afsnit finder også anvendelse på affald og restprodukter, som først forarbejdes til et produkt, inden de videreforarbejdes til biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler.

Elektricitet, opvarmning og køling, der er fremstillet af kommunalt fast affald, er ikke underlagt kriterierne i artikel 29, stk. 10, i direktiv (EU) 2018/2001.

Kriterierne i artikel 29, stk. 2-7 og 10, i direktiv (EU) 2018/2001 gælder uanset biomassens geografiske oprindelse.

Artikel 29, stk. 10, i direktiv (EU) 2018/2001 finder anvendelse på et anlæg som defineret i artikel 3, litra e), i direktiv 2003/87/EF.

Vurderingen af, om kriterierne i artikel 29, stk. 2-7 og 10, i direktiv (EU) 2018/2001 overholdes, foretages i overensstemmelse med artikel 30 og artikel 31, stk. 1, i nævnte direktiv.

Hvis den biomasse, der anvendes til forbrænding, ikke opfylder nærværende stykke, anses dens kulstofindhold for at være fossilt kulstof.

▼M2

6. Uanset stk. 5, første afsnit, kan medlemsstaterne eller de kompetente myndigheder, alt efter hvad der er relevant, anse de bæredygtighedskriterier og kriterier for besparelse af drivhusgasemissioner, der er omhandlet i nævnte stykke, for at være opfyldt for biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler, der anvendes til forbrænding, fra den 1. januar 2022 til den 31. december 2022.

▼B

Artikel 39

Bestemmelse af biomasse og fossil fraktion

1. For blandede brændsler eller materialer kan driftslederen enten antage, at det ikke indeholder biomasse, og anvende en standard

▼B

fossilfraktion på 100 %, eller bestemme en biomassefraktion i henhold til stk. 2 ved anvendelse af metodetrin som fastsat i afsnit 2.4 i bilag II.

2. Hvis driftslederen i henhold til det påkrævede metodetrin skal udføre analyser med henblik på at bestemme biomassefraktionen, skal vedkommende gøre dette på grundlag af en relevant standard og de dertil hørende analysemetoder, forudsat at den kompetente myndighed har godkendt brugen af denne standard og analysemetode.

Hvis driftslederen i henhold til det påkrævede metodetrin skal udføre analyser med henblik på at bestemme biomassefraktionen, men anvendelsen af første afsnit ikke er teknisk mulig eller ville medføre urimelige omkostninger, skal driftslederen forelægge en alternativ skønsmetode til bestemmelse af biomassefraktionen til den kompetente myndigheds godkendelse. For brændsler eller materialer, som stammer fra en fremstillingsproces med veldefinerede og sporbare tilførselsstrømme, kan driftslederen basere sit skøn på en massebalance over det fossile kulstof og det biomassekulstof, som indgår i eller udgår af processen.

Kommissionen kan fastsætte retningslinjer for yderligere relevant skønsmetoder.

▼M1

3. Uanset stk. 1 og 2 samt artikel 30 må driftslederen ikke anvende analyser eller skønsmetoder i henhold til stk. 2 til at bestemme biomassefraktionen af naturgas modtaget fra et gasnet, hvortil der er tilsat biogas.

Driftlederen kan bestemme, at en vis mængde naturgas fra gasnettet er biogas ved hjælp af metoden i stk. 4.

4. Driftslederen kan bestemme biomassefraktionen ved hjælp af fortegnelser over køb af biogas med et tilsvarende energiindhold, forudsat at driftslederen over for den kompetente myndighed godtgør:

a) at den samme mængde biogas ikke dobbelttælles, navnlig at den købte biogas ikke hævdes at blive anvendt af nogen anden, bl.a. ved at fremlægge en oprindelsesgaranti som defineret i artikel 2, nr. 12, i direktiv (EU) 2018/2001, og

b) ►C1 at driftslederen og biogasproducenten er forbundet til samme gasnet. ◄

Med henblik på dokumentation af, at nærværende stykke efterleves, kan driftslederen benytte de data, der er registreret i en database, som en eller flere medlemsstater har oprettet, og som gør det muligt at spore overførsler af biogas.

▼B

AFSNIT 3

Målingsbaseret metode

Artikel 40

Anvendelse af den målingsbaserede overvågningsmetode

Driftslederen anvender målingsbaserede metoder til alle emissioner af dinitrogenoxid (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.

Artikel 41

Krav til metodetrin

1. For hver større emissionskilde anvender driftslederen følgende:

a) som minimum de metodetrin, der er anført i bilag VIII, afsnit 2, for så vidt angår kategori A-anlæg

b) det højeste metodetrin, der er anført i bilag VIII, afsnit 1, i øvrige tilfælde.

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, dog mindst 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.

2. Driftslederen må imidlertid for emissioner fra mindre emissionskilder anvende et lavere metodetrin end påkrævet i henhold til stk. 1, første afsnit, dog mindst metodetrin 1, hvis det kan dokumenteres til den kompetente myndigheds tilfredshed, at det i stk. 1, første afsnit, krævede metodetrin ikke er teknisk muligt eller medfører urimelige omkostninger.

Artikel 42

Målestandarder og laboratorier

1. Alle målinger udføres ved hjælp af metoder, der er baseret på:

a) EN 14181 (Emissioner fra stationære kilder — Kvalitetssikring af automatiske målere)

b) EN 15259 (Luftkvalitet — Måling af emissioner fra stationære kilder — Krav til målested, målsætning, planlægning og rapport)

▼B

c) samt andre tilsvarende EN-standarder, herunder EN ISO 16911-2, (Emissioner fra stationære kilder — Manuel og automatisk bestemmelse af hastighed og volumenstrøm (flow) i kanaler).

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 begrænse risikoen for tendentiøs prøvetagning 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 for 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 overholdelsen af krav, som er ækvivalente med artikel 34, stk. 2 og 3.

Artikel 43

Bestemmelse af emissioner

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

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

For så vidt angår dinitrogenoxid (N_2O), 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 pågældende gas i rapporteringsperioden.

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

▼B

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. Driftslederen bestemmer separat alle CO_2-mængder, der stammer fra biomasse, når det er relevant, og fratrækker disse fra de samlede, målte CO_2-emissioner. Driftslederen kan til dette formål anvende:

a) en beregningsbaseret metode, herunder tilgange, som benytter analyser og prøvetagning baseret på EN ISO 13833 (Emissioner fra stationære kilder — Bestemmelse af andelen af biogent og fossilt carbondioxid — Prøvetagning og radioaktivitetsanalyse)

b) en anden metode, der er baseret på en relevant standard, herunder ISO 18466 (Emissioner fra stationære kilder — Bestemmelse af den biogene fraktion i CO_2 i skorstensrøg ved hjælp af balancemetoden)

c) en skønsmetode offentliggjort af Kommissionen.

Hvis den af driftslederen foreslåede metode involverer kontinuerlig prøvetagning fra røggasstrømmen, skal EN 15259 (Luftkvalitet — Måling af emissioner fra stationære kilder — Krav til målested, målsætning, planlægning og rapport) anvendes.

▼M1

Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende stykke.

▼B

5. Driftslederen bestemmer røggasstrømmen med henblik på 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 og koncentrationen af oxygen (O_2), svovldioxid (SO_2) og nitrogenoxider (NO_x)

b) bestemmelse ved kontinuerlig flowmåling på et repræsentativt punkt.

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.

▼B

Hvis en driftsleder kan generere data for kortere referenceperioder uden yderligere udgifter, benytter driftslederen 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, forkert indstillet 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. 2-4, finder anvendelse, hvis færre end 80 % af det maksimale antal datapunkter for en parameter er tilgængelige.

Artikel 45

Manglende data

1. Hvis måleudstyr i et CEMS 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 CEMS.

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, forkert indstillet 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.

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.

▼B

Artikel 46

Underbyggende emissionsberegning

Driftslederen underbygger de emissionsmængder, der er bestemt ved hjælp af en målingsbaseret metode, med undtagelse af emissioner af dinitrogenoxid (N_2O) fra salpetersyreproduktion og drivhusgasser overført til et transportnet eller et lagringsanlæg, ved at beregne 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 umiddelbart før den indeværende med undtagelse af CO_2, der stammer fra biomasse, og før fratrækning af overført CO_2, var mindre end 25 000 ton $CO_{2(e)}$ om året

b) de gennemsnitlige årlige emissioner omtalt i litra a) er ikke tilgængelige eller er ikke længere relevante på grund af ændringer af 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 ton $CO_{2(e)}$ om året.

▼M1

Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende stykke.

▼B

3. Driftslederen for et anlæg med små emissionsmængder må ikke pålægges at forelægge den i artikel 12, stk. 1, tredje afsnit, nævnte supplerende dokumentation og skal være fritaget for kravet om at forelægge en rapport om forbedringer, jf. artikel 69, stk. 4, som opfølgning på anbefalede forbedringer, som verifikatoren angiver i verifikationsrapporten.

▼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 i artikel 28, stk. 2, om at medtage usikkerheden i forbindelse med ændringer i lagerbeholdningerne i en usikkerhedsvurdering.

6. Uanset artikel 26, stk. 1, og artikel 41, stk. 1, må driftslederen af et anlæg med små emissionsmængder som minimum anvende metodetrin 1 til at bestemme aktivitetsdata og beregningsfaktorer for alle kildestrømme samt bestemme emissioner på baggrund af målingsbaserede metoder, 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, må 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, underretter anlæggets driftsleder den kompetente myndighed om dette uden unødig forsinkelse.

Driftslederen forelægger i henhold til artikel 15, stk. 3, litra b), uden unødig forsinkelse betydelige ændringer af overvågningsplanen for 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, røggas (herunder højovnsgas eller koksovnsgas), eller i materiale, der tilføres processen (herunder syntesegas), medregnes i den pågældende kildestrøms 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 en kildestrøm 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 det anlæg, hvor det oprindeligt stammer fra.

