

KOMMISJONSFORORDNING (EU) nr. 601/2012**2017/EØS/29/53**

av 21. juni 2012

om overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser i henhold til europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF av 13. oktober 2003 om opprettelse av en ordning for handel med utslippkvoter for klimagasser i Fellesskapet og om endring av rådsdirektiv 96/61/EF⁽¹⁾, særlig artikkel 14 nr. 1, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) En forutsetning for at ordningen for handel med utslippkvoter for klimagasser opprettet ved direktiv 2003/87/EF skal fungere effektivt, er at utslippene av klimagasser overvåkes og rapporteres på en fullstendig, konsekvent, åpen og nøyaktig måte i samsvar med de harmoniserte kravene fastsatt i denne forordning. I løpet av den andre perioden med ordningen for handel med utslippkvoter for klimagasser som omfatter årene 2008-2012, har driftsansvarlige, luftfartøyoperatører, miljøkontrollører og vedkommende myndigheter samlet erfaring med overvåking og rapportering i henhold til kommisjonsvedtak 2007/589/EF av 18. juli 2007 om fastsettelse av retningslinjer for overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser i henhold til europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF⁽²⁾. Reglene for den tredje handelsperioden for Unionens ordning for handel med utslippkvoter for klimagasser, som begynner 1. januar 2013, og for de følgende handelsperiodene skal bygge på disse erfaringene.
- 2) Definisjonen av biomasse i denne forordning bør være i samsvar med definisjonen av termene «biomasse», «flytende biobrensel» og «biodrivstoff» som angitt i artikkel 2 i europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/28/EF av 23. april 2009 om å fremme bruk av energi fra fornybare kilder, og om endring og senere oppheving av direktiv 2001/77/EF og 2003/30/EF⁽³⁾, særlig ettersom preferansebehandling med hensyn til forpliktelser til å innlevere kvoter innenfor rammen av Unionens ordning for handel med utslippkvoter for klimagasser i henhold til direktiv 2003/87/EF utgjør en

«støtteordning» som definert i artikkel 2 bokstav k), og dermed økonomisk støtte som definert i artikkel 17 nr. 1 bokstav c) i direktiv 2009/28/EF.

- 3) For å sikre konsekvens bør definisjonene i kommisjonsvedtak 2009/450/EF om nærmere tolkning av luftfartsvirksomhet som er oppført i vedlegg I til europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF⁽⁴⁾ og europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid, og om endring av rådsdirektiv 85/337/EØF, europaparlaments- og rådsdirektiv 2000/60/EF, 2001/80/EF, 2004/35/EF, 2006/12/EF og 2008/1/EF samt europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1013/2006⁽⁵⁾ få anvendelse på denne forordning.
- 4) For å sikre optimal drift av overvåkings- og rapporteringssystemet bør de medlemsstatene som har utpekt mer enn én vedkommende myndighet, sikre at disse vedkommende myndigheter samordner sitt arbeid i tråd med prinsippene fastsatt i denne forordning.
- 5) Overvåkingsplanen, som består av en detaljert, fullstendig og åpen dokumentasjon av den metoden som anvendes for et bestemt anlegg eller en bestemt luftfartøyoperatør, bør være et sentralt element i det systemet som fastsettes i denne forordning. Planen bør ajourføres regelmessig, både basert på miljøkontrollørens funn og på grunnlag av den driftsansvarliges eller luftfartøyoperatørens eget initiativ. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren bør fortsatt ha hovedansvar for å gjennomføre overvåkingsmetoden, hvorav visse deler er beskrevet nærmere gjennom de framgangsmåtene som kreves i denne forordning.
- 6) Det er nødvendig å fastsette grunnleggende overvåkingsmetoder for å redusere byrden for driftsansvarlige og luftfartøyoperatører mest mulig samt tilrettelegge for effektiv overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser i samsvar med direktiv 2003/87/EF. Disse metodene bør omfatte grunnleggende beregnings- og målemetoder. Beregningsmetodene bør inndeles ytterligere i en standardmetode og en massebalansemetode. Forutsatt av den driftsansvarlige sikrer at det ikke forekommer utelatelse eller dobbelttelling, bør det være en viss fleksibilitet som gjør det mulig å kombinere målemetoder, standard beregningsmetoder og massebalanse innen samme anlegg.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 181, 12.7.2012, s.30, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 235/2012 av 31. desember 2012 om endring av EØS-avtalens vedlegg XX (Miljø), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 18 av 21.3.2013, s. 43.

⁽¹⁾ EUT L 275 av 25.10.2003, s. 32.

⁽²⁾ EUT L 229 av 31.8.2007, s. 1.

⁽³⁾ EUT L 140 av 5.6.2009, s. 16.

⁽⁴⁾ EUT L 149 av 12.6.2009, s. 69.

⁽⁵⁾ EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.

- 7) For å redusere byrden for driftsansvarlige og luftfartøyoperatører ytterligere bør det innføres en forenkling vedrørende kravet til usikkerhetsvurdering, uten at det reduserer nøyaktigheten. Kravene til usikkerhetsvurderingen bør reduseres betraktelig dersom måleinstrumentene brukes under forhold som er i samsvar med typen, særlig dersom måleinstrumentene er underlagt lovregulert måleteknisk kontroll.
- 8) Det er nødvendig å definere beregningsfaktorer som enten kan være standardfaktorer eller bestemmes ved analyse. Kravene til analyse bør også i fortsettelsen sikre at det fortrinnsvis brukes laboratorier som er akkrediterte i samsvar med den harmoniserte standarden EN ISO/IEC 17025 («Generelle krav til prøvings- og kalibreringslaboratoriers kompetanse») for de relevante analysemetodene, og innføre mer pragmatiske krav for å dokumentere overbevisende likeverdighet når det gjelder ikke-akkrediterte laboratorier, herunder i samsvar med den harmoniserte standarden Kvalitetsstyringssystemer – krav (EN ISO/IEC 9001) eller andre relevante sertifiserte kvalitetsstyringssystemer.
- 9) Det bør utarbeides en mer åpen og konsekvent måte for å fastslå urimelig høye kostnader.
- 10) Den målingsbaserte metoden bør gjøres mer jevnbyrdig med den beregningsbaserte metoden for å erkjenne den økte tiltroen til systemer for kontinuerlig overvåking av utslipp og for å støtte opp under kvalitetssikring. Dette krever mer forholdsmessige krav til krysskontroller med beregninger samt en utdyping av datahåndteringen og andre kvalitetssikringskrav.
- 11) Overvåking i uforholdsmessig stor utstrekning av anlegg med lavere årlige utslipp som gir mindre konsekvenser, bør unngås, samtidig som det sikres at et akseptabelt nøyaktighetsnivå opprettholdes. I denne forbindelse bør det fastsettes særlige vilkår for anlegg som anses å ha lave utslipp, og for luftfartøyoperatører som anses som foretak med lave utslipp.
- 12) I henhold til artikkel 27 i direktiv 2003/87/EF kan medlemsstatene unnta små anlegg som er underlagt tilsvarende tiltak, fra Unionens ordning for handel med utslippskvoter for klimagasser, forutsatt at vilkårene i nevnte artikkel er oppfylt. Denne forordning bør ikke få direkte anvendelse på de anleggene som er unntatt i henhold til artikkel 27 i direktiv 2003/87/EF, med mindre medlemsstaten bestemmer at denne forordning bør få anvendelse.
- 13) For å lukke mulige smutthull i forbindelse med overføring av bundet eller rent CO₂ bør slike overføringer være tillatt bare på helt bestemte vilkår. Disse vilkårene innebærer at overføringen av bundet CO₂ bør skje bare til andre anlegg som er tilsluttet Unionens ordning for handel med utslippskvoter for klimagasser, og overføringer av rent CO₂ bør skje bare med henblikk på lagring på et geologisk lagringssted i samsvar med Unionens ordning for handel med utslippskvoter for klimagasser, som for øyeblikket er den eneste formen for permanent lagring av CO₂ som er tillatt i henhold til Unionens ordning for handel med utslippskvoter for klimagasser. Disse vilkårene bør imidlertid ikke utelukke muligheten for framtidige nyskapinge.
- 14) Det bør fastsettes særlige luftfartsrelaterte bestemmelser om overvåkingsplaner og overvåking av klimagassutslipp. Disse bestemmelsene bør omfatte bestemmelse av densitet ved hjelp av målesystemer om bord og gjennom drivstoffakturaer som likeverdige alternativer. Bestemmelsene bør også omfatte forhøyelse av terskelen for at en luftfartøyoperatør skal anses som et foretak med lave utslipp, fra 10 000 tonn CO₂-utslipp i året til 25 000 tonn CO₂ i året.
- 15) Anslaget over manglende data bør gjøres mer konsekvent ved å kreve at det anvendes framgangsmåter med forsiktige anslag i overvåkingsplanen, eller dersom dette ikke er mulig, ved at vedkommende myndighet godkjenner en passende framgangsmåte som innføres i overvåkingsplanen.
- 16) Gjennomføringen av forbedringsprinsippet, som krever at de driftsansvarlige regelmessig gjennomgår sin overvåkingsmetode for forbedring og for å overveie anbefalinger fra miljøkontrollørene som del av verifiseringsprosessen, bør styrkes. Dersom det brukes en metode som ikke er basert på nivåer, eller dersom de høyeste metodenivåene ikke er overholdt, bør de driftsansvarlige regelmessig rapportere hvilke tiltak som treffes for å overholde en overvåkingsmetode basert på nivåsystemet, og for å nå det høyeste nivået som kreves.
- 17) Luftfartøyoperatører kan i henhold til artikkel 3e nr. 1 i direktiv 2003/87/EF søke om vederlagsfri tildeling av utslippskvoter for former for virksomhet som er oppført i vedlegg I til nevnte direktiv, basert på verifiserte tonnkilometerdata. I lys av forholdsmessighetsprinsippet bør imidlertid en luftfartøyoperatør, dersom vedkommende objektivt sett ikke er i stand til å levere verifiserte tonnkilometerdata innen den relevante fristen som følge av alvorlige og uforutsette omstendigheter utenfor vedkommendes kontroll, ha mulighet til å overlevere de beste tilgjengelige tonnkilometerdata, forutsatt at de nødvendige garantier er på plass.
- 18) Bruken av informasjonsteknologi, herunder kravene til datautvekslingsformater og bruken av automatiserte systemer, bør fremmes, og medlemsstatene bør derfor kunne kreve at markedsdeltakerne bruker slike systemer. Medlemsstatene bør også få tillatelse til å utarbeide elektroniske maler og spesifikasjoner for filformater, som imidlertid bør overholde minste-standardene offentliggjort av Kommissjonen.

- 19) Direktiv 2007/589/EF bør derfor oppheves. Virkningene av bestemmelsene i direktivet bør imidlertid opprettholdes for overvåking, rapportering og verifisering av utslipp og virksomhetsdata som forekommer under den første og andre handelsperioden for Unionens ordning for handel med utslippskvoter for klimagasser.
- 20) Medlemsstatene bør gis tilstrekkelig tid til å vedta nødvendige tiltak og opprette passende nasjonale institusjonelle rammer for å sikre at denne forordning gjennomføres på en effektiv måte. Denne forordning bør derfor få anvendelse fra startdatoen for den tredje handelsperioden.
- 21) Tiltakene fastsatt i denne forordning er i samsvar med uttalelse fra Komiteen for klimaendringer —
- 2) «handelsperiode» en periode på åtte år som nevnt i artikkel i 13 nr. 1 i direktiv 2003/87/EF,
- 3) «tonnkilometer» et tonn nyttelast som fraktes en distanse på én kilometer,
- 4) «kildestrøm» ett av følgende:
- a) en særlig brenseltype, et særlig råstoff eller produkt som er årsak til utslipp av relevante klimagasser fra én eller flere utslippskilder som følge av utslippskildens forbruk eller produksjon,
- b) en særlig brenseltype, et særlig råstoff eller produkt som inneholder karbon og som inngår i beregningen av klimagassutslipp ved hjelp av massebalansemetoden,

VEDTATT DENNE FORORDNING:

KAPITTEL I

ALMINNELIGE BESTEMMELSER

AVSNITT 1

Formål og definisjoner

Artikkel 1

Formål

Denne forordning fastsetter reglene for overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser og virksomhetsdata i henhold til direktiv 2003/87/EF i den handelsperioden for Unionens ordning for handel med utslippskvoter som begynner 1. januar 2013, og i etterfølgende handelsperioder.

Artikkel 2

Virkeområde

Denne forordning får anvendelse på overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser knyttet til de formene for virksomhet som er oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, og virksomhetsdata fra faste anlegg og luftfartsvirksomhet samt på overvåking og rapportering av tonnkilometerdata fra luftfartsvirksomhet.

Den får anvendelse på utslipp og virksomhetsdata som forekommer fra 1. januar 2013.

Artikkel 3

Definisjoner

I denne forordning menes med:

- 1) «virksomhetsdata» opplysninger om den mengden brensel eller materialer som er forbrukt eller produsert gjennom en prosess som er relevant for den beregningsbaserte overvåkingsmetoden, uttrykt i terajoule, masse i tonn eller for gasser som volum i normalkubikkmeter, etter relevans,
- 2) «kontrollrisiko» risikoen for at en parameter i den årlige utslippsrapporten eller rapporten om tonnkilometerdata inneholder feilopplysninger som kan være alvorlige, enkeltvis eller sammen med andre feilopplysninger, og som ikke forhindres eller oppdages og korrigeres i rett tid av kontrollsystemet,
- 3) «beregningsskildene» en separat identifiserbar del av et anlegg eller en prosess i et anlegg, som det slippes ut relevante klimagasser fra, eller når det gjelder luftfartsvirksomhet, ett enkelt luftfartøy,
- 4) «usikkerhet» en parameter tilknyttet resultatet av bestemmelsen av en mengde som karakteriserer spredningen av de verdiene som med rimelighet vil kunne knyttes til vedkommende mengde, herunder virkningene av både systematiske og tilfeldige faktorer, uttrykt i prosent, og som beskriver et konfidensintervall omkring middelveidien som utgjør 95 % av beregnede verdier, samtidig som det tas hensyn til eventuell asymmetri i fordelingen av verdiene,
- 5) «netto brennverdi, utslippsfaktor, foreløpig utslippsfaktor, oksidasjonsfaktor, omregningsfaktor, karboninnhold eller biomassefraksjon»,
- 6) «nivå» et gitt krav som brukes til å bestemme virksomhetsdata, beregningsfaktorer, årlig utslipp og årsgjennomsnitt for utslipp per time samt nyttelast,
- 7) «risikoen for at en parameter i den årlige utslippsrapporten eller i rapporten om tonnkilometerdata inneholder feilopplysninger som kan være alvorlige, enkeltvis eller sammen med andre feilopplysninger, før det tas hensyn til effekten av eventuell relatert kontrollvirksomhet»,

- 11) «forbrenningsutslipp» utslipp av klimagasser som oppstår i den eksoterme reaksjonen mellom et brensel og oksygen,
- 12) «rapporteringsperiode» ett kalenderår da utslipp skal overvåkes og rapporteres, eller det overvåkingsåret som er nevnt i artikkel 3e og 3f i direktiv 2003/87/EF for tonnkilometerdata,
- 13) «utslippsfaktor» det gjennomsnittlige klimagassutslippet i forhold til virksomhetsdata for en kildestrøm, der det antas fullstendig oksidasjon i forbindelse med forbrenningen og full omdanning for alle andre kjemiske reaksjoner,
- 14) «oksidasjonsfaktor» forholdet mellom karbon oksidert til CO₂ som følge av forbrenning og det samlede karboninnholdet i brenselet, uttrykt som en brøk, der karbonmonoksid (CO) som slippes ut i atmosfæren, anses som den tilsvarende molare mengden av CO₂,
- 15) «omregningsfaktor» forholdet mellom karbon sluppet ut som CO₂ og det samlede karboninnholdet i kildestrømmen før utslippsprosessen finner sted, uttrykt som en brøk, der karbonmonoksid (CO) som slippes ut i atmosfæren, anses som den tilsvarende molare mengden av CO₂,
- 16) «nøyaktighet» graden av samsvar mellom resultatet av en måling og den virkelige verdien av vedkommende mengde eller en referanseverdi bestemt empirisk ved hjelp av internasjonalt aksepterte og sporbare kalibreringsmaterialer og standardmetoder, samtidig som det tas hensyn til både tilfeldige og systematiske faktorer,
- 17) «kalibrering» det settet av operasjoner som under nærmere angitte vilkår fastsetter forholdene mellom verdier som angis av et måleinstrument eller et målesystem, eller verdier som blir representert av en materialmåling eller et referansemateriale, og de tilsvarende verdiene for en mengde som følger av en referansestandard,
- 18) «passasjerer» personer om bord i luftfartøyet under en flyging, unntatt besetning,
- 19) «forsiktig» at et sett av forutsetninger blir definert for å sikre at det ikke skjer en undervurdering av årlige utslipp eller en overvurdering av tonnkilometer,
- 20) «biomasse» biologisk nedbrytbare deler av produkter, avfall og rester av biologisk opprinnelse fra landbruk (herunder plantestoffer og animalske stoffer), skogbruk og tilhørende næringer, herunder fiskeri og akvakultur, samt biologisk nedbrytbare deler av industriavfall og kommunalt avfall, og dette omfatter flytende biobrensel og biodrivstoff,
- 21) «flytende biobrensel» flytende brensel til andre energiformål enn transport, herunder elektrisitet og oppvarming og kjøling, produsert av biomasse,
- 22) «biodrivstoff» flytende eller gassformig brensel til transport, produsert av biomasse,
- 23) «lovregulert måleteknisk kontroll» kontroll av måleoppgaver som gjelder et måleinstruments bruksområde, av hensyn til allmenn interesse, folkehelse, offentlig sikkerhet, offentlig orden, miljøvern, innkreving av skatter og avgifter, forbrukervern og god forretningsskikk,
- 24) «største tillatte målefeil» den målefeilen som er tillatt som angitt i vedlegg I og i instrumentspesifikke vedlegg til europaparlaments- og rådsdirektiv 2004/22/EF⁽¹⁾, eller i relevante nasjonale regler for lovregulert måleteknisk kontroll,
- 25) «datastrømaktiviteter» aktiviteter i forbindelse med innhenting, behandling og håndtering av data som er nødvendige for å utarbeide en utslippsrapport som bygger på primære kilde-data,
- 26) «tonn CO_{2(e)}» metriske tonn CO₂ eller CO_{2(e)},
- 27) «CO_{2(e)}» andre klimagasser enn CO₂, som er oppført i vedlegg II til direktiv 2003/87/EF med et potensial for global oppvarming som tilsvarende CO₂,
- 28) «målesystem» et fullstendig sett av måleinstrumenter og annet utstyr, som utstyr for prøvetaking og databehandling, som brukes til å bestemme variabler som virksomhetsdata, karboninnhold, brennverdi eller utslippsfaktor for CO₂-utslipp,
- 29) «netto brennverdi» (NCV) den bestemte mengden av energi som frigjøres som varme når et brensel eller materiale forbrennes fullstendig med oksygen under standardforhold, unntatt varmen fra fordamping av eventuelt vann som dannes,
- 30) «prosessutslipp» andre utslipp av klimagasser enn forbrenningsutslipp som oppstår som følge av tilsiktede eller utilsiktede reaksjoner mellom stoffer eller omdanningen av disse, herunder kjemisk eller elektrolytisk reduksjon av metallmalm, termisk nedbryting av stoffer og danning av stoffer til bruk som råstoffer eller basisprodukter,
- 31) «kommersielt standardbrensel» internasjonalt standardiserte kommersielle brenslere som utviser et 95 % konfidensintervall på ikke mer enn ± 1 % med hensyn til særlig brennverdi, herunder gassolje, lett brenselolje, bensin, lampeolje, parafin, etan, propan, butan, jetparafin (jet A1 eller jet A), jetbensin (jet B) og flybensin (AvGas),

⁽¹⁾ EUT L 135 av 30.4.2004, s. 1.

- 32) «parti» en mengde av brensel eller materiale som det tas representative prøver av, bestemmes og transporteres som én forsendelse eller løpende i et nærmere bestemt tidsrom,
- 33) «brenselblanding» et brensel som inneholder både biomasse og fossilt karbon,
- 34) «materialblanding» et materiale som inneholder både biomasse og fossilt karbon,
- 35) «foreløpig utslippsfaktor» den antatte samlede utslippsfaktoren for en brenselblanding eller materialblanding basert på det samlede karboninnholdet bestående av biomassefraksjonen og fossilfraksjonen, før den multipliseres med den fossile fraksjonen for å få utslippsfaktoren,
- 36) «fossil fraksjon» forholdet mellom fossilt karbon og det samlede karboninnholdet i et brensel eller materiale, uttrykt som en brøk,
- 37) «biomassefraksjon» forholdet mellom karbon fra biomasse og det samlede karboninnholdet i et brensel eller materiale, uttrykt som en brøk,
- 38) «energibalansemetode» en metode for å anslå den energimengden som benyttes som brensel i en kjele, beregnet som summen av utnyttbar varme og alle relevante energitap ved varmestråling, varmeoverføring og via røykgass,
- 39) «kontinuerlig måling av utslipp» et sett av operasjoner med det formål å fastsette verdien av en mengde ved hjelp av periodiske målinger, der det anvendes enten målinger i skorsteinen eller ekstraktive metoder med et måleinstrument plassert nær skorsteinen, men dette omfatter ikke målemetoder basert på innsamling av enkeltprøver tatt fra skorsteinen,
- 40) «bundet CO₂» CO₂ som er del av et brensel,
- 41) «fossilt karbon» uorganisk og organisk karbon som ikke er biomasse,
- 42) «målepunkt» den utslippskilden som det anvendes systemer for kontinuerlig måling av utslipp (CEMS) for, eller tverrsnittet i et rørledningssystem som CO₂-strømmen bestemmes for ved hjelp av systemer for kontinuerlig måling.
- 43) «masse- og balansedokumentasjon» den dokumentasjonen som er angitt i internasjonal eller nasjonal gjennomføring av standarder og anbefalt praksis («SARP») som fastsatt i vedlegg 6 til Chicago-konvensjonen om internasjonal sivil luftfart, undertegnet i Chicago 7. desember 1944, og som angitt i vedlegg III del J til rådsforordning (EØF) nr. 3922/91⁽¹⁾, eller tilsvarende internasjonale regler,
- 44) «distanse» storsirkeldistansen mellom avgangsflyplassen og ankomstflyplassen pluss en fast tilleggsfaktor på 95 km,
- 45) «avgangsflyplass» den flyplassen der en flyging som utgjør en form for luftfartsvirksomhet som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, begynner,
- 46) «ankomstflyplass» den flyplassen der en flyging som utgjør en form for luftfartsvirksomhet som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, avsluttes,
- 47) «nyttelast» totalmassen av gods, post, passasjerer og bagasje som transporteres om bord i luftfartøyet under en flyging,
- 48) «diffuse utslipp» uregelmessige eller utilsiktede utslipp fra kilder som ikke er lokalisert, eller som er for uensartede eller små til å kunne overvåkes individuelt,
- 49) «flyplasspar» et par som utgjøres av en avgangsflyplass og en ankomstflyplass,
- 50) «standardforhold» en temperatur på 273,15 K og et trykkforhold på 101325 Pa som definerer normale kubikkmetrer (Nm³),
- 51) «CO₂-fangst» fangst fra gasstrømmer av karbondioksid (CO₂) som ellers ville ha blitt sluppet ut, med sikte på transport og geologisk lagring på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF,
- 52) «CO₂-transport» transport av CO₂ i rørledninger for geologisk lagring på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF,
- 53) «utluftingsutslipp» utslipp som med hensikt slippes ut fra anlegget gjennom et bestemt utslippspunkt,
- 54) «økt hydrokarbonutvinning» utvinning av hydrokarboner i tillegg til det som utvinnes gjennom vanninnsprøyting eller på andre måter,
- 55) «tilnæringsverdier» årlige verdier som dokumenteres empirisk eller utledes fra godkjente kilder, og som en driftsansvarlig bruker til å bytte ut virksomhetsdataene eller beregningsfaktorene for å sikre fullstendig rapportering når det ikke er mulig å generere alle nødvendige virksomhetsdata eller beregningsfaktorer i den relevante overvåkingsmetoden.

⁽¹⁾ EFT L 373 av 31.12.1991, s. 4.

Dessuten får definisjonene av «flyging» og «flyplass» som er fastsatt i vedlegget til vedtak 2009/450/EF, og definisjonene fastsatt i nr. 1, 2, 3, 5, 6 og 22 i artikkel 3 i direktiv 2009/31/EF, anvendelse på denne forordning.

AVSNITT 2

Allmenne prinsipper

Artikkel 4

Allmenn forpliktelse

Driftsansvarlige og luftfartøyoperatører skal utføre sine forpliktelser i forbindelse med overvåking og rapportering av klimagassutslipp i henhold til direktiv 2003/87/EF i samsvar med prinsippene fastsatt i artikkel 5-9.

Artikkel 5

Fullstendighet

Overvåking og rapportering skal være fullstendig og omfatte alle prosess- og forbrenningsutslipp fra alle utslippskilder og kildestrømmer med tilknytning til virksomhet oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF og annen relevant virksomhet som er tatt med i henhold til artikkel 24 i nevnte direktiv, samt alle klimagasser angitt for disse formene for virksomhet, men dobbelttelling skal unngås.

Driftsansvarlige og luftfartøyoperatører skal treffe hensiktsmessige tiltak for å forhindre datamangel i rapporteringsperioden.

Artikkel 6

Konsekvens, sammenlignbarhet og åpenhet

1. Overvåking og rapportering skal være konsekvent og sammenlignbar over tid. For å oppnå dette skal driftsansvarlige og luftfartøyoperatører bruke samme overvåkingsmetoder og datasett dersom ingen endringer og unntak er blitt godkjent av vedkommende myndighet.

2. Driftsansvarlige og luftfartøyoperatører skal på en åpen måte innhente, registrere, sammenstille, analysere og dokumentere overvåkingsdata, herunder antakelser, henvisninger, virksomhetsdata, utslippsfaktorer, oksidasjonsfaktorer og omregningsfaktorer som gjør det mulig for miljøkontrolløren og vedkommende myndighet å reprodusere hvordan utslippene er bestemt.

Artikkel 7

Nøyaktighet

Driftsansvarlige og luftfartøyoperatører skal sikre at bestemmelsen av utslipp er verken systematisk eller bevisst feilaktig.

De skal identifisere og redusere kilder til unøyaktighet så langt det er mulig.

De skal utvise behørig hensyn for å sikre at beregningen og målingen av utslippene blir så nøyaktig som mulig.

Artikkel 8

Metodens integritet

Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal sørge for en rimelig forsikring om integriteten til de utslippsdataene som skal rapporteres. De skal bestemme utslippene ved hjelp av egnede overvåkingsmetodene som er beskrevet i denne forordning.

Rapporterte utslippsdata og tilknyttede redegjørelser skal være uten alvorlige feilopplysninger, skal ikke være ensidige med hensyn til utvalg og presentasjon av opplysninger og skal gi en troverdig og balansert framstilling av et anleggs eller en luftfartøyoperatørs utslipp.

Ved valg av overvåkingsmetode skal forbedringene som oppnås ved større nøyaktighet, avveies mot de økte kostnadene. Overvåking og rapportering av utslipp skal sikte mot størst mulig nøyaktighet, med mindre dette ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader.

Artikkel 9

Løpende forbedringer

Driftsansvarlige og luftfartøyoperatører skal i forbindelse med den videre overvåkingen og rapporteringen ta hensyn til anbefalingene i de verifiseringsrapportene som er utstedt i samsvar med artikkel 15 i direktiv 2003/87/EF.

Artikkel 10

Samordning

Dersom en medlemsstat utpeker mer enn én vedkommende myndighet i henhold til artikkel 18 i direktiv 2003/87/EF, skal den samordne disse myndighetenes arbeid i henhold til denne forordning.

KAPITTEL II

OVERVÅKINGSPLAN

AVSNITT 1

Alminnelige regler

Artikkel 11

Allmenn forpliktelse

1. Hver driftsansvarlig eller luftfartøyoperatør skal overvåke utslippene av klimagass på grunnlag av en overvåkingsplan godkjent av vedkommende myndighet i samsvar med artikkel 12, idet det tas hensyn til arten av og funksjonen til det anlegget eller den luftfartsvirksomheten som planen gjelder for.

Overvåkingsplanen skal suppleres med skriftlige framgangsmåter som den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren eventuelt fastsetter, dokumenterer, gjennomfører og vedlikeholder for virksomhet innenfor rammen av overvåkingsplanen.

2. Overvåkingsplanen som er nevnt i nr. 1, skal beskrive instruksjonene til den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren på en logisk og enkel måte som forhindrer dobbeltarbeid og tar hensyn til systemene som allerede finnes i anlegget, eller som den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren benytter.

Artikkel 12

Overvåkingsplanens innhold og innlevering

1. En driftsansvarlig eller en luftfartøyoperatør skal framlegge en overvåkingsplan for vedkommende myndigheter for godkjenning.

Overvåkingsplanen skal bestå av en detaljert, fullstendig og åpen dokumentasjon av et bestemt anleggs eller en bestemt luftfartøyoperatørs overvåkingsmetode, og skal minst inneholde de elementene som er fastsatt i vedlegg I.

Sammen med overvåkingsplanen skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren innlevere alle følgende underlagsdokumenter:

- a) dokumentasjon for hver kildestrøm og utslippskilde som viser overholdelse av eventuelle usikkerhetsteskler for virksomhetsdata og beregningsfaktorer for de anvendte nivåene som er definert i vedlegg II og III,
- b) resultatene av en risikovurdering som viser at den foreslåtte kontrollvirksomheten og framgangsmåtene for kontrollvirksomhet står i rimelig forhold til de iboende risikoene og kontrollrisikoene som er identifisert.

2. Dersom vedlegg I viser til en framgangsmåte, skal en slik framgangsmåte fastsettes, dokumenteres, gjennomføres og vedlikeholdes av den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren atskilt fra overvåkingsplanen.

Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal sammenfatte framgangsmåtene i overvåkingsplanen med følgende opplysninger:

- a) framgangsmåtens tittel,
- b) en sporbar og kontrollerbar referanse for identifisering av framgangsmåten,
- c) identifisering av den stillingen eller avdelingen som er ansvarlig for gjennomføring av framgangsmåten og de dataene som genereres eller forvaltes av framgangsmåten,
- d) en kort beskrivelse av framgangsmåten som gjør det mulig for den driftsansvarlige og luftfartøyoperatøren, vedkommende myndighet og miljøkontrolløren å forstå de vesentlige parametrene og de handlingene som er utført,

e) plasseringen av relevante registre og opplysninger,

f) eventuelt navnet på det databehandlingssystemet som er anvendt,

g) eventuelt en liste over EN-standarder eller andre anvendte standarder.

Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal på anmodning gjøre all skriftlig dokumentasjon for framgangsmåtene tilgjengelig for vedkommende myndighet. De skal også gjøre den tilgjengelig for verifisering i samsvar med kommisjonsforordning (EU) nr. 600/2012⁽¹⁾.

3. I tillegg til de elementene som er nevnt i nr. 1 og 2 i denne artikkel, kan medlemsstaten kreve at ytterligere elementer inngår i overvåkingsplanen for anlegg, for å oppfylle kravene i artikkel 24 nr. 1 i kommisjonsbeslutning 2011/278/EU av 27. april 2011 om fastsettelse av overgangsregler i Unionen med hensyn til harmonisert vederlagsfri tildeling av utslippskvoter i samsvar med artikkel 10a i europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF⁽²⁾, herunder et sammendrag av en framgangsmåte som sikrer følgende:

- a) at den driftsansvarlige regelmessig kontrollerer at opplysninger om alle planlagte eller faktiske endringer i kapasitet, virksomhetsnivå og drift ved et anlegg er relevante i henhold til denne beslutning,
- b) at den driftsansvarlige innen 31. desember hvert år oversender opplysningene nevnt i bokstav a) til vedkommende myndighet.

Artikkel 13

Standardiserte og forenklede overvåkingsplaner

1. Medlemsstatene kan tillate at driftsansvarlige og luftfartøyoperatører bruker standardiserte eller forenklede overvåkingsplaner, uten at det berører artikkel 12 nr. 3.

For dette formål kan medlemsstatene offentliggjøre maler for disse overvåkingsplanene, herunder beskrivelsen av datastrøm- og kontrollprosedyrene nevnt i artikkel 57 og 58, som er basert på malene og retningslinjene som offentliggjøres av Kommissjonen.

2. Før godkjenning av en forenklet overvåkingsplan som nevnt i nr. 1 skal vedkommende myndighet utføre en forenklet risikovurdering for å fastslå om den foreslåtte kontrollvirksomheten og framgangsmåtene for kontrollvirksomhet står i rimelig forhold til de iboende risikoene og kontrollrisikoene som er identifisert, og skal begrunne bruken av en slik forenklet overvåkingsplan.

⁽¹⁾ Se side 1 i denne EUT.

⁽²⁾ EUT L 130 av 17.5.2011, s. 1.

Medlemsstatene kan eventuelt kreve at den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren selv utfører risikovurderingen nevnt i forrige nummer.

Artikkel 14

Endringer i overvåkingsplanen

1. Hver driftsansvarlig eller luftfartøyoperatør skal regelmessig kontrollere om overvåkingsplanen gjenspeiler et anleggs eller en luftfartsvirksomhets art eller funksjon, i samsvar med artikkel 7 i direktiv 2003/87/EF, og om overvåkingsmetoden kan forbedres.

2. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal endre overvåkingsplanen i følgende situasjoner:

- a) nye utslipp skjer på grunn av nye former for virksomhet som utføres, eller på grunn av bruk av nye brensler eller materialer som ennå ikke omfattes av overvåkingsplanen,
- b) endring i tilgangen på opplysninger, som følge av bruk av nye typer måleinstrumenter, prøvetakingsmetoder eller analysemetoder eller av andre årsaker, fører til større nøyaktighet i bestemmelsen av utslipp,
- c) opplysninger som framkommer som følge av overvåkingsmetoder som tidligere er anvendt, har vist seg å være ukorrekte,
- d) endring av overvåkingsplanen gjør de rapporterte dataene mer nøyaktige, med mindre dette ikke er teknisk mulig eller fører til urimelig høye kostnader,
- e) overvåkingsplanen er ikke i samsvar med kravene i denne forordning, og vedkommende myndighet anmoder den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren om å endre den,
- f) det er nødvendig å reagere på forslagene om forbedring av overvåkingsplanen som gis i en verifiseringsrapport.

Artikkel 15

Godkjenning av endringer i overvåkingsplanen

1. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal underrette vedkommende myndighet om alle forslag til endring av overvåkingsplanen uten unødig opphold.

