الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2006/9
18 August 2006

ARABIC
Original: ENGLISH

الاتفاقية الإطارية
بشأن تغير المناخ

الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية
الدورة الخامسة والعشرون
نيروبي، ٦-١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦

البند ٧(ب) من جدول الأعمال المؤقت
القضايا المنهجية بموجب الاتفاقية
القضايا المتصلة بقوائم جرد غازات الدفيئة

المبادئ التوجيهية المحدثة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية إثر إدراج أحكام المقرر ١٤/م أ-١١

مذكرة من إعداد الأمانة

ملخص

تتضمن هذه الوثيقة الصيغة الكاملة المحدثة لنص "المبادئ التوجيهية لإعداد البلاغات الوطنية التي تقدمها الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية، الجزء الأول: المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية"، بما في ذلك التنقيحات التي اعتمدها مؤتمر الأطراف في دورته الحادية عشرة فيما يخص قطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة. وقد أعدت الأمانة هذه الوثيقة بناء على طلب مؤتمر الأطراف من أجل تيسير عملية الإبلاغ عن قوائم الجرد من قِبَل الأطراف المدرجة في المرفق الأول.

المحتويات

	الفقـــــرات	*الصفحة*
مقدمة	١ -٣	٣
ألف - الولاية	١ -٢	٣
باء - نطاق المذكرة	٣	٣
مبادئ توجيهية لإعداد البلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية، الجزء الأول: المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية	١ -٥٣	٤
ألف - الأهداف	١	٤
باء - المبادئ والتعاريف	٢ -٥	٤
جيم - السياق	٦ -٧	٦
دال - سنة الأساس	٨	٦
هاء - الطرائق	٩ -١٧	٦
واو - الإبلاغ	١٨-٥٠	٩
زاي - حفظ السجلات	٥١	١٩
حاء - استكمال المبادئ التوجيهية بصورة منتظمة	٥٢	١٩
طاء - اللغة	٥٣	١٩

المرفقات

الأول - هيكل تقرير الجرد الوطني	٢١
الثاني - نموذج الإبلاغ الموحد	٣٠

مقدمة

ألف – الولاية

١- اعتمد مؤتمر الأطراف، بموجب مقرره ١٤/م أ-١١، جداول نموذج الإبلاغ الموحد وملاحظات الإبلاغ الواردة فيها بشأن قطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة. وقرر أن يستخدم كل طرف من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية هذه الجداول بغرض تقديم قوائم الجرد السنوية المستحقة في عام ٢٠٠٧ وما بعده.

٢- وفي المقرر نفسه، طلب مؤتمر الأطراف من الأمانة أيضاً أن تُدرج الجداول المتعلقة بقطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة، وما يتصل بها من تعديلات تقنية، في "المبادئ التوجيهية لإعداد البلاغات الوطنية التي تقدمها الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية، الجزء الأول: المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بقوائم الجرد السنوية" التي اعتُمدت بموجب المقرر ١٨/م أ-٨ (يشار إليها فيما يلي بالمبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن الإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية).

باء – نطاق المذكرة

٣- تتضمن هذه الوثيقة الصيغة الكاملة المحدثة لنص المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ للإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية لجميع القطاعات الداخلة فيها. وقد تم تحديث المبادئ التوجيهية للاتفاقية للإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية لكي تعكس التعديلات ذات الصلة بقطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة، التي وافق مؤتمر الأطراف على إدخالها بموجب مقرره ١٤/م أ-١١، ولتصحيح أخطاء الصياغة وغيرها من الأخطاء التي تم تعيينها من وقت صدورها السابق (FCCC/SBSTA/2004/8).

مبادئ توجيهية لإعداد البلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية، الجزء الأول: المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية

ألف – الأهداف

١- إن أهداف المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية هي:

(أ) مساعدة الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية على الوفاء بالتزاماتها بموجب المادتين ٤ و١٢ من الاتفاقية ومساعدة الأطراف المدرجة في المرفق الأول ببروتوكول كيوتو على الاستعداد للوفاء بالالتزامات بموجب المواد ٣ و٥ و٧ من بروتوكول كيوتو؛

(ب) تيسير عملية النظر في قوائم الجرد الوطنية السنوية، بما في ذلك إعداد وثائق التحليل التقني والتوليف؛

(ج) تيسير عملية التحقق من المعلومات الواردة في قوائم الجرد وتقييمها التقني واستعراض الخبراء لها.