3. Driftslederne kan bestemme de mængder af indeholdt CO_2, der overføres fra anlægget, både ved 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 bestemte værdier i både overførsels- og modtageranlæggets emissionsrapporter, forudsat at afvigelsen mellem værdierne kan forklares med usikkerhed i målesystemerne eller den metode, hvormed bestemmelsen er foretaget. I sådanne tilfælde skal det i emissionsrapporten nævnes, at værdien er blevet justeret.

Hvis afvigelsen mellem de målte værdier ikke kan forklares med en godkendt usikkerhedsmargin i målesystemerne eller den metode, hvormed bestemmelsen er foretaget, 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, som stammer fra fossilt kulstof i aktiviteter, der er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og som ikke udledes fra anlægget, men:

a) overføres fra anlægget til ét af følgende:

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

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

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

b) overføres fra anlægget og benyttes til fremstilling af udfældet kalciumkarbonat, hvori den anvendte CO_2 er kemisk bundet.

▼B

2. Overførselsanlæggets driftsleder angiver i sin årlige emissionsrapport modtageranlæggets identifikationskode, som er anerkendt i henhold til de retsakter, der er vedtaget efter artikel 19, stk. 3, i direktiv 2003/87/EF, hvis modtageranlægget er omfattet af dette direktiv. I alle andre tilfælde angiver overførselsanlæggets driftsleder navn, adresse og kontaktoplysninger for en kontaktperson for modtageranlægget.

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 henhold til artikel 43, 44 og 45. Emissionskilden skal svare til målingspunktet, og emissionerne udtrykkes som mængden af overført CO_2.

Med henblik på stk. 1, litra b), anvender driftslederen en beregningsbaseret metode.

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

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

Ved bestemmelsen af mængden af kemisk bundet CO_2 i udfældet kalciumkarbonat skal driftslederen bruge datakilder, der repræsenterer den højst opnåelige nøjagtighed.

5. Driftslederne kan bestemme de mængder af CO_2, der overføres fra anlægget, både ved overførselsanlægget og modtageranlægget. I dette tilfælde finder artikel 48, stk. 3, anvendelse.

Artikel 50

Brug eller overførsel af N_2O

1. Hvis N_2O stammer fra aktiviteter, der er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og for hvilke dette bilag angiver N_2O som værende relevant, og et anlæg ikke udleder den pågældende N_2O, men overfører den til et andet anlæg, som overvåger og rapporterer emissioner i henhold til denne forordning, tælles den ikke som emission fra det anlæg, som den stammer fra.

Et anlæg, der modtager N_2O fra et anlæg og aktiviteter i henhold til første afsnit, skal overvåge de relevante gasstrømme ved hjælp af de samme metoder, der kræves i denne forordning, som om den pågældende N_2O blev genereret i modtageranlægget.

▼B

Hvis N_2O er aftappet på flaske eller anvendes som en gas i produkter, således at den udledes uden for anlægget, eller hvis den overføres fra anlægget til enheder, der ikke er omfattet af direktiv 2003/87/EF, tælles den som emission fra det anlæg, hvor den oprindeligt stammer fra, bortset fra mængder N_2O, som operatøren af det anlæg, hvor N_2O stammer fra, over for den kompetente myndighed kan godtgøre, at den pågældende N_2O, destrueres med egnet emissionsrensningsudstyr.

2. Overførselsanlæggets driftsleder angiver i sin årlige emissionsrapport modtageranlæggets identifikationskode, som er anerkendt i henhold til de retsakter, der er vedtaget efter artikel 19, stk. 3, i direktiv 2003/87/EF, hvis det er relevant.

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

3. Med henblik på at bestemme mængden af overført N_2O fra et anlæg til et andet anvender driftslederen en målingsbaseret metode, bl.a. i henhold til artikel 43, 44 og 45. Emissionskilden skal svare til målingspunktet, og emissionerne udtrykkes som mængden af overført N_2O.

4. Med henblik på at bestemme mængden af overført N_2O fra et anlæg til et andet, anvender driftslederen det højeste metodetrin, jf. definitionen i bilag VIII, afsnit 1, for emissioner af N_2O.

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

5. Driftslederne kan bestemme de mængder af N_2O, der overføres fra anlægget, både ved overførselsanlægget og modtageranlægget. I så tilfælde finder artikel 48, stk. 3, tilsvarende anvendelse.

KAPITEL IV

OVERVÅGNING AF EMISSIONER OG TONKILOMETERDATA FRA LUFTFART

Artikel 51

Generelle bestemmelser

1. Luftfartøjsoperatøren overvåger og rapporterer emissioner fra luftfartsaktiviteter 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)).

▼B

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.

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 52

Indsendelse af overvågningsplaner

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

Uanset første afsnit indsender en luftfartøjsoperatør, der for første gang udfører en luftfartsaktivitet 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

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.

Artikel 53

Overvågningsmetode for emissioner fra luftfartsaktiviteter

1. Hver luftfartøjsoperatør bestemmer den årlige CO_2-emission fra luftfartsaktiviteter ved at gange det årlige forbrug af hver brændstoftype (udtrykt i ton) med den respektive emissionsfaktor.

2. Luftfartøjsoperatøren bestemmer brændstofforbruget for hver flyvning og for hver brændstoftype, herunder hjælpemotorers brændstofforbrug. 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 bestemmer brændstofpåfyldningsmængden i henhold til bilag III, afsnit 1, 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. Hvis brændstofpåfyldningsmængden eller brændstofmængden i luftfartøjets brændstoftanke er angivet i volumenenheder (liter), omregner luftfartøjsoperatøren denne kvantitet fra volumen til mængde ved at benytte densitetsværdier. Luftfartøjsoperatøren anvender den brændstofdensitet (som kan være en faktisk eller en fast værdi på 0,8 kg/liter), der anvendes af operationelle og sikkerhedsmæssige årsager.

Proceduren for at underrette om, hvorvidt den faktiske densitet eller en standarddensitet anvendes, beskrives i overvågningsplanen sammen med en henvisning til den pågældende luftfartøjsoperatørs dokumentation.

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

▼B

For brændstoffer, der ikke er anført i denne tabel, bestemmer luftfartøjsoperatøren emissionsfaktoren i henhold til artikel 32. For sådanne brændstoffer bestemmes og rapporteres den nedre brændværdi som en memorandumpost.

7. Uanset stk. 6 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 det pågældende brændstof, som brændselsleverandøren har leveret, såfremt udledningen er foretaget på grundlag af internationalt anerkendte standarder, og de i bilag III, tabel 1, angivne emissionsfaktorer ikke kan anvendes.

▼M1

Artikel 54

Særlige bestemmelser for biobrændstoffer

1. For brændstofblandinger kan luftfartøjsoperatøren enten antage, at de ikke indeholder biobrændstoffer, og anvende en standard fossilfraktion på 100 % eller bestemme en biomassefraktion i henhold til stk. 2 eller 3.

2. Hvis biobrændstoffer fysisk blandes med fossile brændstoffer og leveres til luftfartøjet i fysisk identificerbare partier, kan luftfartøjsoperatøren foretage analyser i overensstemmelse med artikel 32-35 for at bestemme biomassefraktionen på grundlag af en relevant standardmetode og de analysemetoder, der er omhandlet i de nævnte artikler, forudsat at brugen af den pågældende standard og de pågældende analysemetoder er godkendt af den kompetente myndighed. Hvis luftfartøjsoperatøren over for den kompetente myndighed kan godtgøre, at sådanne analyser ville medføre urimelige omkostninger eller ikke er teknisk mulige, kan luftfartøjsoperatøren basere skønnet over biobrændstofindholdet på en massebalance af indkøbte fossile brændstoffer og biobrændstoffer.

3. Hvis indkøbte biobrændstofpartier ikke leveres fysisk til et bestemt luftfartøj, må luftfartøjsoperatøren ikke benytte analyser til at bestemme biomassefraktionen af de anvendte brændstoffer.

Luftfartøjsoperatøren kan bestemme biomassefraktionen ved hjælp af fortegnelser over biobrændstofindkøb med tilsvarende energiindhold, forudsat at luftfartøjsoperatøren over for den kompetente myndighed kan godtgøre, at samme mængde biobrændstof ikke dobbelttælles, især at det indkøbte biobrændstof ikke hævdes at blive anvendt af nogen anden.

Luftfartøjsoperatøren kan til sin godtgørelse af, at kravene i andet afsnit overholdes, benytte de data, der er registreret i EU-databasen, der er oprettet i overensstemmelse med artikel 28, stk. 2, i direktiv (EU) 2018/2001.

4. Emissionsfaktoren for biobrændstof er nul.

Artikel 38, stk. 5, anvendes i forbindelse med nærværende stykke på luftfartøjsoperatørers forbrænding af biobrændstof.

▼B

Artikel 55

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 udledninger er lavere end 25 000 ton CO_2 pr. år, betragtes som luftfartøjsoperatører med små udledningsmængder.

2. Uanset artikel 53 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 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 forelægger 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 grænseværdierne for luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder, der er fastsat 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.

Luftfartøjsoperatører med små emissionsmængder er undtaget fra kravet om at skulle forelægge de supplerende dokumenter, som er omhandlet i 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, underretter luftfartøjsoperatøren den kompetente myndighed herom uden unødig forsinkelse.

Luftfartøjsoperatøren forelægger uden unødig forsinkelse betydelige ændringer af overvågningsplanen, jf. artikel 15, stk. 4, litra a), nr. iv), for 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 56

Kilder til usikkerhed

1. Luftfartøjsoperatøren skal ved valget af overvågningsmetode, jf. artikel 53, stk. 2, overveje kilder til usikkerhed og tage deres tilknyttede usikkerhedsniveauer i betragtning.

▼B

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

Artikel 57

Bestemmelse af tonkilometerdata

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

2. Luftfartøjsoperatøren beregner tonkilometerdata ved at gange afstand, beregnet i henhold til afsnit 3 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 faktiske 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: består af en standardværdi på 100 kg for hver passager, herunder deres indtjekkede bagage

b) metodetrin 2: består af massen for passagerer og indtjekket bagage i masse- og balancedokumenterne for hver flyvning.

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 58

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 ukorrekte angivelser og er i overensstemmelse med overvågningsplanen, de skriftlige procedurer og denne forordning.