Vedkommende myndighet kan imidlertid tillate den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren å gi melding om endringer i overvåkingsplanen som ikke er vesentlige endringer i henhold til nr. 3, innen 31. desember samme år.

2. Alle vesentlige endringer i overvåkingsplanen i henhold til nr. 3 og 4 skal godkjennes av vedkommende myndighet.

Dersom vedkommende myndighet anser at en endring ikke er vesentlig, skal den underrette den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren om dette uten unødig opphold.

3. Vesentlige endringer i overvåkingsplanen for et anlegg omfatter følgende:

- a) endringer i anleggets kategori,
- b) uten hensyn til artikkel 47 nr. 8, endringer som gjelder hvorvidt et anlegg anses som et anlegg med lave utslipp,
- c) endringer i utslippskilder,
- d) en endring fra beregningsbaserte til målingsbaserte metoder for å bestemme utslipp eller omvendt,
- e) en endring av det anvendte nivået,
- f) innføring av nye kildestrømmer,
- g) en endring av kategoriseringen av kildestrømmer, mellom store, mindre eller små kildestrømmer,
- h) en endring av standardverdien for en beregningsfaktor, dersom verdien skal fastsettes i overvåkingsplanen,
- i) innføring av nye framgangsmåter i forbindelse med prøvetaking, analyse eller kalibrering, dersom endringene i disse framgangsmåtene har en direkte innvirkning på utslippsdataenes nøyaktighet,
- j) gjennomføring eller tilpasning av en mengdebestemmelsesmetode for utslipp som følge av lekkasje på lagringssteder.

4. Vesentlige endringer i en luftfartøyoperatørs overvåkingsplan omfatter følgende:

- a) med hensyn til overvåkingsplanen for utslipp:
 - i) en endring av nivå i forbindelse med drivstofforbruk,
 - ii) en endring av utslippsfaktorverdiene fastsatt i overvåkingsplanen,

- iii) en endring av beregningsmetodene fastsatt i vedlegg IV,
 - iv) innføring av nye kildestrømmer,
 - v) en endring av kategoriseringen av kildestrømmer der en mindre kildestrøm endres til en stor kildestrøm,
 - vi) endringer i luftfartøyoperatørens status som foretak med lave utslipp i henhold til artikkel 54 nr. 1,
- b) med hensyn til overvåkingsplanen for tonnkilometerdata:
- i) endret status for luftfartøyoperatørens lufttransporttjenester fra ikke-kommersiell til kommersiell,
 - ii) en endring av formålet med lufttransporttjenesten der formålet er passasjerer, gods eller post.

Artikkel 16

Gjennomføring og registrering av endringer

1. Før den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren mottar godkjenningen eller opplysningene nevnt i artikkel 15 nr. 2, kan den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren utføre overvåking og rapportering ved hjelp av den endrede overvåkingsplanen, dersom de med rimelighet kan anta at de foreslåtte endringene ikke er vesentlige, eller dersom overvåkingen i henhold til den opprinnelige planen ville føre til ufullstendige utslippsdata.

I tvilstilfeller skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren utføre all overvåking og rapportering parallelt, og i den midlertidige dokumentasjonen bruke både den endrede og den opprinnelige overvåkingsplanen.

2. Etter at den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren har mottatt godkjenningen eller opplysningene nevnt i artikkel 15 nr. 2, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren bare bruke de opplysningene som er knyttet til den endrede overvåkingsplanen, og utføre all overvåking og rapportering bare ved hjelp av den endrede overvåkingsplanen.

3. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal føre register over alle endringer av overvåkingsplanen. For hvert register skal følgende angis:

- a) en klar beskrivelse av endringen,
- b) en begrunnelse for endringen,
- c) datoen det er gitt underretning om endringen til vedkommende myndighet,

- d) datoen for vedkommende myndighets bekreftelse av at den har mottatt meldingen nevnt i artikkel 15 nr. 1, om opplysningene er tilgjengelige, og datoen for godkjenningen eller opplysningene nevnt i artikkel 15 nr. 2,
- e) startdatoen for gjennomføringen av den endrede overvåkingsplanen i samsvar med nr. 2 i denne artikkel.

AVSNITT 2

Teknisk gjennomførbarhet og urimelig høye kostnader

Artikkel 17

Teknisk gjennomførbarhet

Dersom en driftsansvarlig eller en luftfartøyoperatør hevder at det ikke er teknisk mulig å anvende en særlig overvåkingsmetode, skal vedkommende myndighet vurdere den tekniske gjennomførbarheten samtidig som det tas hensyn til den driftsansvarliges eller luftfartøyoperatørens begrunnelse. Denne begrunnelsen skal bygge på at den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren har de nødvendige tekniske ressursene til å dekke behovene til et foreslått system eller oppfylle et særlig krav som kan gjennomføres innenfor den tidsrammen som kreves i denne forordning. Disse tekniske ressursene skal omfatte tilgjengeligheten av de påkrevde teknikkene og den nødvendige teknologien.

Artikkel 18

Urimelig høye kostnader

1. Dersom en driftsansvarlig eller en luftfartøyoperatør hevder at anvendelsen av en særlig overvåkingsmetode fører til urimelig høye kostnader, skal vedkommende myndighet vurdere om kostnadene er urimelig høye, idet det tas hensyn til luftfartøyoperatørens begrunnelse.

Vedkommende myndighet skal anse kostnadene for å være urimelig høye dersom beregnet pris overstiger gevinsten. For dette formål beregnes gevinsten ved å multiplisere en forbedringsfaktor med en referansepris på EUR 20 per kvote, og kostnadene skal omfatte en passende avskrivningsperiode basert på utstyrets økonomiske levetid.

2. Ved vurdering av om kostnader er urimelig høye i forbindelse med valg av nivåer for virksomhetsdata, skal vedkommende myndighet anvende som forbedringsfaktoren nevnt i nr. 1, differansen mellom den usikkerheten som for tiden oppnås, og usikkerhetsteskelen for det nivået som ville ha vært oppnådd om forbedringen multipliseres med de gjennomsnittlige årlige utslippene forårsaket av den aktuelle kildestrømmen i de siste tre årene.

I mangel av de gjennomsnittlige årlige utslippene forårsaket av den aktuelle kilden i de siste tre årene skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren benytte et forsiktig anslag over de årlige gjennomsnittlige utslippene, med unntak av CO₂ som stammer fra biomasse, og før fratrukk av overført CO₂. For måleinstrumenter under nasjonal, lovregulert måleteknisk kontroll kan den aktuelle oppnådde usikkerheten erstattes med den største tillatte målefeil ved drift som er tillatt i henhold til gjeldende nasjonale lovgivning.

3. Ved vurdering av om kostnader er urimelig høye i forbindelse med tiltak som forbedrer kvaliteten på rapporterte utslipp, men som ikke har noen direkte innvirkning på virksomhetsdataene, skal vedkommende myndighet anvende en forbedringsfaktor på 1 % av de gjennomsnittlige årlige utslippene for de respektive kildestrømmene i de tre siste rapporteringsperiodene. Disse tiltakene kan omfatte:

- a) en overgang fra standardverdier til analyser for bestemmelse av beregningsfaktorer,
- b) en økning i antall analyser per kildestrøm,
- c) dersom den særlige måleoppgaven ikke hører inn under nasjonal, lovregulert måleteknisk kontroll, skal måleinstrumentene som brukes, byttes ut med instrumenter som oppfyller relevante krav til lovregulert måleteknisk kontroll i medlemsstaten ved lignende bruksområder, eller med måleinstrumenter som overholder nasjonale regler som er vedtatt i henhold til direktiv 2004/22/EF eller europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/23/EF⁽¹⁾,
- d) kortere intervaller for kalibrering og vedlikehold av måleinstrumenter,
- e) forbedringer av datastrømaktiviteter og kontrollvirksomhet for å redusere den iboende risikoen eller kontrollrisikoen betydelig.

4. Tiltak for å forbedre et anleggs overvåkingsmetode i samsvar med artikkel 69 skal ikke anses å føre til urimelig høye kostnader opp til et samlet beløp på EUR 2000 per rapporteringsperiode. For anlegg med lave utslipp skal denne grensen være EUR 500 per rapporteringsperiode.

KAPITTEL III

OVERVÅKING AV UTSLIPP FRA FASTE ANLEGG

AVSNITT 1

Alminnelige bestemmelser

Artikkel 19

Kategorisering av anlegg og kildestrømmer

1. Med henblikk på å overvåke utslipp og fastsette minstekrav for forskjellige nivåer skal hver driftsansvarlig bestemme kategorien for sitt anlegg i samsvar med nr. 2 og eventuelt for hver kildestrøm i samsvar med nr. 3.

2. Den driftsansvarlige skal klassifisere hvert anlegg i én av følgende kategorier:

- a) i kategori A dersom de gjennomsnittlige kontrollerte årlige utslippene for handelsperioden umiddelbart før den inneværende handelsperioden er lik eller mindre enn 50 000 tonn CO_{2(e)}, med unntak av CO₂ fra biomasse og før fratrekk av overført CO₂,
- b) i kategori B dersom de gjennomsnittlige kontrollerte årlige utslippene for handelsperioden umiddelbart før den inneværende handelsperioden er større enn 50 000 tonn CO_{2(e)} og lik eller mindre enn 500 000 tonn CO_{2(e)}, med unntak av CO₂ fra biomasse og før fratrekk av overført CO₂,
- c) i kategori C dersom de gjennomsnittlige kontrollerte årlige utslippene for handelsperioden umiddelbart før den inneværende handelsperioden er større enn 500 000 tonn CO_{2(e)}, med unntak av CO₂ fra biomasse og før fratrekk av overført CO₂.

3. Den driftsansvarlige skal klassifisere hver kildestrøm ved å sammenligne kildestrømmen med summen av alle absolutte verdier av fossilt CO₂ og CO_{2(e)}, som svarer til alle kildestrømmer som inngår i beregningsbaserte metoder, og alle utslipp fra utslippskilder som blir overvåket med målingsbaserte metoder, før overført CO₂ trekkes fra, i en av følgende kategorier:

- a) mindre kildestrømmer, der kildestrømmene som er utvalgt av den driftsansvarlige, til sammen utgjør mindre enn 5 000 tonn fossilt CO₂ per år eller mindre enn 10 %, opptil et samlet bidrag på høyst 100 000 tonn fossilt CO₂ per år, eller den av disse verdiene som er høyest regnet i absolutt verdi,
- b) små kildestrømmer, der kildestrømmene som er utvalgt av den driftsansvarlige, til sammen utgjør mindre enn 1 000 tonn fossilt CO₂ per år eller mindre enn 2 %, opp til et samlet bidrag på høyst 20 000 tonn fossilt CO₂ per år, eller den av disse verdiene som er høyest regnet i absolutt verdi,
- c) større kildestrømmer, der kildestrømmene ikke kan klassifiseres i noen av kategoriene som er omtalt i bokstav a) og b).

4. Dersom de gjennomsnittlige kontrollerte årlige utslippene for anlegget for handelsperioden umiddelbart før den inneværende handelsperioden ikke er tilgjengelige eller er unøyaktige, skal den driftsansvarlige benytte et forsiktig anslag over de årlige gjennomsnittlige utslippene, med unntak av CO₂ som stammer fra biomasse og før fratrekk av overført CO₂, for å bestemme anleggets kategori.

⁽¹⁾ EUT L 122 av 16.5.2009, s. 6.

*Artikkel 20***Grenser for overvåking**

1. En driftsansvarlig skal fastsette overvåkingsgrensene for hvert anlegg.

Den driftsansvarlige skal innenfor disse grensene ta med alle relevante utslipp av klimagasser fra alle utslippskilder og kildestrømmer fra former for virksomhet utført ved anlegget og oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF samt fra former for virksomhet og klimagasser som en medlemsstat har tatt med i henhold til artikkel 24 i direktiv 2003/87/EF.

Den driftsansvarlige skal også ta med utslipp fra normal drift og unormale hendelser, herunder oppstarting og stansing samt nødsituasjoner i rapporteringsperioden, med unntak av utslipp fra mobile maskiner som brukes til transport.

2. Når den driftsansvarlige definerer overvåkings- og rapporteringsprosessen, skal de sektorspesifikke kravene som er fastsatt i vedlegg IV, inngå i definisjonen.

3. Dersom det påvises lekkasjer fra et lagringsområde i henhold til direktiv 2009/31/EF, og dette fører til at det slippes ut eller frigis CO₂ til vannsøylen, skal lekkasjene regnes som utslippskilder for det respektive anlegget og overvåkes i samsvar med avsnitt 23 i vedlegg IV til denne forordning.

Vedkommende myndighet kan tillate at lekkasjen utelukkes som utslippskilde i overvåkings- og rapporteringsprosessen dersom det er truffet korrigerende tiltak i samsvar med artikkel 16 i direktiv 2009/31/EF og det ikke lenger kan påvises utslipp eller frigivelse til vannsøylen fra denne lekkasjen.

*Artikkel 21***Valg av overvåkingsmetode**

1. For å overvåke utslippene fra et anlegg skal den driftsansvarlige velge å anvende enten en beregningsbasert metode eller en målingsbasert metode som er underlagt de særlige bestemmelsene i denne forordning.

En beregningsbasert metode innebærer at utslipp fra kildestrømmer bestemmes ut fra virksomhetsdata som framkommer ved hjelp av målesystemer og ytterligere parametere fra laboratorieanalyser eller standardverdier. Den beregningsbaserte metoden kan gjennomføres ved hjelp av standardmetoden fastsatt i artikkel 24 eller massebalansemetoden fastsatt i artikkel 25.

En målingsbasert metode innebærer at utslipp fra utslippskilder fastsettes ved hjelp av kontinuerlig måling av konsentrasjonen av de relevante klimagassene i røykgassen og røykgasstrømmen, herunder overvåking av CO₂-overføring

mellom anlegg, der CO₂-konsentrasjonen og strømmen av overført gass måles.

Når den beregningsbaserte metoden anvendes, skal den driftsansvarlige for hver kildestrøm i overvåkingsplanen angi om standardmetoden eller massebalansemetoden anvendes, herunder de relevante nivåene i samsvar med vedlegg II.

2. En driftsansvarlig kan, etter godkjenning fra vedkommende myndighet, kombinere standardmetoder, massebalansemetoder og målingsbaserte metoder for forskjellige utslippskilder og kildestrømmer ved samme anlegg, forutsatt at utslipp verken utelates eller dobbelttelles.

3. Dersom den driftsansvarlige ikke velger en målingsbasert metode, skal den driftsansvarlige velge den metoden som kreves i det relevante avsnittet i vedlegg IV, med mindre vedkommende kan dokumentere overfor vedkommende myndighet at bruken av denne metoden ikke er teknisk mulig eller fører til urimelig høye kostnader, eller at en annen metode fører til utslippsdata som generelt sett har større nøyaktighet.

*Artikkel 22***Overvåkingsmetode som ikke er basert på nivåer**

Som unntak fra artikkel 21 nr. 1 kan den driftsansvarlige bruke en overvåkingsmetode som ikke er basert på nivåer (heretter kalt «alternativ metode») for utvalgte kildestrømmer eller utslippskilder, forutsatt at følgende vilkår er oppfylt:

- anvendelse av minst nivå 1 innenfor rammen av den beregningsbaserte metoden for én eller flere større kildestrømmer eller mindre kildestrømmer og en målingsbasert metode for minst én utslippskilde tilknyttet de samme kildestrømmene, er ikke teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader,
- den driftsansvarlige vurderer og kvantifiserer hvert år usikkerhetene i forbindelse med alle parametrene som brukes til å bestemme de årlige utslippene, i samsvar med ISO-dokumentet «Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement» (JCGM 100:2008) eller en annen tilsvarende internasjonalt anerkjent standard, og tar med resultatene i den årlige utslippsrapporten,
- den driftsansvarlige dokumenterer til vedkommende myndighets tilfredshet at de generelle usikkerhetstestene for det årlige utslippsnivået av klimagasser for hele anlegget ikke overstiger 7,5 % for anlegg i kategori A, 5,0 % for anlegg i kategori B og 2,5 % for anlegg i kategori C, når det benyttes en alternativ overvåkingsmetode.

*Artikkel 23***Midlertidige endringer i overvåkingsmetoden**

1. Dersom det av tekniske grunner midlertidig ikke er mulig å anvende nivået i overvåkingsplanen for virksomhetsdata eller hver beregningsfaktor for en brensel- eller materialstrøm som godkjent av vedkommende myndighet, skal den berørte driftsansvarlige benytte det høyeste nivået som kan oppnås, inntil forutsetningene for å benytte det godkjente nivået i overvåkingsplanen er blitt gjeninnført.

Den driftsansvarlige skal treffe alle nødvendige tiltak for raskt å kunne gjeninnføre nivået i overvåkingsplanen som godkjent av vedkommende myndighet.

2. Den berørte driftsansvarlige skal underrette vedkommende myndighet uten unødig opphold om den midlertidige endringen av overvåkingsmetoden nevnt i nr. 1 ved å angi følgende:

- a) årsakene til avviket fra nivået,
- b) en detaljert gjennomgåelse av den midlertidige overvåkingsmetoden som den driftsansvarlige bruker for å bestemme utslippene, inntil forholdene for anvendelsen av nivået i overvåkingsplanen er blitt gjeninnført,
- c) de tiltakene den driftsansvarlige skal treffe for å gjeninnføre vilkårene for anvendelse av nivået i overvåkingsplanen som er godkjent av vedkommende myndighet,
- d) det forventede tidspunktet da nivået som vedkommende myndighet har godkjent, igjen vil bli anvendt.

AVSNITT 2

Beregningsbaserte metoder

Underavsnitt 1

Allment*Artikkel 24***Beregning av utslipp med standardmetoden**

1. Med standardmetoden beregner den driftsansvarlige forbrenningsutslipp per kildestrøm ved å multiplisere virksomhetsdata knyttet til den mengden av brensel som forbrennes, uttrykt som terajoule basert på netto brennverdi (NCV), med den tilsvarende utslippsfaktoren uttrykt som tonn CO₂ per terajoule (t CO₂/TJ), i samsvar med bruken av NCV og med den tilsvarende oksidasjonsfaktoren.

Vedkommende myndighet kan tillate bruk av utslippsfaktorer for brenslar, uttrykt som t CO₂/t eller t CO₂/Nm³. I slike tilfeller skal den driftsansvarlige bestemme forbrenningsutslipp ved å multiplisere virksomhetsdata knyttet til den mengden av brensel

som forbrennes, uttrykt som tonn eller normal kubikkmeter, med den tilsvarende utslippsfaktoren og den tilsvarende oksidasjonsfaktoren.

2. Den driftsansvarlige skal bestemme prosessutslipp per kildestrøm ved å multiplisere virksomhetsdata knyttet til materialforbruk, gjennomstrømning eller produksjon, uttrykt tonn eller normal kubikkmeter, med den tilsvarende utslippsfaktoren, uttrykt som t CO₂/t eller t CO₂/Nm³, og den tilsvarende omregningsfaktoren.

3. Dersom en utslippsfaktor på nivå 1 eller nivå 2 allerede omfatter effekten av ufullstendige kjemiske reaksjoner, skal oksidasjons- eller omregningsfaktoren settes til 1.

*Artikkel 25***Beregning av utslipp med massebalansemetoden**

1. Med massebalansemetoden beregner den driftsansvarlige CO₂-mengden for hver enkelt kildestrøm som omfattes av massebalansen, ved å multiplisere virksomhetsdataene knyttet til mengden av materiale som inngår i eller hentes ut av massebalansen, med materialets karboninnhold multiplisert med 3,664 t CO₂/t C, i samsvar med avsnitt 3 i vedlegg II.

2. Uten hensyn til artikkel 49 er utslippene fra den samlede prosessen som omfattes av massebalansen, summen av de CO₂-mengdene som tilsvarer alle de kildestrømmene som omfattes av massebalansen. CO som slippes ut i atmosfæren, skal beregnes i massebalansen som utslipp av den tilsvarende molare mengden av CO₂.

*Artikkel 26***Anvendelige nivåer**

1. Når de relevante nivåene fastsettes i samsvar med artikkel 21 nr. 1 for å bestemme virksomhetsdataene og hver beregningsfaktor, skal hver driftsansvarlig angi følgende:

- a) minst de nivåene som er angitt i vedlegg V, dersom anlegget er et anlegg i kategori A, eller dersom en beregningsfaktor kreves for en kildestrøm som er et kommersielt standardbrensel,
- b) i andre tilfeller enn dem som er nevnt i bokstav a), det høyeste nivået som er nevnt i vedlegg II.

Den driftsansvarlige kan imidlertid anvende et nivå som er ett nivå lavere enn det som kreves i første ledd for anlegg i kategori C, og opp til to nivåer lavere for anlegg i kategori A og B, men minst nivå 1, dersom det kan dokumenteres overfor vedkommende myndighet at det nivået som kreves i første ledd, ikke er teknisk mulig eller fører til urimelig høye kostnader.

Vedkommende myndighet kan i en overgangsperiode på opptil tre år tillate en driftsansvarlig å anvende lavere nivåer enn dem som er nevnt i annet ledd, men minst nivå 1, forutsatt at følgende vilkår er oppfylt:

- a) den driftsansvarlige dokumenterer overfor vedkommende myndighet at det nivået som kreves i annet ledd, ikke er teknisk mulig eller fører til urimelig høye kostnader,
- b) den driftsansvarlige framlegger en forbedringsplan som angir hvordan og når det nivået som kreves i annet ledd, minst vil bli oppnådd.

2. For virksomhetsdata og hver beregningsfaktor for mindre kildestrømmer skal den driftsansvarlige anvende det høyeste nivået som er teknisk mulig og ikke fører til urimelig høye kostnader, men minst nivå 1.

3. For virksomhetsdata og hver beregningsfaktor for små kildestrømmer kan den driftsansvarlige bestemme virksomhetsdata og hver beregningsfaktor ved å bruke forsiktige anslag i stedet for nivåer, med mindre et definert nivå kan oppnås uten ekstra innsats.

4. For oksidasjonsfaktoren og omregningsfaktoren skal den driftsansvarlige minst anvende de laveste nivåene som er oppført i vedlegg II.

5. Dersom vedkommende myndighet har tillatt bruk av utslippsfaktorer uttrykt som t CO₂/t eller t CO₂/Nm³ for brenslere, og for brenslere som brukes som innsatsmateriale i prosessen eller i massebalansen i samsvar med artikkel 25, kan netto brennverdi overvåkes ved hjelp av lavere nivåer enn det høyeste nivået som er definert i vedlegg II.

Underavsnitt 2

Virksomhetsdata

Artikkel 27

Bestemmelse av virksomhetsdata

1. Den driftsansvarlige skal bestemme virksomhetsdataene for en kildestrøm på én av følgende måter:

- a) basert på en kontinuerlig måling av prosessen som forårsaker utslippene,
- b) basert på en sammenlegging av målinger av mengder som leveres separat, der det tas hensyn til relevante lagerendringer.

2. I forbindelse med nr. 1 bokstav b) skal mengden av brensel eller materiale som bearbeides i rapporteringsperioden, beregnes som mengden av brensel eller materiale som er kjøpt i rapporteringsperioden, minus mengden av brensel eller

materiale som er eksportert fra anlegget, pluss mengden av brensel eller materiale på lager ved begynnelsen av rapporteringsperioden, minus mengden av brensel eller materiale på lager ved utgangen av rapporteringsperioden.

Dersom det ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader å bestemme mengder på lager gjennom direkte måling, kan den driftsansvarlige anslå disse mengdene basert på enten:

- a) data fra tidligere år og i sammenheng med produsert mengde i rapporteringsperioden, eller
- b) dokumenterte framgangsmåter og respektive data i reviderte regnskaper for rapporteringsperioden.

Dersom bestemmelsen av virksomhetsdata for et helt kalenderår ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader, kan den driftsansvarlige velge den nest best egnede virkedag til å skille et rapporteringsår fra det neste og dermed bringe det i samsvar med det aktuelle kalenderåret. Avvikene som kan framkomme for én eller flere kildestrømmer, skal registreres på en tydelig måte, utgjøre grunnlaget for en verdi som er representativ for kalenderåret, og anses for å være konsekvent med hensyn til det påfølgende året.

Artikkel 28

Målesystemer under den driftsansvarliges kontroll

1. For å bestemme virksomhetsdata i samsvar med artikkel 27 skal den driftsansvarlige benytte målingsresultater basert på målesystemer som er under den driftsansvarliges kontroll på anlegget, forutsatt at følgende vilkår er oppfylt:

- a) Den driftsansvarlige skal utføre en usikkerhetsvurdering og sikre at usikkerhetstersklene for det relevante nivået overholdes.
- b) Den driftsansvarlige skal minst én gang i året, og etter hver kalibrering av måleinstrumentene, sikre at kalibreringsresultatene multiplisert med en forsiktig justeringsfaktor basert på en passende tidsserie av tidligere kalibreringer av samme eller lignende måleinstrumenter, for å ta hensyn til effekten av usikkerhet under drift, sammenlignes med de relevante usikkerhetstersklene.

Dersom nivåterskler som er godkjent i samsvar med artikkel 12, overskrides, eller dersom utstyr konstateres ikke å oppfylle andre krav, skal den driftsansvarlige treffe korrigerende tiltak uten unødig forsinkelse og underrette vedkommende myndighet om dette.

2. Den driftsansvarlige skal framlegge en usikkerhetsvurdering som nevnt i nr. 1 bokstav a) til vedkommende myndighet når det informeres om en ny overvåkingsplan, eller når det er relevant for å endre den godkjente overvåkingsplanen.

Vurderingen skal omfatte angitt usikkerhet for de anvendte måleinstrumentene, usikkerhet knyttet til kalibreringen og eventuell ytterligere usikkerhet knyttet til hvordan måleinstrumentene brukes i praksis. Usikkerhet i forbindelse med lagerendringer skal inngå i usikkerhetsvurderingen dersom lageranleggene kan romme minst 5 % av den årlig benyttede relevante brensel- eller materialmengde. Når vurderingen utføres skal den driftsansvarlige ta hensyn til at de angitte verdiene som brukes til å definere usikkerhetstærskler for nivåer i vedlegg II, gjelder for usikkerhet i hele rapporteringsperioden.

Den driftsansvarlige kan forenkle usikkerhetsvurderingen ved å anta at største tillatte målefeil som er angitt for det måleinstrumentet som anvendes, eller, dersom det er lavere, skal usikkerheten som oppnås ved kalibrering, multiplisert med en forsiktig justeringsfaktor for å ta hensyn til effekten av usikkerhet i drift, anses som usikkerhet i hele rapporteringsperioden som påkrevd i samsvar med nivådefinisjonene i vedlegg II, forutsatt at måleinstrumentene er installert i et miljø som passer til deres bruksspesifikasjoner.

3. Uten hensyn til artikkel 2 kan vedkommende myndighet tillate den driftsansvarlige å benytte målingsresultater basert på målesystemer som er under den driftsansvarliges kontroll på anlegget, dersom vedkommende dokumenterer at de anvendte måleinstrumentene er underlagt nasjonal, lovregulert måleteknisk kontroll.

For dette formål kan største tillatte målefeil i drift som er tillatt i den relevante nasjonale, lovregulerte måletekniske kontrollen for den relevante måleoppgaven, benyttes som usikkerhetsverdi uten at ytterligere bevis framlegges.

Artikkel 29

Målesystemer utenfor den driftsansvarliges kontroll

1. Dersom bruk av en forenklet usikkerhetsvurdering viser at bruk av målesystemer utenfor den driftsansvarliges kontroll sammenlignet med bruk systemer som er under den driftsansvarliges egen kontroll i samsvar med artikkel 28 gir den driftsansvarlige mulighet til å overholde et minst like høyt nivå og gir mer pålitelige resultater og mindre kontrollrisikoer, skal den driftsansvarlige bestemme virksomhetsdata ved hjelp av målesystemer utenfor vedkommendes egen kontroll.

For å oppnå dette kan den driftsansvarlige gå tilbake til en av følgende datakilder:

a) beløp fra fakturaer som er utstedt av en handelspartner, forutsatt at det finner sted en kommersiell transaksjon mellom to uavhengige handelspartnere,

b) direkte avlesninger av målesystemene.

2. Den driftsansvarlige skal sikre overholdelse av det anvendte nivået i samsvar med artikkel 26.

For dette formål kan største tillatte målefeil i drift i henhold til den relevante lovgivningen om nasjonal, lovregulert måleteknisk kontroll for den relevante kommersielle transaksjonen benyttes som usikkerhetsverdi uten at ytterligere bevis framlegges.

Dersom de gjeldende kravene ifølge nasjonal, lovregulert måleteknisk kontroll er mindre strenge enn det som kreves for det relevante nivået i henhold til artikkel 26, skal den driftsansvarlige innhente dokumentasjon på gjeldende usikkerhet fra den handelspartneren som er ansvarlig for målesystemet.

Underavsnitt 3

Beregningsfaktorer

Artikkel 30

Bestemmelse av beregningsfaktorer

1. Den driftsansvarlige skal bestemme beregningsfaktorene enten som standardverdier eller verdier basert på analyse avhengig av relevant nivå.

2. Den driftsansvarlige skal bestemme og rapportere beregningsfaktorer i samsvar med den tilstanden som benyttes for de tilknyttede virksomhetsdataene, med henvisning til brenselets eller materialets tilstand når det kjøpes inn eller brukes i prosessen som forårsaker utslipp, før det tørkes eller behandles på annen måte før en laboratorieanalyse.

Dersom en slik framgangsmåte fører til urimelig høye kostnader, eller dersom det kan oppnås større nøyaktighet, kan den driftsansvarlige konsekvent rapportere virksomhetsdata og beregningsfaktorer som viser til den tilstanden som laboratorieanalysene utføres i.

Artikkel 31

Standardverdier for beregningsfaktorer

1. Dersom den driftsansvarlige fastsetter beregningsfaktorer som standardverdier, skal vedkommende i samsvar med kravene for det anvendte nivået som fastsatt i vedlegg II og VI bruke en av følgende verdier:

a) standardfaktorer og støkiometriske faktorer oppført i vedlegg VI,

b) standardfaktorer som medlemsstaten bruker i sin nasjonale fortegnelse som framlegges for sekretariatet for De forente nasjoners rammekonvensjon om klimaendring.

c) litteraturverdier som er avtalt med vedkommende myndighet, herunder standardfaktorer som er offentliggjort av vedkommende myndighet, og som er forenlige med faktorer som er nevnt i bokstav b), men som er representative for mer oppdelte kildebrenselstrømmer,

- d) verdier angitt og garantert av leverandøren av et materiale, dersom den driftsansvarlige til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at karboninnholdet viser et 95 % konfidensintervall som ikke overstiger 1 %,
- e) verdier basert på tidligere utførte analyser, dersom den driftsansvarlige til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at disse verdiene er representative for framtidige partier av samme materiale,

2. Den driftsansvarlige skal angi alle standardverdier som brukes i overvåkingsplanen.

Dersom standardverdiene endres hvert år, skal den driftsansvarlige angi den aktuelle autoritative kilden til denne verdien i overvåkingsplanen.

3. Vedkommende myndighet kan godkjenne en endring av standardverdiene for en beregningsfaktor i overvåkingsplanen i samsvar med artikkel 15 nr. 2 bare dersom den driftsansvarlige kan dokumentere at den nye standardverdien fører til en mer nøyaktig bestemmelse av utslipp.

4. Etter en søknad fra den driftsansvarlige kan vedkommende myndighet tillate at netto brennverdi og utslippsfaktorer for brenslers bestemmes ved hjelp av de samme nivåene som kreves for kommersielle standardbrenslers, forutsatt at den driftsansvarlige minst hvert tredje år framlegger dokumentasjon for at intervallet på 1 % for den angitte brennverdien er overholdt i de siste tre årene.

Artikkel 32

Beregningsfaktorer basert på analyser

1. Den driftsansvarlige skal sikre at analyser, prøvetaking, kalibreringer og valideringer for bestemmelse av beregningsfaktorer utføres ved hjelp av metoder som er basert på tilsvarende EN-standarder.

Dersom slike standarder ikke er finnes, skal metodene være basert på passende ISO-standarder eller nasjonale standarder. Dersom det ikke finnes gjeldende offentliggjorte standarder, benyttes relevante utkast til standarder, retningslinjer for god industriell praksis eller andre vitenskapelig beviste metoder som begrenser skjevheter i prøvetaking og måling.

2. Dersom gasskromatografer og ekstraktive eller ikke-ekstraktive gassanalysatorer for kontinuerlig bruk brukes til bestemmelse av utslipp, skal den driftsansvarlige innhente godkjenning fra vedkommende myndighet for bruken av slikt utstyr. Utstyret skal brukes bare i forbindelse med sammensetningsdata av gassformige brenslers og materialer. Som minste kvalitetssikringstiltak skal den driftsansvarlige sikre at det gjennomføres en innledende validering og årlige gjentatte valideringer av instrumentet.

3. Analyseresultatene skal brukes bare for den leveringsperioden eller det brensel- eller materialpartiet som det er blitt tatt prøver av, og som prøvene var ment å være representative for.

For bestemmelse av en bestemt parameter skal den driftsansvarlige bruke resultatene av alle analyser som er utført med hensyn til denne parameteren.

Artikkel 33

Prøvetakingsplan

1. Når beregningsfaktorer skal bestemmes gjennom analyser, skal den driftsansvarlige innlevere en prøvetakingsplan for hvert brensel eller materiale til vedkommende myndighet for godkjenning i form av en skriftlig framgangsmåte som inneholder opplysninger om metoder for tilberedning av prøver, herunder opplysninger om ansvar, steder, hyppighet og mengder, og metoder for lagring og transport av prøver.

Den driftsansvarlige skal sikre at de uttatte prøvene er representative for det relevante partiet eller den relevante leveringsperioden, og er objektive. Relevante elementer av prøvetakingsplanen skal avtales med laboratoriet som utfører analysen for det enkelte brensel eller materiale, og dokumentasjonen for denne avtalen skal være med i planen. Den driftsansvarlige skal gjøre planen tilgjengelig for verifisering i henhold til forordning (EU) nr. 600/2012.

2. Den driftsansvarlige skal, etter avtale med laboratoriet som utfører analysen for det enkelte brensel eller materiale, og med forbehold for godkjenning fra vedkommende myndighet, tilpasse elementene i prøvetakingsplanen dersom analyseresultatene viser at brenselets eller materialets heterogenitet i betydelig grad skiller seg fra de opplysningene om heterogenitet som den opprinnelige prøvetakingsplanen for det spesifikke brenselet eller materialet var basert på.