باء – المبادئ والتعاريف

٢- إن القوائم الوطنية لجرد غازات الدفيئة، ويشار إليها أدناه باسم قوائم الجرد فقط، ينبغي أن تكون شفافة ومتسقة وقابلة للمقارنة وشاملة ودقيقة.

٣- وينبغي إعداد قوائم الجرد باستخدام منهجيات قابلة للمقارنة يتفق عليها مؤتمر الأطراف، على النحو المبين في الفقرة ٩ أدناه.

٤- وفي سياق هذه المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية:

يقصد بكلمة *الشفافية* أن تكون الافتراضات والمنهجيات المستخدمة في إعداد قائمة الجرد مفسرة بوضوح تيسيراً لتكرارها وتقييمها من قبل مستخدمي المعلومات المبلغ بها. وتعتبر شفافية قوائم الجرد أساسية لنجاح عملية الإبلاغ بالمعلومات والنظر فيها؛

ويقصد بكلمة *الاتساق* أن قائمة الجرد ينبغي أن تكون متسقة داخلياً بجميع عناصرها مع قوائم الجرد المتعلقة بسنوات أخرى. وتكون قائمة الجرد متسقة إذا استُخدمت فيها نفس المنهجيات في سنة الأساس وجميع السنوات التالية وإذا استُخدمت مجموعات بيانات متسقة لتقدير الانبعاثات بحسب المصادر أو عمليات الإزالة بواسطة المصارف. وفي بعض الظروف المعينة المشار إليها في الفقرتين ١٥ و١٦، يمكن اعتبار قائمة الجرد التي

تستخدم فيها منهجيات مختلفة في سنوات مختلفة، قائمة جرد متسقة إذا ما أُعيدت حساباتها بطريقة شفافة وفقاً لإرشادات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ *بشأن الممارسة الجيدة وإدارة أوجه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لانبعاثات غازات الدفيئة ولإرشادات الفريق بشأن الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة*[(١)]؛

ويقصد بعبارة *القابلية للمقارنة* أن تقديرات الانبعاثات وعمليات الإزالة المبلغ بها في قوائم الجرد من قبل الأطراف المدرجة في المرفق الأول ينبغي أن تكون قابلة للمقارنة فيما بين الأطراف المدرجة في المرفق الأول. ولهذه الغاية، ينبغي لهذه الأطراف أن تستخدم منهجيات واستمارات يوافق عليها مؤتمر الأطراف لتقدير بيانات قوائم الجرد والإبلاغ بها. ويجب أن يتبع تخصيص مختلف فئات المصادر/المصارف التقسيم المعتمد في المبادئ التوجيهية المنقحة التي وضعها *الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في عام ١٩٩٦ فيما يتعلق بقوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة*[(٢)] وإرشادات الفريق بشأن *الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة*، وذلك على مستوى جداولها الموجزة وجداولها القطاعية؛

ويقصد بكلمة *الشمولية* أن قائمة الجرد تشمل جميع المصادر والمصارف، فضلاً عن جميع الغازات، المدرجة في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وكذلك سائر فئات المصادر/المصارف الموجودة ذات الصلة والتي تخص فرادى الأطراف ولا يمكن من ثم إدراجها في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. والمقصود بالشمولية، أيضاً، الشمول الجغرافي الكامل للمصادر والمصارف الخاصة بطرف من الأطراف[(٣)]؛

وتمثل *الدقة* مقياساً نسبياً لمدى صحة تقدير الانبعاث أو عملية الإزالة. وينبغي أن تكون التقديرات دقيقة بمعنى ألا تتجاوز أبداً أو تقل عن مستويات الانبعاثات أو عمليات الإزالة الحقيقية، بقدر ما يكون تحديد هذه المستويات ممكناً، مع التقليل من أوجه عدم التيقن إلى أقصى حد ممكن عملياً. وينبغي استخدام منهجيات مناسبة متوافقة وإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وذلك تعزيزاً *للدقة* في قوائم الجرد.

٥- إن تعاريف المصطلحات المستخدمة لإعداد قوائم جرد غازات الدفيئة هي، في سياق هذه المبادئ التوجيهية، المصطلحات المدرجة في إرشادات الممارسة الجيدة التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

---

(١) في هذه الوثيقة، تستخدم عبارة إرشادات التعريف الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ بشأن الممارسة الجيدة للإشارة إلى *إرشادات الفريق بشأن الممارسة الجيدة وإدارة أوجه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لانبعاثات غازات الدفيئة، وكذلك إرشادات الفريق بشأن الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة*. وإذا كانت الإرشادات الأخيرة هي وحدها المقصودة، تُستخدم عبارة إرشادات الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة.