▼B

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) 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, herunder relevante formler og anvendte dataaggregeringstrin

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 og interaktionen mellem disse systemer og andre input, bl.a. manuelle input

f) måden, hvorpå resultatet af datastrømsaktiviteter registreres.

Artikel 59

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 baseret på en skriftlig procedure med henblik på at udføre vurderingen

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

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

a) kvalitetssikring af måleudstyret

▼B

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 foranstaltninger

f) kontrol af outsourcede processer

g) registrering og dokumentation, herunder håndtering af dokumentversioner.

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, tonkilometerrapporter, der udføres i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

Såfremt det vurderes, at kontrolsystemet er ineffektivt eller ikke svarer til de påviste 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 60

Kvalitetssikring

1. Driftslederen sikrer ved anvendelse af artikel 59, 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 påviste risici.

Hvis nogle af målesystemernes komponenter ikke kan kalibreres, udpeger driftslederen disse i overvågningsplanen og foreslår alternative kontrolaktiviteter.

Hvis udstyret vurderes ikke at være i overensstemmelse med kravene, iværksætter driftslederen 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.

▼B

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 konstaterer 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.

Artikel 61

Kvalitetssikring af IT-systemet

Med henblik på anvendelsen af artikel 59, 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 påviste risici, jf. artikel 59, stk. 2, litra a).

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

Artikel 62

Adskillelse af opgaver

Med henblik på anvendelsen af artikel 59, 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 påviste 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 63

Interne evalueringer og validering af data

1. Med henblik på anvendelsen af artikel 59, stk. 3, litra d), skal driftslederen eller luftfartøjsoperatøren evaluere og validere de data, der hidrører fra datastrømsaktiviteter, jf. artikel 58, på grundlag af de iboende risici og kontrolrisici, der er påvist i risikovurderingen, jf. artikel 59, stk. 2, litra a).

Denne evaluering og validering af data skal mindst omfatte:

a) en kontrol af, om dataene er fuldstændige

▼B

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

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 lageränd ringer 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 64

Rettelser og korrigerende foranstaltninger

1. Når det viser sig, at en del af datastrømsaktiviteterne, jf. artikel 58, eller kontrolaktiviteterne, jf. artikel 59, 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 58, eller kontrolaktiviteterne, jf. artikel 59, er gyldige

b) en bestemmelse af årsagen til defekten eller fejlen

c) de fornødne korrigerende foranstaltninger, herunder rettelse af fejlbehæftede data i emissionsrapporten eller tonkilometerrapporten, alt efter hvad der er relevant.

▼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 påvist i risikovurderingen, jf. artikel 59.

Artikel 65

Outsourcede processer

En driftsleder eller luftfartøjsoperatør, der outsourcer en eller flere datastrømsaktiviteter, jf. artikel 58, eller kontrolaktiviteter, jf. artikel 59, skal:

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

b) fastsætte 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 påvist i risikovurderingen, jf. artikel 59.

Artikel 66

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 at bestemme konservativt skønnede surrogatdata for den pågældende tidsperiode og den 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 55, stk. 2.

▼B

Hvis antallet af flyvninger med manglende data, jf. de to første afsnit, overstiger 5 % af de årlige flyvninger, der er rapporteret, informerer luftfartøjsoperatøren den kompetente myndighed herom uden unødig forsinkelse og træffer korrigerende foranstaltninger for at forbedre overvågningsmetoden.

Artikel 67

Registreringer og dokumentation

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal opbevare registreringer af alle relevante data og oplysninger 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 de årlige emissionsrapporter eller tonkilometerrapporter i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067. Data, som driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har rapporteret, 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- og kontrolaktiviteter.

Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren stiller på anmodning disse dokumenter til rådighed for den kompetente myndighed og for den verifikator, der verificerer emissionsrapporten eller tonkilometerrapporten i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

KAPITEL VI

RAPPORTERINGSKRAV

Artikel 68

Tidsfrister og forpligtelser vedrørende rapportering

1. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren forelægger senest den 31. marts hvert år den kompetente myndighed en emissionsrapport, som omfatter de årlige emissionsmængder i rapporteringsperioden, og som er verificeret i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

De kompetente myndigheder kan imidlertid pålægge driftslederen eller luftfartøjsoperatøren at forelægge den verificerede årlige emissionsrapport tidligere end 31. marts, dog 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, forelægger luftfartøjsoperatøren 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 gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

▼B

3. De årlige emissionsrapporter og tonkilometerrapporter skal mindst indeholde de oplysninger, der er opregnet i bilag X.

Artikel 69

Rapportering om forbedringer af overvågningsmetoden

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

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

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

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

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

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

Uanset andet og tredje afsnit, og uden at det berører første afsnit, kan den kompetente myndighed sammen med overvågningsplanen eller rapporten om forbedringer godkende en forlængelse af fristen, jf. andet afsnit, hvis driftslederen kan dokumentere til den kompetente myndigheds tilfredshed, efter at en overvågningsplan er forelagt i henhold til artikel 12, efter underretning om ajourføringer i henhold til artikel 15 eller efter forelæggelse af en rapport om forbedringer i henhold til nærværende artikel, at årsagerne til, at omkostningerne bliver urimelige, eller at det ikke er teknisk muligt at forbedre foranstaltninger, vil gøre sig gældende i en længere periode. Ved denne forlængelse tages der hensyn til antallet af år, for hvilke driftslederen fremlægger beviser. Den samlede tidsperiode mellem rapporter om forbedringer må ikke overstige tre år for kategori C-anlæg, fire år for kategori B-anlæg eller fem år for kategori A-anlæg.

2. Hvis driftslederen ikke som minimum anvender de påkrævede metodetrin i henhold til artikel 26, stk. 1, første afsnit, for større kildestrømme og mindre kildestrømme, og artikel 41 for emissionskilder, skal driftslederen begrunde, 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 henhold til artikel 15 og forelægge forslag til gennemførelse af de pågældende foranstaltninger tillige med en tidsplan.

▼B

3. Hvis driftslederen anvender en alternativ overvågningsmetode, jf. artikel 22, skal driftslederen forelægge: en begrundelse for, 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 gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067, nævner uløste tilfælde af manglende overensstemmelse eller anbefaler forbedringer, jf. artikel 27, 29 og 30 i denne gennemførelsesforordning, skal driftslederen eller luftfartøjsoperatøren forelægge den kompetente myndighed en rapport til godkendelse senest den 30. juni i det år, hvori verifikatoren udsteder verifikationsrapporten. I rapporten skal det beskrives, hvordan og hvornår driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har udbedret eller har planer om at udbedre mangler, som verifikatoren har påpeget, og gennemføre anbefalede forbedringer.

Den kompetente myndighed kan fastsætte en alternativ frist for forelæggelse af den rapport, der nævnes i dette stykke, dog senest den 30. september samme år. Hvis det er relevant, kan denne rapport kombineres med den i stk. 1 omhandlede rapport.

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 belæg for, hvorfor disse omkostninger er urimelige.

5. Denne artikels stk. 4 finder ikke anvendelse, hvis driftslederen eller luftfartøjsoperatøren har allerede afhjulpet alle uoverensstemmelser og fulgt anbefalinger til forbedringer og har forelagt tilknyttede ændringer af overvågningsplanen for den kompetente myndighed til godkendelse i henhold til denne forordnings artikel 15 inden den frist, der er fastsat i henhold til stk. 4.

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 forelagt en verificeret årlig emissionsrapport inden for den frist, der er fastsat i artikel 68, stk. 1

b) hvis den verificerede årlige emissionsrapport, jf. artikel 68, stk. 1, ikke er i overensstemmelse med denne forordning

c) hvis en driftsleders eller luftfartøjsoperatørs årlige emissionsrapport ikke er blevet verificeret i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067.

▼B

2. Hvis verifikatoren i verifikationsrapporten i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067 har anført, at der foreligger uvæsentlige ukorrekte angivelser, som driftslederen eller luftfartøjsoperatøren ikke har rettet inden udstedelsen af verifikationsrapporten, skal den kompetente myndighed vurdere disse ukorrekte angivelser og efter omstændighederne anlægge et konservativt skøn over anlæggets eller luftfartøjsoperatørens emissionsmængde. Den kompetente myndighed oplyser driftslederen eller luftfartøjsoperatøren om, hvorvidt det er nødvendigt at rette den årlige emissionsrapport, og hvilke rettelser der i givet fald skal foretages. Driftslederen eller luftfartøjsoperatøren skal gøre disse oplysninger tilgængelige 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 Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/4/EF ([1]). Hvad angår anvendelse af undtagelsen som angivet i artikel 4, stk. 2, litra d), i direktiv 2003/4/EF, kan driftsledere eller luftfartøjsoperatører i deres rapporter anføre, hvilke oplysninger de anser for forretningsmæssigt følsomme.

Artikel 72

Afrunding af data

1. ►**M1** De samlede årlige emissioner af CO_2, N_2O og PFC rapporteres som afrundede ton CO_2 eller $CO_{2(e)}$. Anlæggets samlede årlige emissioner beregnes som summen af afrundede værdier CO_2, N_2O og PFC. ◄

Tonkilometer rapporteres som afrundede værdier af tonkilometer.

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

3. Alle data pr. flyvning afrundes således, at alle cifre, der har betydning for beregningen af afstanden og nyttelast i henhold til artikel 57 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, når det er relevant, med koder fra følgende rapporteringsordninger:

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/4/EF af 28. januar 2003 om offentlig adgang til miljøoplysninger og om ophævelse af Rådets direktiv 90/313/EØF (EUT L 41 af 14.2.2003, s. 26).

▼B

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-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 166/2006 ([1])

c) aktiviteten 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, tonkilometerrapporter, verifikationsrapporter og rapporter om forbedringer.

Skabeloner og specifikationer for filformater, som medlemsstaterne udarbejder, skal mindst indeholde de oplysninger, som er indeholdt i elektroniske skabeloner eller filformatspecifikationer offentliggjort af Kommissionen.