Artikkel 34

Bruk av laboratorier

1. Den driftsansvarlige skal sikre at laboratorier som brukes til å utføre analyser for bestemmelse av beregningsfaktorer, er akkreditert i samsvar med EN ISO/IEC 17025 for de relevante analysemetodene.

2. Laboratorier som ikke er akkreditert i samsvar med EN ISO/IEC 17025, kan brukes til å bestemme beregningsfaktorer bare dersom den driftsansvarlige til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at tilgangen til laboratorier nevnt i nr. 1 ikke er teknisk mulig å gjennomføre og vil føre til urimelig høye kostnader, og at det ikke-akkrediterte laboratoriet oppfyller krav tilsvarende EN ISO/IEC 17025.

3. Vedkommende myndighet skal anse at et laboratorium oppfyller kravene tilsvarende EN ISO/IEC 17025 i henhold til nr. 2, dersom den driftsansvarlige i den grad det er mulig, framlegger dokumentasjon for dette i samsvar med annet og tredje ledd i dette nummer, i form av og på tilsvarende detaljnivå som i framgangsmåtene beskrevet i artikkel 12 nr. 2.

Med hensyn til kvalitetsstyring skal den driftsansvarlige framlegge en akkreditert sertifisering av laboratoriet i samsvar med EN ISO/IEC 9001, eller andre sertifiserte kvalitetsstyringssystemer som omfatter laboratoriet. I mangel av et slikt sertifisert kvalitetsstyringssystem skal den driftsansvarlige framlegge annen passende dokumentasjon på at laboratoriet er i stand til å håndtere personale, framgangsmåter, dokumenter og oppgaver på en pålitelig måte.

Med hensyn til teknisk kompetanse skal den driftsansvarlige framlegge dokumentasjon på at laboratoriet er kvalifisert og i stand til å generere teknisk gyldige resultater ved hjelp av relevante analytiske framgangsmåter. Slik dokumentasjon skal minst omfatte følgende:

- a) håndtering av personalets kompetanse for de særlige oppgavene som er tildelt,
 - b) lokalenes og miljøforholdenes egnethet,
 - c) valg av analysemetoder og relevante standarder,
 - d) eventuelt håndtering av prøvetaking og tilberedning av prøver, herunder kontroll av prøvenes integritet,
 - e) eventuelt utvikling og validering av nye analysemetoder eller anvendelse av metoder som ikke omfattes av internasjonale eller nasjonale standarder,
 - f) usikkerhetsanslag,
 - g) håndtering av utstyr, herunder framgangsmåter for kalibrering, justering, vedlikehold og reparasjon av utstyr, samt registrering av dette,
 - h) styring og kontroll av data, dokumenter og programvare,
 - i) håndtering av kalibreringsposter og referansemateriale,
 - j) kvalitetssikring for kalibrering og prøvingsresultater, herunder regelmessig deltaking i ordningen for egnethetsprøving, der det anvendes analysemetoder på sertifiserte referansematerialer, eller sammenligninger med et akkreditert laboratorium,
- k) styring av prosesser som er satt ut,
 - l) styring av oppgaver, kundeklager og sikring av at det treffes korrigerende tiltak i tide.

Artikkel 35

Analysehyppighet

1. Den driftsansvarlige skal anvende minst den analysehyppigheten for relevante brenslere og materialer som er oppført i vedlegg VII. Vedlegg VII vil bli gjennomgått regelmessig, første gang senest to år etter at denne forordning har trådt i kraft.

2. Vedkommende myndighet kan tillate at den driftsansvarlige bruker en annen hyppighet enn den som er nevnt i nr. 1, dersom det ikke foreligger en minste hyppighet, eller dersom den driftsansvarlige dokumenterer et av følgende:

- a) på grunnlag av historiske data, herunder analyseverdier for de enkelte brenslere eller materialer i rapporteringsperioden umiddelbart forut for den nåværende rapporteringsperioden, overstiger ikke variasjonen i analyseverdiene for de enkelte brenslere eller materialer 1/3 av den usikkerhetsverdien som den driftsansvarlige skal overholde med hensyn til bestemmelsen av virksomhetsdata for de relevante brenslere eller materialene,
- b) anvendelse av den påkrevde hyppigheten ville føre til urimelig høye kostnader.

Underavsnitt 4

Særlige beregningsfaktorer

Artikkel 36

Utslippsfaktorer for CO₂

1. Den driftsansvarlige skal bestemme virksomhets-spesifikke utslippsfaktorer for CO₂-utslipp.

2. Utslippsfaktorer for brenslere skal, også når de brukes som innsatsmateriale, uttrykkes som t CO₂/TJ.

Vedkommende myndighet kan tillate at den driftsansvarlige bruker en utslippsfaktor for et brensel som er uttrykt som t CO₂/t eller t CO₂/Nm³ for forbrenningsutslipp, dersom bruken av en utslippsfaktor uttrykt som t CO₂/TJ fører til urimelig høye kostnader, eller dersom minst en tilsvarende nøyaktighet for de beregnede utslippene kan oppnås med en slik utslippsfaktor.

3. For omregning av karboninnholdet til den respektive verdien av en CO₂-relatert utslippsfaktor eller omvendt skal den driftsansvarlige bruke faktoren 3,664 t CO₂/t C.

*Artikkel 37***Oksidasjons- og omregningsfaktorer**

1. Den driftsansvarlige skal minst bruke nivå 1 for å bestemme oksidasjons- eller omregningsfaktorer. Den driftsansvarlige skal bruke verdien 1 til en oksidasjons- eller omregningsfaktor dersom utslippsfaktoren omfatter effekten av ufullstendig oksidasjon eller omregning.

Vedkommende myndighet kan imidlertid kreve at de driftsansvarlige alltid bruker nivå 1.

2. Dersom det brukes flere brenslere i et anlegg, og nivå 3 skal brukes til den angitte oksidasjonsfaktoren, kan den driftsansvarlige be om vedkommende myndighets godkjenning av ett eller flere av følgende punkter:

- a) bestemmelse av en samlet oksidasjonsfaktor for hele forbrenningsprosessen og anvendelse av denne på alle brenslere,
- b) henføring av ufullstendig oksidasjon til en større kildestrøm og bruk av en verdi på 1 til oksidasjonsfaktoren for andre kildestrømmer.

Dersom biomasse eller brenselblandinger brukes, skal den driftsansvarlige dokumentere at anvendelsen av bokstav a) eller b) i første ledd ikke fører til en undervurdering av utslippene.

Underavsnitt 5

Behandling av biomasse*Artikkel 38***Kildestrømmer av biomasse**

1. Den driftsansvarlige kan bestemme virksomhetsdata for kildestrømmer av biomasse uten å anvende nivåer og uten å framlegge analytiske beviser for biomasseinnhold dersom denne kildestrømmen utelukkende består av biomasse, og den driftsansvarlige kan garantere at den ikke er forurenset med andre materialer eller brenslere.

2. Utslippsfaktoren for biomasse skal være lik null.

Utslippsfaktoren for en brenselblanding eller materialblanding skal beregnes og rapporteres som den foreløpige utslippsfaktoren bestemt i samsvar med artikkel 30 multiplisert med brenselets eller materialets fossile fraksjon.

3. Torv, xylitt og fossile fraksjoner av brenselblandinger eller materialblandinger skal ikke anses som biomasse.

4. Dersom biomassefraksjonen av brenselblandinger eller materialblandinger minst er lik 97 %, eller dersom den på grunn av mengden av utslipp knyttet til brenselets eller materialets fossile fraksjon klassifiseres som en liten kildestrøm, kan

vedkommende myndighet tillate den driftsansvarlige å anvende metoder uten nivåer, herunder energibalansemetoden, for å bestemme virksomhetsdata og relevante beregningsfaktorer, med mindre den respektive verdien skal brukes til fratrukk av biomassebasert CO₂ fra utslipp bestemt ved hjelp av kontinuerlig måling av utslipp.

*Artikkel 39***Bestemmelse av biomasse og fossil fraksjon**

1. Dersom biomassefraksjonen for et bestemt brensel eller materiale på grunnlag av påkrevd nivå for og tilgangen på egnede standardverdier som nevnt i artikkel 31 nr. 1 skal bestemmes ved hjelp av analyser, skal den driftsansvarlige bestemme biomassefraksjonen på grunnlag av relevant standard og analysemetodene i denne, og anvende denne standarden bare dersom den er godkjent av vedkommende myndighet.

2. Dersom det ikke er teknisk mulig å bestemme biomassefraksjonen av en brenselblanding eller materialblanding ved hjelp av analyse i samsvar med nr. 1, eller dersom dette fører til urimelig høye kostnader, skal den driftsansvarlige basere sine beregninger på standard utslippsfaktorer og verdier for biomassefraksjoner for brenselblandinger og materialblandinger, og på beregningsmetoder som er offentliggjort av Kommisjonen.

I mangel av slike standardfaktorer og -verdier skal den driftsansvarlige enten anta en nullprosent biomasseandel eller innsende en beregningsmetode for å bestemme biomassefraksjonen til vedkommende myndighet for godkjenning. For brenslere eller materialer som har sin opprinnelse i en produksjonsprosess med definerte og sporbare strømmer av innsatsmaterialer, kan den driftsansvarlige basere en slik beregning på en massebalanse av fossilt karbon og biomassekarbon som inngår i og hentes ut av prosessen.

3. Som unntak fra nr. 1 og 2 samt artikkel 30 skal den driftsansvarlige dersom det i samsvar med artikkel 2 bokstav j) og artikkel 15 i direktiv 2009/28/EF er blitt opprettet en opprinnelsesgaranti for biogasser som sprøytes inn i og deretter fjernes fra et gassnett, ikke anvende analyser for å bestemme biomassefraksjoner.

AVSNITT 3

Målingsbaserte metoder*Artikkel 40***Bruk av målingsbaserte overvåkningsmetoder**

Den driftsansvarlige skal bruke målingsbaserte metoder for alle utslipp av dinitrogenoksid (N₂O) som fastsatt i vedlegg IV, og til kvantifisering av CO₂ som er overført i samsvar med artikkel 49.

Den driftsansvarlige skal dessuten bruke målingsbaserte metoder for utslippskilder for CO₂ dersom det for hver utslippskilde kan bekreftes at nivåene som kreves i samsvar med artikkel 41, er oppfylt.

Artikkel 41

Nivåkrav

1. For hver utslippskilde som slipper ut mer enn 5000 tonn CO_{2(e)} i året, eller som bidrar med mer enn 10 % av de samlede årlige utslippene for anlegget, avhengig av hva som er høyest i absolutte utslipp, skal den driftsansvarlige anvende det høyeste nivået oppført i avsnitt 1 i vedlegg VIII. For alle andre utslippskilder skal den driftsansvarlige anvende minst ett nivå lavere enn det høyeste nivået.

2. Bare dersom den driftsansvarlige til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at anvendelsen av nivået som kreves i henhold til nr. 1, ikke er teknisk mulig eller fører til urimelig høye kostnader, og anvendelsen av en beregningsmåte i henhold til de nivåene som kreves i artikkel 26, ikke er teknisk mulig eller fører til urimelig høye kostnader, kan neste lavere nivå anvendes for den relevante utslippskilden, men minst nivå 1.

Artikkel 42

Målestandarder og laboratorier

1. Alle målinger skal utføres ved hjelp av metoder som er basert på EN 14181 Utslipp fra stasjonære kilder – Kvalitetskontroll av automatiske målesystemer, EN 15259 Luftundersøkelse – Måling av stasjonære utslipp – Målestrategi, måleplanlegging, rapportering og utforming av målested, og andre tilsvarende EN-standarder.

Dersom slike standarder ikke finnes, skal metodene være basert på passende ISO-standarder, standarder som er offentliggjort av Kommisjonen, eller nasjonale standarder. Dersom det ikke finnes gjeldende offentliggjorte standarder, benyttes relevante utkast til standarder, retningslinjer for god industriell praksis eller andre vitenskapelig beviste metoder som begrenser skjvhet i prøvetaking og måling.

Den driftsansvarlige skal vurdere alle relevante aspekter av det kontinuerlige målesystemet, herunder plasseringen av utstyr, kalibrering, måling, kvalitetssikring og kvalitetskontroll.

2. Den driftsansvarlige skal sikre at laboratorier som utfører målinger, kalibreringer og relevante vurderinger av utstyr for kontinuerlig måling av utslipp (CEMS), er akkreditert i samsvar med EN ISO/IEC 17025 for de relevante analysemetodene eller kalibreringene.

Dersom laboratoriet ikke har en slik akkreditering, skal den driftsansvarlige sikre at tilsvarende krav i artikkel 34 nr. 2 og 3 er oppfylt.

Artikkel 43

Bestemmelse av utslipp

1. Den driftsansvarlige skal bestemme de årlige utslippene fra en utslippskilde i rapporteringsperioden ved å sammenfatte

alle timeverdier for den målte konsentrasjonen av klimagasser, multiplisert med timeverdiene for røykgasstrømmen, der timeverdiene skal være middelerverdier for alle individuelle måleresultater for hver driftstime.

Når det gjelder CO₂-utslipp, skal den driftsansvarlige bestemme årlige utslipp på grunnlag av ligning 1 i vedlegg VIII. CO som slippes ut i atmosfæren, skal behandles som den tilsvarende molare mengden av CO₂.

Når det gjelder dinitrogenoksid (N₂O), skal den driftsansvarlige bestemme årlige utslipp på grunnlag av ligningen i underavsnitt B.1 i avsnitt 16 i vedlegg IV.

2. Dersom det er flere utslippskilder i et enkelt anlegg, og disse ikke kan måles som én enkelt utslippskilde, skal den driftsansvarlige måle utslippene fra disse kildene separat og legge sammen resultatene for å få de samlede utslippene av den bestemte gassen i rapporteringsperioden.

3. Den driftsansvarlige skal bestemme klimagasskonsentrasjonen i røykgassen ved kontinuerlig måling på et representativt punkt ved hjelp av følgende:

- a) direkte måling,
- b) ved svært høye konsentrasjoner i røykgassen, beregning av konsentrasjonen ved hjelp av en indirekte konsentrasjonsmåling ved anvendelse av ligning 3 i vedlegg VIII, idet det tas hensyn til de målte konsentrasjonsverdiene for alle øvrige komponenter i gasstrømmen som fastsatt i den driftsansvarliges overvåkingsplan.

4. Dersom det er relevant, skal den driftsansvarlige ved hjelp av beregningsbaserte overvåkingsmetoder bestemme separat alle CO₂-mengder som stammer fra biomasse, og trekke dem fra de samlede målte CO₂-utslippene.

5. Den driftsansvarlige skal bestemme røykgasstrømmen for beregningen som nevnt i nr. 1 ved hjelp av en av følgende metoder:

- a) beregning ved hjelp av en egnet massebalanse, idet det tas hensyn til alle betydelige parametere på innsattssiden, herunder for CO₂-utslipp, minst innsattsmateriale, tilført luftstrøm og prosesseffektivitet samt på produksjonssiden, minst inkludert selve produktet, O₂-, SO₂- og NO_x-konsentrasjonen,
- b) bestemmelse ved kontinuerlig måling av strømmen på et representativt punkt.

*Artikkel 44***Sammenstilling av data**

1. Den driftsansvarlige skal beregne timesgjennomsnitt for hver parameter som er relevant for å bestemme utslipp gjennom en målingsbasert metode, herunder konsentrasjoner og røykgasstrøm, ved hjelp av alle datapunkter som er tilgjengelige for den aktuelle timen.

Dersom en driftsansvarlig kan generere data for kortere referanseperioder uten ytterligere kostnader, skal vedkommende bruke disse periodene til å bestemme de årlige utslippene i samsvar med artikkel 43 nr. 1.

2. Dersom systemet for kontinuerlig måling for en parameter er i uorden, utenfor rekkevidde eller ute av drift i en del av den timen eller referanseperioden som er nevnt i nr. 1, skal den driftsansvarlige beregne det relaterte timegjennomsnittet pro rata for de gjenværende datapunktene for den aktuelle timen eller den kortere referanseperioden, forutsatt at minst 80 % av det høyeste antall datapunkter for en parameter er tilgjengelige. Artikkel 45 nr. 2-4 får anvendelse dersom mindre enn 80 % av det høyeste antall datapunkter for en parameter er tilgjengelige.

*Artikkel 45***Manglende data**

1. Dersom en del av måleutstyret i systemet for kontinuerlig overvåkingen av utslipp er ute av drift i mer enn fem etterfølgende dager i et kalenderår, skal den driftsansvarlige underrette vedkommende myndighet uten unødig opphold og foreslå hensiktsmessige tiltak for å forbedre kvaliteten på det berørte systemet for kontinuerlig overvåking av utslipp.

2. Dersom det på grunn av at utstyret er i uorden, utenfor rekkevidde eller ute av drift, ikke kan innhentes en time med gyldige data eller gyldige data i en kortere referanseperiode i henhold til artikkel 44 nr. 1, for én eller flere parametere i den målingsbaserte metoden skal den driftsansvarlige bestemme erstatningsverdier for hver manglende time med data.

3. Dersom det ikke kan innhentes en time med gyldige data eller gyldige data i en kortere referanseperiode for en parameter som måles direkte som konsentrasjon, skal den driftsansvarlige beregne en erstatningsverdi som summen av en gjennomsnittlig konsentrasjon og to ganger det standardavviket som er knyttet til dette gjennomsnittet, ved hjelp av ligning 4 i vedlegg VIII.

Dersom rapporteringsperioden ikke kan anvendes til å bestemme slike erstatningsverdier på grunn av betydelige tekniske endringer i anlegget, skal den driftsansvarlige inngå en avtale med vedkommende myndighet om en representativ tidsramme for bestemmelse av gjennomsnitt og standardavvik, om mulig med en varighet på ett år.

4. Dersom det ikke kan innhentes en time med gyldige data for en parameter ut over konsentrasjonen, skal den driftsansvarlige innhente erstatningsverdier for denne parameteren ved hjelp av en passende massebalansemodell eller en energibalanse for prosessen. Den driftsansvarlige skal validere resultatene ved hjelp av de gjenstående målte parametrene for den målingsbaserte metoden og data ved normale arbeidsforhold, idet det anvendes en tidsperiode med samme varighet som datamangelen.

*Artikkel 46***Bekreftende beregning av utslipp**

Den driftsansvarlige skal bekrefte utslipp som er bestemt ved hjelp av målingsbaserte metoder, med unntak av utslipp av dinitrogenoksid (N₂O) fra produksjon av salpetersyre og klimagasser som overføres til et transportnett eller et lagringssted, ved å beregne det årlige utslippet av hver enkelt klimagass for de samme utslippskildene og kildestrømmene.

Anvendelse av nivåmetoder er ikke påkrevd.

AVSNITT 4

Særlige bestemmelser*Artikkel 47***Anlegg med lave utslipp**

1. Vedkommende myndighet kan tillate at den driftsansvarlige framlegger en forenklet overvåkingsplan i samsvar med artikkel 13, forutsatt at den gjelder et anlegg med lave utslipp.

Første ledd får ikke anvendelse på anlegg som utfører virksomhet som omfatter N₂O, i samsvar med vedlegg I til direktiv 2003/87/EF.

2. Med hensyn til nr. 1 første ledd skal et anlegg anses å ha lave utslipp dersom minst ett av følgende vilkår er oppfylt:

- a) anleggets gjennomsnittlige årlige utslipp som er rapportert i de verifiserte utslippsrapportene for handelsperioden umiddelbart før den inneværende handelsperioden, med unntak av CO₂ fra biomasse og før fratrukk av overført CO₂, var mindre enn 25 000 tonn CO_{2(e)} i året,
- b) de gjennomsnittlige årlige utslipp som er nevnt i bokstav a), er ikke tilgjengelige, eller er ikke lenger relevante på grunn av endringer i anleggets grenser eller driftsforhold, men de årlige utslippene for dette anlegget i de neste fem årene, med unntak av CO₂ fra biomasse og før fratrukk av overført CO₂, vil på grunnlag av et forsiktig anslag, være mindre enn 25 000 tonn CO_{2(e)} i året.

3. Den driftsansvarlige for et anlegg med lave utslipp skal ikke ha plikt til å framlegge underlagsdokumentene nevnt i artikkel 12 nr. 1 tredje ledd, og er unntatt fra kravet om rapportering om forbedring nevnt i artikkel 69 nr. 4.

4. Som unntak fra artikkel 27 kan den driftsansvarlig for et anlegg med lave utslipp bestemme mengden av brensel eller materiale ved hjelp av tilgjengelig og dokumentert innkjøpsdokumentasjon og anslåtte lagerendringer. Den driftsansvarlige skal også være unntatt fra kravet om å levere en usikkerhetsvurdering til vedkommende myndighet som nevnt i artikkel 28 nr. 2.

5. Den driftsansvarlige for et anlegg med lave utslipp skal være unntatt fra kravet i artikkel 28 nr. 2 om å bestemme lagerdata ved begynnelsen og utgangen av rapporteringsperioden dersom lagerkapasiteten er minst 5 % av det årlige forbruket av brensel eller materiale i løpet av rapporteringsperioden, for å kunne ta med relatert usikkerhet i en usikkerhetsvurdering.

6. Som unntak fra artikkel 26 nr. 1 kan den driftsansvarlige for et anlegg med lave utslipp anvende minst nivå 1 for å bestemme virksomhetsdata og beregningsfaktorer for alle kildestrømmer, med mindre større nøyaktighet kan oppnås uten ytterligere innsats fra den driftsansvarlige, uten å framlegge dokumentasjon på at anvendelse av høyere nivåer ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader.

7. For å fastsette beregningsfaktorer på grunnlag av analyser i samsvar med artikkel 32 kan driftsansvarlige for et anlegg med lave utslipp bruke ethvert laboratorium som er teknisk kvalifisert og i stand til å generere teknisk gyldige resultater på grunnlag av relevante analytiske framgangsmåter og framlegge bevis på kvalitetssikringstiltak som nevnt i artikkel 34 nr. 3.

8. Dersom et anlegg med lave utslipp som omfattes av forenklet overvåking, overstiger den terskelverdien som er nevnt i nr. 2 i et kalenderår, skal den driftsansvarlige underrette vedkommende myndighet om dette uten unødig opphold.

Den driftsansvarlige skal uten unødig opphold framlegge en vesentlig endring av overvåkingsplanen, som definert i artikkel 15 nr. 3 bokstav b), for vedkommende myndighet for godkjenning.

Vedkommende myndighet skal imidlertid gi tillatelse til at den driftsansvarlige fortsetter å anvende forenklet overvåking, forutsatt at den driftsansvarlige til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at terskelverdien som er nevnt i nr. 2, ikke allerede er overskredet i de siste fem rapporteringsperiodene, og ikke vil bli overskredet igjen fra og med den neste rapporteringsperioden.

Artikkel 48

Bundet CO₂

1. Bundet CO₂ som overføres til et anlegg, herunder CO₂ som inngår i naturgass eller røykgass, herunder masovngass eller koksovngass, skal medregnes i utslippsfaktoren for dette brenselet.

2. Dersom bundet CO₂ stammer fra virksomhet som omfattes av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF eller er medregnet i samsvar med artikkel 24 i nevnte direktiv, og som deretter overføres fra anlegget som del av et brensel til et annet anlegg og en annen virksomhet som omfattes av nevnte direktiv, skal det ikke telles som utslipp fra det anlegget som det stammer fra.

Dersom bundet CO₂ slippes ut eller overføres fra anlegget til enheter som ikke omfattes av nevnte direktiv, skal det imidlertid telles som utslipp fra det anlegget som det stammer fra.

3. Den driftsansvarlige kan bestemme mengdene av bundet CO₂ som overføres fra anlegget, både ved overføringsanlegget og mottaksanlegget. I så fall skal mengdene av henholdsvis overført og mottatt bundet CO₂ være identiske.

Dersom mengdene av overført eller mottatt bundet CO₂ ikke er identiske, skal det aritmetiske gjennomsnittet av begge de målte verdiene brukes i både overføringsanleggets og mottaksanleggets utslippsrapporter, dersom avviket mellom verdiene kan forklares med målesystemenes usikkerhet. Dersom dette er tilfellet, skal utslippsrapporten vise til tilpasningen av denne verdien.

Dersom avviket mellom verdiene ikke kan forklares ut fra den godkjente usikkerhetsmarginen i målesystemene, skal de driftsansvarlige for overføringsanleggene og mottaksanleggene justere verdiene ved å anvende forsiktige justeringer som er godkjent av vedkommende myndighet.

Artikkel 49

Overført CO₂

1. Den driftsansvarlige skal fra anleggets utslipp trekke fra alle mengder av CO₂ som stammer fra fossilt karbon i virksomheter som omfattes av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, som ikke slippes ut fra anlegget, men som overføres fra anlegget til et av følgende:

- a) et fangstanlegg for transport og langsiktig geologisk lagring på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF,
- b) et transportnett for langsiktig geologisk lagring på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF,

- c) et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF for langsiktig geologisk lagring.

For all annen overføring av CO₂ fra anlegget skal det ikke trekkes fra CO₂ fra anleggets utslipp.

2. Den driftsansvarlige for anlegget som CO₂ overføres fra, skal i sin årlige utslippsrapport angi mottaksanleggets anleggskode som er bekreftet i samsvar med kommisjonsforordning (EU) nr. 1193/2011 av 18. november 2011 om opprettelse av et unionsregister for handelsperioden som begynner 1. januar 2013, og etterfølgende handelsperioder, for ordningen for handel med utslippskvoter for klimagasser i Unionen i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF og europaparlaments- og rådsvedtak nr. 280/2004/EF, og om endring av kommisjonsforordning (EF) nr. 2216/2004 og kommisjonsforordning (EU) nr. 920/2010⁽¹⁾.

Første ledd får også anvendelse på mottaksanlegget med hensyn til overføringsanleggets anleggskode.

3. For å bestemme mengden av CO₂ som er overført fra ett anlegg til et annet, skal den driftsansvarlige anvende en målingsbasert metode, herunder i samsvar med artikkel 43, 44 og 45. Utslippskilden skal være i samsvar med målingspunktet, og utslippene skal uttrykkes som mengden av overført CO₂.

4. For å bestemme mengden av CO₂ som er overført fra ett anlegg til et annet, skal den driftsansvarlige anvende nivå 4 i avsnitt 1 i vedlegg VIII.

Den driftsansvarlige kan imidlertid anvende det neste lavere nivået, forutsatt at vedkommende kan dokumentere at anvendelsen av nivå 4 som definert i avsnitt 1 i vedlegg VIII ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader.

5. De driftsansvarlige kan bestemme mengdene av CO₂ som overføres fra anlegget, både ved overføringsanlegget og mottaksanlegget. I så fall får artikkel 48 nr. 3 anvendelse.

KAPITTEL IV

OVERVÅKING AV UTSLIPP OG TONNKILOMETERDATA FRA LUFTFART

Artikkel 50

Alminnelige bestemmelser

1. Hver luftfartøyoperatør skal overvåke og rapportere utslipp fra luftfartsvirksomhet for alle flyginger som omfattes

av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF og utføres av denne luftfartøyoperatøren i løpet av rapporteringsperioden, og som luftfartøyoperatøren er ansvarlig for.

For å oppnå dette skal luftfartøyoperatøren henføre alle flyginger til kalenderåret i henhold til avgangstid målt i Greenwich middeltid.

2. Luftfartøyoperatører som har til hensikt å søke om vederlagsfri tildeling av kvoter i samsvar med artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, skal også overvåke tonnkilometerdata for de samme flygingene i de aktuelle overvåkingsårene.

3. For å identifisere entydig den luftfartøyoperatøren som er nevnt i artikkel 3 bokstav o) i direktiv 2003/87/EF, og som er ansvarlig for en flyging, skal kjenningssignalet som benyttes til flygekontrollformål, brukes. Kjenningssignalet skal være et av følgende:

a) ICAO-betegnelsen fastsatt i felt 7 i reiseplanen,

b) luftfartøyets registreringsmerker når ICAO-betegnelsen for luftfartøyoperatøren ikke er tilgjengelig.

4. Dersom identiteten til luftfartøyoperatøren ikke er kjent, skal vedkommende myndighet anse eieren av luftfartøyet som luftfartøyoperatør, med mindre denne kan godtgjøre den ansvarlige luftfartøyoperatørens identitet.

Artikkel 51

Framlegging av overvåkingsplaner

1. Senest fire måneder før en luftfartøyoperatør begynner med luftfartsvirksomhet som omfattes av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, skal luftfartøyoperatøren framlegge for vedkommende myndighet en overvåkingsplan for overvåking og rapportering av utslipp i samsvar med artikkel 12.

Som unntak fra første ledd skal en luftfartøyoperatør som utfører luftfartsvirksomhet som omfattes av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF for første gang, som ikke kunne forutses fire måneder før virksomheten ble påbegynt, framlegge en overvåkingsplan for vedkommende myndighet uten unødig opphold, men senest seks uker etter at virksomheten er utført. Luftfartøyoperatøren skal gi vedkommende myndighet en tilstrekkelig begrunnelse for hvorfor det ikke var mulig å framlegge en overvåkingsplan fire måneder før virksomheten.

Dersom den administrerende medlemsstaten nevnt i artikkel 18a i direktiv 2003/87/EF ikke er kjent på forhånd, skal luftfartøyoperatøren uten unødig opphold framlegge overvåkingsplanen når opplysninger om vedkommende myndighet i den administrerende medlemsstaten blir tilgjengelige.

⁽¹⁾ EUT L 315 av 29.11.2011, s. 1.

2. Dersom luftfartøyoperatøren har til hensikt å søke om vederlagsfri tildeling av kvoter i samsvar med artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, skal den også framlegge en overvåkingsplan for overvåking og rapportering av tonnkilometerdata. Denne overvåkingsplanen skal framlegges senest fire måneder før begynnelsen av et av følgende:

- a) overvåkingsåret nevnt i artikkel 3e nr. 1 i direktiv 2003/87/EF for søknader i henhold til nevnte artikkel,
- b) det andre kalenderåret i perioden nevnt i artikkel 3c nr. 2 i direktiv 2003/87/EF for søknader i henhold til nevnte direktiv.

Artikkel 52

Overvåkingsmetoder for utslipp fra luftfartsvirksomhet

1. Hver luftfartøyoperatør skal bestemme de årlige CO₂-utslippene fra luftfartsvirksomhet ved å multiplisere det årlige forbruket av hvert drivstoff uttrykt i tonn med den respektive utslippsfaktoren.

2. Hver luftfartøyoperatør skal bestemme drivstoffforbruket for hver flyging og hvert drivstoff, herunder drivstoff forbrukt av hjelpeaggregatet. For dette formål skal luftfartøyoperatøren benytte en av metodene fastsatt i avsnitt 1 i vedlegg III. Luftfartøyoperatøren skal velge den metoden som gir de mest fullstendige og aktuelle opplysningene i kombinasjon med den laveste usikkerheten, uten at det fører til urimelig høye kostnader.

3. Hver luftfartøyoperatør skal bestemme det tankede drivstoffet som er nevnt i avsnitt 1 i vedlegg III, basert på et av følgende:

- a) måling foretatt av drivstoffleverandøren, som dokumentert i leveringssedlene for drivstoff eller fakturaene for hver flyging,
- b) data fra målesystemer om bord på luftfartøyet som er registrert i masse- og balansedokumentasjonen, i luftfartøyet tekniske journal eller er overført elektronisk fra luftfartøyet til luftfartøyoperatøren.

4. Luftfartøyoperatøren skal bestemme mengden av drivstoff i tanken ved hjelp av data fra målesystemer om bord i luftfartøyet og som er registrert i masse- og balansedokumentasjonen, i luftfartøyet tekniske journal eller som er overført elektronisk fra luftfartøyet til luftfartøyoperatøren.

5. Luftfartøyoperatører skal anvende nivå 2 som fastsatt i avsnitt 2 i vedlegg III.

Luftfartøyoperatører som har rapporterte gjennomsnittlige årlige utslipp i handelsperioden umiddelbart før den inneværende handelsperioden som var lik eller mindre enn 50 000 tonn fossilt CO₂, kan imidlertid som minstekrav anvende nivå 1 som definert i avsnitt 2 i vedlegg III. Alle luftfartøyoperatører kan som minstekrav anvende nivå 1 som definert i avsnitt 2 i vedlegg III for kildestrømmer som til sammen tilsvarer mindre enn 5 000 tonn fossilt CO₂ eller mindre per år, eller mindre enn 10 %, opptil et høyeste bidrag på høyst 100 000 tonn fossilt CO₂ per år, eller den av disse verdiene som er høyest regnet i absoluttverdi. Dersom de rapporterte utslippene ikke er tilgjengelige eller ikke lenger er gyldige i henhold til dette ledd, kan den driftsansvarlige bruke et forsiktig anslag eller en prognose for å fastslå de gjennomsnittlige årlige utslippene.

6. Dersom mengden av tanket drivstoff eller mengden av drivstoff som er igjen i luftfartøyet tanken, bestemmes i volumheter, uttrykt i liter, skal luftfartøyoperatøren konvertere denne mengden fra volum til masse ved hjelp av faktiske densitetsverdier. Luftfartøyoperatøren skal bestemme den faktiske densiteten ved å bruke et av følgende:

- a) målesystemer om bord,
- b) densiteten som måles av drivstoffleverandøren ved tanking av drivstoff, og som registreres på drivstoffakturaen eller leveringsseddelen.

Den faktiske densiteten skal uttrykkes i kg/liter og bestemmes for den temperaturen der en bestemt måling skjer.

I tilfeller hvor de faktiske densitetsverdiene ikke er tilgjengelige, skal en standardfaktor for densitet på 0,8 kg/liter anvendes etter godkjenning av vedkommende myndighet.

7. For beregningen nevnt i nr. 1 skal luftfartøyoperatøren anvende standardfaktorene for utslipp angitt i tabell 2 i vedlegg III.

For rapporteringsformål anses denne framgangsmåten som nivå 1. For drivstoff som ikke er oppført i denne tabellen, skal luftfartøyoperatøren bestemme utslippsfaktoren i samsvar med artikkel 32, som anses som nivå 2. For slike drivstoff skal netto brennverdi fastsettes og rapporteres som en memopost.

8. Som unntak fra nr. 7 kan luftfartøyoperatøren etter godkjenningen fra vedkommende myndighet utlede utslippsfaktoren eller det karboninnholdet som den er basert på, eller netto brennverdi for kommersielle drivstoff, av innkjøpsdokumentasjonen for de respektive drivstoffene fra drivstoffleverandøren, forutsatt at dette er utledet på grunnlag av aksepterte internasjonale standarder, og utslippsfaktorene oppført i tabell 2 i vedlegg III ikke kan anvendes.

*Artikkel 53***Særlige bestemmelser om biomasse**

Bestemmelsene i artikkel 39 får anvendelse på bestemmelsen av biomassefraksjonen av brenselblandinger.