(٢) يشار إليها في هذه الوثيقة بعبارة "المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ".

(٣) وفقاً لصكوك تصديق كل طرف من الأطراف المدرجة في المرفق الأول على الاتفاقية أو قبوله لها أو موافقته عليها أو انضمامه إليها.

جيم – السياق

٦- تشـــمل هـــذه المبادئ التوجيهية للاتفاقية فيما يتعلق بالإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية، تقدير انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها والإبلاغ بها سواء في قوائم الجرد السنوية أو في قوائم الجرد المدرجة في البلاغات الوطنية، على النحو المحدد في المقرر ١١/م أ-٤ وغيره من مقررات مؤتمر الأطراف ذات الصلة.

٧- وتضم قائمة الجرد السنوية التي تقدم تقرير قائمة الجرد الوطني وجداول ونموذج الإبلاغ الموحد، على نحو ما هو محدد في الفقرات من ٣٨ إلى ٤٣ ومن ٤٤ إلى ٥٠، على التوالي.

دال – سنة الأساس

٨- ينبغي أن تكون سنة ١٩٩٠ هي سنة الأساس في تقدير قوائم الجرد والإبلاغ بها. ووفقاً لأحكام الفقرة ٦ من المادة ٤ من الاتفاقية والمقررين ٩/م أ-٢ و١١/م أ-٤، يسمح للأطراف التالية المدرجة في المرفق الأول والتي تمـــر بمرحلة انتقال إلى الاقتصاد السوقي بأن تستخدم سنة أساس أو فترة سنوات غير سنة ١٩٩٠، وذلك على النحو التالي:

بلغاريا:	سنة ١٩٨٨
هنغاريا:	متوسط السنوات من ١٩٨٥ إلى ١٩٨٧
بولندا:	سنة ١٩٨٨
رومانيا:	سنة ١٩٨٩
سلوفينيا:	سنة ١٩٨٦

هاء – الطرائق

المنهجية

٩- يجب على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لتقدير انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ التي لا يحكمها بروتوكول مونتريال، بحسب مصادرها وعمليات إزالتها بواسطة المصارف، والإبلاغ بها. كما يجب على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم، لـــدى إعـــداد قوائم الجرد الوطنية المتصلة بهذه الغازات، إرشادات الممارسة الجيدة التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وذلك بغية زيادة مستوى الشفافية والاتساق والقابلية للمقارنة والشمولية والدقة.

١٠- ووفقـــاً للمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، يجوز للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم طرائق مختلفة (طبقات) مدرجة في تلك المبادئ التوجيهية، مع إيلاء الأولوية لتلك الطرائق التي تؤدي، وفقاً لمخططات تسلسل القرارات في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، إلى أدق التقديرات. ووفقاً للمبادئ التوجيهية للفريق، يجوز أيضاً للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم منهجـــيات وطنية ترى أنها تعبِّر بشكل أفضل عن ظروفها الوطنية، على أن تكون متوافقة مع المبادئ التوجيهية

للفـــريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ومع إرشاداته الخاصة بالممارسة الجيدة وأن تكون موثقة توثيقاً جيداً وقائمة على أسس علمية.

١١- ويجـــب على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبذل ما بوسعها من جهود، فيما يتعلق بالفئات التي تعتـــبر رئيسيـــة[٤] وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، والتي تقدّر وفقاً للأحكـــام المنصـــوص عليها في الفقرة ١٣ أدناه، في سبيل استخدام نهج موصى به يتناسب ومخططات تسلسل القرارات المضمنة في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. كما يتعين على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبذل قصارى الجهد في سبيل وضع و/أو انتقاء عوامل انبعاث وجمع وانتقاء بيانات عن النشاط وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

١٢- وبالنسبة لمعظم الفئات، تتيح المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ منهجية نموذجية تشمل عوامل انبعاثات نموذجية، وفي بعض الحالات بيانات مرجعية نموذجية عن الأنشطة. وعلاوة على ذلك، توفر إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي عوامل انبعاث نموذجية منقحة وبيانات بأنشطة نموذجية بالنسبة لـــبعض الفـــئات والغازات. ونظراً إلى أن الافتراضات التي تنطوي عليها ضمناً هذه البيانات والعوامل والطرائق النموذجية قد لا تكون دائماً ملائمة لسياقات وطنية محددة، يفضَّل أن تستخدم الأطراف المدرجة في المرفق الأول عوامل الانبعاثات الوطنية وبيانات الأنشطة الخاصة بها، عندما تكون متاحة، بشرط أن يتم إعدادها بطريقة متوافقة مع إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وأن تُعتبر أكثر دقة، وأن يتم الإبلاغ بها بصورة شفافة. ويجب على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم، حيثما كان ذلك متوافراً، ما ورد في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ من بيانات نموذجية منقحة تتعلق بالأنشطة أو من عوامل نموذجية منقحة تتعلق بالانبعاثات، إن اختارت تلك الأطراف المدرجة في المرفق الأول استخدام العوامل أو البيانات النموذجية بسبب عدم توافر معلومات قطرية لديها.