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

a) filformatspecifikationer baseret på XML, såsom EU ETS-rapporteringssproget, som Kommissionen har offentliggjort til brug i forbindelse med avancerede, automatiske systemer

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

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 166/2006 af 18. januar 2006 om oprettelse af et europæisk register over udledning og overførsel af forurenende stoffer og om ændring af Rådets direktiv 91/689/EØF og 96/61/EF (EUT L 33 af 4.2.2006, s. 1).

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1893/2006 af 20. december 2006 om oprettelse af den statistiske nomenklatur for økonomiske aktiviteter NACE rev. 2 og om ændring af Rådets forordning (EØF) nr. 3037/90 og visse EF-forordninger om bestemte statistiske områder (EUT L 393 af 30.12.2006, s. 1).

▼B

Artikel 75

Brug af automatiserede systemer

1. Såfremt en medlemsstat vælger at benytte automatiserede systemer til udveksling af elektroniske data baseret på filformatspecifikationer, 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 baseret på filformatspecifikationer, jf. artikel 74, stk. 2, litra a), som medlemsstaterne benytter til kommunikation mellem den kompetente myndighed, driftsledere og luftfartøjsoperatører samt verifikator og akkrediteringsorgan, jf. gennemførelsesforordning (EU) 2018/2067, 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:

   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.

▼B

KAPITEL VIII

AFSLUTTENDE BESTEMMELSER

Artikel 76

Ændring af forordning (EU) nr. 601/2012

I forordning (EU) nr. 601/2012 foretages følgende ændringer:

1) Artikel 12, stk. 1, tredje afsnit, litra a), affattes således:

»a) for anlæg: dokumentation, som for hver større og mindre kildestrøm påviser overholdelse af usikkerhedsgrænserne for aktivitetsdata og beregningsfaktorer, når det er relevant, for de anvendte metodetrin som defineret i bilag II og IV, og som for hver emissionskilde påviser overholdelse af usikkerhedsgrænserne for de anvendte metodetrin som defineret i bilag VIII, når det er relevant«

2) Artikel 15, stk. 4, litra a), affattes således:

»a) For så vidt angår overvågningsplanen for emission:

i) en ændring af emissionsfaktorværdierne i overvågningsplanen

ii) en ændring af beregningsmetoderne i bilag III, eller et skift fra at anvende en beregningsmetode til at anvende en skønsmetode i henhold til artikel 55, stk. 2, eller omvendt

iii) indførelsen af nye kildestrømme

iv) ændring af luftfartøjsoperatørens status som luftfartøjsoperatør med små emissionsmængder i henhold til artikel 55, stk. 1, eller med hensyn til en af de grænser, der er fastsat ved artikel 28a, stk. 6, i direktiv 2003/87/EF.«

3) Artikel 49 affattes således:

»Artikel 49

Overført CO_2

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

a) overføres fra anlægget til ét af følgende:

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

▼B

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

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

b) overføres fra anlægget og benyttes til fremstilling af udfældet kalciumkarbonat, hvori den anvendte CO_2 er kemisk bundet.

2. Overførselsanlæggets driftsleder angiver i sin årlige emissionsrapport modtageranlæggets identifikationskode, som er anerkendt i henhold til de retsakter, der er vedtaget efter artikel 19, stk. 3, i direktiv 2003/87/EF, hvis modtageranlægget er omfattet af dette direktiv. I alle andre tilfælde angiver overførselsanlæggets driftsleder navn, adresse og kontaktoplysninger for en kontaktperson for modtageranlægget.

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 henhold til artikel 43, 44 og 45. Emissionskilden skal svare til målingspunktet, og emissionerne udtrykkes som mængden af overført CO_2.

Med henblik på stk. 1, litra b), anvender driftslederen en beregningsbaseret metode.

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

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

Ved bestemmelsen af mængden af kemisk bundet CO_2 i udfældet kalciumkarbonat skal driftslederen bruge datakilder, der repræsenterer den højst opnåelige nøjagtighed.

5. Driftslederne kan bestemme de mængder af CO_2, der overføres fra anlægget, både ved overførselsanlægget og modtageranlægget. I dette tilfælde finder artikel 48, stk. 3, anvendelse.«

4) I artikel 52 foretages følgende ændringer:

a) stk. 5 udgår

b) stk. 6 affattes således:

▼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 densitetsværdier. Luftfartøjsoperatøren anvender den brændstofdensitet (som kan være en faktisk eller en fast værdi på 0,8 kg/liter), der anvendes af operationelle og sikkerhedsmæssige årsager.

Proceduren for at underrette om, hvorvidt den faktiske densitet eller en standarddensitet anvendes, beskrives i overvågningsplanen sammen med en henvisning til den pågældende luftfartøjsoperatørs dokumentation.«

c) stk. 7 affattes således:

»7. Til den i stk. 1 omhandlede beregning anvender luftfartøjsoperatøren standardemissionsfaktorerne i tabel 2 i bilag III. For brændstoffer, der ikke er anført i denne tabel, bestemmer luftfartøjsoperatøren emissionsfaktoren i henhold til artikel 32. For sådanne brændstoffer bestemmes og rapporteres den nedre brændværdi som en memorandumpost.«

5) Artikel 54, stk. 2, første afsnit, affattes således:

»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 og undgå enhver undervurdering af emissionsmængderne.«

6) I artikel 55 foretages følgende ændringer:

a) stk. 1 affattes således:

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

b) stk. 2, 3 og 4 udgår.

7) Artikel 59, stk. 1, affattes således:

»Driftslederen 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 påviste risici.

Hvis nogle af målesystemernes komponenter ikke kan kalibreres, udpeger driftslederen disse i overvågningsplanen og foreslår alternative kontrolaktiviteter.

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

▼B

8) I artikel 65, stk. 2, tilføjes et tredje afsnit:

»Hvis antallet af flyvninger med manglende data, jf. de to første afsnit, overstiger 5 % af de årlige flyvninger, der er rapporteret, informerer luftfartøjsoperatøren den kompetente myndighed herom uden unødig forsinkelse og træffer korrigerende foranstaltninger for at forbedre overvågningsmetoden.«

9) I bilag I, afsnit 2, foretages følgende ændringer:

a) punkt 2, litra b), nr. ii), affattes således:

»ii) procedurerne for måling af brændstofpåfyldning og brændstofindholdet i tanke, en beskrivelse af de pågældende måleinstrumenter og procedurerne, der benyttes til at registrere, hente, overføre og lagre oplysninger om målinger, alt efter hvad der er relevant«

b) punkt 2, litra b), nr. iii), affattes således:

»iii) metoden til bestemmelse af densitet, hvor dette er relevant«

d) punkt 2, litra b), nr. iv), affattes således:

»iv) begrundelse for valget af overvågningsmetode med henblik på at sikre de laveste niveauer af usikkerhed i henhold til artikel 55, stk. 1«

d) punkt 2, litra d), udgår.

e) punkt 2, litra f), affattes således:

»f) en beskrivelse af procedurer og systemer til påvisning, vurdering og håndtering af manglende data i henhold til artikel 65, stk. 2.«

10) I bilag III udgår afsnit 2.

11) I bilag IV foretages følgende ændringer:

a) afsnit 10, underafsnit B, fjerde stykke, udgår

b) afsnit 14, underafsnit B, tredje stykke, udgår.

12) I bilag IX foretages følgende ændringer:

a) afsnit 1, nr. 2), affattes således:

»Dokumentation, der begrunder valget af overvågningsmetode og midlertidige eller permanente ændringer af overvågningsmetoder, samt når det er relevant de metodetrin, som er godkendt af den kompetente myndighed.«

b) afsnit 3, nr. 5), affattes således:

▼B

»5) dokumentation af metoden i tilfælde af manglende data, antallet af flyvninger, for hvilke data manglede, de data, der er anvendt til at lukke datahuller, hvor disse forekom, og — i de tilfælde, hvor antallet af flyvninger med manglende data oversteg 5 % af de rapporterede flyvninger — årsagerne til, at data manglede, samt dokumentation for trufne korrigerende foranstaltninger.«

13) I bilag X, afsnit 2, foretages følgende ændringer:

a) nr. 7) affattes således:

»7) Det samlede antal flyvninger opdelt på par af stater, der er omfattet af rapporten.«

b) følgende nr. indsættes efter nr. 7):

»7a) Masse af brændstof (i ton) pr. brændstoftype opdelt på par af stater«

c) nr. 10), litra a), affattes således:

»a) antallet af flyvninger, udtrykt i procent af antallet af årlige flyvninger, for hvilke manglende data forekom, og omstændighederne for og grundene til at data manglede«

d) nr. 11), litra a), affattes således:

»a) antallet af flyvninger, udtrykt i procent af antallet af årlige flyvninger (afrundet til nærmeste 0,1 %), for hvilke manglende data forekom, og omstændighederne for og grundene til at data manglede«

Artikel 77

Ophævelse af forordning (EU) nr. 601/2012

1. Forordning (EU) nr. 601/2012 ophæves med virkning fra den 1. januar 2021.

Henvisninger til den ophævede forordning gælder som henvisninger til nærværende forordning og læses efter sammenligningstabellen i bilag XI.

2. Bestemmelserne i forordning (EU) nr. 601/2012 gælder fortsat for overvågning, rapportering og verifikation af emissioner og relevante aktivitetsdata, der opstår før 1. januar 2021.

Artikel 78

Ikrafttræden og anvendelse

Denne forordning træder i kraft dagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 1. januar 2021.

Artikel 76 anvendes imidlertid fra den 1. januar 2019, dog tidligst fra datoen for ikrafttrædelsen af denne forordning.

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

Overvågningsplanen 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, prøvetagningspunkter 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 usikkerhedsgrænserne 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 58, herunder et uddybende diagram efter behov

e) en beskrivelse af skriftlige procedurer for kontrolaktiviteter fastlagt i henhold til artikel 59

f) hvis det er 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

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

▼B

g) overvågningsplanens versionsnummer og den dato, fra hvilken denne version af overvågningsplanen er gældende

h) anlæggets kategori

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) hvis det er relevant, og hvis driftslederen har til hensigt at benytte forenklingen for mindre og de-minimis kildestrømme, en kategorisering af kildestrømme i 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, som anvendes til at bestemme 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 prøvetagningsplanen for prøveudtagning af brændsel og materialer, der skal analyseres, samt den anvendte procedure til at granske, hvorvidt prøveudtagningsplanen er hensigtsmæssig

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.