Uten hensyn til artikkel 39 nr. 2 skal vedkommende myndighet når det er relevant, tillate bruk av en metode for bestemmelse av biomassefraksjonen, som får ensartet anvendelse i alle medlemsstater.

Innenfor rammen av denne metoden skal biomassefraksjonen, netto brennverdi og utslippsfaktor eller karboninnhold i drivstoffet som brukes i en luftfartsvirksomhet som omfattes av EUs ordning for handel med utslippskvoter, som er oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, bestemmes ved hjelp av innkjøpsdokumentasjon for drivstoff.

Metoden skal være basert på Kommisjonens retningslinjer for å tilrettelegge for en ensartet anvendelse i alle medlemsstater.

Bruken av biodrivstoff for luftfart skal vurderes i samsvar med artikkel 18 i direktiv 2009/28/EF.

*Artikkel 54***Foretak med lave utslipp**

1. Luftfartøyoperatører med færre enn 243 flyginger per periode i tre påfølgende fire månedersperioder og luftfartøyoperatører med flyginger med samlede årlige utslipp på mindre enn 25 000 tonn CO₂ per år skal anses som foretak med lave utslipp.

2. Som unntak fra artikkel 52 kan foretak med lave utslipp anslå drivstoffbruket ved hjelp av verktøy innført av Eurocontrol eller annen relevant organisasjon, som kan behandle all relevant lufttrafikkinformasjon som tilsvarer den informasjonen som er tilgjengelig for Eurocontrol, og unngå eventuell undervurdering av utslipp.

De relevante verktøyene kan benyttes bare dersom de er godkjent av Kommisjonen, herunder anvendelse av korreksjonsfaktorer for å kompensere for eventuelle unøyaktigheter i modellmetodene.

3. Som unntak fra artikkel 12 kan foretak med lave utslipp som har til hensikt å benytte noen av de verktøyene som er nevnt i nr. 2 i denne artikkel, framlegge bare følgende opplysninger i overvåkingsplanen for utslipp:

- a) opplysningene som kreves i henhold til nr. 1 i avsnitt 2 i vedlegg I,
- b) dokumentasjon på at tersklene for foretak med lave utslipp som er angitt i nr. 1 i denne artikkel overholdes,

- c) navnet på eller en henvisning til det verktøyet som er nevnt i nr. 2 i denne artikkel, og som skal brukes til å beregne drivstoffbruket.

Foretak med lave utslipp er unntatt fra kravet om å innlevere underlagsdokumentene som kreves i artikkel 12 nr. 1 tredje ledd.

4. Dersom en luftfartøyoperatør bruker noen av verktøyene som er nevnt i nr. 2 og overskrider terskelverdiene som er nevnt i nr. 2 i et rapporteringsår, skal luftfartøyoperatøren underrette vedkommende myndighet om dette uten unødig opphold.

Luftfartøyoperatøren skal, uten unødig opphold, framlegge en vesentlig endring av overvåkingsplanen, som definert i artikkel 15 nr. 4 bokstav a) vi), for vedkommende myndighet for godkjenning.

Vedkommende myndighet skal imidlertid gi tillatelse til at luftfartøyoperatøren fortsetter å bruke et verktøy som er nevnt i nr. 2, forutsatt at luftfartøyoperatøren til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at terskelverdiene som er nevnt i nr. 1, ikke allerede er overskredet i de siste fem rapporteringsperiodene, og ikke vil bli overskredet igjen fra og med den neste rapporteringsperioden.

*Artikkel 55***Kilder til usikkerhet**

1. Luftfartøyoperatøren skal identifisere kilder til usikkerhet og deres tilknyttede usikkerhetsnivåer. Luftfartøyoperatøren skal ta disse opplysningene i betraktning ved valg av overvåkingsmetode i samsvar med artikkel 52 nr. 2.

2. Dersom luftfartøyoperatøren bestemmer tanket drivstoff i samsvar med artikkel 52 nr. 3 bokstav a), skal det ikke være påkrevd med ytterligere dokumentasjon for det tilknyttede usikkerhetsnivået.

3. Dersom det brukes systemer om bord til å måle tanket drivstoff eller drivstoff på tankene i samsvar med artikkel 52 nr. 3 bokstav b), skal usikkerhetsnivået i forbindelse med drivstoffmålinger støttes av alle følgende punkter:

- a) luftfartøyproduzentens spesifikasjoner som bestemmer usikkerhetsnivåer for drivstoffmålesystemer om bord,
- b) dokumentasjon for utførte rutinekontroller for tilfredsstillende drift av drivstoffmålesystemene.

4. Uten hensyn til nr. 2 og 3 kan luftfartøyoperatøren basere usikkerheter for alle andre deler av overvåkingsmetoden på forsiktig sakkyndig bedømming, idet det tas hensyn til det anslåtte antallet flyginger i rapporteringsperioden.

5. Luftfartøyoperatøren skal jevnlig utføre egnede kontroller, herunder krysskontroller mellom tanket drivstoff slik det framgår av fakturaene, og tanket mengde drivstoff som vist ved måling om bord, og skal treffe korrigerende tiltak dersom det oppdages avvik.

Artikkel 56

Bestemmelse av tonnkilometerdata

1. Luftfartøyoperatører som har til hensikt å søke om vederlagsfri tildeling av kvoter i samsvar med artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, skal overvåke tonnkilometerdata for alle flyginger som omfattes av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF i de aktuelle overvåkingsårene.

2. Luftfartøyoperatøren skal beregne tonnkilometerdata ved å multiplisere distanse, beregnet i samsvar med avsnitt 4 i vedlegg III og uttrykt i kilometer (km), med nyttelasten, beregnet som summen av massen av gods, post, passasjerer og innsjekket bagasje uttrykt i tonn (t).

3. Luftfartøyoperatøren skal bestemme massen av gods og post på grunnlag av den faktiske massen eller standardmassen som er angitt i masse- og balansedokumentasjonen for de aktuelle flygingene.

Luftfartøyoperatører som ikke er pålagt å ha en masse- og balansedokumentasjon, skal foreslå en egnet metode i overvåkingsplanen for å bestemme massen av gods og post, der taravekten av alle paller og containere som ikke er nyttelast, og tjenestevekten, skal unntas.

4. Luftfartøyoperatøren skal bestemme massen av passasjerer ved å bruke et av følgende nivåer:

- a) Nivå 1: omfatter en standardverdi på 100 kg for hver passasjer, herunder deres innsjekkede bagasje.
- b) Nivå 2: omfatter massen for passasjerer og innsjekket bagasje i masse- og balansedokumentasjonen for hver flyging.

Det valgte nivået får imidlertid anvendelse på alle flyginger i de overvåkingsårene som er relevante for søknader i henhold til artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF.

KAPITTEL V

DATAHÅNTERING OG -KONTROLL

Artikkel 57

Datastrømaktiviteter

1. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal opprette, dokumentere, gjennomføre og vedlikeholde skriftlige framgangsmåter for datastrømaktiviteter for overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser, og skal sikre at den årlige utslippsrapporten som følger av datastrømaktivitetene, ikke inneholder feilopplysninger, men er i samsvar med overvåkingsplanen, disse skriftlige framgangsmåtene og denne forordning.

Dersom luftfartøyoperatører har til hensikt å søke om vederlagsfri tildeling av kvoter i samsvar med artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, får første ledd anvendelse også på overvåking og rapportering av tonnkilometerdata.

2. Beskrivelser av skriftlige framgangsmåter for datastrømaktiviteter i overvåkingsplanen skal minst omfatte følgende:

- a) opplysningene som er angitt i artikkel 12 nr. 2,
- b) identifikasjon av de primære datakildene,
- c) de enkelte trinnene i datastrømmen fra primærdata til årlige utslipp eller tonnkilometerdata, som gjenspeiler rekkefølgen og samspillet mellom datastrømaktivitetene,
- d) de relevante behandlingstrinnene knyttet til hver enkelt datastrømaktivitet, herunder formler og data som brukes til å bestemme utslipp eller tonnkilometerdata,
- e) relevante elektroniske databehandlings- og lagringsystemer som er brukt, samt samspillet mellom slike systemer og andre inndata, herunder manuelle inndata,
- f) hvordan resultatet av datastrømaktiviteter registreres.

Artikkel 58

Kontrollsystem

1. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal opprette, dokumentere, gjennomføre og vedlikeholde et effektivt kontrollsystem for å sikre at den årlige utslippsrapporten og eventuelt tonnkilometerrapporten som følger av datastrømaktivitetene, ikke inneholder feilopplysninger, men er i samsvar med overvåkingsplanen og denne forordning.

2. Det kontrollsystemet som er nevnt i nr. 1, skal bestå av følgende:

- a) den driftsansvarliges eller luftfartøyoperatørens vurdering av iboende risiko og kontrollrisiko,
- b) skriftlige framgangsmåter knyttet til kontrollvirksomhet som skal minske de identifiserte risikoene.

3. Skriftlige framgangsmåter knyttet til kontrollvirksomheten nevnt i nr. 2 bokstav b) skal minst omfatte:

- a) kvalitetssikring av måleutstyret,
- b) kvalitetssikring av informasjonsteknologisystemet som brukes til datastrømaktiviteter, herunder datateknologi for prosessstyring,
- c) en atskillelse av oppgaver i datastrømaktiviteter og kontrollvirksomhet samt håndtering av nødvendig kompetanse,
- d) interne gjennomganger og validering av data,
- e) korrigeringer og korrigerende tiltak,
- f) kontroll av prosesser som er satt ut,
- g) arkivering og dokumentasjon, herunder håndtering av dokumentversjoner.

4. Den driftsansvarlige og luftfartøyoperatøren skal overvåke effektiviteten i kontrollsystemet, herunder ved å foreta interne gjennomganger og ta i betraktning miljøkontrollørens oppdagelser under verifiseringen av årlige utslippsrapporter og eventuelle tonnkilometerrapporter utført i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012.

Dersom kontrollsystemet viser seg å være ineffektivt eller ikke står i rimelig forhold til de risikoene som er identifisert, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren forsøke å forbedre kontrollsystemet og ajourføre overvåkingsplanen eller de underliggende skriftlige framgangsmåtene for datastrømaktiviteter, risikovurderinger og kontrollvirksomhet, etter hva som er relevant.

Artikkel 59

Kvalitetssikring

1. For formålene i artikkel 58 nr. 3 bokstav a) skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren sikre at alt relevant måleutstyr kalibreres, justeres og kontrolleres regelmessig, også før bruk, og kontrolleres mot målestandarder som svarer til

internasjonale målestandarder dersom slike er tilgjengelige, i samsvar med kravene i denne forordning og i rimelig forhold til de risikoene som er identifisert.

Dersom deler av målesystemene ikke kan kalibreres, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren identifisere disse i overvåkingsplanen og foreslå alternativ kontrollvirksomhet.

Dersom det viser seg at utstyret ikke oppfyller kravene, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren umiddelbart treffe nødvendige korrigerende tiltak.

2. Med hensyn til systemene for kontinuerlig måling av utslipp skal den driftsansvarlige anvende kvalitetssikring basert på EN 14181-standard (Kvalitetskontroll av automatiske målesystemer), herunder parallelle målinger med standard referansemetoder minst én gang i året, som skal utføres av kvalifisert personale.

Dersom kvalitetssikringen krever utslippsgrenseverdier som nødvendige parametere som grunnlag for kalibrering og funksjonsprøvinger, skal den årlige gjennomsnittlige timekonsentrasjonen av klimagasser brukes som erstatning for disse utslippsgrenseverdiene. Dersom den driftsansvarlige oppdager at kravene til kvalitetssikring ikke oppfylles, herunder dersom det er behov for recalibrering, skal den driftsansvarlige umiddelbart rapportere dette til vedkommende myndighet og treffe korrigerende tiltak uten unødig opphold.

Artikkel 60

Kvalitetssikring av informasjonsteknologien

For formålene i artikkel 58 nr. 3 bokstav b) skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren sikre at informasjonsteknologisystemet er utformet, dokumentert, prøvd, gjennomført, kontrollert og vedlikeholdt på en slik måte at behandlingen av data blir pålitelig, nøyaktig og rettidig i samsvar med de risikoene som er identifisert i samsvar med artikkel 58 nr. 2 bokstav a).

Kontrollen av informasjonsteknologisystemet skal omfatte tilgangskontroll, kontroll av reservekopiering, gjenoppretting, kontinuitetsplanlegging og sikkerhet.

Artikkel 61

Atskillelse av oppgaver

For formålene i artikkel 58 nr. 3 bokstav c) skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren utpeke personer med ansvar for alle datastrømaktiviteter og all kontrollvirksomhet på en slik måte at motstridende oppgaver holdes atskilt. I mangel av annen kontrollvirksomhet skal det sikres at alle relevante opplysninger og data for alle datastrømaktiviteter som står i rimelig forhold til de identifiserte iboende risikoene, bekrefte av minst én person som ikke har vært involvert i bestemmelsen og registreringen av disse opplysningene eller dataene.

Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal forvalte den kompetansen som kreves for de aktuelle ansvarsområdene, herunder passende fordeling av ansvar, opplæring og resultatgjennomgåelse.

Artikkel 62

Interne gjennomgåelser og validering av data

1. For formålene i artikkel 58 nr. 3 bokstav d) og på grunnlag av de iboende risikoene og kontrollrisikoene som er identifisert i risikovurderingen nevnt i artikkel 58 nr. 2, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren gjennomgå og validere de dataene som stammer fra datastrømaktiviteter nevnt i artikkel 57.

Slike gjennomgåelser og valideringer av data skal minst omfatte:

- a) en kontroll av om dataene er fullstendige,
- b) en sammenligning av de dataene som den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren har innhentet, overvåket og rapportert gjennom flere år,
- c) en sammenligning av dataene og verdiene fra forskjellige systemer for innhenting av driftsdata, herunder følgende sammenligninger, dersom det er relevant:
 - i) en sammenligning av innkjøpsdata for brenslere eller materialer med data om lagerendringer og data om forbruk for relevante kildestrømmer,
 - ii) en sammenligning av beregningsfaktorer som er bestemt gjennom analyse, beregnet eller innhentet fra brensel- eller materialleverandøren, med nasjonale eller internasjonale referansefaktorer for sammenlignbare brenslere eller materialer,
 - iii) en sammenligning av utslipp bestemt gjennom målingsbaserte metoder og resultatene av bekreftende beregning i samsvar med artikkel 46,
 - iv) en sammenligning av samlede data og rådata.

2. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal, i den grad det er mulig, sikre at kriteriene for å avvise data som ledd i gjennomgåelsen og valideringen, er kjent på forhånd. For dette formål skal kriteriene for å avvise data fastsettes i dokumentasjonen for de relevante skriftlige framgangsmåtene.

Artikkel 63

Korrigeringer og korrigerende tiltak

1. Dersom en del av datastrømaktivitetene som er nevnt i artikkel 57, eller kontrollvirksomheten som er nevnt i artikkel 58, viser seg ikke å fungere effektivt eller fungerer bare utenfor de grensene som er fastsatt i dokumentasjonen for

framgangsmåtene for disse datastrømaktivitetene og denne kontrollvirksomheten, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren gjøre hensiktsmessige korrigeringer og korrigere avviste data samtidig som undervurdering av utslipp unngås.

2. I forbindelse med nr. 1 skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren minst utføre følgende:

- a) vurdere gyldigheten av resultatene av de forskjellige trinnene i datastrømaktivitetene nevnt i artikkel 57 eller i kontrollvirksomheten nevnt i artikkel 58,
- b) fastslå årsaken til den aktuelle funksjonssvikten eller feilen,
- c) gjennomføre passende korrigerende tiltak, herunder korrigere berørte data i utslippsrapporten eller tonnkilometerrapporten, etter hva som er hensiktsmessig.

3. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal utføre de korrigeringene og de korrigerende tiltak som er nevnt i nr. 1 i denne artikkel, på en slik måte at det virker på de iboende risikoene og kontrollrisikoene som er identifisert i risikovurderingen nevnt i artikkel 58.

Artikkel 64

Driftsutsatte prosesser

Dersom den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren setter ut én eller flere datastrømaktiviteter som er nevnt i artikkel 57, eller kontrollvirksomhet som er nevnt i artikkel 58, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren:

- a) kontrollere kvaliteten på datastrømaktivitetene og kontrollvirksomheten som er satt ut, i samsvar med denne forordning,
- b) definere passende krav til resultatene av prosessene som er satt ut, samt metodene som brukes i disse prosessene,
- c) kontrollere kvaliteten på de resultatene og metodene som er nevnt i bokstav b) i denne artikkel,
- d) sikre at virksomheten som er satt ut, utføres på en slik måte at det reageres på de iboende risikoene og kontrollrisikoene som er identifisert i risikovurderingen nevnt i artikkel 58.

Artikkel 65

Behandling av datamangel

1. Dersom det mangler data som er relevante for bestemmelsen av et anleggs utslipp, skal den driftsansvarlige benytte en passende beregningsmetode for et forsiktig anslag av erstatningsdata for det respektive tidsrommet og den manglende parameteren.

Dersom beregningsmetoden ennå ikke er fastsatt i en skriftlig framgangsmåte, skal den driftsansvarlige utarbeide en slik skriftlig framgangsmåte og søke om vedkommende myndighets godkjenning av en passende endring i overvåkingsplanen i samsvar med artikkel 15.

2. Dersom det mangler data som er relevante for bestemmelsen av en luftfartøyoperatørs utslipp for én eller flere flyginger, skal luftfartøyoperatøren bruke erstatningsdata for det respektive tidsrommet som er beregnet i samsvar med den alternative metoden som er definert i overvåkingsplanen.

Dersom det ikke kan fastsettes erstatningsdata i samsvar med første ledd i dette nummer, skal utslippene for flygingen eller flygingene anslås av luftfartøyoperatøren gjennom drivstofforbruket som bestemmes ved hjelp av et verktøy nevnt i artikkel 54 nr. 2.

Artikkel 66

Registreringer og dokumentasjon

1. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal føre register over alle relevante data og opplysninger, herunder opplysninger som er oppført i vedlegg IX, i minst 10 år.

De dokumenterte og arkiverte overvåkingsdataene skal muliggjøre verifisering av de årlige utslippsrapportene eller tonnkilometerdataene i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012. Data som er rapportert av den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren gjennom et system for elektronisk rapportering og datahåndtering som er opprettet av vedkommende myndighet, kan anses å være oppbevart hos den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren dersom de har tilgang til disse dataene.

2. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal sikre at relevante dokumenter er tilgjengelige når og der det er behov for dem, slik at datastrømaktiviteter og kontrollvirksomhet skal kunne utføres.

Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal på anmodning stille disse dokumentene til rådighet for vedkommende myndighet samt til miljøkontrolløren som verifiserer utslippsrapportene eller tonnkilometerdatarapporten i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012.

KAPITTEL VI

RAPPORTERINGSKRAV

Artikkel 67

Tidsfrister og forpliktelser for rapportering

1. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal innen 31. mars hvert år framlegge for vedkommende myndighet en utslippsrapport som omfatter de årlige utslippene i rapporteringsperioden, og som er verifisert i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012.

Vedkommende myndigheter kan imidlertid kreve at driftsansvarlige eller luftfartøyoperatører framlegger den verifiserte årlige utslippsrapporten tidligere enn 31. mars, men tidligst 28. februar.

2. Dersom luftfartøyoperatøren velger å søke om vederlagsfri tildeling av utslippskvoter i samsvar med artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF, skal luftfartøyoperatøren innen 31. mars i året etter overvåkingsåret nevnt i artikkel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EF framlegge for vedkommende myndighet en tonnkilometerdatarapport som omfatter tonnkilometerdataene for overvåkingsåret, og som er verifisert i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012.

3. De årlige utslippsrapportene og tonnkilometerdata-rapportene skal minst inneholde opplysningene oppført i vedlegg X.

Artikkel 68

Force majeure

1. Dersom en luftfartøyoperatør ikke kan framlegge verifiserte tonnkilometerdata for vedkommende myndighet innen fristen fastsatt i artikkel 3e nr. 1 i direktiv 2003/87/EF på grunn av alvorlige og uforutsette omstendigheter utenfor dennes kontroll, skal luftfartøyoperatøren for formålene i nevnte bestemmelse framlegge for vedkommende myndighet de under omstendighetene beste foreliggende tonnkilometerdataene, om nødvendig også data som bygger på troverdige anslag.

2. Dersom vilkårene nevnt i nr. 1 er oppfylt, skal medlemsstaten med henblikk på anvendelsen nevnt i artikkel 3e nr. 1 i direktiv 2003/87/EF og i samsvar med nr. 2 i samme artikkel framlegge for Kommissjonen de dataene den har mottatt fra den berørte luftfartøyoperatøren, sammen med en forklaring på de omstendighetene som førte til at det ikke foreligger en rapport som er verifisert i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012.

Kommissjonen og medlemsstatene skal bruke disse dataene med henblikk på anvendelsen av artikkel 3e nr. 3 og 4 i direktiv 2003/87/EF.

3. Dersom en medlemsstat framlegger for Kommissjonen mottatte data for en luftfartøyoperatør i samsvar med nr. 2 i denne artikkel, skal den berørte luftfartøyoperatøren sikre at de innleverte tonnkilometerdataene verifiseres i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012 så snart som mulig, og i alle tilfeller etter at de omstendighetene som er nevnt i nr. 1 i denne artikkel, ikke lenger foreligger.

Luftfartøyoperatøren skal uten unødige opphold framlegge de verifiserte dataene for vedkommende myndighet.

Den berørte vedkommende myndighet skal redusere og offentliggjøre den reviderte tildelingen av vederlagsfrie utslippskvoter til luftfartøyoperatøren i samsvar med artikkel 3e nr. 4 i direktiv 2003/87/EF. Den relevante tildelingen skal ikke økes. Luftfartøyoperatøren skal eventuelt tilbakelevere eventuelle overskytende kvoter som er mottatt i samsvar med artikkel 3e nr. 5 i nevnte direktiv.

4. Vedkommende myndighet skal iverksette effektive tiltak for å sikre at den berørte luftfartøyoperatøren oppfyller sine forpliktelser i samsvar med nr. 3.

Artikkel 69

Rapportering om forbedringer av overvåkingsmetoden

1. Hver driftsansvarlig eller luftfartøyoperatør skal regelmessig kontrollere om den anvendte overvåkingsmetoden kan forbedres.

En driftsansvarlig ved et anlegg skal framlegge for godkjenning av vedkommende myndighet en rapport som inneholder opplysningene nevnt i nr. 2 eller 3, etter relevans, innen følgende frister:

- a) for et anlegg i kategori A: innen 30. juni hvert fjerde år,
- b) for et anlegg i kategori B: innen 30. juni hvert annet år,
- c) for et anlegg i kategori C: innen 30. juni hvert år.

Vedkommende myndighet kan imidlertid fastsette en alternativ dato for innlevering av rapporten, men senest 30. september samme år.

2. Dersom den driftsansvarlige ikke anvender minst de påkrevde nivåene i samsvar med artikkel 26 nr. 1 første ledd og artikkel 41 nr. 1, skal den driftsansvarlige gi en begrunnelse for hvorfor det ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader å anvende de påkrevde nivåene.

Dersom det imidlertid viser seg at tiltak som er nødvendige for å nå disse nivåene, er blitt teknisk mulig å gjennomføre og ikke lenger fører til urimelig høye kostnader, skal den driftsansvarlige underrette vedkommende myndighet om passende endringer i overvåkingsplanen i samsvar med artikkel 15, og framlegge forslag om og tidsfrister for gjennomføring av tilhørende tiltak.

3. Dersom den driftsansvarlige anvender en alternativ overvåkingsmetode som nevnt i artikkel 22, skal den driftsansvarlige gi: en begrunnelse for hvorfor det ikke er teknisk mulig eller vil føre til urimelig høye kostnader å anvende nivå 1 for én eller flere større eller mindre kildestrømmer.

Dersom det viser seg at tiltak som er nødvendige for å nå minst nivå 1 for disse kildestrømmene, er blitt teknisk mulig å gjennomføre og ikke lenger fører til urimelig høye kostnader, skal imidlertid den driftsansvarlige underrette vedkommende myndighet om passende endringer i overvåkingsplanen i samsvar med artikkel 15, og skal framlegge forslag om og tidsfrister for gjennomføring av tilhørende tiltak.

4. Dersom verifiseringsrapporten som er utarbeidet i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012, omfatter gjenstående avvik eller anbefalinger for forbedringer i samsvar med artikkel 27, 29 og 30 i nevnte forordning, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren innen 30. juni samme år som verifiseringsrapporten er utarbeidet av miljøkontrolløren, framlegge en rapport for vedkommende myndighet for godkjenning. Rapporten skal beskrive hvordan og når den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren har rettet eller planlagt å rette avvikene som miljøkontrolløren har påvist, og å gjennomføre anbefalte forbedringer.

En slik rapport kan eventuelt kombineres med rapporten nevnt i nr. 1 i denne artikkel.

Dersom de anbefalte forbedringene ikke skulle føre til en forbedring av overvåkingsmetoden, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren gi en begrunnelse for dette. Dersom de anbefalte forbedringene skulle føre til urimelig høye kostnader, skal den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren framlegge dokumentasjon på at disse kostnadene er urimelig høye.

Artikkel 70

Vedkommende myndighets bestemmelse av utslipp

1. Vedkommende myndighet skal gi et forsiktig anslag over utslippene fra et anlegg eller en luftfartøyoperatør i følgende situasjoner:

- a) dersom den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren ikke har framlagt noen verifisert årlig utslippsrapport innen den fristen som kreves i henhold til artikkel 67 nr. 1,
- b) dersom den verifiserte årlige utslippsrapporten som er nevnt i artikkel 67 nr. 1, ikke er i samsvar med denne forordning,
- c) dersom utslippsrapporten fra en driftsansvarlig eller en luftfartøyoperatør ikke er blitt verifisert i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012.

2. Dersom miljøkontrolløren har fastslått i verifiseringsrapporten som er utarbeidet i samsvar med forordning (EU) nr. 600/2012, at det foreligger feilopplysninger som ikke er alvorlige, og som den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren ikke har rettet opp før verifiseringserklæringen ble utstedt, skal vedkommende myndighet vurdere disse feilopplysningene og eventuelt gjøre et forsiktig anslag over utslippene fra anlegget eller luftfartøyoperatøren. Vedkommende myndighet skal underrette den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren om hvorvidt det er nødvendig å rette utslippsrapporten, og hvilke rettelser dette er. Den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren skal gjøre disse opplysningene tilgjengelige for miljøkontrolløren.

3. Medlemsstatene skal opprette en effektiv informasjonsutveksling mellom vedkommende myndigheter som er ansvarlig for å godkjenne overvåkingsplaner, og vedkommende myndigheter som er ansvarlig for å godkjenne årlige utslippsrapporter.

*Artikkel 71***Tilgang til opplysninger**

Utslippsrapporter som vedkommende myndighet er i besittelse av, skal gjøres offentlig tilgjengelige av myndigheten med forbehold for nasjonale regler vedtatt i henhold til direktiv 2003/4/EF. Når det gjelder anvendelsen av unntaket definert i artikkel 4 nr. 2 bokstav d) i nevnte direktiv, kan den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren i sin rapport angi hvilke opplysninger som anses som forretningsmessig følsomme.

*Artikkel 72***Avrunding av data**

1. Samlede årlige utslipp skal rapporteres avrundet til hele tonn CO₂ eller CO_{2(e)}.

Tonnkilometer skal rapporteres som avrundede verdier for tonnkilometer.

2. Alle variablene som brukes til å beregne utslipp, skal avrundes slik at de tar med alle tall som har betydning for beregning og rapportering av utslipp.

3. All data per flyging skal avrundes slik at de tar med alle tall som har betydning for beregning av distansen og nyttelasten i samsvar med artikkel 56 og for rapportering av tonnkilometerdata.

*Artikkel 73***Sikring av samsvar med annen rapportering**

Hver av de formene for virksomhet som er oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, og som utføres av en driftsansvarlig eller en luftfartøyoperatør, skal eventuelt merkes med koder fra følgende rapporteringsordninger:

- a) det felles rapporteringsformatet for nasjonale klimagassfortegnelser som er godkjent av de respektive organene i De forente nasjoners rammekonvensjon om klimaendring,
- b) anleggets identifikasjonsnummer i Det europeiske register over utslipp og overføring av forurensende stoffer i samsvar med europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 166/2006⁽¹⁾,
- c) IPPC-virksomheten i vedlegg I til forordning (EF) nr. 166/2006,
- d) NACE-koden i samsvar med europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1893/2006⁽²⁾.

⁽¹⁾ EUT L 33 av 4.2.2006, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 393 av 30.12.2006, s. 1.

KAPITTEL VII

KRAV TIL INFORMASJONSTEKNOLOGI*Artikkel 74***Elektroniske datautvekslingsformater**

1. Medlemsstatene kan kreve at den driftsansvarlige og luftfartøyoperatøren bruker elektroniske maler eller bestemte filformater for innlevering av overvåkingsplaner og endringer av overvåkingsplanen, samt for innsending av årlige utslippsrapporter, tonnkilometerdatarapporter, verifiseringsrapporter og forbedringsrapporter.

Disse malene eller filformatspesifikasjonene som er utarbeidet av medlemsstatene, skal minst inneholde de opplysningene som finnes i de elektroniske malene eller filformatspesifikasjonene som er offentliggjort av Kommissjonen.

2. Når medlemsstatene utarbeider maler eller filformatspesifikasjoner som nevnt i nr. 1, kan medlemsstatene velge ett eller begge følgende alternativer:

- a) spesifikasjoner for filformater som bruker et standardisert elektronisk rapporteringsspråk (heretter kalt «rapporteringsspråk for EUs ordning for handel med utslippskvoter») basert på XML, til bruk sammen med avanserte automatiserte systemer,
- b) maler som er offentliggjort i en form som kan brukes med standardprogramvare for kontorbruk, herunder regneark og tekstbehandlingsfiler.

*Artikkel 75***Bruk av automatiserte systemer**

1. Dersom en medlemsstat velger å bruke automatiserte systemer til elektronisk datautveksling basert på rapporteringsspråk for EUs ordning for handel med utslippskvoter i samsvar med artikkel 74 nr. 2 bokstav a), skal disse systemene ved gjennomføring av teknologiske tiltak i samsvar med teknikkens nåværende tilstand, sikre følgende på en kostnadseffektiv måte:

- a) dataintegritet, som hindrer at elektroniske meldinger endres under overføring,
- b) fortrolig behandling av data ved hjelp av sikkerhetsteknikker, herunder krypteringsteknikker, slik at dataene bare er tilgjengelige for den parten som de er tiltenkt, og at ingen uautoriserte parter kan få tilgang til dataene,
- c) dataenes gyldighet, slik at identiteten til både senderen og mottakeren av data er kjent og verifisert,
- d) ikke-fornektning av data, slik at én part i en transaksjon ikke kan nekte for å ha mottatt en transaksjon, og heller ikke den andre kan nekte for å ha sendt en transaksjon, ved å anvende metoder som signeringsteknikker eller uavhengig revisjon av systemsikkerheten.

2. Alle automatiserte systemer basert på rapporteringsspråket for EUs ordning for handel med utslippskvoter som brukes av medlemsstatene til kommunikasjon mellom vedkommende myndighet, den driftsansvarlige, luftfartøyoperatøren, miljøkontrolløren og akkrediteringsorganet i henhold til (EU) nr. 600/2012, skal oppfylle følgende ikke-funksjonelle krav ved gjennomføring av teknologiske tiltak i samsvar med teknikkens nåværende tilstand:

- a) tilgangskontroll, slik at bare godkjente parter har tilgang til systemet og ingen data kan leses, skrives eller ajourføres av ikke-godkjente parter, ved gjennomføring av teknologiske tiltak for å oppnå følgende:
 - i) begrensning av den fysiske tilgangen til den maskinvaren som de automatiserte systemene kjøres på, ved hjelp av fysiske barrierer,
 - ii) begrensning av den logiske tilgangen til de automatiserte systemene gjennom bruk av teknologi for identifikasjon, autentisering og godkjenning,
- b) tilgjengelighet, slik at det sikres datatilgang, selv etter en lengre tid og etter at det eventuelt er innført ny programvare,

- c) revisjonsspor, slik at det sikres at endringer i data alltid kan gjenfinnes og analyseres i ettertid.

KAPITTEL VIII

SLUTTBESTEMMELSER

Artikkel 76

Oppheving av vedtak 2007/589/EF og overgangsbestemmelser

1. Vedtak 2007/589/EF oppheves.
2. Bestemmelsene i vedtak 2007/589/EF får fortsatt anvendelse på overvåking, rapportering og kontroll av utslipp, og eventuelt på virksomhetsdata som oppstår før 1. januar 2013.

Artikkel 77

Ikrafttredelse

Denne forordning trer i kraft den 20. dag etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Den får anvendelse fra 1. januar 2013.

Denne forordning er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utferdiget i Brussel, 21. juni 2012.