تحديد الفئات الرئيسية

١٣- ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تحدد الفئات الرئيسية الوطنية الخاصة بها لسنة الأساس وآخر ســـنة مبلغ عنها لقوائم الجرد، على النحو المبين في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وذلك باستخدام مستوى الطبقة ١ أو الطبقة ٢ وتقدير اتجاه الاتجاهات.

حالات عدم التيقن

١٤- ينـــبغي للأطـــراف المدرجـــة في المـــرفق الأول أن تقدر كمياً حالات عدم التيقن التي تكتنف البيانات المستخدمة في كل فئة من فئات المصادر والمصارف مستخدمة في ذلك على الأقل طريقة مستوى الطبقة ١ الواردة

---

(٤) تشير كلمة "الفئات" إلى فئات المصادر وفئات المصارف على السواء. ويشير تعبير "الفئات الرئيسية" إلى كـــل مـــن الفئات الرئيسية للمصادر التي تتناولها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ بشأن *الممارسة الجيدة وإدارة أوجه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة*، والفئات الرئيسية والتي تتناولها إرشادات الفريق بشأن *الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة*.

في إرشـــادات الممارسة الجيدة وكبديل لذلك، يمكن للأطراف المدرجة في المرفق الأول أيضاً أن تستخدم طريقة مســـتوى الطبقة ٢ الواردة في إرشادات الممارسة الجيدة لمعالجة أوجه القصور في طريقة مستوى الطبقة ١. كما ينبغي أن تناقش مناقشة نوعية وبطريقة شفافة في التقرير المتعلق بقوائم الجرد الوطنية أوجه عدم التيقن التي تكتنف البـــيانات المســـتخدمة بالنسبة لكافة فئات المصادر والمصارف، وبخاصة البيانات المستخدمة بالنسبة للفئات التي تتحدد بوصفها فئات رئيسية.

إعادة الحسابات

١٥- ينبغي تقدير قوائم الجرد الخاصة بسلسلة زمنية بأكملها، بما في ذلك سنة الأساس وجميع السنوات التالية التي أُبلغ فيها بقوائم الجرد، باستخدام نفس المنهجيات، وينبغي الحصول على بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات الـــتي تســـتند إليها هذه التقديرات واستخدامها بطريقة متسقة. وينبغي أن تؤمن عملية إعادة الحسابات اتساق السلاسل الزمنية، ولا ينبغي إجراؤها إلا بغرض زيادة الدقة و/أو الشمول. وعندما تكون المنهجية أو الطريقة التي تم عـــلى أساسها تجميع بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات المستندة إليها قد تغيرت، ينبغي للأطراف المدرجة في المـــرفق الأول أن تعـــيد حساب قوائم الجرد لسنة الأساس والسنوات التالية. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقـــيم مـــدى ضرورة إعادة الحسابات على ضوء الأسباب المبينة في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومـــي الـــدولي المعـــني بتغير المناخ ولا سيما فيما يتعلق بالفئات الرئيسية. وينبغي أن تعاد الحسابات وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي والمبادئ العامة المنصوص عليها في هذه المبادئ التوجيهية.

١٦- وفي بعـــض الحالات، قد يتعذر استخدام الطرائق نفسها ومجموعات البيانات المتوافقة عن كل السنوات بســـبب افـــتقار ممكـــن إلى بيانات الأنشطة، وعوامل الانبعاث وبارامترات أخرى تستخدم مباشرة في حساب تقديـــرات الانـــبعاثات لســـنوات تاريخية معينة، بما فيها سنة الأساس. وفي هذه الحالة، قد يلزم إعادة حساب الانبعاثات أو عمليات الإزالة بالنسبة إلى تلك السنوات باستخدام منهجيات بديلة لا تشملها عموماً الفقرات من ٩ إلى ١٢. وفي هذه الحالات، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم أسلوباً من الأساليب المنصوص علـــيها في إرشـــادات الممارســـة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (كالتداخل والإبدال والتوليد والاســـتكمال) لتحديد القيم المفقودة. ويتعين على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن توثق وتوضّح في التقرير المتعلق بقائمة الجرد الوطنية أن التسلسل الزمني متسق متى استخدمت مثل هذه الأساليب.

