

II

(Icke-lagstiftningsakter)

BESLUT

KOMMISSIONENS BESLUT

av den 18 augusti 2011

om ändring av beslut 2007/589/EG vad gäller införande av riktlinjer för övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp från nya verksamheter och gaser

[delgivet med nr K(2011) 5861]

(Text av betydelse för EES)

(2011/540/EU)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktions-sätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG⁽¹⁾ i dess ändrade lydelse enligt direktiv 2004/101/EG⁽²⁾, direktiv 2008/101/EG⁽³⁾ och förordning (EG) nr 219/2009⁽⁴⁾, särskilt artiklarna 14.1 och 24.3, och

av följande skäl:

- (1) Genom direktiv 2003/87/EG införs ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom unionen (nedan kallat *systemet för utsläppshandel*).
- (2) Enligt artikel 14.1 i direktiv 2003/87/EG i dess ändrade lydelse enligt direktiv 2004/101/EG, direktiv 2008/101/EG och förordning (EG) nr 219/2009 antog kommissionen beslut 2007/589/EG⁽⁵⁾ om riktlinjer för övervakning och rapportering av utsläpp av växthusgaser.
- (3) Enligt artikel 24.3 i direktiv 2003/87/EG i dess ändrade lydelse enligt direktiv 2004/101/EG, direktiv 2008/101/EG och förordning (EG) nr 219/2009, får kommissionen på eget initiativ anta riktlinjer om övervakning av och rapportering om utsläpp när det gäller verksamheter, anläggningar och växthusgaser som inte

förtecknas i bilaga I, förutsatt att övervakning och rapportering av dessa utsläpp kan utföras med tillfredsställande exakthet.

- (4) Enligt artikel 3 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/29/EG av den 23 april 2009 om ändring av direktiv 2003/87/EG i avsikt att förbättra och utvidga gemenskapssystemet för handel med utsläppsrätter för växthusgaser⁽⁶⁾ fortsätter artiklarna 14 och 24 i direktiv 2003/87/EG i dess ändrade lydelse enligt direktiv 2004/101/EG, direktiv 2008/101/EG och förordning (EG) nr 219/2009, att gälla till och med den 31 december 2012.
- (5) Genom direktiv 2009/29/EG införlivas nya gaser och verksamheter i systemet för utsläppshandel från och med 2013. Kommissionen bör anta riktlinjer för övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp som följer av nya verksamheter och gaser i syfte att införliva dessa verksamheter i EU:s system från och med 2013 och för eventuellt unilateralt införlivande i systemet före 2013.
- (6) Beslut 2007/589/EG bör därför ändras i enlighet med detta.
- (7) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från den kommitté som avses i artikel 23 i direktiv 2003/87/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Beslut 2007/589/EG ska ändras på följande sätt:

⁽¹⁾ EUT L 275, 25.10.2003, s. 32.

⁽²⁾ EUT L 338, 13.11.2004, s. 18.

⁽³⁾ EUT L 8, 13.1.2009, s. 3.

⁽⁴⁾ EUT L 87, 31.3.2009, s. 109.

⁽⁵⁾ EUT L 229, 31.8.2007, s. 1.

⁽⁶⁾ EUT L 140, 5.6.2009, s. 63.

1. Artikel 1 ska ersättas med följande:

”Artikel 1

Riktlinjerna för övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp från de verksamheter som anges i bilaga I till direktiv 2003/87/EG och från de verksamheter som införlivas enligt artikel 24.1 i direktivet fastställs i bilagorna I–XIV och XVI–XXIV till det här beslutet.

Riktlinjerna för övervakning och rapportering av tonkilometerdata från luftfartsverksamhet för tillämpning enligt artikel 3e eller 3f i direktiv 2003/87/EG finns i bilaga XV. Dessa riktlinjer grundas på de principer som anges i bilaga IV till det direktivet.”

2. Bilageförteckningen och följande bilagor ska ändras på följande sätt:

- a) Bilageförteckningen ska ändras i enlighet med bilaga I till det här beslutet.
- b) Bilaga I ska ändras i enlighet med bilaga II till det här beslutet.
- c) Bilaga II ska ändras i enlighet med bilaga III till det här beslutet.
- d) Bilaga IV ska ändras i enlighet med bilaga IV till det här beslutet.
- e) Bilaga V ska ändras i enlighet med bilaga V till det här beslutet.
- f) Bilaga VI ska ändras i enlighet med bilaga VI till det här beslutet.
- g) Bilaga VII ska ändras i enlighet med bilaga VII till det här beslutet.
- h) Bilaga VIII ska ändras i enlighet med bilaga VIII till det här beslutet.
- i) Bilaga IX ska ändras i enlighet med bilaga IX till det här beslutet.

- j) Bilaga X ska ändras i enlighet med bilaga X till det här beslutet.
- k) Bilaga XI ska ändras i enlighet med bilaga XI till det här beslutet.
- l) Bilaga XII ska ändras i enlighet med bilaga XII till det här beslutet.
- m) Bilaga XVI ska ändras i enlighet med bilaga XIII till det här beslutet.

3. Följande bilagor ska läggas till:

- a) Bilaga XIX ska läggas till i enlighet med bilaga XIV till det här beslutet.
- b) Bilaga XX ska läggas till i enlighet med bilaga XV till det här beslutet.
- c) Bilaga XXI ska läggas till i enlighet med bilaga XVI till det här beslutet.
- d) Bilaga XXII ska läggas till i enlighet med bilaga XVII till det här beslutet.
- e) Bilaga XXIII ska läggas till i enlighet med bilaga XVIII till det här beslutet.
- f) Bilaga XXIV ska läggas till i enlighet med bilaga XIX till det här beslutet.

Artikel 2

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 18 augusti 2011.

På kommissionens vägnar
Connie HEDEGAARD
Ledamot av kommissionen

BILAGA I

Bilageförteckningen ska ändras på följande sätt:

1. Posterna för bilaga II och bilagorna IV–XII ska ersättas med följande:

- "Bilaga II: Riktlinjer för förbränningsutsläpp från verksamheter som förtecknas i bilaga I till direktiv 2003/87/EG som utförs i anläggningar
- Bilaga IV: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av koks som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga V: Verksamhetsspecifika riktlinjer för rostning och sintring av metallhaltig malm som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga VI: Verksamhetsspecifika riktlinjer för tackjärns- och ståltillverkning inklusive stränggjutning som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga VII: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av cementklinker som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga VIII: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av kalk eller bränning av dolomit eller magnesit som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga IX: Verksamhetsspecifika riktlinjer för anläggningar för tillverkning av glas eller isoleringsmaterial av mineralull som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga X: Verksamhetsspecifika riktlinjer för framställning av keramiska produkter som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XI: Verksamhetsspecifika riktlinjer för framställning av pappersmassa och papper som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XII: Riktlinjer för fastställande av utsläpp eller överförd mängd växthusgaser med hjälp av mätton för kontinuerlig mätning"

2. Följande rubriker på de nya bilagorna XIX, XX, XXI, XXII, XXIII och XXIV ska läggas till:

- "Bilaga XIX: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av natriumkarbonat och natriumvätekarbonat som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XX: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av ammoniak som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XXI: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av vätgas och syntesgas som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XXII: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av organiska baskemikalier som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XXIII: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion eller bearbetning av järnmetaller och icke-järnmetaller som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG
- Bilaga XXIV: Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion eller bearbetning av primäraluminium som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"
-

BILAGA II

Bilaga I ska ändras på följande sätt:

1. I avsnitt 1 "Inledning" ska "bilagorna II–XI och XIII–XVIII" ersättas med "bilagorna II–XI och XIII–XXIV".

2. I inledningsfrasen i avsnitt 2 "Definitioner" ska "bilagorna II–XVIII" ersättas med "bilagorna II–XXIV".

3. Avsnitt 4.3 "Övervakningsplanen" ska ändras på följande sätt:

a) i fjärde stycket ska led e ersättas med följande:

"e) En förteckning och beskrivning av nivåerna för verksamhetsuppgifter, kolinnehåll (för massflöde eller andra metoder där uppgift om kolinnehåll krävs för utsläppsberäkningen), emissionsfaktorer, oxidationsfaktorer och omvandlingsfaktorer för varje bränsle-/materialmängd som ska övervakas."

b) Följande stycken ska läggas till efter stycke t:

"u) Om tillämpligt, de dagar då mätningar för fastställande av anläggningens specifika utsläppsfaktorer för CF₄ och C₂F₆ har utförts, och en tidsplan för framtida upprepningar av dessa mätningar.

v) Om tillämpligt, protokollet som beskriver förfarandet för att fastställa de anläggningsspecifika utsläppsfaktorerna för CF₄ och C₂F₆, och som även visar att mätningarna har utförts och kommer att utföras under en tillräckligt lång tid för att de uppmätta värdena ska konvergera, dock minst 72 timmar.

w) Om tillämpligt, metoden för att fastställa insamlingseffektivitet för CO₂-läckage vid anläggningar för produktion av primäraluminium."