For Kommisjonen

José Manuel BARROSO

President

VEDLEGG I

Minsteinnhold i overvåkingsplanen (artikkel 12 nr. 1)**1. Minsteinnhold i overvåkingsplanen for anlegg**

Overvåkingsplanen for et anlegg skal minst inneholde følgende opplysninger:

- 1) Allmenne opplysninger om anlegget:
 - a) En beskrivelse av anlegget og de formene for virksomhet som utføres ved anlegget og som skal overvåkes, samt en liste over utslippskilder og kildestrømmer som skal overvåkes for hver form for virksomhet som utføres ved anlegget, etter følgende kriterier:
 - i) Beskrivelsen skal være tilstrekkelig til å vise at verken datamangel eller dobbelttelling av utslipp forekommer.
 - ii) Et enkelt diagram over utslippskilder, kildestrømmer, prøvetakingspunkter og måleutstyr skal tilføyes når vedkommende myndighet ber om det, eller dersom diagrammet forenkler beskrivelsen av anlegget eller henvisningen til utslippskilder, kildestrømmer, måleutstyr og alle andre deler av anlegget som er relevante for overvåkingsmetoden, herunder datastrømaktiviteter og kontrollvirksomhet.
 - b) En beskrivelse av framgangsmåten for håndtering av ansvarsfordelingen i forbindelse med overvåking og rapportering ved anlegget, og for håndtering av det ansvarlige personalets kompetanse.
 - c) En beskrivelse av framgangsmåten for regelmessig vurdering av overvåkingsplanens egnethet som minst omfatter følgende:
 - i) Kontroll av listen over utslippskilder og kildestrømmer, for å sikre at den er fullstendig, og for å sikre at alle relevante endringer i anleggets art og funksjon er tatt med i overvåkingsplanen.
 - ii) Vurdering med hensyn til overholdelse av usikkerhetstersklene for virksomhetsdata og andre parametere, når dette er relevant, for de anvendte nivåene for hver kildestrøm og utslippskilde.
 - iii) Vurdering av potensielle tiltak for forbedring av den anvendte overvåkingsmetoden.
 - d) En beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for datastrømaktiviteter i samsvar med artikkel 57, herunder et diagram etter behov for utdyping.
 - e) En beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for kontrollvirksomhet som er fastsatt i samsvar med artikkel 58.
 - f) Eventuelt opplysninger om relevante forbindelser til former for virksomhet som utføres innenfor rammen av fellesskapsordningen for miljøstyring og miljørevisjon (EMAS) som er opprettet i henhold til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1221/2009⁽¹⁾, systemer som omfattes av den harmoniserte standarden ISO 14001:2004 og andre miljøstyringsordninger, herunder opplysninger om framgangsmåter og kontroller med relevans til overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser.
 - g) Versjonsnummer for overvåkingsplanen.
- 2) En nærmere beskrivelse av de beregningsbaserte metodene når disse anvendes, som skal omfatte følgende:
 - a) En nærmere beskrivelse av de beregningsbaserte metodene som er anvendt, herunder en liste over inndata og beregningsformler som er brukt, en liste over nivåer som er anvendt for virksomhetsdata og alle relevante beregningsfaktorer for hver av de kildestrømmene som overvåkes.
 - b) Om relevant og dersom den driftsansvarlige ønsker å bruke forenklinger for mindre og små kildestrømmer, en kategorisering av kildestrømmer i større, mindre og små kildestrømmer.
 - c) En beskrivelse av målesystemene som benyttes, og deres måleområde samt angitt usikkerhet og nøyaktig plassering av måleinstrumentene som skal benyttes for hver av kildestrømmene som skal overvåkes.

⁽¹⁾ EFT L 342 av 22.12.2009, s. 1.

- d) Eventuelt de standardverdiene som er brukt til å beregne faktorer som angir faktorens kilde, eller den relevante kilden som standardfaktoren vil bli beregnet ut fra regelmessig, for hver kildestrøm.
 - e) Eventuelt en liste over analysemetodene som skal brukes til å fastsette alle relevante beregningsfaktorer for hver kildestrøm, og en beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for disse analysene.
 - f) Eventuelt en beskrivelse av framgangsmåten som ligger til grunn for prøvetakingsplanen for brensel og materialer som skal analyseres, og framgangsmåten som brukes til å vurdere prøvetakingsplanens egnethet.
 - g) Eventuelt en liste over laboratorier som deltar i utføringen av relevante analytiske framgangsmåter, og dersom laboratoriet ikke er akkreditert i samsvar med artikkel 34 nr. 1, en beskrivelse av framgangsmåten som brukes til å dokumentere overholdelse av tilsvarende krav i samsvar med artikkel 34 nr. 2 og 3.
- 3) Dersom det benyttes en alternativ overvåkingsmetode i samsvar med artikkel 22, en nærmere beskrivelse av overvåkingsmetoden som brukes på alle kildestrømmer eller utslippskilder, der det brukes en metode uten nivåer, og en beskrivelse av den skriftlige framgangsmåten som benyttes for den tilknyttede usikkerhetsanalysen som skal utføres.
- 4) En nærmere beskrivelse av de målingsbaserte metodene, dersom disse anvendes, som skal omfatte følgende:
- a) En beskrivelse av den målingsbaserte metoden, herunder beskrivelser av alle skriftlige framgangsmåter som er relevante for målingen, samt følgende:
 - i) Eventuelle beregningsformler som brukes til innsamling av data og som brukes til å bestemme årlige utslipp fra hver utslippskilde.
 - ii) Den metoden som brukes til å bestemme om gyldige timer eller kortere referanseperioder for hver parameter kan beregnes, og til å erstatte manglende data i samsvar med artikkel 45.
 - b) En liste over alle relevante utslippspunkter ved normal drift, og ved begrenset drift eller overgangsfaser, herunder driftsstans eller innkjøring, supplert med et prosessdiagram på anmodning fra vedkommende myndighet.
 - c) Dersom en røykgasstrøm utledes ved beregning, en beskrivelse av den skriftlige framgangsmåten for denne beregningen for hver overvåket utslippskilde ved hjelp av en målingsbasert metode.
 - d) En liste over alt relevant utstyr, med angivelse av målefrekvens, driftsområde og usikkerhet.
 - e) En liste over anvendte standarder og alle avvik fra disse standardene.
 - f) Eventuelt en beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for gjennomføring av bekreftende beregninger i samsvar med artikkel 46.
 - g) En beskrivelse av metoden for hvordan CO₂ fra biomasse skal bestemmes og trekkes fra de målte CO₂-utslippene, og eventuelt av de skriftlige framgangsmåtene som brukes til dette formålet.
- 5) I tillegg til elementene som er oppført i nr. 4, en nærmere beskrivelse av overvåkingsmetoden der N₂O-utslipp overvåkes, eventuelt i form av beskrivelser av de skriftlige framgangsmåtene som er anvendt, herunder en beskrivelse av følgende:
- a) Metoden og parametrene som brukes til å bestemme mengden materialer som brukes i produksjonsprosessen, og den største mengden materialer som brukes ved full driftskapasitet.
 - b) Metoden og parametrene som brukes til å bestemme mengden produkt som produseres på timebasis, uttrykt som henholdsvis salpetersyre (100 %), adipinsyre (100 %), kaprolaktam, glyoksal og glyoksalsyre per time.
 - c) Metoden og parametrene som brukes til å bestemme N₂O-konsentrasjonen i røykgassen fra hver utslippskilde, kildens driftsområde og usikkerhet, samt nærmere opplysninger om alternative metoder som kan anvendes dersom konsentrasjonene faller utenfor driftsområdet, og situasjoner der dette kan forekomme.
 - d) Beregningsmetoden som brukes til å bestemme N₂O-utslipp fra periodiske, urensede kilder ved produksjon av salpetersyre, adipinsyre, kaprolaktam, glyoksal og glyoksalsyre.
 - e) Hvordan og i hvilken grad anlegget drives med variabel belastning, og hvordan driftsledelsen utføres.

- f) Metoden og eventuelle beregningsformler som brukes til å bestemme årlige N₂O-utslipp og de tilsvarende CO_{2(e)}-verdiene fra hver utslippskilde.
 - g) Opplysninger om prosessforhold som avviker fra normal drift, en indikasjon på disse forholdenes mulige hyppighet og varighet samt en indikasjon på størrelsen på N₂O-utslippet under de avvikende prosessforholdene, som for eksempel ved funksjonssvikt i rensutstyret.
- 6) En nærmere beskrivelse av overvåkingsmetoden når det gjelder utslipp av perfluorkarboner fra produksjon av primæraluminium, eventuelt i form av en beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene som er anvendt, herunder følgende:
- a) Eventuelt datoene for målinger for bestemmelse av de anleggsspesifikke utslippsfaktorene for SEF_{CF₄} eller OVC, og F_{C₂F₆}, samt en plan for framtidige fastsettelse av disse verdiene.
 - b) Eventuelt den protokollen som beskriver hvilken framgangsmåte som er benyttet til å bestemme de anleggsspesifikke utslippsfaktorene for CF₄ og C₂F₆, som også viser at målingene er utført og vil bli utført i tilstrekkelig lang tid til at målte verdier konvergerer, men minst i 72 timer.
 - c) Eventuelt metoden for å bestemme hvor effektiv innsamlingen er når det gjelder diffuse utslipp ved anlegg for produksjon av primæraluminium.
 - d) En beskrivelse av celletype og anodetype.
- 7) En nærmere beskrivelse av overvåkingsmetoden når overføring av bundet CO₂ som del av et brensel i samsvar med artikkel 48 eller overføring av CO₂ i samsvar med artikkel 49 utføres, eventuelt i form av en beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene som er anvendt, herunder følgende:
- a) Eventuelt plasseringen av utstyr for temperatur- og trykkmåling i et transportnett.
 - b) Eventuelt framgangsmåter for å forebygge, påvise og mengdebestemme lekkasjer fra transportnett.
 - c) For transportnett: Framgangsmåter som effektivt sikrer at CO₂ overføres bare til anlegg som har gyldig utslippstillatelse for klimagasser, eller der eventuelle utslipp av CO₂ effektivt overvåkes og gjøres rede for i samsvar med artikkel 49.
 - d) Identifikasjon av mottaks- og overføringsanleggene ved hjelp av anleggskoden som er bekreftet i samsvar med forordning (EU) nr. 1193/2011.
 - e) Eventuelt en beskrivelse av systemer for kontinuerlig måling som brukes ved overføringspunkter for CO₂ mellom anlegg som overfører CO₂ i samsvar med artikkel 48 eller 49.
 - f) Eventuelt en beskrivelse av metoden for forsiktige anslag som brukes til å bestemme biomassefraksjonen av overført CO₂ i samsvar med artikkel 48 eller 49.
 - g) Eventuelt mengdebestemmelsesmetoder for utslipp eller frigivelser av CO₂ til vannsøylen fra potensielle lekkasjer samt anvendte og eventuelt tilpassede mengdebestemmelsesmetoder for faktiske utslipp eller frigivelser av CO₂ til vannsøylen fra lekkasjer, som angitt i avsnitt 23 i vedlegg IV.

2. Minsteinnhold i overvåkingsplaner for utslipp fra luftfart

1. Overvåkingsplanen skal inneholde følgende opplysninger for alle luftfartøyoperatører:
- a) Identifikasjon av luftfartøyoperatøren, kjenningssignalet eller annen entydig betegnelse som brukes til flygekontrollformål, kontaktopplysninger for luftfartøyoperatøren og for en ansvarlig person hos luftfartøyoperatøren, kontaktadresse, administrerende medlemsstat og administrerende vedkommende myndighet.
 - b) En foreløpig liste over typene luftfartøy i luftfartøyoperatørens flåte som er i drift på tidspunktet for framlegging av overvåkingsplanen, samt antallet luftfartøyer per type, og en veiledende liste over ytterligere luftfartøytyper som forventes å bli tatt i bruk, herunder og der dette er tilgjengelig, et anslått antall luftfartøyer per type samt hvilke kildestrømmer (drivstofftyper) som er tilknyttet hver luftfartøytype.
 - c) En beskrivelse av de framgangsmåtene, systemene og ansvarsområdene som brukes til å ajourføre listen over utslippskilder, slik at den er fullstendig i løpet av overvåkingsåret, dvs. for å sikre at overvåkingen og rapporteringen av utslippene til eide og innleide luftfartøyer er fullstendig.

- d) En beskrivelse av de framgangsmåtene som brukes til å bekrefte at listen over flyginger under den entydige betegnelsen og etter flyplasspar er fullstendig, og de framgangsmåtene som brukes til å fastslå om flyginger omfattes av vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, for å sikre at dataene er fullstendige og dobbelttelling unngås.
 - e) En beskrivelse av framgangsmåten for håndtering og fordeling av ansvar for overvåking og rapportering, og for håndtering av det ansvarlige personalets kompetanse.
 - f) En beskrivelse av framgangsmåten for regelmessig vurdering av overvåkingsplanens egnethet, herunder eventuelle tiltak for å forbedre overvåkingsmetoden og de tilhørende framgangsmåtene som anvendes.
 - g) En beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for datastrømaktiviteter som kreves i henhold til artikkel 57, herunder et diagram etter behov for utdyping.
 - h) En beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for kontrollvirksomhet fastsatt i artikkel 58.
 - i) Eventuelt opplysninger om relevante forbindelser til former for virksomhet som utføres innenfor rammen av EMAS, systemer som omfattes av den harmoniserte standarden ISO 14001:2004 og andre miljøstyringsordninger, herunder opplysninger om framgangsmåter og kontroller med relevans til overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser.
 - j) Versjonsnummer for overvåkingsplanen.
2. Overvåkingsplanen skal inneholde følgende opplysninger for luftfartøyoperatører som ikke er foretak med lave utslipp som definert i artikkel 54 nr. 1, eller som ikke har til hensikt å bruke verktøy for foretak med lave utslipp i samsvar med artikkel 54 nr. 2:
- a) En beskrivelse av den skriftlige framgangsmåten som skal brukes til å definere overvåkingsmetoden for andre typer luftfartøyer som en luftfartøyoperatør har til hensikt å bruke.
 - b) En beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene for overvåking av drivstofforbruk i hvert luftfartøy, herunder:
 - i) den valgte metoden (metode A eller metode B) for beregning av drivstofforbruk; dersom den samme metoden ikke anvendes for alle typer luftfartøy, en begrunnelse for denne metoden, samt en liste som angir hvilken metode som brukes under hvilke forhold,
 - ii) framgangsmåter for måling av tanket drivstoff og drivstoff i tankene, herunder de valgte nivåene, en beskrivelse av måleinstrumentene som benyttes, samt eventuelt framgangsmåtene for registrering, gjenfinning, overføring og lagring av informasjon vedrørende målinger,
 - iii) eventuelt den valgte metoden for å bestemme densitet,
 - iv) en framgangsmåte for å sikre at den samlede usikkerheten ved måling av drivstoff vil være i samsvar med kravene for det valgte nivået, om mulig idet det vises til nasjonal lovgivning, klausuler i kundekontrakter eller drivstoffleverandørenes standarder for nøyaktighet.
 - c) En liste over avvik for særskilte flyplasser fra den generelle overvåkingsmetoden som beskrevet i bokstav b), der det på grunn av særlige omstendigheter ikke er mulig for luftfartøyoperatøren å framlegge alle nødvendige data for den påkrevde overvåkingsmetoden.
 - d) Eventuelt framgangsmåtene for måling av densiteten som benyttes til tanket drivstoff og drivstoff i tankene, herunder en beskrivelse av målingsinstrumentene som benyttes, eller dersom måling ikke er teknisk mulig, standardverdien som benyttes samt en begrunnelse for denne metoden.
 - e) Utslippsfaktorer som benyttes for hver type drivstoff, eller når det gjelder alternative drivstoff, metodene for å bestemme utslippsfaktorene, herunder metoden for prøvetaking, analysemetoder, en beskrivelse av de laboratoriene som brukes og deres akkreditering, og/eller deres framgangsmåter for kvalitetssikring.
 - f) En beskrivelse av metoden som skal brukes til å bestemme erstatningsdata for å erstatte manglende data i samsvar med artikkel 65 nr. 2.

3. Minsteinnehold i overvåkingsplaner for tonnkilometerdata

Overvåkingsplanen for tonnkilometerdata skal inneholde følgende opplysninger:

- a) Elementene som er oppført i nr. 1 i avsnitt 2 i dette vedlegg.

- b) En beskrivelse av de skriftlige framgangsmåtene som brukes til å bestemme tonnkilometerdata per flyging, herunder:
- i) framgangsmåter, ansvarsområder, datakilder og beregningsformler for bestemmelse og registrering av distanse per flyplasspar,
 - ii) det nivået som brukes til å bestemme massen av passasjerer, herunder innsjekket bagasje, og dersom nivå 2 brukes, skal det foreligge en beskrivelse av framgangsmåten for å beregne massen av passasjerer og bagasje,
 - iii) eventuelt en beskrivelse av framgangsmåtene som brukes til å bestemme massen av gods og post,
 - iv) eventuelt en beskrivelse av det måleutstyret som brukes til å måle massen av passasjerer, gods og post.
-

VEDLEGG II

Nivåterskler for beregningsbaserte metoder som gjelder anlegg (artikkel 12 nr. 1)

1. Definisjon av nivåer for virksomhetsdata

Usikkerhetstestene i tabell 1 får anvendelse på nivåer som er relevante for virksomhetsdata i samsvar med artikkel 28 nr. 1 bokstav a) og artikkel 29 nr. 2 første ledd samt vedlegg IV til denne forordning. Usikkerhetsnivåene skal tolkes som største tillatte usikkerhet for bestemmelse av kildestrømmer i en rapporteringsperiode.

Dersom tabell 1 ikke omfatter virksomhet som er oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, og massebalansen ikke anvendes, skal den driftsansvarlige bruke nivåene som er oppført i tabell 1 under «Forbrenning av brensler og brensler brukt som innsatsmaterialer i prosessen» for disse formene for virksomhet.

Tabell 1

Nivåer for virksomhetsdata (største tillatte usikkerhet for hvert nivå)

Type virksomhet/kildestrøm	Parameter som usikkerheten får anvendelse på	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Forbrenning av brensler og brensler brukt som innsatsmaterialer i prosessen					
Kommersielle standardbrensler	Mengde brensel [t] eller [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Andre brensler i gassform og flytende form	Mengde brensel [t] eller [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Faste brensler	Mengde brensel [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Fakling	Mengde faklet gass [Nm ³]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Utskilling: karbonat (metode A)	Mengde forbrukt karbonat [t]	± 7,5 %			
Utskilling: gipsstein (metode B)	Mengde framstilt gipsstein [t]	± 7,5 %			
Raffinering av mineralolje					
Regenerering ved katalytisk krakking(*)	Usikkerhetskrav gjelder separat for hver utslippskilde	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Hydrogenproduksjon	Tilført hydrokarbon [t]	± 7,5 %	± 2,5 %		
Produksjon av koks					
Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Røsting og sintring av metallholdig malm					
Karbonat som innsatsmateriale	Karbonatinnsmatsmateriale og restprodukter fra prosessen [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Produksjon av jern og stål					
Brensel som innsatsmateriale i prosessen	Hver massestrøm inn i og fra anlegget [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Produksjon av sementklinker					
Basert på innsatsmateriale for ovn (metode A)	Hvert relevant innsatsmateriale for ovn [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Klinkerproduksjon (metode B)	Framstilte klinker [t]	± 5 %	± 2,5 %		

Type virksomhet/kildestrøm	Parameter som usikkerheten får anvendelse på	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Sementovnsstøv	Sementovnsstøv eller bypass-støv [t]	i.r.(**)	± 7,5 %		
Annet karbon enn karbonat	Hvert råstoff [t]	± 15 %	± 7,5 %		

Produksjon av kalk og røsting av dolomitt og magnesitt

Karbonat (metode A)	Hvert relevant innsatsmateriale for ovn [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Jordalkalioksider (metode B)	Framstilt kalk [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Ovnsstøv (metode B)	Ovnsstøv [t]	i.r.(**)	± 7,5 %		

Produksjon av glass og mineralull

Karbonater (innsatsmateriale)	Hvert karbonatråstoff eller tilsetningsstoffer tilknyttet CO ₂ -utslipp [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
-------------------------------	--	---------	---------	--	--

Produksjon av keramiske produkter

Innsatsmaterialer, karbon (metode A)	Hvert karbonatråstoff eller tilsetningsstoffer tilknyttet CO ₂ -utslipp [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Alkalioksider (metode B)	Bruttoproduksjon, herunder avviste produkter og glassavfall fra ovner og transport [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Utskilling	Tørt CaCO ₃ forbrukt [t]	± 7,5 %			

Produksjon av papirmasse og papir

Tilsetningskjemikalier	Mengde CaCO ₃ og Na ₂ CO ₃ [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
------------------------	---	---------	---------	--	--

Produksjon av karbonstøv

Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
--------------------	---	---------	-------	---------	---------

Produksjon av ammoniakk

Brensel som innsatsmateriale i prosessen	Mengde brensel brukt som innsatsmateriale i prosessen [t] eller [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
--	--	---------	-------	---------	---------

Produksjon av hydrogen og syntesegass

Brensel som innsatsmateriale i prosessen	Mengde brensel brukt som innsatsmateriale i hydrogenproduksjon [t] eller [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

Produksjon av organiske kjemikalier i bulk

Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
--------------------	---	---------	-------	---------	---------

Produksjon eller behandling av jernholdige og ikke-jernholdige metaller, herunder sekundæraluminium

Prosessutslipp	Hvert innsatsmateriale eller restprodukt fra prosessen brukt som innsatsmateriale i prosessen [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

Produksjon av primæraluminium

Massebalansemetode	Hvert innsatsmateriale og produsert materiale [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
--------------------	---	---------	-------	---------	---------

Type virksomhet/kildestrøm	Parameter som usikkerheten får anvendelse på	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
PFK-utslipp (helningsmetoden)	Produksjon av primæraluminium i [t], anodeeffektminutter i [antall anodeeffekter/celledøgn] og [anodeeffektminutter/forekomst]	± 2,5 %	± 1,5 %		
PFK-utslipp (overspenningsmetoden)	Produksjon av primæraluminium i [t], anodeeffektoverspenning [mV] og strømutbytte [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) For overvåking av utslipp fra regenerering av katalytisk krakking (annen katalytisk regenerering og fleksible koksanlegg) i mineraloljeraffinerier, er den påkrevde usikkerheten knyttet til den samlede usikkerheten for alle utslipp fra denne kilden.

(**) Mengde [t] sementovnsstøv eller (ev.) bypass-støv som føres ut fra ovnsystemet i løpet av en rapporteringsperiode, og som anslås ved hjelp av retningslinjer for god industriell praksis.

2. Definisjon av nivåer for beregningsfaktorer for forbrenningsutslipp

De driftsansvarlige skal overvåke CO₂-utslipp fra alle typer forbrenningsprosesser som finner sted innenfor rammen av alle former for virksomhet som er oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, eller som inngår i unionsordningen i henhold til artikkel 24 i nevnte direktiv, ved hjelp av de nivådefinisjonene som er fastsatt i dette avsnitt. Dersom brensel brukes som innsatsmateriale i prosessen, gjelder de samme reglene som for forbrenningsutslipp. Dersom brensel utgjør en del av en massebalanse i samsvar med artikkel 25 nr. 1 i denne forordning, gjelder nivådefinisjonene for massebalanser i nr. 3 i dette vedlegg.

Prosessutslipp fra tilhørende utskilling av røykgass skal overvåkes i samsvar med vedlegg IV avsnitt 1 underavsnitt C.

2.1. Nivåer for utslippsfaktorer

Dersom en biomassefraksjon er bestemt for en brenselblanding eller materialblanding, skal de definerte nivåene være knyttet til den foreløpige utslippsfaktoren. For fossile brenslere og materialer skal nivåene være knyttet til utslippsfaktoren.

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende et av følgende alternativer:

- De standardfaktorene som er oppført i avsnitt 1 i vedlegg VI.
- Andre konstante verdier i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav d) eller e), dersom ingen relevant verdi er angitt i vedlegg VI avsnitt 1.

Nivå 2a: Den driftsansvarlige skal anvende landsspesifikke utslippsfaktorer for hvert brensel eller materiale i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav b) og c).

Nivå 2b: Den driftsansvarlige skal utlede utslippsfaktorer for brensel ut fra følgende fastsatte tilnæringsverdier, i kombinasjon med en empirisk korrelasjon som bestemmes minst én gang i året i samsvar med artikkel 32-35 og 39:

- Densitetsmåling av bestemte oljer eller gasser, herunder slike som er felles for raffineri- eller stålindustrien.
- Netto brennverdi for bestemte kulltyper.

Den driftsansvarlige skal sikre at korrelasjonen oppfylder kravene til god teknisk praksis og at den bare anvendes på verdier av tilnæringsverdien som hører inn under det området den er fastsatt for.

Nivå 3: Den driftsansvarlige skal bestemme utslippsfaktoren i samsvar med de relevante bestemmelsene i artikkel 32-35.

2.2. Nivåer for netto brennverdi

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende et av følgende alternativer:

- De standardfaktorene som er oppført i avsnitt 1 i vedlegg VI.
- Andre konstante verdier i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav d) eller e), dersom ingen relevant verdi er angitt i vedlegg VI avsnitt 1.

Nivå 2a: Den driftsansvarlige skal anvende landsspesifikke faktorer for hvert brensel i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav b) eller c).

Nivå 2b: For kommersielle brenslere benyttes netto brennverdi slik den er utledet av innkjøpsdokumentasjonen for hvert brensel fra leverandøren, forutsatt at netto brennverdi er utledet på grunnlag av aksepterte nasjonale eller internasjonale standarder.

Nivå 3: Den driftsansvarlige skal bestemme netto brennverdi i samsvar med artikkel 32-35.

2.3. Nivåer for oksidasjonsfaktorer

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende en oksidasjonsfaktor på 1:

Nivå 2: Den driftsansvarlige skal anvende oksidasjonsfaktorer for hvert brensel i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav b) eller c).

Nivå 3: For brenslar skal den driftsansvarlige utlede virksomhetsspesifikke faktorer basert på relevant karboninnhold i aske, spillvann og andre typer avfall og biprodukter, samt andre relevante, ufullstendig oksiderte utslipp av karbon i gassform, bortsett fra CO. Sammensetningsdata skal bestemmes i samsvar med artikkel 32-35.

2.4. Nivåer for biomassefraksjon

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende en av de verdiene som ble offentliggjort i samsvar med artikkel 39 nr. 2 første ledd, eller en verdi som er fastsatt i samsvar med artikkel 39 nr. 2 annet ledd eller artikkel 39 nr. 3.

Nivå 2: Den driftsansvarlige skal bestemme særlige faktorer i samsvar med artikkel 39 nr. 1.

3. Definisjon av nivåer for beregningsfaktorer for massebalanser

Dersom en driftsansvarlig bruker en massebalanse i samsvar med artikkel 25, får nivådefinisjonene i dette avsnitt anvendelse.

3.1. Nivåer for karboninnhold

Den driftsansvarlige skal anvende et av følgende nivåer oppført i dette nummer. For å bestemme karboninnholdet fra en utslippsfaktor skal den driftsansvarlige bruke følgende ligninger:

a) For utslippsfaktorer uttrykt som $t\ CO_2/TJ$: $C = (EF \times NCV) / f$

b) For utslippsfaktorer uttrykt som $t\ CO_2/t$: $C = EF / f$

I disse formlene er C karboninnholdet uttrykt som en fraksjon (tonn karbon per tonn produkt), EF er utslippsfaktoren, NCV er netto brennverdi og f er faktoren fastsatt i artikkel 36 nr. 3.

Dersom en biomassefraksjon er bestemt for en brenselblanding eller materialblanding, skal de definerte nivåene være knyttet til det samlede karboninnholdet. Biomassefraksjonen av karbon skal bestemmes ved hjelp av nivåene i avsnitt 2.4 i dette vedlegg.

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende et av følgende alternativer:

a) Karboninnholdet utledet av standardfaktorene oppført i vedlegg VI avsnitt 1 og 2.

b) Andre konstante verdier i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav d) eller e), dersom ingen relevant verdi er angitt i vedlegg VI avsnitt 1 og 2.

Nivå 2a: Den driftsansvarlige skal bestemme karboninnholdet ut fra landsspesifikke utslippsfaktorer for hvert brensel eller materiale i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav b) eller c).

Nivå 2b: Den driftsansvarlige skal bestemme karboninnholdet ut fra utslippsfaktorer for brensel på grunnlag av en av følgende fastsatte tilnæringsverdier, i kombinasjon med en empirisk korrelasjon som fastsettes minst én gang i året i samsvar med artikkel 32-35:

a) Densitetsmåling av bestemte oljer eller gasser som er felles for eksempel for raffineri- eller stålindustrien.

b) Netto brennverdi for bestemte kulltyper.

Den driftsansvarlige skal sikre at korrelasjonen oppfylder kravene til god teknisk praksis, og at den anvendes bare på verdier av tilnæringsverdien som er innenfor det området den er fastsatt for.

Nivå 3: Den driftsansvarlige skal fastsette karboninnholdet i samsvar med de relevante bestemmelsene i artikkel 32-35.

3.2. Nivåer for netto brennverdier

De nivåene som er definert i avsnitt 2.2 i dette vedlegg, skal anvendes.

4. Definisjon av nivåer for beregningsfaktorene for prosessutslipp fra nedbryting av karbonater

For alle prosessutslipp, dersom de overvåkes ved hjelp av standardmetoden i samsvar med artikkel 24 nr. 2, får følgende nivådefinisjoner for utslippsfaktoren anvendelse:

- a) Metode A: Basert på innsatsmateriale, utslippsfaktoren og virksomhetsdata knyttet til mengden av innsatsmateriale i prosessen.
- b) Metode B: Basert på produsert materiale, utslippsfaktoren og virksomhetsdata knyttet til mengden av produsert materiale i prosessen.

4.1. *Nivåer for utslippsfaktoren ved bruk av metode A*

Nivå 1: Bestemmelsen av mengden relevante karbonater i hvert relevant innsatsmateriale skal utføres i samsvar med artikkel 32-35. Støkiometriske forhold som angitt i avsnitt 2 i vedlegg VI skal benyttes til å regne om sammensetningsdata til utslippsfaktorer.

4.2. *Nivåer for omregningsfaktoren ved bruk av metode A*

Nivå 1: En omregningsfaktor på 1 skal anvendes.

Nivå 2: Karbonater og annet karbon som føres ut av prosessen, skal vurderes ved hjelp av en omregningsfaktor med en verdi mellom 0 og 1. Den driftsansvarlige kan forutsette full omdanning for ett eller flere innsatsmaterialer og henføre ikke-omdannede materialer eller annet karbon til gjenværende innsatsmaterialer. Ytterligere fastsettelse av relevante kjemiske parametre for produktene utføres i samsvar med artikkel 32-35.

4.3. *Nivåer for utslippsfaktoren ved bruk av metode B*

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende standardfaktorene oppført i vedlegg VI avsnitt 2 tabell 3.

Nivå 2: Den driftsansvarlige skal anvende en landsspesifikk utslippsfaktor i samsvar med artikkel 31 nr. 1 bokstav b) eller c).

Nivå 3: Mengden av relevante metalloksider fra nedbrytingen av karbonater i produktet skal bestemmes i samsvar med artikkel 32-35. Støkiometriske forhold som angitt i vedlegg VI avsnitt 2 tabell 3 skal brukes til å regne om sammensetningsdata til utslippsfaktorer, idet det forutsettes at alle relevante metalloksider er utledet av de respektive karbonatene.

4.4. *Nivåer for omregningsfaktoren ved bruk av metode B*

Nivå 1: En omregningsfaktor på 1 skal anvendes.

Nivå 2: Mengden av ikke-karbonatholdige forbindelser for de relevante metallene i råstoffene, herunder gjenvunnet støv eller flygeaske eller andre allerede røstede materialer, skal vises ved hjelp av omregningsfaktorer med en verdi mellom 0 og 1, der en verdi lik 1 svarer til full omdanning av råstoffets karbonater til oksider. Ytterligere bestemmelse av relevante kjemiske parametre i innsatsmaterialene i prosessen utføres i samsvar med artikkel 32-35.

VEDLEGG III

Overvåkingsmetoder for luftfarten (artikkel 52 og artikkel 56)

1. Beregningsmetoder for bestemmelse av klimagasser i luftfartssektoren

Metode A

Den driftsansvarlige skal bruke følgende formel:

Faktisk drivstofforbruk for hver flyging [t] = mengde drivstoff i luftfartøyets tanker når tanking av drivstoff som er nødvendig for flygingen, er fullført [t] – mengde drivstoff i luftfartøyets tanker når tanking av drivstoff som er nødvendig for den påfølgende flygingen, er fullført [t] + tanket drivstoff for den påfølgende flygingen [t]

Dersom det ikke tankes drivstoff for flygingen eller en påfølgende flyging, skal mengden av drivstoff som befinner seg i luftfartøyets tanker, bestemmes ved avgangstidspunktet (block-off) for vedkommende flyging eller påfølgende flyging. Dersom et luftfartøy unntaksvis utfører annen aktivitet enn en flyging, herunder gjennomgår større vedlikehold som innebærer tømning av tankene, etter den flygingen som drivstofforbruket skal overvåkes for, kan luftfartøyoperatøren erstatte tallene for «mengde drivstoff i luftfartøyets tanker når tanking av drivstoff som er nødvendig for den påfølgende flygingen, er fullført + tanket drivstoff for den påfølgende flygingen» med «mengde drivstoff som er igjen i tankene ved starten av den påfølgende luftfartøyaktiviteten», som registrert i de tekniske journalene.

Metode B

Den driftsansvarlige skal bruke følgende formel:

Faktisk drivstofforbruk for hver flyging [t] = mengde drivstoff som er igjen i luftfartøyets tanker på ankomsttidspunktet (block-on) ved avslutningen av den foregående flygingen [t] + tanket drivstoff for flygingen [t] – mengde drivstoff som befinner seg i tankene på ankomsttidspunktet (block-on) ved avslutningen av flygingen [t].

Tidspunktet for ankomsttidspunkt (block-on) kan anses som tilsvarende tidspunktet for stopp av motorene. Dersom et luftfartøy ikke har utført en flyging før den flygingen som drivstofforbruket skal overvåkes for, kan luftfartøyoperatøren erstatte «mengde drivstoff som er igjen i luftfartøyets tanker på ankomsttidspunktet (block-on) ved avslutningen av den foregående flygingen» med «mengde drivstoff som er igjen i luftfartøyets tanker ved avslutningen av den foregående luftfartøyaktiviteten», som registrert i de tekniske journalene.

2. Nivåer for drivstofforbruk

Tabell 1

Nivåer for virksomhetsdata for utslipp fra luftfarten

	Nivå	
	Nivå 1	Nivå 2
Høyeste usikkerhet når det gjelder den samlede mengden drivstoff i tonn som forbrukes av en luftfartøyoperatør i en rapporteringsperiode.	± 5,0 %.	± 2,5 %.

3. Utslippsfaktorer for standarddrivstoff

Tabell 2

CO₂-utslippsfaktorer for flydrivstoff

Drivstoff	Utslippsfaktor (t CO ₂ /t drivstoff)
Flybensin (AvGas)	3,10
Jetbensin (Jet B)	3,10
Jetparafin (Jet A1 eller Jet A)	3,15

4. Beregning av storsirkeldistanse

Distanse [km] = storsirkeldistanse [km] + 95 km.

Storsirkeldistanse skal være den korteste distansen mellom to vilkårlige punkter på jordoverflaten, som beregnes anslagsvis ved hjelp av systemet nevnt i artikkel 3.7.1.1 i vedlegg 15 til Chicago-konvensjonen (WGS 84).

Flyplassers lengde- og breddegrader skal tas enten fra opplysninger om flyplassens plassering offentliggjort i luftfartsinformasjonspublikasjoner (AIP – Aeronautical Information Publications) i samsvar med vedlegg 15 til Chicago-konvensjonen, eller fra en kilde som bruker slike AIP-data.

Distanser beregnet ved hjelp av programvare eller av en tredjemann kan også brukes, forutsatt at beregningsmetoden er basert på formelen som er beskrevet i dette avsnitt, AIP-data og WGS 84-krav.