ضمان الجودة/مراقبة الجودة

١٧- ينبغي لكل طرف مدرج في المرفق الأول أن يضع خطة لضمان الجودة/مراقبة الجودة في قوائم الجرد، وأن يـــنفذ إجـــراءات عامـــة لمراقبة الجودة (الطبقة ١)[٥] طبقاً لخطته التي وضعها لضمان الجودة/مراقبة الجودة وفقاً لإرشـــادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. وبالإضافة إلى ذلك يتعين على الأطراف المدرجـــة في المـــرفق الأول أن تطبق إجراءات مراقبة للجودة فيما يتصل بفئات محددة (الطبقة ٢) وذلك بالنسبة

(٥) كما أوجزت في الجدول ٨-١ في *إرشادات الممارسة الجيدة وإدارة أوجه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة، التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ*.

للفئات الرئيسية وبالنسبة للفئات الفردية التي حدثت فيها تغييرات مهمة في المنهجية و/أو تنقيحات للبيانات، وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي. ويمكن تطبيق إجراءات الطبقة ٢ لضمان الجودة على نحو أكثر كفاءة بالاقتران مع تقييم أوجه عدم التيقن في مصادر البيانات. وبالإضافة إلى ذلك، يتعين على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تطبق إجراءات مراقبة الجودة عن طريق الاضطلاع باستعراض يجريه الخبراء الأقران (ضمان الجودة في إطار الطبقة ١) لقوائم الجرد المقدمة منها وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

واو - الإبلاغ

١- إرشادات عامة

تقديرات الانبعاثات وعمليات الإزالة

١٨- تقتضي المادة ١٢-١(أ) من الاتفاقية أن يقوم كل طرف بإبلاغ مؤتمر الأطراف، عن طريق الأمانة، بجملة أمور منها قائمة جرد وطنية لانبعاثات جميع غازات الدفيئة البشرية المنشأ التي لا يحكمها بروتوكول مونتريال، وذلك بحسب مصادرها وعمليات إزالتها بواسطة المصارف. ويجب أن تتضمن قوائم الجرد، كحد أدنى، معلومات عن غازات الدفيئة التالية: ثاني أكسيد الكربون (CO_2)، والميثان (CH_4)، وأكسيد النيتروز (N_2O)، ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور (PFCs)، ومركبات الهيدروفلوروكربون (HFCs)، وسادس فلوريد الكبريت (SF_6). وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تُبلغ بانبعاثات وعمليات إزالة أي غاز آخر من غازات الدفيئة تكون قيم إمكانية احتراره العالمي على مدى ١٠٠ سنة قد حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ واعتمدها مؤتمر الأطراف. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم أيضاً معلومات عن غازات الدفيئة غير المباشرة التالية: أول أكسيد الكربون (CO)، وأكسيدات النيتروجين (NO_x)، والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية (NMVOCs). فضلاً عن أكسيدات الكبريت (SO_x).

١٩- وينبغي تقديم بيانات انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها على أساس كل غاز على حدة وبوحدات الكتلة بحيث تدرج الانبعاثات بحسب المصادر بصورة مستقلة عن عمليات الإزالة بواسطة المصارف، ما عدا في الحالات التي قد يستحيل فيها من الناحية التقنية فصل المعلومات المتعلقة بالمصادر والمصارف في مجالات استخدام الأراضي، والتغيير في استخدام الأراضي، والحراجة. وبالنسبة إلى مركبات الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور، ينبغي الإبلاغ بانبعاثات كل مادة من المواد الكيميائية ذات الصلة ضمن الفئة على أساس مفصَّل ما عدا في الحالات التي تنطبق عليها الفقرة ٢٧ أدناه.

٢٠- وبالإضافة إلى ذلك، ووفقاً للمقرر ٢/م أ-٣، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ عن إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها المعبر عنها بمكافئات ثاني أكسيد الكربون، على مستوى قائمة الجرد الموجزة[٦]، باستخدام قيم إمكانات الاحترار العالمي التي قدمها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في تقريره

---

(٦) ينبغي تقديم بيانات الانبعاثات بمكافئات ثاني أكسيد الكربون على مستوى من التفصيل للفئات يماثل ما ورد في الجدول الموجز ١- ألف في نموذج الإبلاغ الموحد.