4. Avsnitt 5 ska ändras på följande sätt:

a) I avsnitt 5.1, under rubriken "Processutsläpp", ska andra stycket ersättas med följande:

"Beräkningen av processutsläpp specificeras ytterligare i de verksamhetsspecifika riktlinjerna i bilagorna II–XI och XVI–XXIV. Omvandlingsfaktor används inte i alla beräkningsmetoder i bilagorna II–XI och XVI–XXIV."

b) I avsnitt 5.2 "Metodnivåer" ska "bilagorna II–XI och XIV–XVIII" ersättas med "bilagorna II–XI och XIV–XXIV".

c) I avsnitt 5.2 ska följande läggas till som nionde stycke:

"För kommersiellt standardbränsle kan de miniminivåer som anges i tabell 1 för bilaga II om förbränningsprocesser tillämpas även för andra verksamheter."

d) Tabell 1 "Minimikrav" ska ersättas med följande tabell:

”Tabell 1

Minimikrav

Kolumn A för 'kategori A-anläggningar' (anläggningar med genomsnittliga rapporterade årliga utsläpp under den föregående handelsperioden [eller en konservativ beräkning eller prognos ifall rapporterade utsläpp inte finns tillgängliga eller inte längre är tillämpliga] som uppgår till högst 50 kton koldioxidekvivalenter med undantag av biogen koldioxid innan överförd koldioxid dragits ifrån),

kolumn B för 'kategori B-anläggningar' (anläggningar med genomsnittliga rapporterade årliga utsläpp under den föregående handelsperioden [eller en konservativ beräkning eller prognos ifall rapporterade utsläpp inte finns tillgängliga eller inte längre är tillämpliga] som uppgår till mer än 50 kton och högst 500 kton koldioxidekvivalenter med undantag av biogen koldioxid innan överförd koldioxid dragits ifrån),

och kolumn C för 'kategori C-anläggningar' (anläggningar med genomsnittliga rapporterade årliga utsläpp under den föregående handelsperioden [eller en konservativ beräkning eller prognos ifall rapporterade utsläpp inte finns tillgängliga eller inte längre är tillämpliga] som uppgår till mer än 500 kton koldioxidekvivalenter med undantag av biogen koldioxid innan överförd koldioxid dragits ifrån).

| | Verksamhetsuppgifter | | | | | | Emissionsfaktor | | | Uppgifter om sammansättning | | | Oxidationsfaktor | | | Omvandlingsfaktor | | |
|--|----------------------|---|---|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
| | Bränsleflöde | | | Effektivt värmevärde | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilaga/verksamhet | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| II: Förbränning | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kommersiella standardbränslen | 2 | 3 | 4 | 2a/2b | 2a/2b | 2a/2b | 2a/2b | 2a/2b | 2a/2b | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |
| Andra flytande och gasformiga bränslen | 2 | 3 | 4 | 2a/2b | 2a/2b | 3 | 2a/2b | 2a/2b | 3 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |
| Fasta bränslen | 1 | 2 | 3 | 2a/2b | 3 | 3 | 2a/2b | 3 | 3 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |
| Massbalansmetod för anläggningar som producerar kimirök och för gasbehandlingsanläggningar | 1 | 2 | 3 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 2 | 2 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |
| Fackling | 1 | 2 | 3 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 2a/b | 3 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |
| Tvättning Karbonat | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |
| Gips | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |

| | Verksamhetsuppgifter | | | | | | Emissionsfaktor | | | Uppgifter om sammansättning | | | Omvandlingsfaktor | | |
|--|----------------------|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Materialflöde | | | Effektivt värmevärde | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| III: Raffinaderier | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regenerering genom katalytisk krackning | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Produktion av vätgas | 1 | 2 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 2 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| IV: Koksugnar | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Bränsle som insatsmaterial i processen | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| V: Rostning/sintring av metallhaltig malm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Karbonatmaterial som insatsmaterial | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 |
| VI: Järn och stål | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Bränsle som insatsmaterial i processen | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| VII: Cement | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baserat på tillförsel till ugnen | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |
| Klinkerproduktion | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |
| Cementugnsstoff | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 2 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Icke-karbonat kol | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |
| VIII: Kalk, dolomit och magnesit | | | | | | | | | | | | | | | |
| Karbonater | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |
| Oxid av alkalisk jordartsmetall | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |

| | Verksamhetsuppgifter | | | | | | Emissionsfaktor | | | Uppgifter om sammansättning | | | Omvandlingsfaktor | | |
|--|----------------------|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Materialflöde | | | Effektivt värmevärde | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| IX: Glas, mineralull | | | | | | | | | | | | | | | |
| Karbonater | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| X: Keramiska produkter | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kol som insatsmaterial | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1. | 1 | 2 |
| Alkalioxider | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |
| Tvättning | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| XI: Pappersmassa och papper | | | | | | | | | | | | | | | |
| Standardmetod | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| XIX: Natriumkarbonat och natriumvätekarbonat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| XX: Ammoniak | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bränsle som insatsmaterial i processen | 2 | 3 | 4 | 2a/2b | 2a/2b | 3 | 2a/2b | 2a/2b | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| XXI: Vätgas och syntesgas | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bränsle som insatsmaterial i processen | 2 | 3 | 4 | 2a/2b | 2a/2b | 3 | 2a/2b | 2a/2b | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| XXII: Organiska baskemikalier | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| XXIII: Produktion eller bearbetning av metall | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| Processutsläpp | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 2 |

| | Verksamhetsuppgifter | | | | | | Emissionsfaktor | | | Uppgifter om sammansättning | | | Omvandlingsfaktor | | |
|---|----------------------|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Materialflöde | | | Effektivt värmevärde | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| XXIV: Framställning av aluminium | | | | | | | | | | | | | | | |
| Massbalans för koldioxidutsläpp | 1 | 2 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 2 | 3 | 3 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| PFC-utsläpp (slope-metod) | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |
| PFC-utsläpp (överspanningsmetod) | 1 | 1 | 2 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | 1 | 1 | 1 | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt | Ej till- lämpligt |

e) I avsnitt 5.4 "Aktivitetsdata för stationära anläggningar", i andra stycket, ska "bilagorna II–XI" ersättas med "bilagorna II–XXIV".

f) I avsnitt 5.5 "Emissionsfaktorer" ska första stycket ersättas med följande:

"Emissionsfaktorerna för koldioxidutsläpp grundas på bränslenas eller insatsmaterialens kolinnehåll och uttrycks som tCO_2/T (förbränningsutsläpp) eller tCO_2/t eller tCO_2/Nm^3 (processutsläpp). För andra växthusgaser än koldioxid anges lämpliga utsläppsfaktorer i berörda verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer."

g) Avsnitt 5.7 ska ändras på följande sätt:

— I första stycket ska första strecksatsen ersättas med följande:

"som rent ämne, eller direkt används och binds i produkter eller som insatsvara, om inte andra krav i enlighet med bilagorna XIX–XXII gäller, eller"

— i andra stycket ska "eller XVIII" ersättas med "–XXII."

5. I avsnitt 6.3 c tredje stycket ska ", XVII och XVIII" ersättas med "–XXIV".

6. I avsnitt 7.1 femte stycket ska "XVIII" ersättas med "XXIV".

7. Avsnitt 8 ska ändras på följande sätt:

a) I femte stycket punkt 6 ska ", XVII och XVIII" ersättas med "–XXIV".

b) Följande punkt 11 ska läggas till i femte stycket:

"11. Om tillämpligt, produktionsnivån för primäraluminium, frekvens och genomsnittlig varaktighet för anodeffekter under rapporteringsperioden, eller överspanningsdata avseende anodeffekten under rapporteringsperioden, liksom resultaten av fastställandet av de senaste anläggningsspecifika emissionsfaktorerna för CF_4 och C_2F_6 i enlighet med bilaga XXIV, och det senaste fastställandet av rörledningarnas insamlingseffektivitet."

c) I avsnitt 8 sjunde stycket ska "under 2" ersättas med "under 2 och 11".

8. I avsnitt 9 ska följande läggas till som nionde stycke:

"För produktion av primäraluminium ska dessutom följande uppgifter arkiveras:

— Dokumentation av resultaten av mätningsskampanjer för fastställande av anläggningsspecifika emissionsfaktorer för CF_4 och C_2F_6 .

— Dokumentation av resultaten av fastställandet av rörledningarnas insamlingseffektivitet.

— Alla relevanta uppgifter om produktion av primäraluminium, anodeffektens frekvens samt varaktighet eller överspanning."

9. Avsnitt 14.1 ska ändras på följande sätt:

Fotnot 2 ska ersättas med följande: "Ifylls endast om anläggningen måste rapportera till det europeiska registret över utsläpp och överföringar av föroreningar."

10. Ett nytt avsnitt 14.8 ska läggas till:

"14.8 RAPPORTERING AV PFC-UTSLÄPP FRÅN PRODUKTION AV PRIMÄRALUMINIUM

| | | | | |
|---------|---|---|-------|----------------|
| | Aktivitet | | | |
| | Celltyp | | | |
| | Slope-metod (A) eller överspanningsmetod (B)? | | | |
| | Parameter | Enhet | Värde | Tillämpad nivå |
| | Produktion av primäraluminium | t | | |
| Metod A | Antal anodeffekter | | | |
| | Genomsnittlig varaktighet för anodeffekter | min | | |
| | Anodeffektminuter/celldygn | min/celldygn | | |
| | SEF _{CF₄} ... Slope-emissionsfaktor | (kg CF ₄ /t Al)/(min/celldygn) | | |

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| Metod B | AEO ... Anodeffektöverspänning per cell | mV | | |
| | CE ... genomsnittligt strömutbyte | % | | |
| | AEO/CE | mV | | |
| | OVC ... Överspänningskoefficient | kg CF ₄ / (t Al mV) | | |
| | F _{C₂F₆} ... Massfraktion C ₂ F ₆ | t C ₂ F ₆ /t CF ₄ | | |
| | CF ₄ -utsläpp | t | | |
| | C ₂ F ₆ -utsläpp | t | | |
| | GWP _{CF₄} tillämpas | t CO _{2(e)} /t | | |
| | GWP _{C₂F₆} tillämpas | t CO _{2(e)} /t | | |
| | Totala utsläpp | t CO_{2(e)}" | | |

BILAGA III

Bilaga II ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga II ska ersättas med följande:

"Riktlinjer för förbränningsutsläpp från verksamheter som förtecknas i bilaga I till direktiv 2003/87/EG som utförs i anläggningar"

2. I avsnitt 1 ska första stycket ersättas med följande:

"De verksamhetsspecifika riktlinjerna i den här bilagan ska användas för övervakning av utsläppen från förbränningsverksamheter som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG som utförs i anläggningar och definieras i artikel 3 t, och för övervakning av förbränningsutsläpp från andra verksamheter som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG som det hänvisas till i bilagorna III–XI och XVI–XXIV i dessa riktlinjer. Denna bilaga ska även användas för övervakning av utsläpp från förbränningsprocesser som ingår i en verksamhet som förtecknas i bilaga I till direktiv 2003/87/EG för vilka ingen annan verksamhetsspecifik bilaga i dessa riktlinjer tillämpas."