—————

VEDLEGG IV

Virksomhetsspesifikke overvåkingsmetoder i forbindelse med anlegg (artikkel 20 nr. 2)**1. Særlige overvåkingsregler for utslipp fra forbrenningsprosesser****A. Virkeområde**

De driftsansvarlige skal overvåke CO₂-utslipp fra alle typer forbrenningsprosesser som finner sted ved alle former for virksomhet som er oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, eller som inngår i EU-ordningen i henhold til artikkel 24 i nevnte direktiv, herunder de tilknyttede utskillingsprosessene etter reglene fastsatt i dette vedlegg. Eventuelle utslipp fra brenslere som benyttes som innsatsmaterialer i prosessen, skal behandles som forbrenningsutslipp med hensyn til overvåkings- og rapporteringsmetoder, uten at det berører andre klassifiseringer for utslipp.

Den driftsansvarlige skal ikke overvåke og rapportere utslipp fra forbrenningsmotorer som brukes til transport. Den driftsansvarlige skal tilskrive til anlegget alle utslipp fra forbrenning av brensel ved dette anlegget, uansett om det utføres varme eller elektrisk kraft til andre anlegg. Den driftsansvarlige skal ikke tilskrive utslipp i forbindelse med produksjon av varme eller elektrisk kraft som innføres fra andre anlegg, til det innførende anlegget.

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende utslippskilder: kjeler, brennere, turbiner, varmeanlegg, smelteovner, forbrenningsovner, sementovner, ovner, tørkere, motorer, fakler, røykgassutskillere (prosessutslipp) og alt annet utstyr eller maskiner som bruker brensel, unntatt utstyr eller maskiner med forbrenningsmotorer som brukes til transport.

B. Særlige overvåkingsregler

Utslippene fra forbrenningsprosesser skal beregnes i samsvar med artikkel 24 nr. 1, med mindre brenslene inngår i en massebalanse i samsvar med artikkel 25. Nivåene som er definert i avsnitt 2 i vedlegg II, får anvendelse. I tillegg skal prosessutslippene fra utskillingen av røykgass overvåkes ved hjelp av bestemmelsene fastsatt i underavsnitt C.

For utslipp fra fakler gjelder særlige krav, som fastsatt i underavsnitt D i dette avsnitt.

Forbrenningsprosesser som finner sted i gassbehandlingsterminaler, kan overvåkes ved hjelp av en massebalanse i samsvar med artikkel 25.

C. Utskilling av røykgass

Prosessutslipp av CO₂ fra bruk av karbonat til utskilling av syregass fra strømmen av røykgass skal beregnes i samsvar med artikkel 24 nr. 2 på grunnlag av forbrukt karbonat (metode A) eller produsert gips (metode B).

Metode A: Utslippsfaktor

Nivå 1: Utslippsfaktoren skal bestemmes ut fra støkiometriske forhold som fastsatt i avsnitt 2 i vedlegg VI. Bestemmelsen av mengden CaCO₃ og MgCO₃ i de relevante innsatsmaterialene skal utføres ved å benytte retningslinjer for god industriell praksis.

Metode B: Utslippsfaktor

Nivå 1: Utslippsfaktoren er det støkiometriske forholdet for tørr gips (CaSO₄ × 2H₂O) til CO₂ som slippes ut: 0,2558 t CO₂/t gips.

D. Fakling

Ved beregning av utslipp fra fakling skal den driftsansvarlige ta med rutinemessig og driftsmessig fakling (kjøring, oppstarting og stansing samt nødutslipp). Den driftsansvarlige skal også ta med bundet CO₂ i samsvar med artikkel 48.

Som unntak fra nr. 2.1 i vedlegg II skal nivå 1 og 2b for utslippsfaktoren defineres som følger.

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal bruke en referanseutslippsfaktor på 0,00393 t CO₂/m³ utledet fra forbrenning av ren etan brukt som en forsiktig tilnæringsverdi for faklede gasser.

Nivå 2b: Anleggsspesifikke utslippsfaktorer skal bestemmes ut fra et anslag over molekylvekten til faklingsstrømmen ved hjelp av prosessmodellering basert på industristandardmodeller. Ved å vurdere de relative forholdene og molekylvektene til hver av de strømmene som bidrar, skal det utledes et veid årlig gjennomsnittstall for molekylvekten til faklingsgassen.

Som unntak fra nr. 2.3 i vedlegg II skal bare nivå 1 og 2 benyttes for oksidasjonsfaktoren for fakling.

2. Raffinering av mineralolje som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal overvåke og rapportere alle CO₂-utslipp fra forbrennings- og produksjonsprosesser som forekommer i raffinerier.

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippkilder: kjeler, prosessvarmere/-behandlere, forbrenningsmotorer/turbiner, katalytiske og termiske reaktorer, kokskalsineringsovner, brannvannspumper, nød-/beredskapsgeneratorer, fakler, forbrenningsovner, krakkere, hydrogenproduksjonsenheter, Claus-prosessenheter, katalytisk regenerering (fra katalytisk krakking og andre katalytiske prosesser) og koksanlegg (fleksibel forkoksing, forsinket forkoksing).

B. Særlige overvåkingsregler

Overvåkingen av raffineringen av mineralolje skal utføres i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg for forbrenningsutslipp, herunder utskilling av røykgass. Den driftsansvarlige kan velge å bruke massebalansemetoden i samsvar med artikkel 25 for hele raffineriet eller for enkelte prosessenheter som forgassing av tungolje eller røstingsanlegg. Når kombinasjoner av standardmetoden og massebalansen brukes, skal den driftsansvarlige framlegge dokumentasjon for vedkommende myndighet som viser at de utslippene som omfattes, er fullstendige, og at det ikke forekommer noen dobbelttelling av utslipp.

Som unntak fra artikkel 24 og 25 skal overvåking av utslipp fra regenerering ved katalytisk krakking, annen katalytisk regenerering samt fleksible koksanlegg utføres ved hjelp av massebalanse, idet det tas hensyn til tilstanden til tilført luft og røykgass. All CO i røykgassen skal regnes som CO₂, ved å anvende følgende masseforhold: $t \text{ CO}_2 = t \text{ CO} * 1,571$. Analysen av tilført luft og røykgasser samt valg av nivåer skal være i samsvar med bestemmelsene i artikkel 32-35. Den særlige beregningsmetoden skal godkjennes av vedkommende myndighet.

Som unntak fra artikkel 24 skal utslipp fra hydrogenproduksjon beregnes som virksomhetsdata (uttrykt som tonn tilført hydrokarbon) multiplisert med utslippsfaktoren (uttrykt som t CO₂/t tilført). Følgende nivåer er fastsatt for utslippsfaktoren:

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal bruke en referanseverdi på 2,9 t CO₂ per tonn bearbeidet tilført materiale ut fra et forsiktig skjønn basert på etan.

Nivå 2: Den driftsansvarlige skal bruke en virksomhetsspesifikk utslippsfaktor beregnet ut fra karboninnholdet i den tilførte gassen, bestemt i samsvar med avsnitt 32-35.

3. Produksjon av koks som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige kilder til CO₂-utslipp: råstoffer (herunder kull eller petroleumskoks), vanlige brenslere (herunder naturgass), prosessgasser (herunder masovngass), andre brenslere og utskilling av røykgass.

B. Særlige overvåkingsregler

For overvåking av utslipp fra produksjonen av koks kan den driftsansvarlige velge å bruke en massebalanse i samsvar med artikkel 25 og avsnitt 3 i vedlegg II, eller standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 2 og 4 i vedlegg II.

4. Røsting og sintring av metallholdig malm som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige kilder til CO₂-utslipp: råstoffer (røsting av kalkstein, dolomitt og karbonatholdige jernmalmer, herunder FeCO₃), vanlige brenslere (herunder naturgass og koks/koksgrus), prosessgasser (herunder koksogvngass og masovngass), restprodukter fra prosesser som er benyttet som innsatsmateriale, herunder filtrert støv fra sintringsanlegget, omformeren og masovnen, andre brenslere og utskilling av røykgass.

B. Særlige overvåkingsregler

For overvåking av utslipp fra røsting, sintring eller pelletisering av malm kan den driftsansvarlige velge å bruke en massebalanse i samsvar med artikkel 25 og avsnitt 3 i vedlegg II, eller standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 2 og 4 i vedlegg II.

5. Produksjon av råjern og stål som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslipp: råstoffer (røsting av kalkstein, dolomitt og karbonatholdige jernmalmer, herunder FeCO₃), vanlige brenslere (naturgass, kull og koks), reduksjonsmidler (koks, kull, plast), prosessgasser (koksogngass, masovngass og oksygenovngass), forbruk av grafitlektroder, andre brenslere og utskilling av røykgass.

B. Særlige overvåkingsregler

For overvåking av utslipp fra produksjon av råjern og stål kan den driftsansvarlige velge å bruke en massebalanse i samsvar med artikkel 25 og avsnitt 3 i vedlegg II, eller standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 2 og 4 i vedlegg II, i det minste for en del av kildestrømmene, samtidig som det unngås eventuelle utelatelser eller dobbelttelling av utslippene.

Som unntak fra nr. 3.1 i vedlegg II skal nivå 3 for karboninnholdet defineres slik:

Nivå 3: Den driftsansvarlige skal bestemme karboninnholdet i strømmer av innsatsmateriale og produsert materiale i samsvar med bestemmelsene i artikkel 32-35 på grunnlag av representative prøver av brenslere, produkter og biprodukter og bestemmelsen av deres karboninnhold og biomassefraksjon. Den driftsansvarlige skal bestemme karboninnholdet i produkter eller halvfabrikater på grunnlag av årlige analyser i samsvar med bestemmelsene i artikkel 32-35, eller på grunnlag av middelverdier med hensyn til sammensetningen som angitt i relevante internasjonale eller nasjonale standarder.

6. Produksjon eller bearbeiding av jernholdig og ikke-jernholdig metall som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Den driftsansvarlige skal ikke anvende bestemmelsene i dette avsnitt på overvåking og rapportering av CO₂-utslipp fra produksjonen av råjern og stål og primæraluminium.

Den driftsansvarlige skal minst overveie følgende mulige kilder for CO₂-utslipp: vanlige brenslere, alternative brenslere medregnet granulert plastmateriale fra anlegg for etterfragmentering, reduksjonsmidler, herunder koks og grafitlektroder, råstoffer, herunder kalkstein og dolomitt, karbonholdig metallholdig malm og konsentrater, og sekundære innsatsmaterialer.

B. Særlige overvåkingsregler

Dersom karbon som stammer fra brenslere eller innsatsmaterialer som benyttes ved dette anlegget, blir værende i produktene eller i andre utgangsmaterialer fra produksjonen, skal den driftsansvarlige bruke en massebalanse i samsvar med artikkel 25 og avsnitt 3 i vedlegg II. Dersom dette ikke er tilfelle skal den driftsansvarlige beregne forbrennings- og prosessutslipp separat ved hjelp av standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 2 og 4 i vedlegg II.

Dersom det brukes en massebalanse, kan den driftsansvarlige velge å ta med utslipp fra forbrenningsprosesser i massebalansen eller å bruke standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 1 i dette vedlegg for en del av kildestrømmene, samtidig som det unngås eventuelle utelatelser eller dobbelttelling av utslippene.

7. CO₂-utslipp fra produksjon eller bearbeiding av primæraluminium som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Den driftsansvarlige skal anvende bestemmelsene i dette avsnitt på overvåking og rapportering av CO₂-utslipp fra produksjonen av elektroder for smelting av primæraluminium, herunder også anvendelsen av frittstående anlegg for produksjon av slike elektroder.

Den driftsansvarlige skal overveie minst følgende mulige kilder for CO₂-utslipp: brenslere for produksjon av varme eller damp, elektrodeproduksjon, reduksjon av Al₂O₃ under elektrolyse som er knyttet til forbruk av elektroder, og bruk av natriumkarbonat eller andre karbonater til utskilling av røykgass.

De tilknyttede utslippene av perfluorkarbone (PFK) som følger av anodeeffekter, herunder diffuse utslipp, skal overvåkes i samsvar med avsnitt 8 i dette vedlegg.

B. Særlige overvåkingsregler

Den driftsansvarlige skal bestemme CO₂-utslipp fra produksjon eller bearbeiding av primæraluminium ved å bruke massebalansemetoden i samsvar med artikkel 25. Gjennom massebalansemetoden skal det tas hensyn til alt karbon i innsatsmaterialer, lager, produkter og andre utførsler fra blanding, forming, varmebehandling og resirkulering av elektroder samt fra forbruket av elektroder ved elektrolyse. Dersom det benyttes anoder som er varmebehandlet på forhånd, kan det enten anvendes separate massebalanser for produksjon og forbruk, eller én felles massebalanse som tar hensyn til både produksjon og forbruk av elektroder. Når det gjelder Søderbergceller, skal den driftsansvarlige benytte én felles massebalanse.

For utslipp fra forbrenningsprosesser kan den driftsansvarlige velge å ta dem med i massebalansen eller å bruke standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 1 i dette vedlegg, i det minste for en del av kildestrømmene, samtidig som det unngås eventuelle utelatelser eller dobbelttelling av utslippene.

8. PFK-utslipp fra produksjon eller bearbeiding av primæraluminium som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal anvende følgende for utslipp av perfluorkarboner (PFK) som følge av anodeeffekter, herunder diffuse utslipp av PFK. For tilknyttede CO₂-utslipp, herunder utslipp fra produksjon av elektroder, skal den driftsansvarlige anvende avsnitt 7 i dette vedlegg.

B. Fastsettelse av PFK-utslipp

PFK-utslipp skal beregnes ut fra de utslippene som er målbare i en kanal eller skorstein («punktkildeutslipp»), pluss de diffuse utslippene, ved hjelp av innsamlingseffektiviteten i kanalen:

$$\text{PFK-utslipp (samlet)} = \text{PFK-utslipp (kanal)/innsamlingseffektivitet}$$

Innsamlingseffektiviteten skal måles når de anleggsspesifikke utslippsfaktorene er fastsatt. Ved bestemmelse av disse skal den nyeste versjonen av veiledningen nevnt under Nivå 3 i avsnitt 4.4.2.4 i IPCCs retningslinjer for 2006 brukes.

Den driftsansvarlige skal beregne utslippene av CF₄ og C₂F₆ som slippes ut gjennom en kanal eller en skorstein ved hjelp av en av følgende metoder:

- a) Metode A, der anodeeffektminutter per celledøgn registreres.
- b) Metode B, der anodeeffektoverspenningen registreres.

Beregningsmetode A – helningsmetoden

Den driftsansvarlige skal bruke følgende ligning til å bestemme PFK-utslipp:

$$\text{CF}_4\text{-utslipp [t]} = \text{AEM} \times (\text{SEF}_{\text{CF}_4}/1000) \times \text{Pr}_{\text{Al}}$$

$$\text{C}_2\text{F}_6\text{-utslipp [t]} = \text{CF}_4\text{-utslipp} * \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

der:

AEM = anodeeffektminutter/celledøgn

SEF_{CF₄} = helningsutslippsfaktor [(kg CF₄/t Al produsert)/(anodeeffektminutter/celledøgn)]. Dersom ulike cellyper benyttes, kan ulike verdier for SEF anvendes.

Pr_{Al} = årlig produksjon av primæraluminium [t]

F_{C₂F₆} = massefraksjon av C₂F₆ (t C₂F₆/t CF₄).

Anodeeffektminutter per celledøgn skal uttrykke hyppigheten av anodeeffekter (antall anodeeffekter/celledøgn) multiplisert med den gjennomsnittlige varigheten til anodeeffekter (anodeeffektminutter/antall forekomster).

$$\text{AEM} = \text{hyppighet} \times \text{gjennomsnittlig varighet}$$

Utslippsfaktor: Utslippsfaktoren for CF₄ (helningsutslippsfaktor SEF_{CF₄}) uttrykker mengden [kg] av CF₄ som er sluppet ut per tonn aluminium produsert per anodeeffektminutt/celledøgn. Utslippsfaktoren (massefraksjon F_{C₂F₆}) av C₂F₆ uttrykker mengden [t] av C₂F₆ som er sluppet ut i forhold til mengden [t] av CF₄ som er sluppet ut.

- Nivå 1: Den driftsansvarlige skal bruke teknologispesifikke utslippsfaktorer fra tabell 1 i dette avsnitt i vedlegg IV.
- Nivå 2: Den driftsansvarlige skal benytte anleggsspesifikke utslippsfaktorer CF_4 og C_2F_6 fastslått ved løpende eller periodiske feltmålinger. Ved bestemmelse av disse utslippsfaktorene skal den driftsansvarlige bruke den nyeste versjonen av veiledningen nevnt under Nivå 3 i avsnitt 4.4.2.4 i IPCCs retningslinjer for 2006⁽¹⁾. Den driftsansvarlige skal bestemme hver utslippsfaktor med en høyeste usikkerhet på $\pm 15\%$.

Den driftsansvarlige skal bestemme utslippsfaktorene minst hvert tredje år eller, om nødvendig på grunn av relevante endringer ved anlegget, tidligere. Relevante endringer omfatter en endring i fordelingen av varigheten av anodeeffekter, eller en endring i kontrollalgoritmen som påvirker blandingen av typer av anodeeffekter eller arten av avslutningsrutiner for anodeeffekter.

Tabell 1: Teknologispesifikke utslippsfaktorer knyttet til virksomhetsdata for helningsmetoden

Teknologi	Utslippsfaktor for CF_4 (SEF_{CF_4}) [(kg CF_4 /t Al)/(AE-min./celledøgn)]	Utslippsfaktor for C_2F_6 ($F_{C_2F_6}$) [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 – Overspenningsmetoden

Når anodeeffektoverspenningen måles, skal den driftsansvarlige bruke følgende ligning for å fastsette PFK-utslipp:

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

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

der:

OVC = overspenningskoeffisient («utslippsfaktor») uttrykt som kg CF_4 per tonn produsert aluminium per mV overspenning

AEO = anodeeffektoverspenning per celle [mV] fastslått som integralet av (tid \times spenning over målspenningen) dividert med tiden (varigheten) for datainnsamlingen

CE = gjennomsnittlig strømutbytte for aluminiumproduksjonen [%]

Pr_{Al} = årlig produksjon av primæraluminium [t]

$F_{C_2F_6}$ = massefraksjoner av C_2F_6 (t C_2F_6 /t CF_4)

Betegnelsen AEO/CE (anodeeffektoverspenning/strømutbytte) uttrykker den tids-integrerte gjennomsnittlige anodeeffektoverspenningen [mV overspenning] per gjennomsnittlig strømutbytte [%].

Utslippsfaktor: Utslippsfaktoren for CF_4 («overspenningskoeffisient», OVC) uttrykker mengden [kg] av CF_4 som er sluppet ut per tonn [t] aluminium produsert per millivolt overspenning [mV]. Utslippsfaktoren for C_2F_6 (massefraksjon $F_{C_2F_6}$) uttrykker mengden [t] av C_2F_6 som er sluppet ut i forhold til utsluppet mengde [t] av CF_4 .

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal bruke teknologispesifikke utslippsfaktorer fra tabell 2 i dette avsnitt i vedlegg IV.

Nivå 2: Den driftsansvarlige skal bruke anleggsspesifikke utslippsfaktorer for CF_4 [(kg CF_4 /t Al)/(mV)] og C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4] som er fastslått ved løpende eller periodiske feltmålinger. For å bestemme disse utslippsfaktorene skal den driftsansvarlige bruke den nyeste versjonen av veiledningen nevnt under Nivå 3 i avsnitt 4.4.2.4 i IPCCs retningslinjer for 2006. Den driftsansvarlige skal bestemme hver utslippsfaktor med en høyeste usikkerhet på $\pm 15\%$.

⁽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.

Den driftsansvarlige skal bestemme utslippsfaktorene minst hvert tredje år eller, om nødvendig på grunn av relevante endringer ved anlegget, tidligere. Relevante endringer omfatter en endring i fordelingen av varigheten av anodeeffekter, eller en endring i kontrollalgoritmen som påvirker blandingen av typer av anodeeffekter eller arten av avslutningsrutiner for anodeeffekter.

Tabell 2: Teknologispesifikke utslippsfaktorer knyttet til virksamhetsdata for overspenning

Teknologi	Utslippsfaktor for CF ₄ [(kg CF ₄ /t Al)/mV]	Utslippsfaktor for C ₂ F ₆ [t C ₂ F ₆ /t CF ₄]
Centre Worked Prebake (CWPB)	1,16	0,121
Vertical Stud Søderberg (VSS)	i.r.	0 053

C. *Bestemmelse av CO_{2(e)}-utslipp*

Den driftsansvarlige skal beregne CO_{2(e)}-utslipp fra CF₄- og C₂F₆-utslipp som følger, med potensialene for global oppvarming som oppført i vedlegg VI avsnitt 3 tabell 6:

$$\text{PFK-utslipp [t CO}_{2(e)}] = \text{CF}_4\text{-utslipp [t]} * \text{GWP}_{\text{CF}_4} + \text{C}_2\text{F}_6\text{-utslipp [t]} * \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

9. **Produksjon av sementklinker som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Virkeområde*

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippskilder: røsting av kalkstein i råstoffene, vanlige fossile brenslere for sementovner, alternative fossilbaserte brenslere og råstoffer for sementovner, biobrenslere for sementovner (biomasseavfall), andre brenslere enn brenslere for sementovner, organisk karboninnhold i kalkstein og skifer og råstoffer benyttet til utskilling av røykgass.

B. *Særlige overvåkingsregler*

Utslipp fra forbrenning skal overvåkes i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg. Prosessutslipp fra råmelkomponenter skal overvåkes i samsvar med avsnitt 4 i vedlegg II på grunnlag av karbonatinnholdet i prosessens innsatsmateriale (beregningemetode A) eller på grunnlag av mengden produsert klinker (beregningemetode B). Karbonater som det skal tas hensyn til, skal minst omfatte CaCO₃, MgCO₃ og FeCO₃.

CO₂-utslipp knyttet til støv som er fjernet fra prosessen, og organisk karbon i råstoffene skal tilføyes i samsvar med underavsnitt C og D i dette avsnitt i vedlegg IV.

Beregningemetode A: Basert på innsatsmateriale for oven

Når sementovnsstøv og bypass-støv forlater ovnsystemet, skal den driftsansvarlige ikke behandle det tilhørende råstoffet som innsatsmateriale i prosessen, men beregne utslipp fra sementovnsstøv i samsvar med underavsnitt C.

Med mindre råmel karakteriseres, skal den driftsansvarlige anvende usikkerhetskravene for virksamhetsdata hver for seg på hver av de relevante karbon-bærende innsatsmaterialene for sementovnen, slik at dobbelttelling eller utelatelser fra gjenvunne materialer eller bypassmaterialer unngås. Dersom virksamhetsdata bestemmes på grunnlag av produsert klinker, kan nettomengden av råmel bestemmes ved hjelp av et anleggsspesifikt empirisk forhold mellom råmel/klinker. Dette forholdet skal ajourføres minst én gang per år ved hjelp av retningslinjer for god industriell praksis.

Beregningemetode B: Basert på klinkerproduksjon

Den driftsansvarlige skal bestemme virksamhetsdata som klinkerproduksjon [t] for rapporteringsperioden på en av følgende måter:

- ved direkte veiing av klinker,
- basert på sementleveringer ved hjelp av følgende formel (materialbalansen som tar hensyn til utsendt og levert klinker samt til variasjoner i lageret av klinker):

$$\text{Klinker produsert [t]} = ((\text{sement levert [t]} - \text{variasjon i sementlager [t]}) * \text{klinker-/sementforhold [t klinker/t sement]}) - (\text{klinker levert [t]} + (\text{klinker sendt ut [t]} - (\text{variasjon i klinkerlager [t]})))$$

Den driftsansvarlige skal enten utlede sement-/klinkerforholdet for hvert av de ulike sementproduktene basert på bestemmelsene i artikkel 32-35 eller beregne forholdet ut fra differansen mellom sementleveringer og lagerendringer og alle materialer som er brukt som tilsetningsstoffer til sementen, herunder bypass-støv og sementovnsstøv.

Som unntak fra avsnitt 4 i vedlegg II skal nivå 1 for utslippsfaktoren defineres slik:

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende en utslippsfaktor på 0,525 t CO₂/t klinker.

C. *Utslipp knyttet til frasortert støv*

Den driftsansvarlige skal tilføye CO₂-utslipp fra bypass-støv eller sementovnsstøv som forlater ovnssystemet, korrigert for delvis røsting av sementovnsstøv beregnet som prosessutslipp i samsvar med artikkel 24 nr. 2. Som unntak fra avsnitt 4 i vedlegg II skal nivå 1 og 2 for utslippsfaktoren defineres som følger:

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende en utslippsfaktor på 0,525 t CO₂/t støv.

Nivå 2: Den driftsansvarlige skal bestemme utslippsfaktoren (EF) minst én gang i året i samsvar med bestemmelsene i artikkel 32-35 og ved hjelp av følgende formel.

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cl}}{1 + EF_{Cl}} * d}{1 - \frac{EF_{Cl}}{1 + EF_{Cl}} * d}$$

der:

EF_{CKD} = utslippsfaktor for delvis røstet sementovnsstøv [t CO₂/t CKD]

EF_{Cl} = anleggsspesifikk utslippsfaktor for klinker [t CO₂/t klinker]

d = graden av røsting av sementovnsstøv (frigitt CO₂ i % av samlet mengde av CO₂ fra karbonater i råblandingen)

Nivå 3 for utslippsfaktoren får ikke anvendelse.

D. *Utslipp fra ikke-karbonatholdig karbon i råmel*

Den driftsansvarlige skal bestemme utslipp fra ikke-karbonatholdig karbon minst fra kalkstein, skifer eller alternative råstoffer (f.eks. flygeaske) som benyttes i råmelet i sementovnen, i samsvar med artikkel 24 nr. 2.

Følgende nivådefinisjoner for utslippsfaktoren får anvendelse:

Nivå 1: Innholdet av ikke-karbonatholdig karbon i relevant råstoff skal anslås ved hjelp av retningslinjer for god industriell praksis.

Nivå 2: Innholdet av ikke-karbonatholdig karbon i relevant råstoff skal bestemmes minst én gang per år i samsvar med bestemmelsene i artikkel 32-35.

Følgende nivådefinisjoner for omregningsfaktoren får anvendelse:

Nivå 1: En omregningsfaktor på 1 skal anvendes.

Nivå 2: Omregningsfaktoren skal beregnes ved bruk av god industriell praksis.

10. **Produksjon av kalk eller røsting av dolomitt eller magnesitt som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Virkeområde*

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippskilder: røsting av kalkstein, dolomitt eller magnesitt i råstoffene, vanlige fossile brenslere for sementovner, alternative fossilbaserte brenslere og råstoffer for sementovner, biobrenslere for sementovner (biomasseavfall) og andre brenslere.

Når brent kalk og CO₂ fra kalksteinen brukes til rensingsprosesser slik at omtrent samme mengde CO₂ bindes igjen, skal ikke nedbrytningen av karbonater samt nevnte rensingsprosess inngå som en separat del i overvåkingsplanen for anlegget.

B. *Særlige overvåkingsregler*

Utslipp fra forbrenning skal overvåkes i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg. Prosessutslipp fra råstoffer skal overvåkes i samsvar med avsnitt 4 i vedlegg II. Karbonater av kalsium og magnesium skal alltid tas i betraktning. Andre karbonater og organisk karbon i råstoffene skal tas i betraktning når det er relevant.

For metoden basert på innsatsmateriale skal karbonatinnholdverdiene justeres etter innholdet av fukt og gangart i materialet. Ved produksjon av magnesia må andre magnesiumbærende mineraler enn karbonater tas i betraktning ved behov.

Dobbelttelling eller utelatelser i forbindelse med gjenvunne materialer eller bypass-materialer skal unngås. Ved anvendelse av metode B skal kalkovnsstøv anses som en separat kildestrøm når det er relevant.

Dersom CO₂ brukes i anlegget eller overføres til et annet anlegg for produksjon av PCC (utfelt kalsiumkarbonat), skal denne mengden CO₂ anses som utslipp fra det anlegget som produserer CO₂.

11. Produksjon av glass, glassfiber eller isolasjonsmaterialer av mineralull som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal anvende bestemmelsene i dette avsnitt også på anlegg for produksjon av vannløselige natrium- og kaliumsilikater (vannglass) og steinull.

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippkilder: nedbryting av alkaliske og jordalkaliske karbonater som følge av smelting av råstoffer, vanlige fossile brenslers, alternative fossilbaserte brenslers og råstoffer, biobrenslers (biomasseavfall), andre brenslers, tilsetningsstoffer som inneholder karbon, herunder koks, kullstøv og grafitt, etterforbrenning av røykgass og utskilling av røykgass.

B. Særlige overvåkingsregler

Utslipp fra forbrenning, herunder utskilling av røykgass, og fra materialer som brukes i prosessen, herunder koks, grafitt og kullstøv, skal overvåkes i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg. Prosessutslipp fra råstoffer skal overvåkes i samsvar med avsnitt 4 i vedlegg II. Karbonater som skal tas i betraktning, omfatter minst CaCO₃, MgCO₃, Na₂CO₃, NaHCO₃, BaCO₃, Li₂CO₃, K₂CO₃ og SrCO₃. Bare metode A skal brukes.

Følgende nivådefinisjoner for utslippsfaktoren får anvendelse:

Nivå 1: Støkiometriske forhold som angitt i avsnitt 2 i vedlegg VI skal anvendes. Renheten til relevante innsatsmaterialer skal bestemmes ved hjelp av god industriell praksis.

Nivå 2: Bestemmelse av mengden relevante karbonater i hvert relevant tilført materiale skal utføres i samsvar med artikkel 32-35.

For konverteringsfaktoren skal bare nivå 1 anvendes.

12. Produksjon av keramiske produkter som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippkilder: brenslers for sementovner, røsting av kalkstein/dolomitt og andre karbonater i råstoffene, kalkstein og andre karbonater for reduksjon av luftforurensende stoffer og annen rensing av røykgass, fossile/biomassebaserte tilsetningsstoffer brukt til å framkalle porøsitet, herunder polystyrol, rester fra papirproduksjon eller sagflis, fossilt organisk materiale i leiren og andre råstoffer.

B. Særlige overvåkingsregler

Utslipp fra forbrenning, herunder utskilling av røykgass, skal overvåkes i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg. Prosessutslipp fra råmelkomponenter skal overvåkes i samsvar med avsnitt 4 i vedlegg II. For keramiske produkter basert på rensede eller syntetiske leirer kan den driftsansvarlige bruke enten metode A eller metode B. For keramiske produkter basert på ubehandlede leirer og når leirer eller tilsetningsstoffer med betydelig organisk innhold blir brukt, skal den driftsansvarlige bruke metode A. Karbonater av kalsium skal alltid tas i betraktning. Andre karbonater og organisk karbon i råstoffene skal tas i betraktning når det er relevant.

Som unntak fra avsnitt 4 i vedlegg II får følgende nivådefinisjoner for utslippsfaktorer for prosessutslipp anvendelse:

Metode A (basert på innsatsmateriale)

Nivå 1: En forsiktig anslått verdi på 0,2 tonn CaCO₃ (tilsvarende 0,08794 tonn CO₂) per tonn tørr leire skal anvendes for beregning av utslippsfaktoren i stedet for resultater av analyser.

Nivå 2: En utslippsfaktor for hver kildestrøm skal utledes og ajourføres minst én gang per år ved hjelp av god industriell praksis som gjenspeiler anleggsspesifikke forhold og anleggets produktblanding.

Nivå 3: Bestemmelse av sammensetningen av relevante råstoffer skal utføres i samsvar med artikkel 32-35.

Metode B (basert på produsert materiale)

Nivå 1: En forsiktig anslått verdi på 0,123 tonn CaO (tilsvarende 0,09642 tonn CO₂) per tonn av produktet skal anvendes for beregning av utslippsfaktoren i stedet for resultater av analyser.

Nivå 2: En utslippsfaktor skal utledes og ajourføres minst én gang per år ved hjelp av god industriell praksis som gjenspeiler anleggsspesifikke forhold og anleggets produktblanding.

Nivå 3: Bestemmelse av sammensetningen av produktene skal utføres i samsvar med artikkel 32-35.

Som unntak fra avsnitt 1 i dette vedlegg skal følgende nivå for utslippsfaktoren for utskilling av røykgasser anvendes:

Nivå 1: Den driftsansvarlige skal anvende det støkiometriske forholdet for CaCO₃ som vist i avsnitt 2 i vedlegg VI.

For utskilling skal det ikke brukes noe annet nivå og ingen omregningsfaktor. Det bør unngås dobbelttelling av brukt kalk resirkulert som råstoff ved samme anlegg.

13. Produksjon av gipsprodukter og gipsplater som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal minst ta med CO₂-utslipp fra alle typer forbrenningsvirksomhet.

B. Særlige overvåkingsregler

Utslipp fra forbrenning skal overvåkes i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg.

14. Produksjon av papirmasse og papir som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF

A. Virkeområde

Den driftsansvarlige skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippskilder: kjeler, gassturbiner og andre forbrenningsinnretninger som produserer damp eller kraft, gjenvinningskjeler og annet utstyr som brenner brukt kokevæske, forbrenningsovner, kalkovner og røsteovner, utskilling av røykgass og tørkeapparater som benytter brensel (f.eks. infrarøde tørkeapparater).

B. Særlige overvåkingsregler

Overvåkingen av utslipp fra forbrenning, herunder utskilling av røykgass, skal overvåkes i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg.

Prosessutslipp fra råstoffer som brukes som tilskuddskjemikalier, herunder minst kalkstein eller natriumkarbonat, skal overvåkes ved hjelp av metode A i samsvar med avsnitt 4 i vedlegg II. CO₂-utslipp fra gjenvinning av kalksteinsslam i produksjonen av papirmasse skal antas å være resirkulert biomasse-CO₂. Bare mengden av CO₂ tilsvarende tilførselen av tilskuddskjemikalier skal antas å øke utslippene av fossilt CO₂.

Dersom CO₂ brukes i anlegget eller overføres til et annet anlegg for produksjon av PCC (utfelt kalsiumkarbonat), skal denne mengden CO₂ anses som utslipp fra det anlegget som produserer CO₂.

For utslipp fra tilskuddskjemikalier får følgende nivådefinisjoner for utslippsfaktoren anvendelse:

Nivå 1: Støkiometriske forhold som angitt i avsnitt 2 i vedlegg VI skal brukes. Renheten til relevante innsatsmaterialer skal bestemmes ved hjelp av god industriell praksis. De utledede verdiene skal justeres etter innhold av fukt og gangart i de anvendte karbonatmaterialene.

Nivå 2: Bestemmelse av mengden relevante karbonater i hvert relevant tilført materiale skal utføres i samsvar med artikkel 32-35.

For omregningsfaktoren skal bare nivå 1 anvendes.