التقييمي الثاني، والمشار إليها أدناه بوصفها قيم إمكانات الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في عام ١٩٩٥ بالاستناد إلى آثار غازات الدفيئة على مدى أفق زمني ممتد على مائة عام. وترد قائمة بهذه القيم في الجدول ١ في نهاية هذه المبادئ التوجيهية. وسوف يتم تعديل الجدول ١ الوارد على الصفحة ١٨ ليشمل أي غازات دفيئة إضافية وقيم إمكانات احترارها العالمي على مدى مائة عام، حالما يعتمد مؤتمر الأطراف قيم إمكانات الاحترار العالمي.

٢١- ووفقاً للمقرر ٢/م أ -٣، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ عن الانبعاثات الفعلية لمركبات الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت، عندما تتوافر البيانات، وأن تقدم البيانات التفصيلية حسب المادة الكيميائية (مثلاً، مركبات الهيدروفلوروكربون - ١٣٤ أ) وفئة المصدر بوحدات الكتلة ومكافئات ثاني أكسيد الكربون. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبذل كل جهد ممكن لتطوير مصادر البيانات اللازمة للإبلاغ عن الانبعاثات الفعلية. وفيما يتعلق بفئات المصادر التي ينطبق عليها مفهوم الانبعاثات المحتملة، والتي لا تتوافر بعد لدى الأطراف المدرجة في المرفق الأول البيانات اللازمة لحساب الانبعاثات الفعلية، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ عن الانبعاثات المحتملة المفصلة. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول التي تبلغ عن الانبعاثات الفعلية أن تبلغ أيضاً عن الانبعاثات المحتملة للمصادر التي ينطبق عليها مفهوم الانبعاثات المحتملة، وذلك لدواعي الشفافية والقابلية للمقارنة.

٢٢- وإن أي طرف مدرج في المرفق الأول يكون طرفاً في بروتوكول كيوتو ويختار، وفقاً للفقرة ٨ من المادة ٣ من بروتوكول كيوتو أن يستخدم سنة ١٩٩٥ كسنة أساس له بالنسبة لمركبات الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت لأغراض حساب الكميات المخصصة له عملاً بالفقرتين ٧ و٨ من المادة ٣ من بروتوكول كيوتو، ينبغي له أن يبيِّن ذلك في تقريره المتضمن لقائمة الجرد الوطنية وفي الأطر الخاصة بالجداول ذات الصلة من نموذج الإبلاغ الموحد. وبغض النظر عن سنة الأساس التي اختيرت لهذه الغازات لأغراض بروتوكول كيوتو، يتعين على تلك الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ، بقدر ما يتوافر من البيانات، عن تقديرات واتجاهات هذه الغازات من سنة ١٩٩٠ وما بعدها، وذلك وفقاً للأحكام الواردة في هذه المبادئ التوجيهية.

٢٣- وتشجَّع الأطراف المدرجة في المرفق الأول بقوة على الإبلاغ أيضاً عن انبعاثات غازات أخرى من غازات الدفيئة وعمليات إزالتها، التي تتوافر بشأنها قيم إمكانات الاحترار العالمي لمائة عام وإن لم يعتمدها مؤتمر الأطراف بعد. وينبغي الإبلاغ بهذه الانبعاثات وعمليات الإزالة بصورة مستقلة عن المجاميع الوطنية. ويتعين الإشارة إلى قيمة ودالة إمكانات الاحترار العالمي.

٢٤- وعملاً بالمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ينبغي عدم إدراج الانبعاثات الصادرة عن وقود الطائرات والسفن المشاركة في النقل الدولي، في المجاميع الوطنية، بل ينبغي الإبلاغ عنها بصورة مستقلة. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبذل ما بوسعها من جهود لتطبيق أسلوب الفصل بين الانبعاثات المحلية والدولية المنصوص عليه في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وللإبلاغ بموجب هذا الأسلوب. كما ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ أيضاً عن انبعاثات وقود طائرات وسفن النقل الدولي كبندين مستقلين في قوائم جردها.

٢٥- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبين بوضوح كيف أخذ استخدام المواد الأولية والوقود لغير أغراض الطاقة في الاعتبار في قائمة الجرد، في قطاع الطاقة أو العمليات الصناعية وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

٢٦- وإذا ما أخذت الأطراف المدرجة في المرفق الأول بعين الاعتبار في قوائمها للجرد آثار احتباس ثاني أكسيد الكربون من غاز المداخن وتخزين ثاني أكسيد الكربون لاحقاً، يتعين عليها أن تبين في أي فئات المصادر أدرجت تلك الآثار وتوفر وثائق شفافة عن المنهجيات المستخدمة والآثار الناجمة.