3. Avsnitt 2 ska ändras på följande sätt:

- a) I inledningsfrasen ska "förbränningsanläggningar och förbränningsprocesser" ersättas med "förbränningsverksamheter".
- b) I avsnitt 2.1.1.1 första stycket ska "förbränningsanläggningar" ersättas med "förbränningsverksamheter".
- c) I avsnitt 2.1.1.2 b "Kolinnehåll", "Nivå 1" ska "bilagorna IV–VI" ersättas med "andra verksamhetsspecifika bilagor".

BILAGA IV

Bilaga IV ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga IV ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av koks som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. Avsnitt 1 första stycket ska ersättas med följande:

"Koksverk kan ingå i stålverk som tekniskt sett är direkt knutna till sintringsverksamheter och verksamheter för tackjärns- och ståltillverkning inklusive stränggjutning, som förorsakar ett intensivt energi- och materialutbyte (t.ex. masugns gas, koksugns gas, koks) under regelbunden drift. Om anläggningens tillstånd enligt artiklarna 4, 5 och 6 i direktiv 2003/87/EG omfattar hela stålverket och inte bara koksverket kan koldioxidutsläppen också övervakas för det integrerade stålverket i dess helhet med tillämpning av massbalansmetoden som specificeras närmare i punkt 2.1.1 i den här bilagan."

3. I avsnitt 2.1.1 b "Kolinnehåll", "Nivå 1" ska inledningsfrasen ersättas med följande:

"Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i bilaga I avsnitt 11 eller i bilagorna IV–X. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:"

BILAGA V

Bilaga V ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga V ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för rostning och sintring av metallhaltig malm som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. Avsnitt 1 första stycket ska ersättas med följande:

"Verksamheter för rostning, sintring och pelletering av metallhaltig malm kan utgöra en integrerad del av stålverk som tekniskt sett är direkt knutna till koksverk och verksamheter för tackjärns- och ståltillverkning inklusive stränggjutning. Sålunda sker ett intensivt energi- och materialutbyte (t.ex. masugns gas, koksugns gas, koks, kalksten) under regelbunden drift. Om anläggningens tillstånd enligt artiklarna 4, 5 och 6 i direktiv 2003/87/EG omfattar hela stålverket och inte bara verksamheten för rostning och sintring kan koldioxidutsläppen också övervakas för det integrerade stålverket i dess helhet. I sådana fall kan massbalansmetoden (punkt 2.1.1 i den här bilagan) tillämpas."

3. I avsnitt 2.1.1 b "Kolinnehåll", "Nivå 1" ska inledningsfrasen ersättas med följande:

"Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i bilaga I avsnitt 11 eller i bilagorna IV–X. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:"

BILAGA VI

Bilaga VI ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga VI ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för tackjärns- och ståltillverkning inklusive stränggjutning som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. Avsnitt 1 ska ändras på följande sätt:

a) Första stycket ska ersättas med följande: "Riktlinjerna i den här bilagan kan tillämpas på utsläpp från anläggningar för tackjärns- och ståltillverkning inklusive stränggjutning. Riktlinjerna avser i synnerhet primär (i masugnar och LD-ugnar) och sekundär (i elektriska bågugnar) stålproduktion."

b) Andra stycket ska ersättas med följande: "Verksamheter för tackjärns- och ståltillverkning inklusive stränggjutning är i allmänhet integrerade i stålverk som tekniskt sett är knutna till koksverk och sintringsverksamheter. Sålunda sker ett intensivt energi- och materialutbyte (t.ex. masugns gas, koksugns gas, koks, kalksten) under regelbunden drift. Om anläggningens tillstånd enligt artiklarna 4, 5 och 6 i direktiv 2003/87/EG omfattar hela stålverket och inte bara masugnen kan koldioxidutsläppen också övervakas för det integrerade stålverket i dess helhet. I sådana fall kan massbalansmetoden, som framställs i avsnitt 2.1.1 i den här bilagan, tillämpas."

3. I avsnitt 2.1.1 b "Kolinnehåll", "Nivå 1" ska inledningsfrasen ersättas med följande:

"Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i bilaga I avsnitt 11 eller i bilagorna IV–X. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:"

BILAGA VII

Bilaga VII ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga VII ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av cementklinker som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. I avsnitt 2 ska första meningen ersättas med följande:

"I cementproduktionsverksamheter kommer koldioxidutsläppen från följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder:"

BILAGA VIII

Bilaga VIII ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken i bilaga VIII ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av kalk eller bränning av dolomit eller magnesit som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. Avsnitt 2 ska ändras på följande sätt:

- a) Första stycket ska ersättas med följande: "Vid produktion av kalk eller bränning av dolomit eller magnesit kommer koldioxidutsläppen från följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder:"
- b) Första styckets första strecksats ska ersättas med följande: "Förbränning av kalksten, dolomit eller magnesit i råmaterialen."
- c) Underavsnitt 2.1.1 "Förbränningsutsläpp" ska ersättas med följande: "Förbränningsprocesser som innefattar olika typer av bränslen (t.ex. kol, petroleumkoks, brännolja, naturgas och många olika avfallsbränslen) och äger rum i anläggningar för produktion av kalk eller bränning av dolomit eller magnesit ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II."
- d) I underavsnitt 2.1.2 "Processutsläpp" ska första stycket ersättas med följande: "Relevanta utsläpp uppkommer vid förbränning och vid oxidering av organiskt kol i råmaterialen. Under förbränning i cementugnen frigörs koldioxid från karbonater från råmaterialen. Koldioxid från förbränning är direkt knuten till produktionen av kalk, dolime eller magnesia. På anläggningsnivå kan koldioxid från förbränning beräknas på följande två sätt: baserat på mängden kalcium- och magnesiumkarbonat från råmaterialet (främst kalksten, dolomit och magnesit) som konverteras vid processen (beräkningsmetod A), eller baserat på mängden kalcium- och magnesiumoxider i produkterna (beräkningsmetod B). Dessa båda metoder anses vara ekvivalenta och kan användas ömsesidigt av verksamhetsutövaren för validering av resultaten av den respektive andra metoden."
- e) I underavsnitt 2.1.2 "Beräkningsmetod A – Karbonater" ska inledningsfrasen ersättas med följande: "Beräkningen ska grundas på mängden kalciumkarbonat och magnesiumkarbonat – och andra karbonater, där detta är relevant – i de förbrukade råmaterialen. Följande formel ska användas:"
- f) I underavsnitt 2.1.2 b ska följande mening läggas till i slutet av första stycket: "Om tillämpligt ska kolinnehållsvärden justeras för fukt- respektive gångartsinnehåll i det använda karbonatmaterialet, och ta hänsyn till andra magnesiumhaltiga mineraler än karbonater."
- g) "Tabell 1: Stökiometriskt förhållande" ska ersättas med följande:

| "Karbonat" | Förhållande [t CO ₂ /t Ca-, Mg- eller annan karbonat] | Anmärkningar |
|--|---|---|
| CaCO ₃ | 0,440 | |
| MgCO ₃ | 0,522 | |
| Allmänt: X _Y (CO ₃) _Z | Emissionsfaktor = $[M_{CO_2}] / \{Y * [M_X] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]\}$ | X = alkalisk jordartsmetall eller alkalimetall M _X = molekylvikt X i [g/mol] M _{CO₂} = molekylvikt CO ₂ = 44 [g/mol] M _{CO₃} = molekylvikt CO ₃ ²⁻ = 60 [g/mol] Y = stökiometriskt tal för X = 1 (för alkaliska jordartsmetaller) = 2 (för alkalimetaller) Z = stökiometriskt tal för CO ₃ ²⁻ = 1" |

- h) I underavsnitt 2.1.2 "Beräkningsmetod B – Oxider av alkaliska jordartsmetaller" ska texten ersättas med följande: "Koldioxidutsläpp uppstår vid förbränning av karbonater och ska beräknas utgående från mängden CaO och MgO i producerad kalk, dolime eller magnesia. Redan bränd Ca och Mg som kommer in i ugnen, exempelvis via flygaska eller bränslen och råmaterial med relevant CaO- eller MgO-innehåll, liksom andra magnesiumhaltiga mineraler än karbonater, ska beaktas på lämpligt sätt med hjälp av omvandlingsfaktorn. Ugnsstoft som lämnar ugnssystemet ska beaktas på lämpligt sätt."