15. **Produksjon av karbonstøv som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Virkeområde*

Den driftsansvarlige skal minst ta med alle brenslere for forbrenning og alle brenslere som brukes som innsatsmaterialer i prosessen, som kilder til CO₂-utslipp.

B. *Særlige overvåkingsregler*

Overvåking av utslipp fra produksjon av karbonstøv kan overvåkes enten som forbrenningsprosesser, herunder utskilling av røykgass, i samsvar med avsnitt 1 i dette vedlegg, eller ved hjelp av en massebalanse i samsvar med artikkel 25 og avsnitt 3 i vedlegg II.

16. **Bestemmelse av utslipp av dinitrogenoksid (N₂O) fra produksjon av salpetersyre, adipinsyre, kaprolaktam, glyksal og glyoksalsyre som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**

A. *Virkeområde*

Hver driftsansvarlig skal for hver virksomhet som fører til utslipp av N₂O, ta hensyn til alle kilder til N₂O-utslipp fra produksjonsprosesser, også dersom N₂O-utslippene fra produksjon ledes gjennom renseutstyr. Dette omfatter følgende:

- produksjon av salpetersyre — N₂O-utslipp fra katalytisk oksidasjon av ammoniakk og/eller fra renseutstyr for NO_x/N₂O,
- produksjon av adipinsyre — N₂O-utslipp, herunder fra oksidasjonsreaksjonen, eventuell direkte prosessutlufting og/eller eventuelt utslippsreducerende utstyr,
- produksjon av glyksal og glyoksalsyre — N₂O-utslipp, herunder fra prosessreaksjoner, eventuell direkte prosessutlufting og/eller eventuelt utslippsreducerende utstyr,
- produksjon av kaprolaktam — N₂O-utslipp, herunder fra prosessreaksjoner, eventuell direkte prosessutlufting og/eller eventuelt utslippsreducerende utstyr.

Disse bestemmelsene får ikke anvendelse på N₂O-utslipp fra forbrenning av brensel.

B. *Bestemmelse av N₂O-utslipp*

B.1. *Årlige N₂O-utslipp*

Den driftsansvarlige skal overvåke utslipp av N₂O-utslipp fra produksjon av salpetersyre ved hjelp av kontinuerlig måling av utslipp. Den driftsansvarlige skal overvåke N₂O-utslipp fra produksjon av adipinsyre, kaprolaktam, glyksal og glyoksalsyre ved hjelp av en målingsbasert metode for rensede utslipp, og en beregningsbasert metode (på grunnlag av massebalansemetoden) for kortvarige forekomster av urensede utslipp.

For hver utslippskilde der det anvendes kontinuerlig utslippsmåling, skal den driftsansvarlige beregne de samlede årlige utslippene som summen av alle utslipp per time, ved hjelp av følgende formel:

$$\text{N}_2\text{O-utslipp}_{\text{årlig}} [\text{t}] = \sum [\text{N}_2\text{O-kons}_{\text{time}} [\text{mg}/\text{Nm}^3] * \text{røykgasstrøm}_{\text{time}} [\text{Nm}^3/\text{h}]] * 10^{-9}$$

der:

N₂O-utslipp_{årlig} = samlede årlige utslipp av N₂O fra utslippskilden i tonn N₂O

N₂O kons_{time} = timekonsentrasjon av N₂O i mg/Nm³ i røykgasstrømmen, målt mens anlegget er i drift

Røykgasstrøm = røykgasstrøm angitt i Nm³/t for timekonsentrasjon

B.2. *N₂O-utslipp per time*

Den driftsansvarlige skal beregne årsgjennomsnittet for N₂O-utslipp per time ved hjelp av følgende ligning for hver kilde der det anvendes kontinuerlig måling av utslipp:

$$\text{N}_2\text{O-utslipp}_{\text{snitt per time}} [\text{kg}/\text{t}] = \frac{\sum (\text{N}_2\text{O-kons}_{\text{time}} [\text{mg}/\text{Nm}^3] * \text{røykgasstrøm} [\text{Nm}^3/\text{t}] * 10^{-6}}{\text{Driftstimer} [\text{t}]}$$

der:

N₂O-utslipp_{snitt per time} = årsgjennomsnitt for N₂O-utslipp per time fra kilden, uttrykt i kg/t

N₂O kons_{time} = timekonsentrasjon av N₂O i mg/Nm³ i røykgasstrømmen, målt mens anlegget er i drift

Røykgasstrøm = røykgasstrøm angitt i Nm³/t for timekonsentrasjon

Den driftsansvarlige skal bestemme timekonsentrasjonen av N_2O [mg/Nm^3] i røykgassen fra hver utslippskilde ved hjelp av en målingsbasert metode ved et representativt punkt, etter NO_x/N_2O -rensutstyret, dersom rensing brukes. Den driftsansvarlige skal benytte teknikker som kan måle N_2O -konsentrasjoner for alle utslippskilder, med eller uten rensing av utslipp. Dersom usikkerheten øker i disse tidsrommene, skal den driftsansvarlige ta hensyn til dette ved usikkerhetsvurderingen.

Den driftsansvarlige skal om nødvendig justere alle målinger til tørrgass og rapportere dem på en ensartet måte.

B.3. Bestemmelse av røykgasstrømmen

Den driftsansvarlige skal bruke metodene for overvåking av røykgasstrømmen som angitt i artikkel 43 nr. 5 i denne forordning for å måle røykgasstrømmen ved overvåking av N_2O -utslipp. For produksjon av salpetersyre skal den driftsansvarlige anvende metoden som er angitt i artikkel 43 nr. 5 bokstav a), med mindre dette ikke er teknisk mulig. I så fall og med vedkommende myndighets godkjenning skal den driftsansvarlige anvende en alternativ metode, herunder en massebalansemetode basert på betydelige parametre som f.eks. tilførsel av ammoniakk, eller bestemmelse av strømmen ved hjelp av kontinuerlig måling av utslippsstrøm.

Røykgasstrømmen skal beregnes ved hjelp av følgende formel:

$$V_{\text{røykgasstrøm}} [Nm^3/t] = V_{\text{luft}} * (1 - O_{2,\text{luft}})/(1 - O_{2,\text{røykgass}})$$

der:

V_{air} = samlet tilført luftmengde i Nm^3/t ved standardforhold

$O_{2,\text{air}}$ = volumfraksjon av O_2 i tørr luft [= 0,2095]

$O_{2,\text{røykgass}}$ = volumfraksjon av O_2 i røykgassen

V_{luft} skal beregnes som summen av alle luftstrømmer som føres inn i produksjonsanlegget for salpetersyre.

Den driftsansvarlige skal anvende følgende formel, med mindre annet er angitt i anleggets overvåkingsplan:

$$V_{\text{luft}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sek}} + V_{\text{tetning}}$$

der:

V_{prim} = primær luftstrømtilførsel i Nm^3/t ved standardforhold

V_{sek} = sekundær luftstrømtilførsel i Nm^3/t ved standardforhold

V_{tetning} = tilført tetningsluftstrøm i Nm^3/t ved standardforhold

Den driftsansvarlige skal bestemme V_{prim} ved kontinuerlig måling av strømmen før blanding med ammoniakk. Den driftsansvarlige skal bestemme V_{prim} ved kontinuerlig måling av strømmen før blanding med ammoniakk. For V_{tetning} skal den driftsansvarlige ta hensyn til den luftstrømmen som avgis internt i salpetersyreproduksjonsprosessen.

For luftstrømtilførsler som til sammen utgjør mindre enn 2,5 % av den samlede luftstrømmen, kan vedkommende myndighet godta beregningsmetoder som den driftsansvarlige har foreslått for bestemmelse av denne luftstrømmen, på grunnlag av god industriell praksis.

Den driftsansvarlige skal framlegge bevis, i form av målinger ved normale driftsforhold, for at den målte røykgasstrømmen er tilstrekkelig homogen til at de foreslåtte målemetodene kan tillates. Dersom disse målingene viser at strømmen ikke er homogen, skal den driftsansvarlige ta hensyn til dette ved bestemmelse av egnede overvåkingsmetoder og ved beregning av usikkerheten knyttet til N_2O -utslippene.

Den driftsansvarlige skal justere alle målinger til tørrgass og rapportere dem på en ensartet måte.

B.4. Oksygenkonsentrasjoner (O_2)

Den driftsansvarlige skal måle oksygenkonsentrasjonene i røykgassen dersom det er nødvendig for å beregne røykgasstrømmen i samsvar med underavsnitt B.3 i dette avsnittet i vedlegg IV. I denne forbindelsen skal den driftsansvarlige oppfylle kravene til målinger av konsentrasjon i artikkel 41 nr. 1 og 2. Den driftsansvarlige skal ta hensyn til usikkerheten ved O_2 -konsentrasjonsmålinger ved bestemmelse av usikkerheten ved N_2O -utslipp.

Den driftsansvarlige skal om nødvendig justere alle målinger til tørrgass og rapportere dem på en ensartet måte.

B.5. Beregning av N₂O-utslipp

For særlige perioder med urensede N₂O-utslipp fra produksjon av adipinsyre, kaprolaktam, glyksal og glyksalsyre, herunder urensede utslipp knyttet til utlufting av sikkerhetsmessige årsaker og når renseutstyr ikke virker, og dersom kontinuerlig overvåking av N₂O-utslipp ikke er teknisk mulig, kan den driftsansvarlige med forbehold for at vedkommende myndighet godkjenner den særlige metoden, beregne N₂O-utslipp ved hjelp av massebalansemetoden. For dette formål skal den samlede usikkerheten tilsvare resultatet av anvendelse av nivåkravene i artikkel 41 nr. 1 og 2. Den driftsansvarlige skal basere beregningsmetoden på det største mulige N₂O-utslipp fra den kjemiske reaksjonen som finner sted på det aktuelle tidspunkt, og utslippets varighet.

Den driftsansvarlige skal ta hensyn til usikkerheten ved beregnede utslipp fra en bestemt utslippskilde ved bestemmelse av usikkerheten ved utslippskildens årsgjennomsnitt for utslipp per time.

B.6. Bestemmelse av virksomhetens produksjonstakt

Produksjonstakt skal beregnes på grunnlag av daglige produksjonsrapporter og antall driftstimer.

B.7. Prøvetakingshyppighet

Det skal beregnes gyldige gjennomsnitt per time eller gjennomsnitt for kortere referanseperioder i samsvar med artikkel 44 for:

- a) N₂O-konsentrasjon i røykgassen,
- b) samlet røykgasstrøm der dette måles direkte og der det kreves,
- c) alle gasstrømmer og oksygenkonsentrasjoner som er nødvendige for indirekte å bestemme samlet røykgasstrøm.

C. Bestemmelse av årlige CO₂-ekvivalenter (CO_{2(e)})

Den driftsansvarlige skal omregne samlede årlige N₂O-utslipp fra alle utslippskilder, målt i tonn angitt med tre desimaler, til årlig CO_{2(e)}-utslipp, avrundet i hele tonn, ved hjelp av følgende formel og GWP-verdiene i vedlegg VI avsnitt 3:

$$\text{CO}_{2(e)} [\text{t}] = \text{N}_2\text{O}_{\text{årlig}}[\text{t}] * \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$$

Samlet årlig CO_{2(e)} fra alle utslippskilder og alle direkte CO₂-utslipp fra andre utslippskilder, dersom de inngår i utslippstillatelsen for klimagasser, skal føyes til de samlede årlige CO₂-utslippene fra anlegget, og brukes til rapportering og innlevering av kvoter.

Samlet årlig N₂O-utslipp skal rapporteres i tonn med tre desimaler, og som CO_{2(e)} avrundet til hele tonn.

17. Produksjon av ammoniakk som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Den driftsansvarlige skal ta med minst følgende mulige CO₂-utslippskilder: forbrenning av brensler som gir varme for reforming eller delvis oksidasjon, brensler brukt som innsatsmaterialer i prosessen for produksjon av ammoniakk (omdanning eller delvis oksidasjon), brensler brukt til andre forbrenningsprosesser, herunder for å produsere varmt vann eller damp.

B. Særlige overvåkingsregler

For overvåking av utslipp fra forbrenningsprosesser og fra brensler som brukes som innsatsmaterialer, skal standardmetoden i samsvar med artikkel 24 avsnitt 1 i dette vedlegg anvendes.

Dersom CO₂ fra ammoniakkproduksjon brukes som råstoff for produksjon av urea eller andre kjemikalier, eller overføres ut av anlegget til ethvert bruksområde som ikke omfattes av artikkel 49 nr. 1, skal den tilhørende mengden CO₂ anses som utslipp fra anlegget som produserer CO₂.

18. Produksjon av organiske kjemikalier i bulk som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Den driftsansvarlige skal ta hensyn til minst følgende CO₂-utslippskilder: krakking (katalytisk og ikke-katalytisk), omdanning, delvis eller full oksidasjon, lignende prosesser som fører til CO₂-utslipp fra karbon som finnes i hydrokarbonbaserte råstoffer, forbrenning av røykgasser og faking samt forbrenning av brensler i andre forbrenningsprosesser.

B. Særlige overvåkingsregler

Dersom produksjonen av organiske kjemikalier i bulk er teknisk integrert i et mineraloljeraffineri, skal den driftsansvarlige for et slikt anlegg anvende de relevante bestemmelsene i avsnitt 2 i dette vedlegget.

Uten hensyn til første ledd skal den driftsansvarlige overvåke utslipp fra forbrenningsprosesser der de benyttede brenslene ikke er en del av eller stammer fra kjemiske reaksjoner for produksjon av organiske kjemikalier i bulk ved hjelp av standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og avsnitt 1 i dette vedlegg. I alle andre tilfeller kan den driftsansvarlige velge å overvåke utslippene fra produksjon av organiske kjemikalier i bulk ved hjelp av massebalansemetoden i samsvar med artikkel 25 eller standardmetoden i samsvar med artikkel 24. Dersom standardmetoden brukes, skal den driftsansvarlige framlegge dokumentasjon for vedkommende myndighet som viser at den valgte metoden omfatter alle relevante utslipp som også omfattes av en massebalansemetode.

Til bestemmelse av karboninnholdet i henhold til nivå 1 skal referansefaktorene for utslipp som er oppført i tabell 5 i vedlegg VI, anvendes. For stoffer som ikke er oppført i tabell 5 i vedlegg VI eller i andre bestemmelser i denne forordning, skal den driftsansvarlige beregne karboninnholdet ut fra det støkiometriske karboninnholdet i det rene stoffet og konsentrasjonen av stoffet i strømmene av innsatsmateriale eller produsert materiale.

19. Produksjon av hydrogen og syntesegass som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Den driftsansvarlige skal ta med minst følgende mulige CO₂-utslippskilder: brenslers bruk i prosessen for produksjon av hydrogen eller syntesegass (omdanning eller delvis oksidasjon) og brenslers bruk til andre forbrenningsprosesser, herunder for å produsere varmt vann eller damp. Syntesegass som produseres, skal anses som en kildestrøm med hensyn til massebalansemetoden.

B. Særlige overvåkingsregler

Til overvåking av utslipp fra forbrenningsprosesser og fra brenslers bruk som innsatsmateriale i hydrogenproduksjon, skal standardmetoden i samsvar med artikkel 24 og i avsnitt 1 i dette vedlegg brukes.

Til overvåking av utslipp fra produksjon av syntesegass skal en massebalanse i samsvar med artikkel 25 brukes. Når det gjelder utslipp fra separate forbrenningsprosesser, kan den driftsansvarlige velge å ta dem med i massebalansen eller å bruke standardmetoden i samsvar med artikkel 24 i det minste for en del av kildestrømmene, idet det unngås eventuelle utelatelser eller dobbelttelling av utslippene.

Dersom det produseres hydrogen og syntesegass på det samme anlegget, skal den driftsansvarlige beregne CO₂-utslippene enten ved hjelp av separate metoder for hydrogen og for syntesegass som angitt i de to første leddene i dette underavsnittet, eller ved hjelp av en felles massebalanse.

20. Produksjon av natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat som oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF**A. Virkeområde**

Utslippskilder og kildestrømmer for CO₂-utslipp fra anlegg for produksjon av natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat skal omfatte:

- a) brenslers bruk i forbrenningsprosesser, herunder brenslers bruk til å produsere varmt vann eller damp,
- b) råstoffer, herunder utslippsgass fra røsting av kalk, i den utstrekning den ikke benyttes til karbonisering,
- c) røykgasser fra vasking eller filtrering etter karbonisering, i den utstrekning de ikke brukes til karbonisering.

B. Særlige overvåkingsregler

Til overvåking av utslipp fra produksjon av natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat skal den driftsansvarlige bruke en massebalanse i samsvar med artikkel 25. For utslipp fra forbrenningsprosesser kan den driftsansvarlige velge å ta dem med i massebalansen eller å bruke standardmetoden i samsvar med artikkel 24 i det minste for en del av kildestrømmene, uten at det oppstår utelatelser eller dobbelttelling av utslippene.

Dersom CO₂ fra produksjon av natriumkarbonat brukes til produksjon av natriumhydrogenkarbonat, skal mengden CO₂ som brukes til å produsere natriumhydrogenkarbonat fra natriumkarbonat, anses som utslipp fra det anlegget som produserer CO₂.

21. **Bestemmelse av utslipp av klimagasser fra CO₂-fangst med sikte på transport og geologisk lagring på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF**

A. *Virkeområde*

CO₂-fangst skal utføres enten av egne anlegg som mottar CO₂ ved overføring fra ett eller flere andre anlegg, eller av det samme anlegget som utfører de formene for virksomhet som slipper ut den CO₂ som skal fanges i henhold til samme utslippstillatelse for klimagasser. Alle deler av anlegget som har å gjøre med fangst og mellomlagring av CO₂ og overføring til et transportnett for CO₂ eller til et lagringssted for geologisk lagring av CO₂, skal tas med i utslippstillatelsen for klimagasser og redegjøres for i den tilknyttede overvåkingsplanen. Dersom anlegget utfører andre former for virksomhet som omfattes av direktiv 2003/87/EF, skal utslippene fra disse formene for virksomhet overvåkes i samsvar med de andre relevante avsnittene i dette vedlegg.

Den driftsansvarlige for en CO₂-fangst skal minst ta med følgende mulige CO₂-utslippkilder:

- a) CO₂ som overføres til fangstanlegget,
- b) forbrenning og andre tilknyttede former for virksomhet ved anlegget som er relatert til fangst, herunder bruk av brensel og innsatsmateriale.

B. *Kvantifisering av CO₂ som overføres eller slippes ut*

B.1. *Kvantifisering på anleggsnivå*

Hver driftsansvarlig skal beregne utslippene ved å ta hensyn til mulige CO₂-utslipp fra alle utslippsrelevante prosesser ved anlegget samt den mengden av CO₂ som fanges og overføres til transportnettet, ved hjelp av følgende formel:

$$E_{\text{fangstanlegg}} = T_{\text{innsatsmateriale}} + E_{\text{uten fangst}} - T_{\text{for lagring}}$$

der:

$E_{\text{fangstanlegg}}$ = fangstanleggets samlede utslipp av klimagasser

$T_{\text{innsatsmateriale}}$ = mengde CO₂ som overføres til fangstanlegget, bestemt i samsvar med artikkel 40-46 og artikkel 49

$E_{\text{uten fangst}}$ = utslipp fra anlegget dersom CO₂ ikke ble fanget, det vil si summen av utslippene fra alle øvrige former for virksomhet ved anlegget, overvåket i samsvar med de relevante avsnittene i vedlegg IV

$T_{\text{for lagring}}$ = mengde CO₂ som overføres til et transportnett eller et lagringssted, bestemt i samsvar med artikkel 40-46 og artikkel 49.

Dersom CO₂-fangsten utføres av det samme anlegget som den fangede CO₂ stammer fra, skal den driftsansvarlige bruke null for $T_{\text{innsatsmateriale}}$.

Når det gjelder frittstående fangstanlegg, skal den driftsansvarlige anse $E_{\text{uten fangst}}$ som den mengden av utslipp som kommer fra andre kilder enn den CO₂ som overføres til anlegget for fangst. Den driftsansvarlige skal bestemme disse utslippene i samsvar med denne forordning.

Når det gjelder frittstående fangstanlegg, skal den driftsansvarlige for det anlegget som overfører CO₂ til fangstanlegget, trekke fra mengden $T_{\text{innsatsmateriale}}$ fra utslippene fra sitt anlegg i samsvar med artikkel 49.

B.2. *Bestemmelse av overført CO₂*

Hver driftsansvarlig skal bestemme mengden av CO₂ som overføres fra og til fangstanlegget i samsvar med artikkel 49, ved hjelp av målemetoder som utføres i samsvar med artikkel 40-46.

Bare dersom den driftsansvarlige for det anlegget som overfører CO₂ til fangstanlegget, til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at CO₂ som er overført til fangstanlegget, er overført i sin helhet, og med minst en tilsvarende nøyaktighet, kan vedkommende myndighet tillate at den driftsansvarlige bruker en beregningsbasert metode i samsvar med artikkel 24-25 for å bestemme mengden $T_{\text{innsatsmateriale}}$ i stedet for en målingsbasert metode i samsvar med artikkel 40-46 og artikkel 49.

22. Bestemmelse av utslipp av klimagasser fra CO₂-transport i rørledninger for geologisk lagring på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF

A. Virkeområde

Avgrænsningen for overvåking og rapportering av utslipp fra CO₂-transport i rørledninger skal fastsettes i transportnettets utslippstillatelse for klimagasser, herunder alle hjelpeanlegg som er funksjonelt tilknyttet transportnett, herunder pumpestasjoner og varmere. Hvert transportnett skal ha minst ett startpunkt og ett endepunkt, som hver og ett er tilknyttet andre anlegg som utfører én eller flere former for virksomhet: fangst, transport eller geologisk lagring av CO₂. Start- og endepunkter kan omfatte forgreninger av transportnett og krysse nasjonale grenser. Start- og endepunktene og de anleggene de er tilknyttet, skal være fastsatt i utslippstillatelsen for klimagasser.

Hver driftsansvarlig skal minst vurdere følgende mulige CO₂-utslippskilder: forbrenning og andre prosesser ved anlegg som er funksjonelt tilknyttet transportnett, herunder pumpestasjoner, diffuse utslipp fra transportnett, utluftingsutslipp fra transportnett og utslipp fra lekkasjer i transportnett.

B. Kvantifiseringsmetoder for CO₂

Den driftsansvarlige for transportnett skal bestemme utslipp ved hjelp av en av følgende metoder:

a) Metode A (samlet massebalanse for alle strømmer av innsatsmateriale og produsert materiale) beskrevet i underavsnitt B.1.

b) Metode B (individuell overvåking av utslippskilder) beskrevet i underavsnitt B.2.

Ved valg av enten metode A eller metode B skal hver driftsansvarlig overfor vedkommende myndighet kunne dokumentere at den valgte metoden vil gi mer pålitelige resultater med lavere usikkerhet for de samlede utslippene, ved anvendelse av den beste tilgjengelige teknologien og kunnskapen på det tidspunktet det ble søkt om utslippstillatelse for klimagasser og godkjenning av overvåkingsplanen, uten at det fører urimelig høye kostnader. Dersom metode B velges, skal hver driftsansvarlig til vedkommende myndighets tilfredshet kunne dokumentere at den samlede usikkerheten for det årlige nivået av utslipp av klimagasser for den driftsansvarliges transportnett ikke overstiger 7,5 %.

Den driftsansvarlige for et transportnett som bruker metode B, skal ikke legge til CO₂ som mottas fra et annet anlegg med tillatelse i samsvar med direktiv 2003/87/EF til sitt beregnede utslippsnivå, og skal ikke trekke fra noe CO₂ som er overført til et annet anlegg med tillatelse i samsvar med direktiv 2003/87/EF, fra sitt beregnede utslippsnivå.

Hver driftsansvarlig for et transportnett skal bruke metode A for å validere resultatene av metode B minst én gang i året. Ved denne valideringen kan den driftsansvarlige anvende lavere nivåer for metode A.

B.1. Metode A

Hver driftsansvarlig skal bestemme utslipp ved hjelp av følgende formel:

$$\text{Utslipp [t CO}_2\text{]} = E_{\text{egen virksomhet}} + \sum_i T_{\text{INN},i} - \sum_j T_{\text{UT},j} \text{ der:}$$

Utslipp = samlet CO₂-utslipp fra transportnett [t CO₂]

$E_{\text{egen virksomhet}}$ = utslipp fra transportnettets egen virksomhet, dvs. som ikke stammer fra transportert CO₂, men som omfatter utslipp fra brensel brukt i pumpestasjoner, overvåket i samsvar med de relevante avsnittene i vedlegg IV

$T_{\text{INN},i}$ = mengde CO₂ som overføres til transportnett ved inngangsstedet i , bestemt i samsvar med artikkel 40-46 og artikkel 49

$T_{\text{UT},j}$ = mengde CO₂ som overføres ut fra transportnett ved utgangsstedet j , bestemt i samsvar med artikkel 40-46 og artikkel 49

B.2. Metode B

Hver driftsansvarlig skal bestemme utslipp ved å ta hensyn til alle utslippsrelevante prosesser ved anlegget samt den mengden av CO₂ som fanges og overføres til transportanlegget, ved hjelp av følgende formel:

$$\text{Utslipp [t CO}_2\text{]} = \text{CO}_2 \text{ diffus} + \text{CO}_2 \text{ utluftet} + \text{CO}_2 \text{ lekkasje} + \text{CO}_2 \text{ anlegg}$$

der:

Utslipp = samlet CO₂-utslipp fra transportnettet [t CO₂]

CO₂ diffus = mengden av diffuse utslipp [t CO₂] fra CO₂ som transporteres i transportnettet, herunder fra pakninger, ventiler, mellomliggende kompressorstasjoner og mellomliggende lagringsanlegg,

CO₂ utluftet = mengden av utluftingsutslipp [t CO₂] fra CO₂ som transporteres i transportnettet,

CO₂ lekkasje = mengden av CO₂ [t CO₂] som transporteres i transportnettet og slippes ut som et resultat av svikt i én eller flere komponenter i transportnettet,

CO₂ anlegg = mengden av CO₂ [t CO₂] som slippes ut fra forbrenning eller andre prosesser som er funksjonelt tilknyttet rørledningstransporten i transportnettet, overvåket i samsvar med de relevante avsnittene i vedlegg IV.

B.2.1. Diffuse utslipp fra transportnettet

Den driftsansvarlige skal ta hensyn til diffuse utslipp fra følgende typer utstyr:

- a) pakninger,
- b) måleutstyr,
- c) ventiler,
- d) mellomliggende kompressorstasjoner,
- e) mellomliggende lagringsanlegg.

Den driftsansvarlige skal bestemme gjennomsnittlige utslippsfaktorer *EF* (uttrykt i g CO₂/tidsenhet) per utstyrsdel/forekomst der diffuse utslipp kan forventes ved driftens start, og senest ved utgangen av det første rapporteringsåret transportnettet er i drift. Den driftsansvarlige skal revidere disse faktorene minst hvert femte år i lys av beste tilgjengelige teknikk og kunnskap på området.

Den driftsansvarlige skal beregne diffuse utslipp ved å multiplisere antallet utstyrsdeler i hver kategori med utslippsfaktoren og deretter legge sammen resultatene for de enkelte kategoriene, som vist i følgende ligning:

$$\text{Diffuse utslipp [tCO}_2\text{]} = (\sum_{\text{kategori}} EF[\text{gCO}_2/\text{forekomst}] * \text{antall forekomster}) / 1000000$$

Antallet forekomster skal være antallet deler av det aktuelle utstyret per kategori, multiplisert med antallet tidsenheter per år.

B.2.2. Utslipp fra lekkasjer

Den driftsansvarlige for et transportnett skal framlegge bevis for nettets integritet ved hjelp av representative (rom- og tidsrelaterte) temperatur- og trykkdata. Dersom dataene tyder på at en lekkasje har funnet sted, skal den driftsansvarlige beregne mengden av CO₂ som har lekket ut, ved hjelp av en egnet metode som er dokumentert i overvåkingsplanen og basert på retningslinjer for god industriell praksis, herunder ved å sammenligne forskjellene mellom temperatur- og trykkdata med integritetsrelaterte gjennomsnittsverdier for trykk og temperatur.

B.2.3. Utluftingsutslipp

Den driftsansvarlige skal i overvåkingsplanen framlegge en analyse av mulige situasjoner hvor det kan forekomme utluftingsutslipp, herunder grunnet vedlikehold eller nødssituasjoner, og skal framlegge en egnet og dokumentert metode for å beregne mengden av utluftet CO₂, basert på retningslinjer for god industriell praksis.

23. Geologisk lagring av CO₂ på et lagringssted som er godkjent i henhold til direktiv 2009/31/EF

A. Virkeområde

Vedkommende myndighet skal basere avgrensningen for overvåking og rapportering av utslipp fra geologisk lagring av CO₂ på den avgrensningen av lagringsstedet og lagringsområdet som er angitt i tillatelsen i henhold til direktiv 2009/31/EF. Dersom lekkasjer fra lagringsområdet oppdages og fører til utslipp eller frigivelse av CO₂ til vannsøylen, skal den driftsansvarlige umiddelbart foreta følgende:

- a) underrette vedkommende myndighet,
- b) innbefatte lekkasjen som en utslippskilde for det berørte anlegget,
- c) overvåke og rapportere utslippene.

Først når det er truffet korrigerende tiltak i henhold til artikkel 16 i direktiv 2009/31/EF, og når utslipp eller frigivelse til vannsøylen fra denne lekkasjen ikke lenger kan påvises, skal den driftsansvarlige fjerne den aktuelle lekkasjen som utslippskilde fra overvåkingsplanen, og ikke lenger overvåke og rapportere disse utslippene.

Hver driftsansvarlig ved en geologisk lagringsvirksomhet skal minst overveie følgende mulige kilder til samlet CO₂-utslipp: brensel som brukes ved tilhørende pumpestasjoner og andre forbrenningsvirksomheter, herunder kraftverk ved anlegget, utlufting i forbindelse med injisering eller i forbindelse med økt hydrokarbonutvinning, diffuse utslipp ved injisering, frigjort CO₂ i forbindelse med økt hydrokarbonutvinning og lekkasjer.

B. *Kvantifisering av CO₂-utslipp*

Den driftsansvarlige ved den geologiske lagringsvirksomheten skal ikke legge til CO₂ som mottas fra et annet anlegg, til sitt beregnede utslippsnivå, og skal ikke trekke fra noe CO₂ som er lagret geologisk på lagringsstedet, eller som er overført til et annet anlegg, fra sitt beregnede utslippsnivå.

B.1. Utluftingsutslipp og diffuse utslipp ved injisering

Hver driftsansvarlig skal bestemme utluftingsutslipp og diffuse utslipp som følger:

$$\text{CO}_2\text{-utslipp [t CO}_2\text{]} = V \text{ CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} + F \text{ CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]}$$

der:

V CO₂ = mengde av utluftet CO₂,

F CO₂ = mengde av CO₂ fra diffuse utslipp.

Hver driftsansvarlig skal fastsette V CO₂ ved hjelp av målingsbaserte metoder i samsvar med artikkel 41-46 i denne forordning. Som unntak fra første ledd og etter godkjenning fra vedkommende myndighet kan den driftsansvarlige ta med i overvåkingsplanen en egnet metode for å fastsette V CO₂ basert på retningslinjer for god industriell praksis, dersom anvendelsen av målingsbaserte metoder kan føre til urimelig høye kostnader.

Den driftsansvarlige skal anse F CO₂ som én kilde, hvilket innebærer at usikkerhetskravene i forbindelse med nivåene i samsvar med avsnitt I i vedlegg VIII får anvendelse på den samlede verdien og ikke på de enkelte utslippspunktene. Hver driftsansvarlig skal i overvåkingsplanen framlegge en analyse av mulige kilder til diffuse utslipp og en egnet og dokumentert metode for å beregne eller måle mengden av F CO₂, basert på retningslinjer for god industriell praksis. Til bestemmelse av F CO₂ kan den driftsansvarlige bruke data som er samlet inn for injiseringsanlegget i samsvar med artikkel 32-35 og vedlegg II nr. 1.1 bokstav e)-h) i direktiv 2009/31/EF, dersom de oppfyller kravene i denne forordning.

B.2. Utluftingsutslipp og diffuse utslipp fra økt hydrokarbonutvinning

Hver driftsansvarlig skal overveie følgende mulige ytterligere utslippskilder fra økt hydrokarbonutvinning:

- enhetene for separering av olje og gass og gassresirkuleringsanlegget, der diffuse utslipp av CO₂ kan forekomme,
- faklingstårnet, der utslipp kan forekomme på grunn av anvendelse av kontinuerlige positive utluftingssystemer og under trykkminskning ved anlegget for produksjon av hydrokarbon,
- CO₂-utluftingssystemet, for å unngå at høye konsentrasjoner av CO₂ slukker faklingen.

Hver driftsansvarlig skal bestemme diffuse utslipp eller utluftet CO₂ i samsvar med underavsnitt B.1 i dette avsnitt i vedlegg IV.

Hver driftsansvarlig skal bestemme utslipp fra faklingstårnet i samsvar med underavsnitt D i avsnitt 1 i dette vedlegg, idet det tas hensyn til mulig iboende CO₂ i faklingsgassen i samsvar med artikkel 48.

B.3. Lekkasje fra lagringsområdet

Utslipp og frigivelse til vannsøylen skal kvantifiseres på følgende måte:

$$\text{CO}_2\text{-utslipp [t CO}_2\text{]} = \sum_{T_{\text{Start}}}^{T_{\text{Slutt}}} L \text{ CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{/d]}$$

der:

L CO₂ = massen av CO₂ som slippes ut eller frigis per kalenderdag på grunn av lekkasjen, i samsvar med følgende:

- a) for hver kalenderdag lekkasjen overvåkes, skal hver driftsansvarlig beregne lekkasjen L_{CO_2} som gjennomsnittlig lekket masse per time [$t CO_2/t$] multiplisert med 24,
- b) hver driftsansvarlig skal bestemme lekket masse per time i samsvar med bestemmelsene i den godkjente overvåkingsplanen for lagringsstedet og lekkasjen,
- c) for hver kalenderdag før overvåkingen begynner skal den driftsansvarlige anse at den lekkede massen per dag er lik den massen som ble lekket per dag den første overvåkingsdagen for å sikre at det ikke skjer noen undervurdering.

T_{start} = den siste av følgende datoer:

- a) den siste datoen da det ikke ble rapportert om utslipp av eller frigivelse av CO_2 til vannsøylen fra den aktuelle kilden,
- b) datoen da CO_2 -injiseringen startet,
- c) en annen dato da det til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumenteres at utslippet eller frigivelsen til vannsøylen ikke kan ha startet før denne datoen.