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 dataaggregering og til at bestemme den årlige emissionsmængde for hver emissionskilde

▼B

ii) metoden, hvormed det bestemmes, om gyldige timer eller kortere referenceperioder for hver parameter kan beregnes, og med henblik på at erstatte 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, værdiinterval 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, hvormed CO_2 fra biomasse bestemmes og fratrækkes de målte CO_2-emissioner, og den skriftlige procedure til dette formål, hvis det er relevant

h) hvis det er relevant, og hvis driftslederen har til hensigt at benytte forenklingen for mindre emissionskilder, en kategorisering af emissionskilder i større og mindre emissionskilder.

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 at bestemme de materialemængder, der forbruges i fremstillingsprocessen, og den maksimale materialemængde, der forbruges ved fuld kapacitet

b) metoder og parametre til at bestemme produktmængden på timebasis, udtrykt 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

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.

▼B

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 aluminiumfremstilling 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 SEF_{CF4} eller OVC og F_{C2F6}, og en tidsplan for, hvornår en sådan bestemmelse vil blive foretaget på ny 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 fremstilling af primær aluminium

d) beskrivelse af celletype og anodetype.

7) En detaljeret beskrivelse af overvågningsmetoden, hvor overførsel af indeholdt CO_2 som del af en kildestrøm i henhold til artikel 48, overførsel af CO_2 i henhold til artikel 49 eller overførsel af N_2O i henhold til artikel 50 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 eller N_2O mellem anlæg, som overfører CO_2 eller N_2O, eller af den metode, hvormed bestemmelsen er foretaget i henhold til artikel 48, 49 eller 50

f) hvis det er relevant, en beskrivelse af den anvendte konservative skønsmetode til bestemmelse af biomassefraktionen 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

▼M1

8) hvis det er relevant, en beskrivelse af den procedure, der er anvendt til at vurdere, om biomassekildestrømmene er i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 38, stk. 5

9) hvis det er relevant, en beskrivelse af den procedure, der er anvendt til at bestemme biogasmængderne baseret på fortegnelser over køb, jf. artikel 39, stk. 4.

▼B

2. MINIMUMSINDHOLD AF OVERVÅGNINGSPLANER FOR LUFTFART-SEMISSIONER

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 58, herunder et uddybende diagram efter behov

h) en beskrivelse af skriftlige procedurer for kontrolaktiviteter fastlagt i henhold til artikel 59

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

j) overvågningsplanens versionsnummer og den dato, fra hvilken denne version af overvågningsplanen er gældende

k) en bekræftelse, hvis luftfartøjsoperatøren påtænker at gøre brug af forenklingen i henhold til artikel 28a, stk. 6, i direktiv 2003/87/EF.

2) Overvågningsplanen skal indeholde følgende oplysninger for luftfartøjsoperatører, der ikke har små emissionsmængder i henhold til artikel 55, stk. 1, eller som ikke agter at bruge værktøjet for operatører med små emissionsmængder i henhold til artikel 55, stk. 2:

▼B

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 hvis samme metode ikke anvendes for alle luftfartøjstyper, en begrundelse for denne metode samt en liste over, hvilken metode der anvendes under hvilke forhold

ii) procedurerne for måling af brændstofpåfyldning og brændstofindholdet i tanke, en beskrivelse af de pågældende måleinstrumenter og procedurerne, der benyttes til at registrere, hente, overføre og lagre oplysninger om målinger, alt efter hvad der er relevant

iii) metoden til bestemmelse af densitet, hvor dette er relevant,

iv) begrundelse for valget af overvågningsmetode med henblik på at sikre de laveste niveauer af usikkerhed i henhold til artikel 56, stk. 1.

c) en liste for specifikke flyvepladser over afvigelser 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) de anvendte emissionsfaktorer for hver brændstoftype, eller for så vidt angår alternative brændstoffer, metoderne til bestemmelse af emissionsfaktorerne, herunder fremgangsmåden ved prøvetagning, analysemetoder, en beskrivelse af de benyttede laboratorier og deres akkreditering og/eller af deres kvalitetssikringsprocedurer

e) en beskrivelse af procedurer og systemer til påvisning, vurdering og håndtering af manglende data i henhold til artikel 66, stk. 2

▼M1

f) hvis det er relevant, en beskrivelse af den procedure, der er anvendt til at vurdere, om biobrændstofferne er i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 38, stk. 5

g) hvis det er relevant, en beskrivelse af den procedure, der er anvendt til at bestemme biobrændstofmængderne baseret på fortegnelser over køb, jf. artikel 54, stk. 3.

▼B

3. MINIMUMSINDHOLD AF OVERVÅGNINGSPLANER FOR TONKILOMETERDATA

Overvågningsplanen for tonkilometerdata indeholder som minimum følgende oplysninger:

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

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

▼B

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

Metodetrindefinitioner 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 gasholdig form 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 %			
Røggasvask: urinstof	Mængden af brugt urinstof	± 7,5 %			
Raffinering af mineralolie					
Regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning (*)	Usikkerhedskrav gælder separat for hver emissionskilde	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Parameter som usikkerheden anvendes for	Metodetrin 1	Metodetrin 2	Metodetrin 3	Metodetrin 4
Fremstilling af koks					
Massebalancemetode	Hvert tilført og produceret materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Ristning og sintring af malm					
Tilført karbonat og procesrestprodukter [t]	Tilført karbonat og procesrest-produkter [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Massebalancemetode	Hvert tilført og produceret materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
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 produceret 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 råmateriale [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Fremstilling af kalk og kalcinering af dolomit og magnesit					
Karbonater og andre procesmaterialer (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 %		

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Parameter som usikkerheden anvendes for	Metodetrin 1	Metodetrin 2	Metodetrin 3	Metodetrin 4
Fremstilling af glas og mineraluld					
Karbonater og andre procesmaterialer (tilført)	Hvert karbonatråmateriale eller additiver forbundet med emission af CO_2 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Fremstilling af keramiske produkter					
Tilført karbonat (metode A)	Hvert karbonatråmateriale eller additiv 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 %		
Fremstilling 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 %
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 produceret materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fremstilling af organiske massekemikalier					
Massebalancemetode	Hvert tilført og produceret 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 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 produceret 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)	Fremstilling af primær aluminium i [t], anodeeffektminutter i [antal anodeeffekter/celledage] og [anodeeffektminutter/forekomst]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Emissioner af perfluorcarboner (overspændingsmetoden)	Fremstilling af primær aluminium i [t], anodeeffektoverspænding [mV] og strømeffektivitet [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) For overvågning af emissioner fra regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning (anden katalysatorregenerering 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 i forbindelse med alle aktiviteter anført i bilag I til direktiv 2003/87/EF eller omfattet af EU-systemet i henhold til artikel 24 i dette direktiv ved brug af de i dette afsnit fastsatte definitioner af metodetrin. ►M1 Hvis brændsel eller brændbare materialer, som giver anledning til CO_2-emissioner, anvendes som procesinput, finder afsnit 4 i dette bilag anvendelse. ◄ 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.

For procesemissioner fra relateret røggasvask anvendes metodetrindefinitionerne i henhold til afsnit 4 og 5 i dette bilag, hvis det er relevant.

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 e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI, afsnit 1.

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

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 raffinaderi- eller stålindustrien

b) 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 anvender et af følgende:

a) emissionsfaktoren bestemmes i henhold til de relevante forskrifter i artikel 32-35

b) den empiriske korrelation som specificeret for metodetrin 2b, hvis driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at usikkerheden ved den empiriske korrelation ikke overstiger 1/3 af den usikkerhedsværdi, som driftslederen overholde med hensyn til bestemmelsen af aktivitetsdata for det relevante brændsel eller materiale.

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 e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI, afsnit 1.

Metodetrin 2a: Driftslederen anvender landespecifikke faktorer for det respektive brændsel i henhold til artikel 31, stk. 1, litra b) eller c) eller værdier i henhold til artikel 31, stk. 1, litra d).

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).

▼B

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 CO. Sammensætningsdata bestemmes i henhold til artikel 32-35.

2.4. **Metodetrin for biomassefraktion**

Metodetrin 1: Driftslederen anvender en gældende værdi, som den kompetente myndighed eller Kommissionen offentliggør, eller værdier i henhold til artikel 31, stk. 1.

Metodetrin 2: Driftslederen anvender en vurderingsmetode, der er godkendt i henhold til artikel 39, stk. 2, andet afsnit.

Metodetrin 3: Driftslederen anvender analyser i henhold til artikel 39, stk. 2, første afsnit, og i henhold til artikel 32-35.

Antager en driftsleder, at den fossile fraktion udgør 100 % i henhold til artikel 39, stk. 1, tildeles biomassefraktionen ikke et metodetrin.

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: $C = EF / f$

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 e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI, afsnit 1 og 2.

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

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 raffinaderi- eller stålindustrien

b) den nedre brændværdi for bestemte kultyper

▼B

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 anvender et af følgende:

a) bestemmelse af kulstofindholdet i henhold til de relevante forskrifter i artikel 32-35

b) den empiriske korrelation som specificeret for metodetrin 2b, hvis driftslederen dokumenterer til den kompetente myndigheds tilfredshed, at usikkerheden ved den empiriske korrelation ikke overstiger 1/3 af den usikkerhedsværdi, som driftslederen overholde med hensyn til bestemmelsen af aktivitetsdata for det relevante brændsel eller materiale.

3.2. **Metodetrin for nedre brændværdier**

Metodetrinene i afsnit 2.2 i dette bilag anvendes.

3.3. **Metodetrin for biomassefraktion**

Metodetrinene i afsnit 2.4 i dette bilag anvendes.

▼M1

4. DEFINITION AF METODETRIN FOR BEREGNINGSFAKTORER FOR CO_2-PROCESEMISSIONER

Hvad angår alle CO_2-procesemissioner, især emissioner fra nedbrydningen af karbonater og fra procesmaterialer, der indeholder andet kulstof end karbonater, herunder urinstof, koks og grafit, hvis de overvåges ved hjælp af standardmetoden i henhold til artikel 24, stk. 2, anvendes følgende metodetrindefinitioner for de gældende beregningsfaktorer.