i) "Tabell 2: Stökiometriskt förhållande" ska ersättas med följande:

| "Oxider | Stökiometriskt förhållande | Anmärkningar |
|---|---|--|
| CaO | 0,785 [ton CO ₂ per ton oxid] | |
| MgO | 1,092 [ton CO ₂ per ton oxid] | |
| Allmänt: X _Y (O) _Z | Emissionsfaktor = $[M_{CO_2}]/\{Y * [M_x] + Z * [M_O]\}$ | X = alkalisk jordartsmetall eller alkalimetall M _x = molekylvikt på X i [g/mol] M _{CO₂} = molekylvikt på CO ₂ = 44 [g/mol] M _O = molekylvikt O = 16 [g/mol] Y = stökiometriskt tal för X = 1 (för alkaliska jordartsmetaller) = 2 (för alkalimetaller) Z = stökiometriskt tal för O = 1" |

BILAGA IX

Bilaga IX ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga IX ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för anläggningar för tillverkning av glas eller isoleringsmaterial av mineralull som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. Avsnitt 2 ska ändras på följande sätt:

a) Inledningsfrasen ska ersättas med följande:

"Vid tillverkning av glas eller mineralull kommer koldioxidutsläppen från följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder:"

b) Underavsnitt 2.1.1 ska ersättas med följande:

"2.1.1 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP

Förbränningsprocesser som äger rum i anläggningar för produktion av glas ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II. Här ingår även utsläpp från kolhaltiga tillsatser (koks och stenkol, organiska beläggningar av glasfiber och mineralull) och tvättning av rökgaser (efter förbränning)."

c) I underavsnitt 2.1.2 ska andra stycket ersättas med följande:

"CO₂ från karbonater i råmaterialen som frigjorts vid smältningen i ugnen är direkt knuten till produktionen av glas eller mineralull och ska beräknas baserat på den omvandlade mängden karbonater från råmaterialet – huvudsakligen soda, kalk/kalksten, dolomit och andra alkalikarbonater och karbonater av alkaliska jordartsmetaller kompletterat med karbonatfritt återvinningsglas (krossglas)."

BILAGA X

Bilaga X ska ändras på följande sätt:

1. Rubriken till bilaga X ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för framställning av keramiska produkter som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

2. I avsnitt 2 första raden ska "I anläggningar för" ersättas med "Vid".

BILAGA XI

Rubriken till bilaga XI ska ersättas med följande:

"Verksamhetsspecifika riktlinjer för framställning av pappersmassa och papper som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG"

BILAGA XII

Rubriken till bilaga XII ska ersättas med följande:

"Riktlinjer för fastställande av utsläpp eller överförd mängd växthusgaser med hjälp av mätton för kontinuerlig mätning"

BILAGA XIII

I bilaga XVI avsnitt 3 underavsnitt 3.1, i texten om T_{in} , ska följande läggas till efter "bilagorna I–XII": "och XIX–XXIV".

BILAGA XIV

Följande bilaga XIX ska läggas till:

"BILAGA XIX

Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av natriumkarbonat och natriumvätekarbonat som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG

1. GRÄNSER OCH FULLSTÄNDIGHET

De verksamhetsspecifika riktlinjerna i den här bilagan ska tillämpas på utsläpp från anläggningar för produktion av natriumkarbonat och natriumvätekarbonat som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG.

2. FASTSTÄLLANDE AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

I anläggningar för produktion av natriumkarbonat och natriumvätekarbonat ingår bland andra följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder för koldioxidutsläpp:

- Bränslen som används i förbränningsprocesser, t.ex. i syfte att producera varmvatten eller ånga.
- Råmaterial (t.ex. ventilationsgas från bränning av kalksten, i den mån den inte används för karbonatisering).
- Rökgaser från tvättning eller filtrering efter karbonisering, i den mån de inte används för karbonisering.

2.1 BERÄKNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Eftersom natriumkarbonat och natriumvätekarbonat innehåller kol som härrör från processens insatsmaterial ska beräkningen av processutsläpp baseras på en massbalansmetod enligt avsnitt 2.1.1. Utsläpp från förbränning av bränslen kan antingen övervakas separat enligt avsnitt 2.1.2 eller beaktas i massbalansmetoden.

2.1.1 MASSBALANSMETODEN

Genom massbalansmetoden ska allt kol i insatsmaterial, lager och annan utförsel från anläggningen beaktas för fastställande av utsläppsnivån för växthusgaser, utom för utsläppskällor som övervakas i enlighet med avsnitt 2.1.2 i den här bilagan: Den mängd koldioxid som används för framställning av natriumvätekarbonat från natriumkarbonat ska betraktas som utsläpp. Följande ekvation ska användas:

Koldioxidutsläpp [t CO₂] = (insatsmaterial – produkter – utförsel – lagerförändringar) * omvandlingsfaktor CO₂/C

där:

- *Insatsmaterial* [t C]: allt kol som kommer innanför anläggningens gränser.
- *Produkter* [t C]: allt kol i produkter ⁽¹⁾ och material, inklusive biprodukter, som lämnar anläggningens gränser.
- *Utförsel* [t C]: kol som förs utanför anläggningens gränser i flytande och/eller fast form, t.ex. genom att det töms i avlopp eller deponeras i avfallsupplag eller genom förluster. Utförsel innefattar inte utsläpp i atmosfären av växthusgaser eller koloxid.
- *Lagerförändringar* [tC]: ökat lager av kol inom anläggningens gränser.

Beräkningen ska då ske enligt följande:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{insatsmaterial}} * \text{kolinnehåll}_{\text{insatsmaterial}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{produkter}} * \text{kolinnehåll}_{\text{produkter}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{utförsel}} * \text{kolinnehåll}_{\text{utförsel}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{lagerförändringar}} * \text{kolinnehåll}_{\text{lagerförändringar}})) * 3,664$$

där:

a) Verksamhetsuppgifter

Verksamhetsutövaren ska analysera och rapportera massflödena till och från anläggningen och motsvarande lagerförändringar för alla berörda bränslen och material separat. Om kolinnehållet i ett massflöde normalt sett är relaterat till energiinnehållet (bränslen) kan verksamhetsutövaren för beräkning av massbalansen bestämma och använda kolinnehållet i relation till energiinnehållet [t C/TJ] i respektive massflöde.

Nivå 1

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 7,5\%$.

Nivå 2

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 5\%$.

Nivå 3

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 2,5\%$.

Nivå 4

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

b) Kolinnehåll**Nivå 1**

Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i avsnitt 11 i bilaga I eller i andra verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:

$$\text{Kolinnehåll [t/t eller T]} = \text{Emissionsfaktor [t CO}_2\text{/t eller T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Nivå 2

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika kolinnehållsiffror för varje bränsle och material enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 3

Kolinnehållet i in- och utgående mängder ska beräknas i enlighet med bilaga I avsnitt 13 beträffande representativ provtagning av bränslen, produkter och biprodukter och fastställande av deras kolinnehåll och bi-massafraktion.

2.1.2 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP

Utsläpp från förbränning av bränsle ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II, om de inte beaktas i massbalansen enligt avsnitt 2.1.1.

2.2 MÄTNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Riktlinjerna för mätning i bilagorna I och XII ska tillämpas.

(¹) I den här massbalansen ska all natriumvätekarbonat som framställts av natriumkarbonat behandlas som natriumkarbonat.”

BILAGA XV

Följande bilaga XX ska läggas till:

"BILAGA XX

Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av ammoniak som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG

1. GRÄNSER OCH FULLSTÄNDIGHET

De verksamhetsspecifika riktlinjerna i denna bilaga ska användas vid övervakning av utsläpp från anläggningar för framställning av ammoniak enligt förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG.

Anläggningar för framställning av ammoniak kan vara en del av integrerade anläggningar inom kemi- eller raffinaderiindustrin som förorsakar ett intensivt energi- och materialutbyte. Koldioxidutsläpp kan uppstå när bränsle förbränns eller används som insatsmaterial i processen vid framställning av ammoniak. I ett antal anläggningar för framställning av ammoniak avskiljs koldioxid från produktionsprocessen och används för andra produktionsprocesser, t.ex. framställning av urea. Sådan avskild koldioxid ska bokföras som utsläppt.

2. FASTSTÄLLANDE AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

I anläggningar för produktion av ammoniak kommer koldioxidutsläppen från följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder:

- Förbränning av bränsle som ger värme för reformering eller partiell oxidation.
- Bränsle använt som insatsmaterial i processen vid framställning av ammoniak (reformering eller partiell oxidation).
- Bränslen som används i andra förbränningsprocesser, t.ex. i syfte att producera varmvatten eller ånga.

2.1 BERÄKNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

2.1.1 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP

Utsläpp från förbränning av bränsle som inte används som insatsmaterial i processen ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II.

2.1.2 UTSLÄPP FRÅN BRÄNSLE ANVÄNT SOM INSATSMATERIAL I PROCESSEN VID AMMONIAKFRAMSTÄLLNING

Utsläpp från bränsle använt som insatsmaterial i processen ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II.

2.2 MÄTNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Riktlinjerna för mätning i bilagorna I och XII ska tillämpas."

BILAGA XVI

Följande bilaga XXI ska läggas till:

"BILAGA XXI

Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av vätgas och syntesgas som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG**1. GRÄNSER OCH FULLSTÄNDIGHET**

De verksamhetsspecifika riktlinjerna i denna bilaga ska användas vid övervakning av utsläpp från anläggningar för framställning av vätgas och syntesgas enligt förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG. Där framställningen av vätgas är tekniskt integrerad i ett mineraloljeraffinaderi ska anläggningens verksamhetsutövare tillämpa de relevanta bestämmelserna i bilaga III i stället.