T_{slutt} = den datoen da korrigerende tiltak i samsvar med artikkel 16 i direktiv 2009/31/EF er truffet og det ikke lenger kan påvises utslipp eller frigivelse av CO_2 til vannsøylen.

Vedkommende myndighet skal godkjenne og tillate bruk av andre metoder for kvantifisering av utslipp eller frigivelse av CO_2 til vannsøylen fra lekkasjer, dersom den driftsansvarlige til vedkommende myndighets tilfredshet kan dokumentere at slike metoder fører til større nøyaktighet enn den metoden som er beskrevet i dette underavsnittet.

Den driftsansvarlige skal kvantifisere mengden av utslipp som lekker fra lagringsområdet, for hver lekkasje som oppstår, med en største samlet usikkerhet i rapporteringsperioden på 7,5 %. Dersom den samlede usikkerheten for den anvendte kvantifiseringsmetoden overstiger 7,5 %, skal følgende justering anvendes:

$$CO_{2,rapportert} [t CO_2] = CO_{2,kvantifisert} [t CO_2] * (1 + (Usikkerhet_{system} [\%]/100) - 0,075)$$

der:

$CO_{2,rapportert}$ = mengden av CO_2 som skal tas med i den årlige utslippsrapporten når det gjelder den aktuelle lekkasjen,

$CO_{2,kvantifisert}$ = mengden av CO_2 som fastsettes ved hjelp av den anvendte kvantifiseringsmetoden for den aktuelle lekkasjen,

$Usikkerhet_{system}$ = graden av usikkerhet knyttet til kvantifiseringsmetoden som anvendes for den aktuelle lekkasjen.

—————

VEDLEGG V

Krav til minstenivå for beregningsbaserte metoder for anlegg i kategori A og beregningsfaktorer for kommersielle standardbrensler som brukes av anlegg i kategori B og C (artikkel 26 nr. 1)

Tabell 1

Minstenivåer som skal anvendes ved beregningsbaserte metoder for anlegg i kategori A og for beregningsfaktorer for kommersielle standardbrensler som brukes av alle anlegg i samsvar med artikkel 26 nr. 1 bokstav a) (i.r. betyr «ikke relevant»)

Type virksomhet/kildestrøm	Virksomhetsdata		Utslippsfaktor	Sammensetningsdata (karboninnhold)	Oksidasjonsfaktor	Omregningsfaktor
	Mengde brensel eller materiale	Netto brennverdi				
Forbrenning av brensler						
Kommersielle standardbrensler	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	1	i.r.
Andre brensler i gassform og flytende form	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	1	i.r.
Faste brensler	1	2a/2b	2a/2b	i.r.	1	i.r.
Massebalansemetode for gassbehandlingsterminaler	1	i.r.	i.r.	1	i.r.	i.r.
Fakling	1	i.r.	1	i.r.	1	i.r.
Utskilling (karbonat)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Utskilling (gips)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Raffinering av mineralolje						
Regenerering ved katalytisk krakking	1	i.r.	i.r.	i.r.	i.r.	i.r.
Hydrogenproduksjon	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon av koks						
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Brensel som innsatsmateriale i prosessen	1	2	2	i.r.	i.r.	i.r.
Røsting og sintring av metallholdig malm						
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Karbonat som innsatsmateriale	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Produksjon av jern og stål						
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Brensel som innsatsmateriale i prosessen	1	2a/2b	2	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon eller bearbeiding av jernholdig og ikke-jernholdige metaller, herunder sekundæraluminium						
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.

Type virksomhet/kildestrøm	Virksomhetsdata		Utslippsfaktor	Sammensetnings- data (karboninnhold)	Oksidasjons- faktor	Omregningsfaktor
	Mengde brensel eller materiale	Netto brennverdi				
Prosessutslipp	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Produksjon av primæraluminium						
Massebalanse for CO ₂ -utslipp	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
PFK-utslipp (helningsmetoden)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
PFK-utslipp (overspenningsmetoden)	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon av sementklinker						
Basert på innsatsmateriale for ovn	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Klinkerproduksjon	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Sementovnsstøv	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Annet karbon enn karbonat	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Produksjon av kalk og røsting av dolomitt og magnesitt						
Karbonater	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Jordalkalioksider	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Produksjon av glass og mineralull						
Karbonater	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon av keramiske produkter						
Innsatsmaterialer, karbon	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Alkalioksider	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	1
Utskilling	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon av gips og gipsplater: se Forbrenning av brensler						
Produksjon av papirmasse og papir						
Tilsetningskjemikalier	1	i.r.	1	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon av karbonstøv						
Massebalansemetode	1	i.r.	i.r.	1	i.r.	i.r.
Produksjon av ammoniakk						
Brensel som innsatsmateriale i prosessen	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	i.r.	i.r.
Produksjon av organiske kjemikalier i bulk						
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.

Type virksomhet/kildestrøm	Virksomhetsdata		Utslippsfaktor	Sammensetnings- data (karboninnhold)	Oksidasjons- faktor	Omregningsfaktor
	Mengde brensel eller materiale	Netto brennverdi				
Produksjon av hydrogen og syntesegass						
Brensel som innsatsmateriale i prosessen	2	2a/2b	2a/2b	i.r.	i.r.	i.r.
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.
Natriumkarbonat og natriumhydrogenkarbonat						
Massebalanse	1	i.r.	i.r.	2	i.r.	i.r.

VEDLEGG VI

Referanseverdier for beregningsfaktorer (artikkel 31 nr. 1 bokstav a)

1. Utslippsfaktorer for brensel i forhold til netto brennverdi (NCV)

Tabell 1: Utslippsfaktorer for brensel i forhold til netto brennverdi (NCV) og netto brennverdier per brenselmasse

Beskrivelse av brenseltype	Utslippsfaktor (t CO ₂ /TJ)	Netto brennverdi (TJ/Gg)	Kilde
Råolje	73,3	42,3	IPCC 2006 GL
Orimulsjon	77,0	27,5	IPCC 2006 GL
Flytende naturgass	64,2	44,2	IPCC 2006 GL
Motorbensin	69,3	44,3	IPCC 2006 GL
Parafin (unntatt jetparafin)	71,9	43,8	IPCC 2006 GL
Skiferolje	73,3	38,1	IPCC 2006 GL
Gass/dieselolje	74,1	43,0	IPCC 2006 GL
Restbrenselolje	77,4	40,4	IPCC 2006 GL
Flytende petroleumsgasser	63,1	47,3	IPCC 2006 GL
Etan	61,6	46,4	IPCC 2006 GL
Nafta	73,3	44,5	IPCC 2006 GL
Bitumen	80,7	40,2	IPCC 2006 GL
Smøremidler	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Petroleumskoks	97,5	32,5	IPCC 2006 GL
Raffineriråstoff	73,3	43,0	IPCC 2006 GL
Raffinerigass	57,6	49,5	IPCC 2006 GL
Parafinvokser	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
White spirit og industrisprit	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Andre petroleumprodukter	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Antrasitt	98,3	26,7	IPCC 2006 GL
Forkoksingskull	94,6	28,2	IPCC 2006 GL
Annet bituminøst kull	94,6	25,8	IPCC 2006 GL
Sub-bituminøst kull	96,1	18,9	IPCC 2006 GL
Lignitt	101,0	11,9	IPCC 2006 GL
Oljeskifer og tjæresand	107,0	8,9	IPCC 2006 GL
Steinkullbriketter	97,5	20,7	IPCC 2006 GL

Beskrivelse av brenseltype	Utslippsfaktor (t CO ₂ /TJ)	Netto brennverdi (TJ/Gg)	Kilde
Koksovnkoks og lignittkull	107,0	28,2	IPCC 2006 GL
Gasskoks	107,0	28,2	IPCC 2006 GL
Steinkulltjære	80,7	28,0	IPCC 2006 GL
Gassverksgass	44,4	38,7	IPCC 2006 GL
Koksovngass	44,4	38,7	IPCC 2006 GL
Masovngass	260	2,47	IPCC 2006 GL
Gass fra oksygenstålverk	182	7,06	IPCC 2006 GL
Naturgass	56,1	48,0	IPCC 2006 GL
Industriavfall	143	i.r.	IPCC 2006 GL
Spillolje	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Torv	106,0	9,76	IPCC 2006 GL
Tre/treavfall	—	15,6	IPCC 2006 GL
Annen primær fast biomasse	—	11,6	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Trekull	—	29,5	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Biobensin	—	27,0	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Biodiesel	—	27,0	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Andre flytende biobrensler	—	27,4	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Gass fra fyllplasser	—	50,4	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Gass fra slam fra renseanlegg	—	50,4	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Andre typer biogass	—	50,4	IPCC 2006 GL (bare NCV)
Brukte dekk	85,0	i.r.	WBCSD CSI
Karbonmonoksid	155,2 ⁽¹⁾	10,1	J. Falbe og M. Regitz, Römpf Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Metan	54,9 ⁽²⁾	50,0	J. Falbe og M. Regitz, Römpf Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

⁽¹⁾ Basert på NCV på 10,12 TJ/t.

⁽²⁾ Basert på NCV på 50,01 TJ/t.

2. Utslippsfaktorer knyttet til prosessutslipp

Tabell 2: Støkiometriske utslippsfaktorer for prosessutslipp fra nedbryting av karbonater (metode A)

Karbonat	Utslippsfaktor [t CO ₂ /t karbonat]
CaCO ₃	0,440
MgCO ₃	0,522
Na ₂ CO ₃	0,415
BaCO ₃	0,223
Li ₂ CO ₃	0,596
K ₂ CO ₃	0,318
SrCO ₃	0,298
NaHCO ₃	0,524
FeCO ₃	0,380
Generelt	$\text{Utslippsfaktor} = \frac{M(\text{CO}_2)}{\{Y * [M(x)] + Z * [M(\text{CO}_3^{2-})]\}}$ <p>X = metall Mx = molekylvekt av X i [g/mol] M(CO₂) = molekylvekt av CO₂ i [g/mol] M(CO₃²⁻) = molekylvekt av CO₃²⁻ i [g/mol] Y = støkiometrisk tall for X Z = støkiometrisk tall for CO₃²⁻</p>

Tabell 3: Støkiometriske utslippsfaktorer for prosessutslipp fra nedbryting av karbonater basert på jordalkalioksider (metode B)

Oksid	Utslippsfaktor [t CO ₂ /t oksider]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
Generelt: X _Y O _Z	$\text{Utslippsfaktor} = \frac{M(\text{CO}_2)}{\{Y * [M(x)] + Z * [M(O)]\}}$ <p>X = jordalkalimetall eller alkalimetall Mx = molekylvekt av X i [g/mol] M(CO₂) = molekylvekt av CO₂ i [g/mol] M(O) = molekylvekt av O [g/mol] Y = støkiometrisk tall for X = 1 (for jordalkalimetall) = 2 (for alkalimetall) Z = støkiometrisk tall for O = 1</p>

Tabell 4: Støkiometriske utslippsfaktorer for prosessutslipp fra andre prosessmaterialer (produksjon av jern og stål, og bearbeiding av jernholdig metall)⁽¹⁾

Innsatsmateriale og produsert materiale	Karboninnhold (t C/t)	Utslippsfaktor (t CO ₂ /t)
Forreduert jern (DRI)	0,0191	0,07
Kullelektroder for lysbueovner	0,8188	3,00

⁽¹⁾ Se IPCCs retningslinjer fra 2006 for nasjonale fortegnelser over klimagasser.

Innsatsmateriale og produsert materiale	Karboninnhold (t C/t)	Utslippsfaktor (t CO ₂ /t)
Prosesskull til lysbueovner	0,8297	3,04
Varmagglomerert jern	0,0191	0,07
Gass fra oksygenstålverk	0,3493	1,28
Petroleumskoks	0,8706	3,19
Innkjøpt råjern	0,0409	0,15
Skrapjern	0,0409	0,15
Stål	0,0109	0,04

Tabell 5: Støkiometriske utslippsfaktorer for prosessutslipp fra andre prosessmaterialer (organiske kjemikalier i bulk)⁽¹⁾

Stoff	Karboninnhold (t C/t)	Utslippsfaktor (t CO ₂ /t)
Acetonitril	0,5852	2,144
Akrylnitril	0,6664	2,442
Butadien	0,888	3,254
Karbonstøv	0,97	3,554
Eten	0,856	3,136
Etylendiklorid	0,245	0,898
Etylenglykol	0,387	1,418
Etylenoksid	0,545	1,997
Hydrogencyanid	0,4444	1,628
Metanol	0,375	1,374
Metan	0,749	2,744
Propan	0,817	2,993
Propylen	0,8563	3,137
Vinylkloridmonomer	0,384	1,407

3. Potensial for global oppvarming for andre klimagasser enn CO₂

Tabell 6: Potensial for global oppvarming

Gass	Potensial for global oppvarming
N ₂ O	310 t CO _{2(e)} /t N ₂ O
CF ₄	6500 t CO _{2(e)} /t CF ₄
C ₂ F ₆	9200 t CO _{2(e)} /t C ₂ F ₆

⁽¹⁾ Se IPCCs retningslinjer fra 2006 for nasjonale fortegnelser over klimagasser.

VEDLEGG VII

Minste analysehyppighet (artikkel 35)

Brensel/materiale	Minste analysehyppighet
Naturgass	Minst hver uke
Prosessgass (blandet raffinerigass, koksovgass, masovngass og konvertergass)	Minst hver dag — ved hjelp av egnede framgangsmåter på ulike deler av dagen
Brennolje	Ved hvert 20 000. tonn og minst seks ganger per år
Steinkull, forkoksingskull, petroleumskoks	Ved hvert 20 000. tonn og minst seks ganger per år
Fast avfall (rent fossilt eller blandet biomassefossilt)	Ved hvert 5 000. tonn og minst fire ganger per år
Flytende avfall	Ved hvert 10 000. tonn og minst fire ganger per år
Karbonmineraler (herunder kalkstein og dolomitt)	Ved hvert 50 000. tonn og minst fire ganger per år
Leirer og skifer	Mengde materiale som tilsvarer 50 000 tonn CO ₂ og minst fire ganger per år
Andre strømmer av innsatsmateriale og produsert materiale i massebalansen (gjelder ikke for brenslere eller reduksjonsmidler)	Ved hvert 20 000. tonn og minst én gang per måned
Andre materialer	Avhengig av typen materiale og variasjon, mengder av materiale som tilsvarer 50 000 tonn CO ₂ og minst fire ganger per år

VEDLEGG VIII

Målingsbaserte metoder (artikkel 41)

1. Nivådefinisjoner for målingsbaserte metoder

Målingsbaserte metoder skal godkjennes i samsvar med nivåer med følgende største tillatte usikkerhet for årgjennomsnitt for utslipp per time beregnet ved hjelp av ligning 2 i avsnitt 3 i dette vedlegg.

Tabell 1

Nivåer for CEMS (største tillatte usikkerhet for hvert nivå)

	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
CO ₂ -utslippskilder	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
N ₂ O-utslippskilder	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	i.r.
CO ₂ -overføring	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

2. Minstekrav

Tabell 2

Minstekrav for målingsbaserte metoder

Klimagass	Påkrevd minstenivå		
	Kategori A	Kategori B	Kategori C
CO ₂	2	2	3
N ₂ O	2	2	3

3. Bestemmelse av klimagasser ved hjelp av målingsbaserte metoder

Ligning 1: Beregning av årlige utslipp

$$\text{Klimagass}_{\text{samlet årlig}} [\text{t}] = \sum_{i=1}^{\text{driftstimer per år}} \text{klimagass}_{\text{per time } i} * \text{røykgasstrøm}_i * 10^{-6} [\text{t/g}]$$

der:

$\text{Klimagass}_{\text{per time}} = \text{timekonsentrasjon av utslipp i g/Nm}^3 \text{ i røykgasstrømmen som måles under drift}$

$\text{Røykgasstrøm} = \text{røykgasstrøm i Nm}^3/\text{t per time}$

Ligning 2: Bestemmelse av gjennomsnittskonsentrasjoner per time

$$\text{Klimagass}_{\text{utslipp}_{\text{snitt per time}}} [\text{kg/t}] = \frac{\sum \text{klimagass}_{\text{konstr}_{\text{per time}}} [\text{g/Nm}^3] * \text{røykgasstrøm} [\text{Nm}^3/\text{t}]}{\text{Driftstimer} * 1000}$$

der:

$\text{Klimagass}_{\text{utslipp}_{\text{per time}}} = \text{årgjennomsnitt for utslipp per time i kg/t fra kilden}$

$\text{Klimagass}_{\text{konstr}_{\text{per time}}} = \text{timekonsentrasjon av utslipp i g/Nm}^3 \text{ i røykgasstrømmen som måles under drift}$

$\text{Røykgasstrøm} = \text{røykgasstrøm i Nm}^3/\text{t per time}$

4. Beregning av konsentrasjonen ved hjelp av indirekte konsentrasjonsmåling

Ligning 3: Beregning av konsentrasjonen

$$\text{Klimagasskonsentrasjon [\%]} = 100 \% - \sum_i \text{konsentrasjon av komponent}_i[\%]$$

5. Erstatning for manglende konsentrasjonsdata for målingsbaserte metoder

Ligning 4: Erstatning for manglende data for målingsbaserte metoder

$$C_{\text{erstatning}}^* = C^- + 2\sigma_{C^-}$$

der:

C^- = det aritmetiske gjennomsnittet for konsentrasjonen av den særlige parameteren i hele rapporteringsperioden, eller dersom særlige omstendigheter får anvendelse ved manglende data, et passende tidsrom som gjenspeiler de særlige omstendighetene,

σ_{C^-} = det beste anslaget over standardavviket for konsentrasjonen av den særlige parameteren i hele rapporteringsperioden, eller dersom særlige omstendigheter får anvendelse ved manglende data, et passende tidsrom som gjenspeiler de særlige omstendighetene.

VEDLEGG IX

Minstekrav til data og opplysninger som skal oppbevares i henhold til artikkel 66 nr. 1

Driftsansvarlige og luftfartøyoperatører skal minst oppbevare følgende:

1. Felles elementer for anlegg og luftfartøyoperatører

- 1) Overvåkingsplanen som er godkjent av vedkommende myndighet.
- 2) Dokumenter som begrunner valget av overvåkingsmetode og dokumenter som begrunner midlertidige eller faste endringer av overvåkingsmetoder, og nivåer som er godkjent av vedkommende myndighet.
- 3) Alle relevante ajourføringer av overvåkingsplanene som er meddelt vedkommende myndighet i samsvar med artikkel 15, og vedkommende myndighets svar.
- 4) Alle skriftlige framgangsmåter som er nevnt i overvåkingsplanen, herunder prøvetakingsplanen dersom det er relevant, framgangsmåtene for datastrømaktiviteter og framgangsmåtene for kontrollvirksomhet.
- 5) En liste over alle versjoner av overvåkingsplanen som er brukt, og alle tilhørende framgangsmåter.
- 6) Dokumentasjon av ansvarsområdene i forbindelse med overvåking og rapportering.
- 7) Risikovurderingen som er utført av den driftsansvarlige eller luftfartøyoperatøren, dersom det er relevant.
- 8) Forbedringsrapportene i samsvar med artikkel 69.
- 9) Den verifiserte årlige utslippsrapporten.
- 10) Verifiseringsrapporten.
- 11) Eventuelle andre opplysninger som kreves for verifisering av den årlige utslippsrapporten.

2. Særlige elementer for faste anlegg

- 1) Utslippstillatelsen for klimagasser og eventuelle ajourføringer av den.
- 2) Eventuelle usikkerhetsvurderinger.
- 3) For beregningsbaserte metoder som anvendes ved anlegg:
 - a) virksomhetsdataene som er brukt til beregning av utslippene fra hver kildestrøm, kategorisert etter prosess og brensel- eller materialtype,
 - b) eventuelt en liste over alle standardverdier som er brukt som beregningsfaktorer,
 - c) et fullstendig sett av prøvetakings- og analyseresultater for bestemmelse av beregningsfaktorer,
 - d) dokumentasjon om alle ineffektive framgangsmåter som er korrigert, og korrigerende tiltak som er truffet i samsvar med artikkel 63,
 - d) eventuelle resultater av kalibrering og vedlikehold av måleinstrumenter.
- 4) For målingsbaserte metoder på anlegg skal dessuten følgende elementer oppbevares:
 - a) dokumentasjon som begrunner valget av en målingsbasert metode,
 - b) dataene som er brukt i usikkerhetsanalysen av utslipp fra hver utslippskilde, kategorisert etter prosess,
 - c) dataene som er brukt til bekreftende beregninger og resultater av beregningene,
 - d) en detaljert teknisk beskrivelse av systemet for kontinuerlig måling, herunder dokumentasjon av godkjenningen fra vedkommende myndighet,
 - e) rådata og samlede data fra systemet for kontinuerlig måling, herunder dokumentasjon av endringer over tid, loggboken over prøvinger, stillstand, kalibreringer, service og vedlikehold,
 - f) dokumentasjon av eventuelle endringer av systemet for kontinuerlig måling,

- g) eventuelle resultater av kalibrering og vedlikehold av måleinstrumenter,
 - h) eventuelt masse- eller energibalansemodellen som benyttes for å bestemme erstatningsdata i samsvar med artikkel 45 nr. 4 og underliggende antakelser.
- 5) Dersom det benyttes en alternativ metode i henhold til artikkel 22, alle data som er nødvendige for å bestemme utslippene fra utslippskildene og kildestrømmene som denne metoden får anvendelse på, samt tilnæringsverdier for virksomhetsdata, beregningsfaktorer og andre parametere som ville bli rapportert i henhold til en nivåmetode.
- 6) For produksjon av primæraluminium skal dessuten følgende elementer oppbevares:
- a) dokumentasjon av resultater fra målekampanjer for bestemmelse av de anleggsspesifikke utslippsfaktorene for CF₄ og C₂F₆,
 - b) dokumentasjon av resultatene av bestemmelse av innsamlingseffektiviteten for diffuse utslipp,
 - c) alle relevante data om produksjon av primæraluminium, anodeeffektens hyppighet og varighet eller overspenningsdata.
- 7) For fangst, transport og geologisk lagring av CO₂ skal dessuten følgende elementer oppbevares, dersom det er relevant:
- a) dokumentasjon av mengden av CO₂ som er injisert i lagringsområdet av anlegg som utfører geologisk lagring av CO₂,
 - b) representativt samlede trykk- og temperaturdata fra et transportnett,
 - c) en kopi av lagringstillatelsen, herunder den godkjente overvåkingsplanen, i samsvar med artikkel 9 i direktiv 2009/31/EF,
 - d) de rapportene som er framlagt i henhold til artikkel 14 i direktiv 2009/31/EF,
 - e) rapporter om resultatene av de inspeksjonene som er utført i samsvar med artikkel 15 i direktiv 2009/31/EF,
 - f) dokumentasjon på korrigerende tiltak som er truffet i henhold til artikkel 16 i direktiv 2009/31/EF.

3. Særlige elementer for luftfartsvirksomhet

- 1) En liste over luftfartøyer som er eid, leid inn eller leid ut, og nødvendig dokumentasjon på at listen er fullstendig, og for hvert luftfartøy den dato den er blitt tilføyd til eller fjernet fra luftfartøyoperatørens flåte.
- 2) En liste over flyginger som omfattes av hver rapporteringsperiode, samt nødvendig dokumentasjon på at listen er fullstendig.
- 3) Relevante data som er brukt til å bestemme drivstofforbruk og utslipp.
- 4) Data som er brukt til å bestemme nyttelast og distanse som er relevant for de årene som det innrapporteres tonnkilometerdata for.
- 5) Dokumentasjon av hvilken metode som er brukt ved eventuell datamangel, samt hvilke data som er brukt til å erstatte eventuelle manglende data.

VEDLEGG X

Minsteinhold i årsrapportene (artikkel 67 nr. 3)**1. Årlige utslippsrapporter for faste anlegg**

Den årlige utslippsrapporten for et anlegg skal minst inneholde følgende opplysninger:

- 1) Data som identifiserer anlegget, som angitt i vedlegg IV til direktiv 2003/87/EF, samt anleggets entydige tillatelsesnummer.
- 2) Navn og adresse til miljøkontrolløren for rapporten.
- 3) Rapporteringsåret.
- 4) Henvisning til og versjonsnummer for relevant godkjent overvåkingsplan.
- 5) Relevante endringer i virksomheten ved et anlegg, og endringer samt midlertidige avvik som inntraff i rapporteringsperioden med hensyn til den overvåkingsplanen som er godkjent av vedkommende myndighet, herunder midlertidige eller permanente nivåendringer, årsaker til disse endringene, startdato for endringene, og start- og sluttdato for midlertidige endringer.
- 6) Opplysninger for alle utslippskilder og kildestrømmer, som minst omfatter:
 - a) de samlede utslippene uttrykt som t CO_{2(e)},
 - b) dersom andre klimagasser enn CO₂ slippes ut, de samlede utslippene uttrykt som t,
 - c) hvorvidt måle- eller beregningsmetoden nevnt i artikkel 21 er anvendt,
 - d) nivåene som er anvendt,
 - e) virksomhetsdata:
 - i) når det gjelder brensler, mengden av brensel (uttrykt i tonn eller Nm³) og netto brennverdi (GJ/t eller GJ/Nm³) som rapporteres separat,
 - ii) for alle andre kildestrømmer, mengden uttrykt i tonn eller Nm³,
 - f) utslippsfaktorer, uttrykt i samsvar med kravene fastsatt i artikkel 36 nr. 2, biomassefraksjonen samt oksidasjons- og omregningsfaktorer, uttrykt som dimensjonsløse fraksjoner,
 - g) dersom utslippsfaktorer for brensler er knyttet til masse i stedet for energi, tilnæringsverdier for netto brennverdi for hver enkelt kildestrøm.
- 7) Dersom en massebalansemetode anvendes, massestrøm, samt karboninnhold for hver kildestrøm til og fra anlegget, biomassefraksjon og netto brennverdi, når det er relevant.
- 8) Opplysninger som skal rapporteres som memoposter, som minst omfatter følgende:
 - a) mengden biomasse som er forbrent, uttrykt i TJ, eller anvendt i prosesser, uttrykt i t eller Nm³,
 - b) CO₂-utslipp fra biomasse, uttrykt i t CO₂, dersom det brukes en målingsbasert metode for å bestemme utslipp,
 - c) en tilnæringsverdi for netto brennverdi for de biomassekildestrømmene som brukes som brensel, når det er relevant,
 - d) mengder og energiinnhold for forbrente biodrivstoff og flytende biobrensel, uttrykt i t og TJ,
 - e) CO₂ som er overført til et anlegg eller mottatt fra et anlegg, når artikkel 49 får anvendelse, uttrykt i t CO₂,
 - f) bundet CO₂ som er overført til et anlegg eller mottatt fra et anlegg, når artikkel 48 får anvendelse, uttrykt i t CO₂,
 - g) eventuelt anleggets navn og anleggskode som anerkjent i samsvar med forordning (EU) nr. 1193/2011:
 - i) navnet på anlegget/anleggene som CO₂ overføres til i samsvar med bokstav e) og f) i dette nr. 8,
 - ii) navnet på anlegget/anleggene som CO₂ mottas fra i samsvar med bokstav e) og f) i dette nr. 8,
 - h) overført CO₂ fra biomasse, uttrykt i t CO₂,

- 9) Dersom en målemetode anvendes:
- når CO₂ måles som årlige fossile CO₂-utslipp og årlige CO₂-utslipp fra bruk av biomasse,
 - de målte konsentrasjonene av klimagasser og røykgasstrømmen uttrykt som et årgjennomsnitt per time, og som en årlig samlet verdi.
- 10) Dersom det anvendes en metode i henhold til artikkel 22, alle data som er nødvendige for å bestemme utslippene fra utslippskildene og kildestrømmene som denne metoden får anvendelse på, samt tilnæringsverdier for virksomhetsdata, beregningsfaktorer og andre parametere som ville bli rapportert i henhold til en nivåmetode.
- 11) Dersom det mangler data, og disse er blitt erstattet med erstatningsdata i samsvar med artikkel 65 nr. 1:
- kildestrømmen eller utslippskilden som hver datamangel gjelder for,
 - årsakene til hver datamangel,
 - dato og tidspunkt for start og slutt for hver datamangel,
 - de beregnede utslippene basert på erstatningsdata,
 - dersom anslagsmetoden for erstatningsdata ennå ikke er blitt tatt med i overvåkingsplanen, en nærmere beskrivelse av anslagsmetoden, herunder dokumentasjon på at metoden som er brukt, ikke fører til en undervurdering av utslipp for det aktuelle tidsrommet.
- 12) Alle andre endringer ved anlegget i løpet av rapporteringsperioden som kan være relevante for dette anleggets utslipp av klimagasser i rapporteringsåret.
- 13) Eventuelt produksjonsnivået for primæraluminium, hyppighet og gjennomsnittlig varighet av anodeeffekter i løpet av rapporteringsperioden, eller overspenningsdata for anodeeffekter i løpet av rapporteringsperioden, samt resultatene av den nyeste bestemmelsen av de anleggsspesifikke utslippsfaktorene for CF₄ og C₂F₆ som angitt i vedlegg IV, og av den nyeste bestemmelsen av kanalenes innsamlingseffektivitet.
- 14) Avfallstypene som brukes på anlegget, og de utslippene som er en følge av at de brukes som brenslere eller innsatsmaterialer, skal rapporteres ved hjelp av klassifiseringen på fellesskapslisten over avfall angitt i kommisjonsvedtak 2000/532/EF av 3. mai 2000 om erstatning av vedtak 94/3/EF om utarbeiding av en liste over avfall i henhold til artikkel 1 bokstav a) i rådsdirektiv 75/442/EØF om avfall og rådsvedtak 94/904/EF om utarbeiding av en liste over farlig avfall i henhold til artikkel 1 nr. 4 i rådsdirektiv 91/689/EØF om farlig avfall⁽¹⁾. For dette formål skal de respektive sekscifrede kodene legges til navnene på de relevante avfallstypene som brukes i anlegget.

Utslipp som skjer fra ulike utslippskilder eller kildestrømmer av samme type i et enkelt anlegg, som hører til samme type virksomhet, kan rapporteres samlet for typen av virksomhet.

Når nivåer er blitt endret i løpet av en rapporteringsperiode, skal den driftsansvarlige beregne og rapportere utslipp som egne avsnitt i årsrapporten for hver del av rapporteringsperioden.

Driftsansvarlige for lagringssteder for CO₂ kan bruke forenklete utslippsrapporter etter lukking av lagringsstedet i samsvar med artikkel 17 i direktiv 2009/31/EF, som minst inneholder elementene oppført i nr. 1-5, forutsatt at utslippstillatelsen for klimagasser ikke inneholder noen utslippskilder.

2. Årlige utslippsrapporter for luftfartøyperatører

Utslippsrapporten for en luftfartøyperatør skal minst inneholde følgende opplysninger:

- Data som identifiserer luftfartøyperatøren som angitt i vedlegg IV til direktiv 2003/87/EF og kjenningssignalet eller annen entydig betegnelse som brukes til flygekontrollformål, samt relevante kontaktopplysninger.
- Navn og adresse til miljøkontrolløren for rapporten.
- Rapporteringsåret.
- Henvvisning til og versjonsnummer for relevant godkjent overvåkingsplan.
- Relevante endringer i driften og avvik fra den godkjente overvåkingsplanen i løpet av rapporteringsperioden.

⁽¹⁾ EFT L 226 av 6.9.2000, s. 3.

- 6) Luftfartøyets registreringsnumre og typer luftfartøy som er brukt i det tidsrommet som omfattes av rapporten, til å utføre den luftfartsvirksomheten som er nevnt i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, og som er utført av luftfartøyoperatøren.
- 7) Det samlede antallet flyginger som omfattes av rapporten.
- 8) Samlede CO₂-utslipp i tonn CO₂ fordelt på avgangs- og ankomstmedlemsstaten.
- 9) Dersom utslipp beregnes ved hjelp av en utslippsfaktor eller karboninnholdet knyttet til masse eller volum, tilnæringsverdier for netto brennverdi for brenselet.
- 10) Dersom det mangler data, og disse er blitt erstattet med erstatningsdata i samsvar med artikkel 65 nr. 2:
 - a) omstendighetene omkring og årsakene til datamangel,
 - b) den anslagsmetoden som anvendes for erstatningsdataene,
 - c) de beregnede utslippene basert på erstatningsdata.
- 11) Memoposter:
 - a) mengden biomasse som er brukt som drivstoff i løpet av rapporteringsperioden (i tonn eller m³) oppført etter drivstofftype,
 - b) netto brennverdi for alternative drivstoffer.
- 12) Som et vedlegg til den årlige utslippsrapporten skal luftfartøyoperatøren ta med de årlige utslippene og det årlige antallet flyginger per flyplasspar. På anmodning fra luftfartøyoperatører skal vedkommende myndighet behandle disse opplysningene som fortrolige.

3. Rapporter om tonnkilometerdata for luftfartøyoperatører

Rapporten om tonnkilometerdata for en luftfartøyoperatør skal minst inneholde følgende opplysninger:

- 1) Data som identifiserer luftfartøyoperatøren som angitt i vedlegg IV til direktiv 2003/87/EF, og kjenningssignalet eller annen entydig betegnelse som brukes til flygekontrollformål, samt relevante kontaktopplysninger.
- 2) Navn og adresse til miljøkontrolløren for rapporten.
- 3) Rapporteringsåret.
- 4) Henvisning til og versjonsnummer for relevant godkjent overvåkingsplan.
- 5) Relevante endringer i driften og avvik fra den godkjente overvåkingsplanen i løpet av rapporteringsperioden.
- 6) Luftfartøyets registreringsnumre og typer luftfartøy som er brukt i det tidsrommet som omfattes av rapporten, til å utføre den luftfartsvirksomheten som er nevnt i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF, og som er utført av luftfartøyoperatøren.
- 7) Valgt metode for beregning av massen av passasjerer og innsjekket bagasje samt for gods og post.
- 8) Samlet antall passasjerkilometer og tonnkilometer for alle flyginger utført i løpet av det året som rapporten gjelder for som faller inn under de formene for luftfartsvirksomhet oppført i vedlegg I til direktiv 2003/87/EF.
- 9) For hvert flyplasspar: ICAO-betegnelsen for de to flyplassene, distanse (storsirkeldistanse + 95 km) i kilometer, samlet antall flyginger per flyplasspar i rapporteringsperioden, samlet masse av passasjerer og innsjekket bagasje (i tonn) i løpet av rapporteringsperioden per flyplasspar, samlet antall passasjerer i løpet av rapporteringsperioden, samlet antall passasjerer multiplisert med kilometer per flyplasspar, samlet masse av gods og post (i tonn) i løpet av rapporteringsperioden per flyplasspar, samlede tonnkilometer per flyplasspar (t km).