I tilfælde af blandede materialer, som indeholder uorganisk og organisk kulstof, kan driftslederen vælge:

— at bestemme en samlet foreløbig emissionsfaktor for det blandede materiale ved at analysere det samlede kulstofindhold og anvende en omregningsfaktor og — hvis det er relevant — en biomassefraktion og en nedre brændværdi på det samlede kulstofindhold eller

— at bestemme det organiske og uorganiske indhold hver for sig og behandle dem som to separate kildestrømme.

Hvad angår emissioner fra nedbrydningen af karbonater, kan driftslederen for hver kildestrøm vælge en af følgende metoder:

a) **Metode A** (baseret på tilført materiale): Emissionsfaktoren, omregningsfaktoren og aktivitetsdata er forbundet med mængden af tilført materiale i processen.

b) **Metode B** (baseret på produktion): Emissionsfaktoren, omregningsfaktoren og aktivitetsdata er forbundet med produktionsmængden fra processen.

Hvad angår andre CO_2-procesemissioner, må driftslederen kun anvende metode A.

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

Metodetrin 1: Driftslederen anvender et af følgende:

a) standardfaktorerne anført i bilag VI, afsnit 2, tabel 2, hvis der er tale om nedbrydning af karbonat, eller i tabel 1, 4 eller 5, hvis der er tale om af andre procesmaterialer

▼M1

b) andre konstante værdier i henhold til artikel 31, stk. 1, litra e), hvis ingen relevante værdier er indeholdt i bilag VI.

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

Metodetrin 3: Driftslederen bestemmer emissionsfaktoren i henhold til artikel 32-35. Sammensætningsdata omregnes til emissionsfaktorer ved anvendelse af de støkiometriske forhold i bilag VI, afsnit 2, hvis det er relevant.

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 udgår af processen, medregnes ved hjælp af en omregningsfaktor med en værdi mellem 0 og 1. Driftslederen kan forudsætte fuld omsætning af et eller flere tilførte materialer og henføre uomsatte materialer eller andet kulstof til de resterende tilførte materialer. 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 et af følgende:

a) standardfaktorerne anført i bilag VI, afsnit 2, tabel 3

b) andre konstante værdier i henhold til artikel 31, stk. 1, litra e), hvis der ikke er fastsat relevante værdier i bilag VI.

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

Metodetrin 3: Driftslederen bestemmer emissionsfaktoren 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 metaloxider er blevet udledt fra de pågældende karbonater. Til dette formål skal driftslederen som minimum tage CaO og MgO i betragtning og forelægge den kompetente myndighed dokumentation for, hvilke yderligere metaloxider er relateret til karbonater i råmaterialerne.

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 råmaterialerne, 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 råmaterialets karbonater til oxider. Den yderligere bestemmelse af relevante kemiske parametre for procestilførslerne udføres i henhold til artikel 32-35.

4.5. **Metodetrin for nedre brændværdi (NCV)**

Hvis det er relevant, bestemmer driftslederen den nedre brændværdi af procesmaterialerne ved brug af metodetrinene defineret i afsnit 2.2 i dette bilag. NCV anses ikke for at være relevant for ubetydlige kildestrømme, eller hvis materialet ikke i sig selv er brændbart, uden at der tilføres andre brændsler. Hvis der hersker tvivl, skal driftslederen bede den kompetente myndighed bekræfte, om NCV skal overvåges og rapporteres.

▼M1

4.6. **Metodetrin for biomassefraktion**

Hvis det er relevant, bestemmer driftslederen biomassefraktionen af kulstoffet i procesmaterialet ved brug af metodetrinene defineret i afsnit 2.4 i dette bilag.

_____

▼B

BILAG III

Overvågningsmetoder for luftfart (artikel 53 og artikel 57)

1. BEREGNINGSMETODER TIL BESTEMMELSE AF DRIVHUSGASSER I LUFTFARTSSEKTOREN

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. EMISSIONSFAKTORER FOR STANDARDBRÆNDSTOFFER

Tabel 1

CO_2-emissionsfaktorer for brændstof til luftfart

Brændstof	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

▼B

3. 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-systemet 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, brændselsceller, kemisk looping forbrænding, gasflaring, termiske eller katalytiske efterbrændere og 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 i underafsnit C.

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

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

C. **Røggasvask**

C.1. *Afsvovlling*

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). Uanset afsnit 4 i bilag II gælder følgende.

Metode A: Emissionsfaktor

Metodetrin 1: Emissionsfaktoren bestemmes ud fra støkiometriske forhold som fastlagt i afsnit 2 i bilag VI. Mængden af $CaCO_3$ og $MgCO_3$ eller andre karbonater i det relevante tilførte materiale bestemmes ved anvendelse af industriens retningslinjer for bedste praksis.

▼B

Metode B: Emissionsfaktor

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

Omregningsfaktor:

Metodetrin 1: Der anvendes en omregningsfaktor på 1.

C.2. *De-NO_x*

▼M1

Uanset afsnit 4 i bilag II, skal procesemissioner af CO_2 fra anvendelse af urinstof til skrubning af røggasstrømmen beregnes i henhold til artikel 24, stk. 2, idet følgende metodetrin anvendes.

▼B

Emissionsfaktor:

Metodetrin 1: Mængden af urinstof i hvert relevant tilført materiale, ovnen tilføres, bestemmes ud fra industriens retningslinjer for bedste praksis. Emissionsfaktoren skal bestemmes ved hjælp af et støkiometrisk forhold på 0,7328 t CO_2/t urinstof.

Omregningsfaktor:

Der anvendes udelukkende metodetrin 1.

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.

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

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.

Emissioner fra dedikerede hydrogenproduktionsenheder overvåges i overensstemmelse med afsnit 19 i dette bilag.

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 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.

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: råmaterialer (inklusive kul eller oliekoks), traditionelle brændsler (inklusive naturgas), procesgasser (inklusive højovnsgas), andre brændsler og røggasvask.

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.

▼M1

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.

▼B

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 LD-gas), 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 årsanalyser i 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 vigtigt at undgå mangler eller dobbelttælling af emissioner.

▼B

7. CO_2-EMISSIONER FRA FREMSTILLING ELLER BEARBEJDNING 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 og elektrodeforbrug i forbindelse med elektrolysen.

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. **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 vigtigt 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. Driftslederen skal desuden beregne PFC-emissioner, som ikke er forbundet med anodeeffekter, baseret på skønsmetoder i overensstemmelse med industriens bedste praksis og retningslinjer, som Kommissionen har offentliggjort til dette formål.

B. **Bestemmelse 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.

▼B

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.

Beregningsmetode A — hældningsmetoden:

Driftslederen anvender følgende ligninger til opgørelse af PFC-emissioner:

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

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

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]:

$$AEM = \text{hyppighed} \times \text{gennemsnitsvarighed}$$

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 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]). Emissionsfaktoren skal også tage hensyn til emissioner i forbindelse med andre virkninger end anodeeffekter. 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.

([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 (CF_4) and Hexafluoroethane (C_2F_6) Emissions from Primary Aluminum Production; April 2008.

▼B

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:

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

▼M1

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

▼B

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 aluminiumfremstillingen [%]

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

▼M1

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

▼B

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. ton 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.

▼B

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

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

▼M1

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, andet kulstof end karbonat fra kalksten og skifer og råmaterialer anvendt til røggasvask.

▼B

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 $FeCO_3$. Anvendes metode B, skal driftslederen som minimum tage CaO og MgO i betragtning og forelægge den kompetente myndighed dokumentation for, i hvilket omfang yderligere kulstofkilder skal tages i betragtning.

▼M1

CO_2-emissioner forbundet med støv fjernet fra processen og andet kulstof end karbonat i råmaterialer føjes til i henhold til underafsnit C) og D) i dette afsnit.

▼B

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).

▼B

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) 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 klinker og cement 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 additiver 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. **Udledninger 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:

$$EF_{CKD} = \left(\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d\right) / \left(1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d\right)$$

hvor:

EF_{CKD} = emissionsfaktor for delvist kalcineret elfilterstøv [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, skifer eller alternative råmaterialer (f.eks. flyveaske), som ovnen tilføres, i henhold til artikel 24, stk. 2.

▼M1

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

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

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

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

Metodetrin 1: Der anvendes en omregningsfaktor på 1.

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

▼B

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**

▼M1

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 calcium og magnesium skal altid tages i betragtning. Andre karbonater og andet kulstof end karbonater i råmaterialerne skal medregnes, når de er relevante for beregningen af emissioner.

▼B

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.

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.

▼M1

C. **Emissioner fra andet kulstof end karbonat i råmaterialer**

Driftslederen opgør emissioner fra andet kulstof end karbonat som minimum fra kalksten, skiffer eller alternative råmaterialer, som ovnen tilføres, i henhold til artikel 24, stk. 2.

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

▼M1

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

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

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

Metodetrin 1: Der anvendes en omregningsfaktor på 1.

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

▼B

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**

▼M1

Emissioner fra forbrænding, herunder røggasvask, overvåges i overensstemmelse med 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. Emissioner fra andre procesmaterialer, herunder koks, grafit og kulstøv, overvåges i henhold til afsnit 4 i bilag II.

▼B

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

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.

12. FREMSTILLING AF KERAMISKE PRODUKTER SOM ANFØRT I BILAG I TIL DIREKTIV 2003/87/EF

▼M1

A. **Anvendelsesområde**

Driftslederen inkluderer som minimum 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 andre former for røggasrensning, fossile eller biomassebaserede additiver, som anvendes til at fremkalde porøsitet, inklusive polystyrol, papirfremstillingsrester eller savsmuld, andet kulstof end karbonat i ler og andre råmaterialer.