٢٧- ويتعين الإبلاغ عن الانبعاثات وعمليات الإزالة على أكثر المستويات تفصيلاً لكل فئة مصدر/مصرف، مع مراعاة أن مستوى أدنى من التجميع قد يكون مطلوباً لحماية المعلومات التجارية والعسكرية السرية.

الشمول

٢٨- عندما توجد ثغرات منهجية أو متعلقة بالبيانات في قوائم الجرد، ينبغي أن تُعرض المعلومات المتعلقة بهذه الثغرات بطريقة شفافة. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تشير بصورة واضحة إلى المصادر والمصارف التي لم تؤخذ في الاعتبار في قوائم جردها، على الرغم من أنها أدرجت في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وأن توضح أسباب هذا الاستبعاد. كما ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تشير إلى أجزاء المنطقة الجغرافية، إن وجدت، التي لم تدرجها في قائمة الجرد وأن تبين أسباب استبعادها. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم الرموز الواردة أدناه لملء الفراغات في جميع الجداول الواردة في نموذج الإبلاغ الموحّد(٧). ومن شأن هذا النهج أن يسهل تقييم شمولية قائمة الجرد.

أما الرموز فهي كالآتي:

(أ) "NO" (لا تحدث) فيما يتعلق بالأنشطة أو العمليات في فئة معينة من فئات المصادر أو المصارف التي لا تحدث ضمن البلد؛

(ب) "NE" (غير مقدرة) فيما يتعلق بالانبعاثات الموجودة لغازات الدفيئة حسب المصادر وعمليات إزالتها بواسطة المصارف، التي لم يتم تقديرها. وحيثما تستعمل "NE" في قائمة جرد بخصوص انبعاثات أو عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون أو أكسيد النيتروز أو غاز الميثان أو مركبات الهيدروفلوروكربون أو مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور، أو سادس فلوريد الكبريت، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تشير، في

(٧) إذا استخدمت الرموز الدلالية في تقرير الإبلاغ الوطني، وجب أن تكون متسقة وتلك المستخدمة في نموذج الإبلاغ الموحد.

تقاريـــر جردها الوطنية وفي جدول الشمولية في نموذج الإبلاغ الموحد، سبب عدم تقدير الانبعاثات أو عمليات الإزالة[٨]؛

(ج) "NA" (لا تنطبق) فيما يتعلق بالأنشطة الجارية ضمن فئة ما من فئات المصادر/المصارف والتي لا تـــنجم عنها أية انبعاثات أو عمليات إزالة لغاز محدد. وإذا كانت الفئات المدرجة في نموذج الإبلاغ الموحد والتي ينطبق عليها الرمز "NA" مظلّة، فلا حاجة إلى ملئها؛

(د) "IE" (مدرجـــة في مكان آخر) فيما يتعلق بانبعاثات غازات الدفيئة حسب المصادر وعمليات إزالتها بواسطة المصارف، والتي قدرت ولكنها أدرجت في مكان آخر في قائمة الجرد عوضاً عن إدراجها في فئة المصـــدر/المصرف المتوقعة. وعندما يُستخدم الرمز "IE" في قائمة الجرد، ينبغي للطرف المدرج في المرفق الأول أن يشير، باستخدام جدول الشمولية في نموذج الإبلاغ الموحد إلى المكان في قائمة الجرد الذي أُدرِجَت فيه الانبعاثات أو عمليـــات الإزالة من فئة المصدر/المصرف المستبدلة وينبغي للطرف المدرج في المرفق الأول أن يعرض أسباب انحراف هذا الإدراج عن الفئة المتوقعة؛

(هـ) "C" (ســـرية) فـــيما يتعلق بانبعاثات غازات الدفيئة حسب المصادر وعمليات إزالتها حسب المصارف التي يمكن أن تؤدي إلى كشف معلومات سرية، على ضوء أحكام الفقرة ٢٧ أعلاه.

٢٩- وإذا قامت الأطراف المدرجة في المرفق الأول بتقدير الانبعاثات وعمليات الإزالة من مصادر أو مصارف خاصـــة بالبلد المعني، أو الانبعاثات وعمليات الإزالة لغازات غير مشمولة في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، والإبلاغ عنها، ينبغي لها أن تبيّن بصورة واضحة طبيعة فئات المصادر/المصارف المعنية أو طبيعة هذه الغازات، إضافة إلى بيان المنهجيات وعوامل الانبعاثات وبيانات الأنشطة المستخدمة في تقديرها، مع بيان مراجع هذه البيانات.