Anläggningar för framställning av vätgas eller syntesgas kan vara en del av integrerade anläggningar inom kemi- eller raffinaderiindustrin som förorsakar ett intensivt energi- och materialutbyte. Koldioxidutsläpp kan uppstå när bränsle förbränns eller används som insatsmaterial i processen.

2. FASTSTÄLLANDE AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

I anläggningar för produktion av vätgas eller syntesgas kommer koldioxidutsläppen från följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder:

- Bränsle som används i produktionsprocessen för vätgas eller syntesgas (reforming eller partiell oxidation).
- Bränslen som används i andra förbränningsprocesser, t.ex. i syfte att producera varmvatten eller ånga.

2.1 BERÄKNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP**2.1.1 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP**

Utsläpp från förbränning av bränsle som inte används som insatsmaterial i processen vid framställning av vätgas eller syntesgas, men som används vid andra förbränningsprocesser, ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II.

2.1.2 UTSLÄPP FRÅN BRÄNSLE ANVÄNT SOM INSATSMATERIAL I PROCESSEN

Utsläpp från bränsle använt som insatsmaterial i processen vid framställning av vätgas ska beräknas med hjälp av insatsmetoden i avsnitt 2.1.2.1. För framställning av syntesgas ska en massbalansmetod enligt 2.1.2.2 tillämpas. Om vätgas och syntesgas framställs vid samma anläggning kan verksamhetsutövaren välja att beräkna respektive utsläpp från båda produktionsprocesserna med hjälp av en massbalansmetod enligt avsnitt 2.1.2.2.

2.1.2.1 PRODUKTION AV VÄTGAS

Utsläpp från bränsle använt som insatsmaterial i processen ska beräknas med formeln

$$\text{koldioxidutsläpp} = \text{verksamhetsuppgifter} * \text{emissionsfaktor}$$

där:

- verksamhetsuppgifter uttrycks som nettoenergiinnehållet hos bränsle använt som insatsmaterial i processen [TJ] eller, om en mass- eller volymrelaterad emissionsfaktor används, som den mängd bränsle använt som insatsmaterial i processen (t eller Nm³),
- Emissionsfaktorn uttrycks som ton CO₂/TJ eller som ton CO₂/t eller ton CO₂/Nm³ bränsle använt som insatsmaterial.

Följande nivåkrav ska användas:

a) Verksamhetsuppgifter

Verksamhetsuppgifterna uttrycks i allmänhet som nettoenergiinnehållet hos det använda bränslet [TJ] under rapporteringsperioden. Bränsleanvändningens energiinnehåll ska beräknas med följande formel:

$$\text{Bränsleanvändningens energiinnehåll [TJ]} = \text{förbrukat bränsle [t eller Nm}^3\text{]} * \text{bränslets effektiva värmevärde [TJ/t eller TJ/Nm}^3\text{]}$$

Om en mass- eller volymrelaterad emissionsfaktor [$t\ CO_2/t$ eller $t\ CO_2/Nm^3$] används, uttrycks verksamhetsuppgifter som mängden förbrukat bränsle [t eller Nm^3].

där:

a1) **Använt bränsle**

Nivå 1

Mängden bränsle använt som insatsmaterial i processen [t eller Nm^3] som bearbetats under rapporteringsperioden, beräknad med en största tillåten osäkerhet på $\pm 7,5\ %$.

Nivå 2

Mängden bränsle använt som insatsmaterial i processen [t eller Nm^3] som bearbetats under rapporteringsperioden, beräknad med en största tillåten osäkerhet på $\pm 5,0\ %$.

Nivå 3

Mängden bränsle använt som insatsmaterial i processen [t eller Nm^3] som bearbetats under rapporteringsperioden, beräknad med en största tillåten osäkerhet på $\pm 2,5\ %$.

Nivå 4

Mängden bränsle använt som insatsmaterial i processen [t eller Nm^3] som bearbetats under rapporteringsperioden, beräknad med en största tillåten osäkerhet på $\pm 1,5\ %$.

a2) **Effektivt värmevärde**

Nivå 1

Referensvärdena för varje bränsle används på det sätt som framgår av bilaga I avsnitt 11.

Nivå 2a

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika effektiva värmevärden för varje bränsle enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 2b

För kommersiella bränslen används det effektiva värmevärde som fås fram ur de inköpsregister för respektive bränsle som tillhandahålls av bränsleleverantören, under förutsättning att det fastställs på grundval av nationella eller internationella standarder.

Nivå 3

Det effektiva värmevärde som är representativt för bränslet vid en anläggning mäts av verksamhetsutövaren, ett kontrakterat laboratorium eller bränsleleverantören i enlighet med bestämmelserna i bilaga I avsnitt 13.

b) **Emissionsfaktor**

Nivå 1

De referensvärden som förtecknas i dessa riktlinjers bilaga I avsnitt 11 tillämpas.

Nivå 2a

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika emissionsfaktorer för varje bränsle enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 2b

Verksamhetsutövaren beräknar emissionsfaktorer för bränslet utifrån närmevärden som fastställts för

- densiteten för särskilda oljor eller gaser som är gemensamma, t.ex. för raffinaderi- och stålindustrin, och
- nettovärmevärdet för särskilda koltyper,

i kombination med en empirisk korrelation som fastställs minst en gång per år enligt bestämmelserna i bilaga I avsnitt 13. Verksamhetsutövaren ska se till att korrelationen uppfyller kraven enligt god branschpraxis och att den endast tillämpas på närmevärden inom det område för vilket den fastställts.

Nivå 3

Användning av en verksamhetsspecifik emissionsfaktor [CO_2/T] eller CO_2/t eller CO_2/Nm^3 tillförsel] beräknad på kolinnehållet hos använt bränsle, fastställt enligt bilaga I avsnitt 13.

2.1.2.2 FRAMSTÄLLNING AV SYNTESGAS

Eftersom en del av kolet i det bränsle som används som insatsmaterial i processen finns i den framställda syntesgasen ska beräkningen av växthusgasutsläpp baseras på en massbalansmetod.

Genom massbalansmetoden ska allt kol i insatsmaterial, lager och annan utförsel från anläggningen beaktas för fastställande av utsläppsnivån för växthusgaser, utom för utsläppskällor som övervakas i enlighet med avsnitt 2.1.1 och 2.1.2.1 i den här bilagan. Följande ekvation ska användas:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\text{insatsmaterial} - \text{produkter} - \text{utförsel} - \text{lagerförändringar}) * \text{omvandlingsfaktor CO}_2/\text{C}$$

där:

- *Insatsmaterial [t C]*: allt kol som kommer innanför anläggningens gränser.
- *Produkter [t C]*: allt kol i produkter och material, inklusive biprodukter, som lämnar anläggningens gränser.
- *Utförsel [t C]*: kol som förs utanför anläggningens gränser, t.ex. genom att det töms i avlopp eller deponeras i avfallsupplag eller genom förluster. Utförsel innefattar inte utsläpp i atmosfären av växthusgaser eller koloxid.
- *Lagerförändringar [t C]*: ökat lager av kol inom anläggningens gränser.

Beräkningen ska då ske enligt följande:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{insatsmaterial}} * \text{kolinnehåll}_{\text{insatsmaterial}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{produkter}} * \text{kolinnehåll}_{\text{produkter}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{utförsel}} * \text{kolinnehåll}_{\text{utförsel}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{lagerförändringar}} * \text{kolinnehåll}_{\text{lagerförändringar}})) * 3,664$$

där:

a) **Verksamhetsuppgifter**

Verksamhetsutövaren ska analysera och rapportera massflödena till och från anläggningen och motsvarande lagerförändringar för alla berörda bränslen och material separat. Om kolinnehållet i ett massflöde normalt sett är relaterat till energiinnehållet (bränslen) kan verksamhetsutövaren för beräkning av massbalansen bestämma och använda kolinnehållet i relation till energiinnehållet [t C/T] i respektive massflöde.

Nivå 1

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 7,5\%$.

Nivå 2

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 5\%$.

Nivå 3

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 2,5\%$.

Nivå 4

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

b) Kolinnehåll*Nivå 1*

Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i avsnitt 11 i bilaga I eller i andra verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:

$$\text{Kolinnehåll [t/t eller TJ]} = \text{Emissionsfaktor [t CO}_2\text{/t eller TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Nivå 2

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika kolinnehållsiffror för varje bränsle och material enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 3

Kolinnehållet i in- och utgående mängder ska beräknas i enlighet med bilaga I avsnitt 13 beträffande representativ provtagning av bränslen, produkter och biprodukter och fastställande av deras kolinnehåll och biomassafraktion.

2.2 MÄTNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Riktlinjerna för mätning i bilagorna I och XII ska tillämpas.”

BILAGA XVII

Följande bilaga XXII ska läggas till:

"BILAGA XXII

Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion av organiska baskemikalier som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG**1. GRÄNSER OCH FULLSTÄNDIGHET**

De verksamhetsspecifika riktlinjerna i denna bilaga ska användas vid övervakning av utsläpp från anläggningar för framställning av organiska baskemikalier enligt förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG. Där framställningen är tekniskt integrerad i ett mineraloljeraffinaderi ska anläggningens verksamhetsutövare tillämpa de relevanta bestämmelserna i bilaga III i stället, särskilt för utsläpp från katalytisk krackning.

Anläggningar för framställning av organiska baskemikalier kan vara en del av integrerade anläggningar inom kemi- eller raffinaderiindustrin som förorsakar ett intensivt energi- och materialutbyte. Koldioxidutsläpp kan uppstå när bränsle förbränns eller när bränsle eller material används som insatsmaterial i processen.