▼B

B. **Specifikke overvågningsregler**

▼M1

Emissioner fra forbrænding, herunder røggasvask, overvåges i overensstemmelse med afsnit 1 i dette bilag. Procesemissioner fra råmaterialekomponenter og additiver overvåges i henhold til afsnit 4 i bilag II. Hvad angår keramik baseret på renset eller syntetisk ler kan driftslederen anvende enten metode A eller metode B. Hvad angår keramiske produkter baseret på uforarbejdet ler, og hvis ler eller additiver med betydeligt indhold af andet kulstof end karbonat anvendes, anvender driftslederen metode A. Karbonater i kalcium skal altid medregnes. Andre karbonater og andet kulstof end karbonater i råmaterialerne skal medregnes, når de er relevante for beregningen af emissioner.

▼B

Aktivitetsdata for tilførte materialer i metode A kan bestemmes ved hjælp af en egnet tilbageberegning, som er baseret på industriens bedste praksis og godkendt af den kompetente myndighed. Ved denne tilbageberegning skal der tages hensyn til, hvilke målere der står til rådighed for tørrede grønne produkter eller brændte produkter, og egnede datakilder for fugtindholdet af ler og additiver samt afhærdningstab (glødetab) af de berørte materialer.

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

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. Alt uorganisk og organisk kulstof i lermaterialet anses for at indgå i denne værdi. Additiver anses ikke for at indgå i denne værdi.

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

Metodetrin 3: Bestemmelsen af sammensætningen af de relevante råmaterialer udføres i henhold til artikel 32-35. Sammensætningsdata omregnes til emissionsfaktorer ved anvendelse af de støkiometriske forhold i bilag VI, afsnit 2, hvis det er relevant.

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. Alt uorganisk og organisk kulstof i lermaterialet anses for at indgå i denne værdi. Additiver anses ikke for at indgå i denne værdi.

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

Metodetrin 3: Bestemmelsen af sammensætningen af produkterne 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 metaloxider er blevet udledt fra de pågældende karbonater, hvis det er relevant.

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

▼B

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.

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

Metodetrin 1: Støkiometriske forhold anført i afsnit 2 i bilag VI anvendes. Renheden af relevante, tilførte materialer bestemmes efter industriens 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. Sammensætningsdata omregnes til emissionsfaktorer ved anvendelse af de støkiometriske forhold i bilag VI, afsnit 2, hvis det er relevant.

Til omregningsfaktoren finder kun metodetrin 1 anvendelse.

▼B

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 DINITROGENOXID (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

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. **Bestemmelse 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 ligning 1 i afsnit 3 i bilag VIII.

B.2. *N_2O-timeemissioner*

Driftslederen beregner årsgennemsnittet for timeemissioner af N_2O fra hver kilde, hvor der anvendes kontinuerlig emissionsmåling, efter ligning 2 i afsnit 3 i bilag VIII.

▼B

Driftslederen bestemmer N_2O-timekoncentrationer 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.

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.

▼B

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.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. **Bestemmelse 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:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{årligt}[t] * GWP_{N2O}$$

hvor:

▼B

$N_2O_{årligt}$ = de samlede årlige N_2O-emissioner beregnet i henhold til ligning 1 i afsnit 3 i bilag VIII.

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 genererer den pågældende CO_2.

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.

▼B

Til bestemmelse af kulstofindholdet under metodetrin 1 anvendes reference-emissionsfaktorerne 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.

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 det ikke anvendes til karbonering

c) spildgasser fra vaske- eller filtreringsprocesser efter karbonering, for så vidt som det 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 vigtigt 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.

▼B

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 anlæg til lagring af CO_2, 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) 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, 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.

▼B

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.

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 bedste tilgængelige teknologi og viden på tidspunktet for ansøgning om tilladelse til drivhusgasemission og godkendelse af overvågningsplanen, uden at det medfører urimelige omkostninger. 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 %.

▼B

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.1. **Metode A**

Hver driftsleder opgør emissioner i overensstemmelse med følgende formel:

$$Emissions[t\ CO_2] = E_{own\ activity} + \sum_i T_{IN,i} - \sum_i T_{OUT,i}$$

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:

$$Emission\ [t\ CO_2] = CO_{2\ fugitiv} + CO_{2\ udluftet} + CO_{2\ udsivningsuheld} + CO_{2\ anlæg}$$

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

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.

Driftslederen bestemmer gennemsnitlige emissionsfaktorer *EF* (udtrykt i 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:

$$Fugitive\ Em\ [t\ CO_2] = \left(\sum_{Category} EF[g\ CO_2/occurr] \cdot N_{occurr} \right) / 10^6$$

Antallet af forekomster ($N_{forekomst}$) 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.

▼B

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.

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, som 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:

$$\text{udledt } CO_2\ [\text{t } CO_2] = V\ CO_2\ [\text{t } CO_2] + F\ CO_2\ [\text{t } CO_2]$$

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 det første punktum og efter godkendelse fra den kompetente myndighed kan driftslederen medtage en hensigtsmæssig metode i overvågningsplanen til bestemmelse af V CO_2 baseret på industriens bedste praksis, 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 industriens 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) 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.

▼B

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:

$$CO_2 emitted\ [t\ CO_2] = \sum_{T_{Start}}^{T_{End}} L\ CO_2[t\ CO_2/d]$$

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.

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)

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.	1
Røggasvask (gips)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Skrubning (urinstof)	1	1	1	i.r.	1	i.r.
Raffinering af mineralolie						
Regenerering af katalysatorer til katalytisk krakning	1	i.r.	i.r.	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						
Mængde af materiale, ovnen tilføres (metode A)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Klinkerfremstilling (metode B)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Elfilterstøv	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Andet tilsat kulstof end karbonat	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af kalk og kalcinering af dolomit og magnesit						
Karbonat (metode A)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Andre tilførte procesmaterialer	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Jordalkaliske oxider (metode B)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af glas og mineraluld						
Tilført karbonat	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Andre tilførte procesmaterialer	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Fremstilling af keramiske produkter						
Tilført karbonat (metode A)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Andre tilførte procesmaterialer	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Alkaliske oxider (metode B)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Røggasvask	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.

▼B

Aktivitets-/kildestrømstype	Aktivitetsdata		Emissionsfaktor (*)	Kompositionsdata (kulstofindhold) (*)	Oxidationsfaktor	Omregningsfaktor
	Mængde af brændsel eller materiale	Nedre brændværdi				
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.
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.
Fremstilling af natriumkarbonat og natriumhydrogencarbonat						
Massebalance	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.

(»i.r.« betyder »ikke relevant«).

(*) Metodetrin for emissionsfaktoren er relateret til den foreløbige emissionsfaktor, kulstofindholdet er relateret til det samlede kulstofindhold. For blandede materialer bestemmes biomassefraktionen særskilt. Metodetrin 1 skal være det minimumsmetodetrin, der skal anvendes for biomassefraktionen for kategori A-anlæg, og for så vidt angår standardhandelsbrændsel for alle anlæg i henhold til artikel 26, stk. 1, litra a).

▼B

BILAG VI

Referenceværdier for beregningsfaktorer (artikel 31, stk. 1, litra a)

1. BRÆNDSELSEMISSIONSFAKTORER I FORHOLD TIL NEDRE BRÆNDVÆRDI (NCV)

Tabel 1

Brændslers emissionsfaktorer relateret 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
Naturligt forekommende flydende gas	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
Tjære	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

▼B

Beskrivelse af brændselstype	Emissionsfaktor (t CO_2/TJ)	Nedre brændværdi (TJ/Gg)	Kilde
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
Olieskifer og asfaltsand	107,0	8,9	IPCC 2006 GL
Stenkulsbriketter	97,5	20,7	IPCC 2006 GL
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)

▼B

Beskrivelse af brændselstype	Emissionsfaktor (t CO_2/TJ)	Nedre brændværdi (TJ/Gg)	Kilde
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 ([1])	i.r.	WBCSD CSI
Carbonmonoxid	155,2 ([2])	10,1	J. Falbe and M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Methan	54,9 ([3])	50,0	J. Falbe and M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

([1]) Dette er den foreløbige emissionsfaktor, dvs. før anvendelsen af en biomassefraktion, hvis relevant.
([2]) Baseret på NCV på 10,12 TJ/t
([3]) Baseret på NCV på 50,01 TJ/t

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

▼B

Karbonat	Emissionsfaktor [t CO_2/t karbonat]
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 i [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

Tabel 4

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

[1] IPCC-retningslinjerne af 2006 for nationale opgørelser af drivhusgasser.

▼B

Tilført eller produceret materiale	Kulstofindhold (t C/t)	Emissionsfaktor (t CO_2/t)
Petroleumskoks	0,8706	3,19
Støbejern	0,0409	0,15
Jern / skrot af jern	0,0409	0,15
Stål / skrot af stål	0,0109	0,04

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
Methan	0,749	2,744
Propan	0,817	2,993
Propylen	0,8563	3,137
Vinylchloridmonomer	0,384	1,407

[1] IPCC-retningslinjerne af 2006 for nationale opgørelser af drivhusgasser.

▼B

3. GLOBALT OPVARMNINGSPOTENTIALE FOR ANDRE DRIVHUSGASSER END CO_2

▼M1

Tabel 6

Potentiale for global opvarmning

Gas	Potentiale for global opvarmning
N_2O	265 t $CO_{2(e)}$/t N_2O
CF_4	6 630 t $CO_{2(e)}$/t CF_4
C_2F_6	11 100 t $CO_{2(e)}$/t C_2F_6

▼B

BILAG VII

Mindstehyppighed for analyser (artikel 35)

Brændsel/materiale	Mindstehyppighed for analyse
Naturgas	Mindst en gang om ugen
Andre gasser, især syntesegas og procesgasser såsom raffinaderigas, koksovnsgas, højovnsgas og konvertergas samt gas fra olie- og gasfelter	Mindst en gang om dagen ved anvendelse af passende procedurer på forskellige tidspunkter af dagen
Brændselsolier (f.eks. let, middelsvær, tung brændselsolie, bitumen)	For hver 20 000 ton brændsel, dog mindst seks gange om året
Kul, koksegnet kul, koks, oliekoks, tørv	For hver 20 000 ton brændsel/materiale, dog mindst seks gange om året
Andre brændsler	For hver 10 000 ton brændsel, dog mindst fire gange om året
Ubehandlet fast affald (rent fossilt eller blandet biomasse/fossilt)	For hver 5 000 ton affald, dog mindst fire gange om året
Flydende affald, forbehandlet fast affald	For hver 10 000 ton affald, dog mindst fire gange om året
Karbonatmineraler (inklusive kalksten og dolomit)	For hver 50 000 ton materiale, dog mindst fire gange om året
Ler og skifer	Materialemængder svarende til 50 000 ton CO_2, dog mindst fire gange om året
Andre materialer (primær-, mellemprodukter og endelige produkter)	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)

For så vidt angår CO_2, den usikkerhed, der skal benyttes for den samlede målte mængde CO_2. Hvis biomassefraktionen bestemmes ved en målingsbaseret metode, benyttes samme definition af metodetrin som for CO_2 til biomassefraktionen.