2. FASTSTÄLLANDE AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Potentiella utsläppskällor för koldioxid omfattar bränsle och insatsmaterial i följande processer:

- Krackning (katalytisk och icke-katalytisk).
- Reformering.
- Partiell eller fullständig oxidation.
- Liknande processer som leder till koldioxidutsläpp från kol i kolvätebaserade insatsvaror.
- Förbränning av rökgaser och fackling.
- Annan förbränning av bränsle för värmeförsörjning till de ovan nämnda processerna.

2.1 BERÄKNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

För förbränningsprocesser där bränslena inte är en del av eller härrör från kemiska reaktioner för framställning av organiska baskemikalier, t.ex. för att generera processvärme eller el, ska utsläppen övervakas och rapporteras enligt avsnitt 2.1.1. I alla andra fall ska utsläppen från framställning av organiska baskemikalier beräknas med hjälp av en massbalansmetod som anges i avsnitt 2.1.2. All koldioxid i rökgasen ska bokföras som koldioxid. Om en insatsbaserad metod, t.ex. enligt bilaga II och med hänsyn till bästa industripraxis, godkänts av den behöriga myndigheten, får den användas i stället för en massbalansmetod om verksamhetsutövaren kan visa att den är mer kostnadseffektiv och leder till en jämförbar noggrannhetsnivå.

2.1.1 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP

Utsläpp från förbränningsprocesser ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II. Om tvättning av rökgaser sker i anläggningen och utsläppen till följd därav inte beräknas med hjälp av massbalansmetoden enligt avsnitt 2.1.2, ska de beräknas enligt bilaga II.

2.1.2 MASSBALANSMETODEN

Genom massbalansmetoden ska allt kol i insatsmaterial, lager och annan utförsel från anläggningen beaktas för att bokföra utsläppsnivån för växthusgaser, utom för utsläppskällor som övervakas i enlighet med avsnitt 2.1.1 i den här bilagan. Följande ekvation ska användas:

$$\text{Utsläpp [t CO}_2\text{]} = (\text{insatsmaterial} - \text{produkter} - \text{utförsel} - \text{lagerförändringar}) * \text{omvandlingsfaktor CO}_2\text{/C}$$

där:

- *Insatsmaterial [t C]*: allt kol som kommer innanför anläggningens gränser.
- *Produkter [t C]*: allt kol i produkter och material, inklusive biprodukter, som lämnar anläggningens gränser.

- *Utförsel* [t C]: kol som förs utanför anläggningens gränser, t.ex. genom att det töms i avlopp eller deponeras i avfallsupplag eller genom förluster. Utförsel innefattar inte utsläpp i atmosfären av växthusgaser eller koloxid.
- *Lagerförändringar* [t C]: ökat lager av kol inom anläggningens gränser.

Beräkningen ska då ske enligt följande:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{insatsmaterial}} * \text{kolinnehåll}_{\text{insatsmaterial}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{produkter}} * \text{kolinnehåll}_{\text{produkter}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{utförsel}} * \text{kolinnehåll}_{\text{utförsel}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{lagerförändringar}} * \text{kolinnehåll}_{\text{lagerförändringar}})) * 3,664$$

där:

a) **Verksamhetsuppgifter**

Verksamhetsutövaren ska analysera och rapportera massflödena till och från anläggningen och motsvarande lagerförändringar för alla berörda bränslen och material separat. Om kolinnehållet i ett massflöde normalt sett är relaterat till energiinnehållet (bränslen) kan verksamhetsutövaren för beräkning av massbalansen bestämma och använda kolinnehållet i relation till energiinnehållet [t C/TJ] i respektive massflöde.

Nivå 1

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 7,5\%$.

Nivå 2

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 5,0\%$.

Nivå 3

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 2,5\%$.

Nivå 4

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

b) **Kolinnehåll**

Nivå 1

Kolinnehållet i in- och utgående mängder ska beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i bilaga I avsnitt 11, i tabellen nedan eller i andra verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:

$$\text{Kolinnehåll [t/t eller TJ]} = \text{Emissionsfaktor [t CO}_2\text{/t eller TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

För ämnen som inte förtecknas i bilaga I avsnitt 11 eller i andra verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer får verksamhetsutövarna beräkna kolinnehållet baserat på det stökiometriska kolinnehållet i det rena ämnet och ämnets koncentration i in- och utgående mängder.

Tabell

Referensfaktorer för utsläpp ⁽¹⁾

| Ämne | Kolinnehåll (t C/t insatsvaror eller t C/t produkt) |
|---------------|---|
| Acetonitril | 0,5852 tC/t |
| Akrylnitril | 0,6664 tC/t |
| Butadien | 0,888 tC/t |
| Kimrök | 0,97 tC/t |
| Eten (etylen) | 0,856 tC/t |

| Ämne | Kolinnehåll (t C/t insatsvaror eller t C/t produkt) |
|---------------------|---|
| Etylendiklorid | 0,245 tC/t |
| Etylenglykol | 0,387 tC/t |
| Etylenoxid | 0,545 tC/t |
| Vätecyanid | 0,4444 tC/t |
| Metanol | 0,375 tC/t |
| Metan | 0,749 tC/t |
| Propan | 0,817 tC/t |
| Propylen | 0,8563 tC/t |
| Vinylklorid monomer | 0,384 tC/t |

(¹) Se IPCC:s riktlinjer från 2006 för förteckningar över nationella växthusgaser.

Nivå 2

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika kolinnehållsiffror för varje bränsle och material enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 3

Kolinnehållet i in- och utgående mängder ska beräknas i enlighet med bilaga I avsnitt 13 beträffande representativ provtagning av bränslen, produkter och biprodukter och fastställande av deras kolinnehåll och biomassafraktion.

2.2 MÄTNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Riktlinjerna för mätning i bilagorna I och XII ska tillämpas.”

BILAGA XVIII

Följande bilaga XXIII ska läggas till:

"BILAGA XXIII

Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion eller bearbetning av järnmetaller och icke-järnmetaller som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG

1. GRÄNSER OCH FULLSTÄNDIGHET

De verksamhetsspecifika riktlinjerna i den här bilagan ska tillämpas på utsläpp från produktion eller bearbetning av järnmetaller och icke-järnmetaller som förtecknas i bilaga I till direktiv 2003/87/EG utom för produktion av tackjärn, stål och primäraluminium.

2. FASTSTÄLLANDE AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

I anläggningar för produktion eller bearbetning av järnmetaller och icke-järnmetaller ingår bland andra följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder för koldioxidutsläpp:

- Konventionella bränslen (t.ex. naturgas, stenkol, koks och brännolja).
- Andra bränslen (plast, t.ex. från återvinning av batterier, granulerat (organiskt) material anläggningar för hantering av fragmenterat avfall).
- Reduktionsmedel (t.ex. koks, grafitelektroder).
- Råmaterial (t.ex. förbränning av kalksten, dolomit och kolhaltig metallmalm och metallkoncentrat).
- Sekundära insatsvaror (t.ex. organiskt material i skrot).

2.1 BERÄKNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

I anläggningar där kol som härrör från bränslen eller insatsmaterial som används vid anläggningen finns kvar i produkterna eller andra produktionsresultat, t.ex. för reduktion av metallmalmer, ska en massbalansmetod tillämpas (se avsnitt 2.1.1). I anläggningar där så inte är fallet ska utsläpp och processutsläpp beräknas separat (se avsnitt 2.1.2 och 2.1.3).

2.1.1 MASSBALANSMETODEN

Genom massbalansmetoden ska allt kol i insatsmaterial, lager och annan utförsel från anläggningen beaktas för fastställande av utsläppsnivån för växthusgaser. Följande ekvation ska användas:

$$\text{Utsläpp [t CO}_2\text{]} = (\text{insatsmaterial} - \text{produkter} - \text{utförsel} - \text{lagerförändringar}) * \text{omvandlingsfaktor CO}_2\text{/C}$$

där:

- *Insatsmaterial [t C]*: allt kol som kommer innanför anläggningens gränser.
- *Produkter [t C]*: allt kol i produkter och material, inklusive biprodukter, som lämnar anläggningens gränser.
- *Utförsel [t C]*: kol som förs utanför anläggningens gränser, t.ex. genom att det töms i avlopp eller deponeras i avfallsupplag eller genom förluster. Utförsel innefattar inte utsläpp i atmosfären av växthusgaser eller koloxid.
- *Lagerförändringar [t C]*: ökat lager av kol inom anläggningens gränser.

Beräkningen ska då ske enligt följande:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{insatsmaterial}} * \text{kolinnehåll}_{\text{insatsmaterial}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{produkter}} * \text{kolinnehåll}_{\text{produkter}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{utförsel}} * \text{kolinnehåll}_{\text{utförsel}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{lagerförändringar}} * \text{kolinnehåll}_{\text{lagerförändringar}})) * 3,664$$

där:

a) **Verksamhetsuppgifter**

Verksamhetsutövaren ska analysera och rapportera massflödena till och från anläggningen och motsvarande lagerförändringar för alla berörda bränslen och material separat. Om kolinnehållet i ett massflöde normalt sett är relaterat till energiinnehållet (bränslen) kan verksamhetsutövaren för beräkning av massbalansen bestämma och använda kolinnehållet i relation till energiinnehållet [t C/TJ] i respektive massflöde.

Nivå 1

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 7,5\%$.

Nivå 2

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 5\%$.

Nivå 3

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 2,5\%$.

Nivå 4

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

b) **Kolinnehåll**

Nivå 1

Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i avsnitt 11 i bilaga I eller i andra verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:

$$\text{Kolinnehåll [t/t eller TJ]} = \text{Emissionsfaktor [t CO}_2\text{/t eller TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Nivå 2

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika kolinnehållsiffror för varje bränsle och material enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 3

Kolinnehållet i in- och utgående mängder ska beräknas i enlighet med bilaga I avsnitt 13 beträffande representativ provtagning av bränslen, produkter och biprodukter och fastställande av deras kolinnehåll och biomasfraktion.

2.1.2 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP

Utsläpp från förbränningsprocesser i anläggningar för produktion eller bearbetning av järnmetaller och icke-järnmetaller som inte övervakas med hjälp av en massbalansmetod ska övervakas och rapporteras enligt bilaga II.

2.1.3 PROCESSUTSLÄPP

För varje typ av använt insatsmaterial ska koldioxidmängden beräknas på följande sätt:

$$\text{Koldioxidutsläpp} = \Sigma \text{ verksamhetsuppgifter}_{\text{processinsats}} * \text{emissionsfaktor} * \text{omvandlingsfaktor}$$

där:

a) **Verksamhetsuppgifter**

Nivå 1

Mängden [t] insatsmaterial och processrester som använts som insatsmaterial i processen och som inte rapporteras enligt avsnitt 2.1.2 under rapporteringsperioden ska fastställas med en maximal osäkerhet på högst $\pm 5,0\%$.

Nivå 2

Mängden [t] insatsmaterial och processrester som använts som insatsmaterial i processen och som inte rapporteras enligt avsnitt 2.1.2 under rapporteringsperioden ska fastställas med en maximal osäkerhet på högst $\pm 2,5\%$.

b) **Emissionsfaktor**

Nivå 1

För karbonater används stökiometriska förhållanden enligt tabell nedan:

Tabell

Stökiometriska emissionsfaktorer

| Karbonat | Förhållande [t CO ₂ /t Ca-, Mg- eller annan karbonat] | Anmärkingar |
|---|--|--|
| CaCO ₃ | 0,440 | |
| MgCO ₃ | 0,522 | |
| Allmänt: X _Y (CO ₃) _Z | Emissionsfaktor = $\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]\}}$ | X = metall M _x = molekylvikt på X i [g/mol] M _{CO₂} = molekylvikt CO ₂ i [g/mol] M _{CO₃²⁻} = molekylvikt CO ₃ ²⁻ i [g/mol] Y = stökiometriskt tal för X Z = stökiometriskt tal för CO ₃ ²⁻ |

Dessa värden ska justeras för fukt- respektive gångartsinnehåll i det använda karbonatmaterialet.

För processrester och andra insatsmaterial än karbonater som inte rapporterats enligt avsnitt 2.1.2 ska verksamhetsspecifika faktorer fastställas i enlighet med avsnitt 13 i bilaga I.

c) **Omvandlingsfaktor**

Nivå 1

Omvandlingsfaktor: 1,0.

Nivå 2

Verksamhetsspecifika faktorer som fastställts enligt bilaga I avsnitt 13, och som fastställer kolmängden i framställd sinter, slagg eller annan relevant produktion och filtrerat stoft. Om filtrerat stoft återanvänds i processen ska den ingående kolmängden [t] inte redovisas, för att undvika dubbel beräkning.

2.2 MÄTNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Riktlinjerna för mätning i bilagorna I och XII ska tillämpas.”

BILAGA XIX

Följande bilaga XXIV ska läggas till:

"BILAGA XXIV

Verksamhetsspecifika riktlinjer för produktion eller bearbetning av primäraluminium som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG**1. GRÄNSER OCH FULLSTÄNDIGHET**

De verksamhetsspecifika riktlinjerna i den här bilagan ska tillämpas på utsläpp från anläggningar för produktion eller bearbetning av primäraluminium som ingår i förteckningen i bilaga I till direktiv 2003/87/EG.

Bilagan innehåller riktlinjer för övervakning av utsläpp från framställning av elektroder för smältning av primäraluminium, som också är tillämpliga på fristående fabriker för framställning av sådana elektroder.

2. FASTSTÄLLANDE AV UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER

I anläggningar för produktion eller bearbetning av primäraluminium ingår bland andra följande utsläppskällor och bränsle-/materialmängder för växthusgasutsläpp:

- Bränsle för produktion av värme eller ånga.
- Anodframställning (CO₂).
- Reduktion av Al₂O₃ under elektrolys (CO₂) i samband med elektrodförbrukning.
- Användning av natriumkarbonat eller andra karbonater för tvättning av rökgaser (CO₂).
- Anodeffekter (perfluorkarboner) inklusive utsläppsläckage av perfluorkarboner.

2.1 BERÄKNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP**2.1.1 FÖRBRÄNNINGSUTSLÄPP**

Utsläpp från förbränning av bränsle, inklusive tvättning av rökgas, ska övervakas och rapporteras i enlighet med bilaga II, om de inte beaktas i massbalansen enligt avsnitt 2.1.2.

2.1.2 MASSBALANS

Processutsläpp från framställning och förbrukning av anoder ska beräknas med hjälp av en massbalansmetod. Genom massbalansmetoden ska allt kol i insatsmaterial, lager och annan utförsel från blandning, formning, bakning och återvinning av anoder beaktas, liksom från elektrodförbrukningen vid elektrolysen. Där förbakade anoder används kan antingen separata massbalanser för framställning och förbrukning tillämpas, eller en gemensam massbalans där både framställning och förbrukning av elektroder beaktas. Om Söderberg-celler används ska verksamhetsutövaren tillämpa en gemensam massbalans. Oavsett om en gemensam eller en separat massbalans tillämpas ska man fastställa nivån på växthusgasutsläppen under rapporteringsperioden med hjälp av följande ekvation:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\text{insatsmaterial} - \text{produkter} - \text{utförsel} - \text{lagerförändringar}) * \text{omvandlingsfaktor CO}_2\text{/C}$$

där:

- Insatsmaterial [t C]: Allt kol som kommer innanför massbalansens gränser, t.ex. beck, koks, packningskoks, inköpta anoder.
- Produkter [t C]: Allt kol i produkter och material, inklusive biprodukter och avfall, som lämnar massbalansens gränser, t.ex. sålda anoder.
- Utförsel [t C]: Kol som förs utanför massbalansens gränser, t.ex. genom att det töms i avlopp eller deponeras i avfallsupplag eller genom förluster. Utförsel innefattar inte utsläpp i atmosfären av växthusgaser.
- Lagerförändringar [t C]: Ökat lager av kol inom anläggningens gränser.

Beräkningen ska då ske enligt följande:

$$\text{Koldioxidutsläpp [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{insatsmaterial}} * \text{kolinnehåll}_{\text{insatsmaterial}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{produkter}} * \text{kolinnehåll}_{\text{produkter}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{utförelse}} * \text{kolinnehåll}_{\text{utförelse}}) - \Sigma (\text{verksamhetsuppgifter}_{\text{lagerförändringar}} * \text{kolinnehåll}_{\text{lagerförändringar}})) * 3,664$$

där:

a) **Verksamhetsuppgifter**

Verksamhetsutövaren ska analysera och rapportera massflödena till och från anläggningen och motsvarande lagerförändringar för alla berörda bränslen och material (t.ex. beck, koks, packningskoks) separat. Om kolinnehållet i ett massflöde normalt sett är relaterat till energiinnehållet (bränslen) kan verksamhetsutövaren för beräkning av massbalansen bestämma och använda kolinnehållet i relation till energiinnehållet [t C/TJ] i respektive massflöde.

Nivå 1

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 7,5\%$.

Nivå 2

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 5\%$.

Nivå 3

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 2,5\%$.

Nivå 4

Verksamhetsuppgifter för rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

b) **Kolinnehåll**

Nivå 1

Kolinnehållet i in- och utgående mängder beräknas från de referensfaktorer för utsläpp som anges för bränslen och material i avsnitt 11 i bilaga I eller i andra verksamhetsspecifika bilagor i dessa riktlinjer. Kolinnehållet beräknas på följande sätt:

$$\text{Kolinnehåll [t/t eller TJ]} = \text{Emissionsfaktor [t CO}_2\text{/t eller TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Nivå 2

Verksamhetsutövaren tillämpar landspecifika kolinnehållssiffror för varje bränsle och material enligt den senaste nationella inventeringsrapport som varje medlemsstat lämnat till sekretariatet för FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Nivå 3

Kolinnehållet i in- och utgående mängder ska beräknas i enlighet med bilaga I avsnitt 13 beträffande representativ provtagning av bränslen, produkter och biprodukter och fastställande av deras kolinnehåll och bi-massafraktion.

Kolinnehållet kan härledas genom direkt analys liksom från indirekt analys, dvs. genom att subtrahera det uppmätta innehållet i kända beståndsdelar (såsom svavel, väte och aska) från den totala mängden, i tillämpliga fall och efter den behöriga myndighetens godkännande.

2.2 MÄTNING AV KOLDIOXIDUTSLÄPP

Riktlinjerna för mätning i bilagorna I och XII ska tillämpas.