	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 %

2. MINIMUMSKRAV TIL METODETRIN FOR KATEGORI A-ANLÆG

Tabel 2

Minimumsmetodetrin, der skal anvendes for kategori A-anlæg for målingsbaserede metoder i henhold til artikel 41, stk. 1, litra a)

Drivhusgas	Minimumskrav for metodetrin
CO_2	2
N_2O	2

3. BESTEMMELSE AF DRIVHUSGASSER VED HJÆLP AF MÅLINGSBASEREDE METODER

Ligning 1: Beregning af årlige emissioner i henhold til artikel 43, stk. 1:

$$GHG\ Em_{total}\ [t] = \sum_{i=1}^{HoursOp} GHG\ conc_{hourly,i} \cdot V_{hourly,i} \cdot 10^{-6}[t/g]$$

Ligning 2: Bestemmelse af gennemsnitlige timeemissioner

$$GHG\ Em_{average}\ [kg/h] = \frac{GHG\ Em_{total}}{HoursOp} \cdot 10^{3}[kg/t]$$

Ligning 2a: Bestemmelse af gennemsnitlig drivhusgaskoncentration pr. time med henblik på rapportering i henhold til afsnit 1, punkt 9, litra b), i bilag X:

$$GHG\ conc_{average}\ [g/Nm^3] = \frac{GHG\ Em_{total}}{\sum_{i=1}^{HoursOp} V_{hourly,i}} \cdot 10^{6}[g/t]$$

▼B

Ligning 2b: Bestemmelse af gennemsnitlig røggasstrømning pr. time med henblik på rapportering i henhold til afsnit 1, punkt 9, litra b), i bilag X:

$$Flow_{average}\ [Nm^3/h] = \frac{\sum_{i=1}^{HoursOp} V_{hourly,i}}{HoursOp}$$

Ligning 2c: Beregning af årlige emissioner med henblik på den årlige emissionsrapport i henhold til afsnit 1, punkt 9, litra b), i bilag X:

$$GHG\ Em_{total}\ [t] = GHG\ conc_{average} \cdot Flow_{average} \cdot HoursOp \cdot 10^{-6}[t/g]$$

Følgende forkortelser anvendes i ligning 1 til 2c:

Indekset i henviser til den individuelle driftstime. Anvender en driftsleder kortere referenceperioder i henhold til artikel 44, stk. 1, anvendes denne referenceperiode i stedet for timer i forbindelse med disse beregninger.

DHG $Em_{i\ alt}$ = samlede drivhusgasemissioner i ton

DHG-$konc_{pr.\ time,\ i}$ = timekoncentration af drivhusgasemissioner i g/Nm^3 i røggasstrømmen ved drift for timen *i*

$V_{pr.\ time,\ i}$ = røggasmængden i Nm^3 for timen *i (dvs. integreret flow i løbet af den pågældende time eller en kortere referenceperiode)*;

DHG Em_{gns} = årlig gennemsnitlig emission pr. time i kg/h fra kilden

Driftstimer = det samlede antal timer, for hvilke den målingsbaserede metode anvendes, herunder timer, for hvilke data er blevet erstattet i overensstemmelse med artikel 45, stk. 2-4

DHG $konc_{gns}$ = årlige gennemsnitlige timekoncentrationer af drivhusgasemissioner i g/Nm^3

$Flow_{gns}$ = årlig gennemsnitlig røggasstrøm i Nm^3/h.

4. BEREGNING AF KONCENTRATIONEN VED HJÆLP AF INDIREKTE KONCENTRATIONSMÅLING

Ligning 3: Beregning af koncentrationen

$$GHG\ concentration\ [\%] = 100\% - \sum_i Concentration\ of\ component\ i\ [\%]$$

5. ERSTATNING FOR MANGLENDE KONCENTRATIONSDATA VED MÅLINGSBASEREDE METODER

Ligning 4: Erstatning for manglende data ved målingsbaserede metoder

$$C^*_{subst} = \overline{C} + 2\sigma c_$$

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 67, 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 når det er relevant 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

      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 64

      e) eventuelle resultater af kalibrering og vedligeholdelse af måleinstrumenter.

▼B

(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, jf. 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 fremstillingen 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) 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 medfør af artikel 15 i direktiv 2009/31/EF

▼B

f) dokumentation for udbedrende foranstaltninger, der er truffet i henhold til artikel 16 i direktiv 2009/31/EF.

3. SPECIFIKKE ELEMENTER FOR LUFTFARTSAKTIVITETER:

(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 af metoden i tilfælde af manglende data, antallet af flyvninger, for hvilke data manglede, de data, der er anvendt til at lukke datahuller, hvor disse forekom, og — i de tilfælde, hvor antallet af flyvninger med manglende data oversteg 5 % af de rapporterede flyvninger — årsagerne til, at data manglede, samt dokumentation for trufne korrigerende foranstaltninger.

▼B

BILAG X

Minimumsindhold i den årlige rapport (artikel 68, 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 udgavenummer af den seneste godkendte overvågningsplan og den dato, fra hvilken den er gældende, samt henvisning til og udgavenummer af andre overvågningsplaner, der er relevante for rapporteringsåret.

(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:

▼M1

a) de samlede emissioner udtrykt som t $CO_{2(e)}$, herunder CO_2 fra biomassekildestrømme, som ikke er i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 38, stk. 5

▼B

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) for 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 henhold til 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 eller mængde i stedet for energi: værdier bestemt i henhold til artikel 26, stk. 5, for den respektive kildestrøms nedre brændværdi.

(7) Hvis en massebalancemetode anvendes: massestrømmen og kulstofindholdet for hver kildestrøm ind i og ud af anlægget, biomassefraktioner og nedre brændværdi, hvis relevant.

(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

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

▼M1

d) emissioner, mængder og energiindhold for forbrændte biomassebrændsler og flydende biobrændsler, udtrykt i t og TJ, og oplysninger om, hvorvidt sådanne biomassebrændsler og flydende biobrændsler opfylder artikel 38, stk. 5

▼B

e) CO_2 eller N_2O overført til et anlæg eller modtaget fra et anlæg, hvor artikel 49 eller 50 finder anvendelse, udtrykt i t $CO_{2(e)}$

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 de retsakter, som er vedtaget i medfør af artikel 19, stk. 3, i direktiv 2003/87/EF:

i) af det eller de anlæg, som CO_2 eller N_2O overføres til i henhold til punkt 8, litra e) og f)

ii) af det eller de anlæg, hvorfra CO_2 eller N_2O modtages i henhold til punkt 8, litra e) og f)

Hvis det pågældende anlæg ikke har en sådan identifikationskode, angives navn og adresse på anlægget samt relevante kontaktoplysninger for en kontaktperson.

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) driftstimer for det kontinuerlige emissionsmålingssystem (CEMS), 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 66, 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.

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.

▼B

(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 er beskrevet i bilag IV, og af den seneste bestemmelse af kanalernes opsamlingseffektivitet.

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 udgavenummer af den seneste godkendte overvågningsplan og den dato, fra hvilken den er gældende, henvisning til og udgavenummer af andre overvågningsplaner, der er relevante for rapporteringsåret.

(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 luftfartsaktiviteter, som er omfattet af bilag I til direktiv 2003/87/EF, og som er udført af luftfartøjsoperatøren.

(7) Det samlede antal flyvninger opdelt på par af stater, der er omfattet af rapporten.

(8) Masse af brændstof (i ton) pr. brændstoftype opdelt på par af stater.

▼M1

(9) Samlet mængde CO_2-emissioner i ton CO_2 opdelt på afgangs- og ankomstmedlemsstat, herunder CO_2 fra biobrændstoffer, som ikke er i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 38, stk. 5.

▼B

(10) Hvis emissioner beregnes ved hjælp af en emissionsfaktor eller kulstofindhold relateret til masse eller volumen: indirekte data for brændslets nedre brændværdi.

▼B

(11) Hvis der er forekommet huller i dataene, som er blevet lukket med surrogatdata i henhold til artikel 66, stk. 2:

a) antallet af flyvninger, udtrykt som procent af antallet af årlige flyvninger (afrundet til nærmeste 0,1 %), for hvilke manglende data forekom, og omstændighederne for og grundene til manglende data

b) den anvendte skønsmetode til surrogatdata

c) de beregnede emissioner, baseret på surrogatdata.

▼M1

(12) Memorandumposter:

a) mængde biobrændstoffer, der er anvendt i rapporteringsåret (i ton eller m^3), angivet pr. brændstoftype, og hvorvidt biobrændsstofferne er i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 38, stk. 5

b) den nedre brændværdi af biobrændsstoffer og alternative brændstoffer.

▼B

(13) 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 udgavenummer af den seneste godkendte overvågningsplan og den dato, fra hvilken den er gældende, henvisning til og udgavenummer af andre overvågningsplaner, der er relevante for rapporteringsåret.

(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 luftfartsaktiviteter, 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).

▼B

BILAG XI

Sammenligningstabel

Kommissionens forordning (EU) nr. 601/2012	Nærværende forordning
Artikel 1-49	Artikel 1-49
—	Artikel 50
Artikel 50-67	Artikel 51-68
Artikel 68	—
Artikel 69-75	Artikel 69-75
—	Artikel 76
Artikel 76-77	Artikel 77-78
Bilag I-X	Bilag I-X
—	Bilag XI