3. FASTSTÄLLANDE AV PERFLUORKARBONUTSLÄPP

Utsläpp av perfluorkarboner från framställning av primäraluminium ska inkludera utsläpp av CF₄ och C₂F₆ uttryckta som koldioxidkvalenter:

$$\text{Perfluorkarbonutsläpp [t CO}_2\text{(e)]} = \text{CF}_4\text{-utsläpp [t CO}_2\text{(e)]} + \text{C}_2\text{F}_6\text{-utsläpp [t CO}_2\text{(e)]}$$

Koldioxidekvivalenter (t CO_{2(e)}) ska beräknas med hjälp av GWP-faktorn (global uppvärmningspotential) i den andra utvärderingsrapporten från mellanstatliga panelen för klimatförändring (IPCC:s GWP-faktor 1995). Dessa är följande:

$$\text{GWP}_{\text{CF}_4} = 6\,500 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t CF}_4$$

$$\text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6} = 9\,200 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t C}_2\text{F}_6$$

De totala utsläppen av perfluorkarboner beräknas från utsläpp som är mätbara i en rörledning eller skorsten (utsläpp från punktkällor) plus utsläppsläckaget med rörledningens insamlingseffektivitet:

$$\text{Perfluorkarbonutsläpp (totalt)} = \text{perfluorkarbonutsläpp (rörledning)}/\text{insamlingseffektivitet}$$

Insamlingseffektiviteten mäts när de anläggnings-specifika emissionsfaktorerna fastställs. För att fastställa den ska den senaste versionen av vägledningen enligt avsnitt 4.4.2.4 nivå 3 i 2006 års IPCC-riktlinjer användas.

Utsläpp av CF₄ och C₂F₆ genom en rörledning eller skorsten ska beräknas med hjälp av en av följande metoder, beroende på vilken kontrollteknik som används. Beräkningsmetod A ska användas om anodeffektminuter per celldygn registreras, beräkningsmetod B ska användas om överspanningsdata avseende anodeffekten registreras.

Beräkningsmetod A – Slope-metoden

Om anodeffektminuter per celldygn mäts ska följande ekvationer tillämpas för att fastställa perfluorkarbonutsläppen:

$$\text{CF}_4\text{-utsläpp [t CO}_{2(e)}] = \text{AEM} \times (\text{SEF}_{\text{CF}_4}/1\,000) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times \text{GWP}_{\text{CF}_4}$$

$$\text{C}_2\text{F}_6\text{-utsläpp [t CO}_{2(e)}] = \text{CF}_4\text{-utsläpp} \times \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6} \times \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

där:

AEM ... Anodeffektminuter/celldygn

SEF_{CF₄} ... ⁽¹⁾ Slope-emissionsfaktor [(kg CF₄/t Al som framställts)/(anodeffektminuter/celldygn)]

Pr_{Al} ... Årlig produktion av primäraluminium [t]

F_{C₂F₆} ... Massfraktion C₂F₆ (t C₂F₆/t CF₄)

där:

Verksamhetsuppgifter

a) Produktion av primäraluminium

Nivå 1

Produktionen av primäraluminium under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger ± 2,5 %.

Nivå 2

Produktionen av primäraluminium under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger ± 1,5 %.

b) Anodeffektminuter (AEM)

Anodeffektminuter per celldygn uttrycker anodeffekternas frekvens [antal anodeffekter/celldygn] multiplicerat med anodeffektens genomsnittliga varaktighet [anodeffektminuter/antal förekomster]:

$$\text{AEM} = \text{frekvens} \times \text{genomsnittlig varaktighet}$$

Nivå 1

Frekvens och genomsnittlig varaktighet för anodeffekter under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger 2,5 %.

Nivå 2

Frekvens och genomsnittlig varaktighet för anodeffekter under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger 1,5 %.

Bränsle

Emissionsfaktorn för CF₄ (slope-emissionsfaktor SEF_{CF₄}) uttrycker mängden [kg] CF₄-utsläpp per ton framställt aluminium per anodeffektminut/celldygn. Emissionsfaktorn (massfraktion F_{C₂F₆}) för C₂F₆ uttrycker mängden [t] för C₂F₆-utsläpp i proportion till mängden [t] CF₄-utsläpp.

Nivå 1

Teknikspecifika emissionsfaktorer från tabell 1 tillämpas.

Tabell 1

Teknikspecifika emissionsfaktorer relaterade till slope-metoden

| Teknik | Emissionsfaktor för CF ₄ (SEF _{CF₄}) [(kg CF ₄ /t Al)/(AEM/celldygn)] | Emissionsfaktor för C ₂ F ₆ (F _{C₂F₆}) [t C ₂ F ₆ /t CF ₄] |
|-------------------------------|---|---|
| Centre Worked Prebake (CWPB) | 0,143 | 0,121 |
| Vertical Stud Söderberg (VSS) | 0,092 | 0,053 |

Nivå 2

Anläggningsspecifika emissionsfaktorer för CF₄ och C₂F₆ som fastställs genom kontinuerliga eller intermittenta fältmätningar tillämpas. För att fastställa dessa emissionsfaktorer ska den senaste versionen av vägledningen enligt nivå 3 i avsnitt 4.4.2.4 i 2006 års IPCC-riktlinjer⁽²⁾ användas. Emissionsfaktorerna ska fastställas med en högsta osäkerhet av ± 15 %.

Emissionsfaktorerna ska fastställas minst vart tredje år, eller tidigare om det krävs på grund av relevanta ändringar av anläggningen. Relevanta ändringar innebär en ändring av spridning av anodeffektens varaktighet, eller en ändring av kontrollalgoritmen som påverkar mixen av anodeffektstyper eller egenskaperna hos anodeffektens termineringsrutin.

Beräkningsmetod nivå B – överspänningsmetod

Om överspänning avseende anodeffekten mäts ska följande ekvationer tillämpas för att fastställa perfluorkarbonutsläppen:

$$\text{CF}_4\text{-utsläpp [t CO}_{2(e)}] = \text{OVC} \times (\text{AEO}/\text{CE}) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times \text{GWP}_{\text{CF}_4} \times 0,001$$

$$\text{C}_2\text{F}_6\text{-utsläpp [t CO}_{2\text{-eq}}] = \text{CF}_4\text{-utsläpp} \times \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6} \times \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

med

OVC ... Överspänningskoefficient ("emissionsfaktor") uttryckt som CF₄ per ton aluminium som framställs per mV överspänning.

AEO ... Överspänning avseende anodeffekten per cell [mV] fastställs som integralen av (tid × spänning som överstiger målspänningen) dividerat med tiden (varaktighet) för datainsamlingen

CE ... genomsnittlig aktuell effektivitet för aluminiumframställning [%]

Pr_{Al} ... Årlig produktion av primäraluminium [t]

F_{C₂F₆} ... Massfraktion C₂F₆ (t C₂F₆/t CF₄)

Verksamhetsuppgifter**a) Framställning av primäraluminium****Nivå 1**

Produktionen av primäraluminium under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger ± 2,5 %.

Nivå 2

Produktionen av primäraluminium under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

b) Anodeffektsöverspänning

Termen AEO/CE (anodeffektsöverspänning/aktuell effektivitet) uttrycker den tidsintegrerade genomsnittliga anodeffektsöverspänningen [mV överspänning] per genomsnittlig aktuell effektivitet [%].

Nivå 1

Anodeffektsöverspänning och aktuell effektivitet under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 2,5\%$.

Nivå 2

Anodeffektsöverspänning och aktuell effektivitet under rapporteringsperioden ska fastställas med en högsta osäkerhet som understiger $\pm 1,5\%$.

Bränsle

Emissionsfaktorn för CF_4 ("överspanningskoefficient" OVC) uttrycker mängden [kg] CF_4 -utsläpp per ton aluminium framställt per millivolt överspänning [mV]. Emissionsfaktorn för C_2F_6 (massfraktion $F_{\text{C}_2\text{F}_6}$) för C_2F_6 uttrycker mängden [t] för C_2F_6 -utsläpp i proportion till mängden [t] CF_4 -utsläpp.

Nivå 1

Teknikspecifika emissionsfaktorer enligt tabell 2 tillämpas.

Tabell 2

Teknikspecifika emissionsfaktorer relaterade till uppgifter om överspänning

| Teknik | Emissionsfaktor för CF_4 [(kg CF_4 /t Al)/mV] | Emissionsfaktor för C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4] |
|-------------------------------|--|--|
| Centre Worked Prebake (CWPB) | 1,16 | 0,121 |
| Vertical Stud Söderberg (VSS) | Ej tillämpligt | 0,053 |

Nivå 2

Anläggningspecifika emissionsfaktorer för [(kg CF_4 /t Al)/mV] och C_2F_6 [t C_2F_6 /t CF_4] som fastställts genom kontinuerliga eller intermittenta fältmätningar tillämpas. För att fastställa dessa emissionsfaktorer ska den senaste versionen av vägledningen enligt nivå 3 i avsnitt 4.4.2.4 i 2006 års IPCC-riktlinjer⁽²⁾ användas. Emissionsfaktorerna ska fastställas med en högsta osäkerhet av $\pm 15\%$.

Emissionsfaktorerna ska fastställas minst vart tredje år, eller tidigare om det krävs på grund av relevanta ändringar av anläggningen. Relevanta ändringar innebär en ändring av spridning av anodeffektens varaktighet, eller en ändring av kontrollalgoritmen som påverkar mixen av anodeffektstyper eller egenskaperna hos anodeffektens termineringsrutin.

⁽¹⁾ Om olika celltyper används kan olika SEF tillämpas.

⁽²⁾ Internationella aluminiuminstitutet; *The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol*, oktober 2006; Förenta staterna:s miljöskyddsbyrå och Internationella aluminiuminstitutet; *Protocol for Measurement of Tetrafluoromethane (CF_4) and Hexafluoroethane (C_2F_6) Emissions from Primary Aluminum Production*, april 2008."