المصادر الرئيسية

٣٠- ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدر حصة الفئات الرئيسية كنسبة مئوية من مجموعها الوطني ومن مستوى الانبعاثات المجمعة والاتجاهات المسجلة وأن تبلغ بذلك. وينبغي حساب الانبعاثات بمكافئها من ثاني أكســـيد الكربون باستخدام الطرائق المنصوص عليها في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. وكما هو مبين في الفقرتين ٤١ و٤٧ أدناه، ينبغي أن تدرج هذه المعلومات في الجدول ٧ من نموذج الإبلاغ الموحد وكذلك في تقرير الجرد الوطني باستخدام الجداول ٧-١ إلى ٧-٣ من *إرشادات الممارسة الجيدة وإدارة أوجـــه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة* والجداول ٥-٤-١ إلى ٥-٤-٣ من *إرشادات*

(٨) حـــتى إذا اعتبرت الانبعاثات تافهة، وجب على الأطراف إما أن تبلغ عن تقديرات هذه الانبعاث إذا حُسبت أو أن تستخدم الرمز NE.

الممارسة الجيدة فيما يتعلق بقطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة المعدلة حسب مستوى الانبعاثات المفصلة التي استخدمها الطرف المدرج في المرفق الأول في تحديد مصادره الرئيسية[٩].

التحقق

٣١- وفقاً للمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ولأغراض التحقق، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقارن تقديراتها الوطنية لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود بالتقديرات المتحصل عليها باستخدام النهج المرجعي للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وأن تبلغ نتائج هذه المقارنة في نموذج الإبلاغ الموحد وفي تقرير الجرد الوطني. كما تشجَّع هذه الأطراف على الإبلاغ بأي استعراض يجريه نظراء على الصعيد الوطني لقوائم الجرد الخاصة بها.

حالات عدم التيقن

٣٢- ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ في تقارير الجرد الوطنية بحالات عدم التيقن المقدرة على النحو المبين في الفقرة ١٤ أعلاه، وأن تبلغ أيضاً عن الطرائق المستخدمة والافتراضات الأساسية بغية المساعدة على تعيين الجهود التي ينبغي بذلها، مرتبةً حسب أولوياتها، توخياً لدرجة أكبر من الدقة في قوائم الجرد الوطنية مستقبلاً وتقديم الإرشادات للمساعدة على اختيار النهج. وتعرض هذه المعلومات باستخدام الجدولين ٦-١ و٦-٢ من *إرشادات الممارسة الجيدة وإدارة أوجه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة*، مع إضافة الخطوط الخاصة بالفئات ذات الصلة باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة على النحو المبين في الفرع ٥-٢-٥ من *إرشادات الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة*. وفي هذه الجداول، يشير تعبير "المجموع الوطني" إلى القيمة المطلقة للانبعاثات بحسب مصادرها مطروحاً منها حجم عمليات الإزالة بواسطة المصارف. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبين في هذه الجداول الفئات التي حددت على أنها فئات رئيسية في قوائم الجرد. وإذا كانت النهج المستخدمة لتقدير درجة عدم التيقن تختلف عن النهج المنصوص عليها في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ينبغي شرح هذه النهج.

إعادة الحسابات

٣٣- إن إعادة حسابات تقديرات الانبعاثات وعمليات الإزالة التي تم تقديمها فيما مضى، كنتيجة لتغيرات في المنهجيات، أو تغيرات في طريقة الحصول على عوامل الانبعاثات وبيانات الأنشطة واستخدامها، أو كنتيجة لإدراج مصادر أو مصارف جديدة كانت موجودة منذ سنة الأساس ولكن لم يتم الإبلاغ عنها فيما مضى، ينبغي أن يبلغ عنها فيما يتعلق بسنة الأساس وجميع السنوات اللاحقة حتى سنة إعادة الحسابات.

---

(٩) إن الجدول ٧-١ من *إرشادات الممارسة الجيدة وإدارة أوجه عدم التيقن في قوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة*، والجدول ٥-٤-١ من *إرشادات الممارسة الجيدة فيما يتعلق باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة* ينبغي أن يُستخدما كأساس لإعداد تحليلات الفئات الرئيسية، ولكن لا حاجة للإبلاغ عنهما في تقرير الجرد الوطني.

٣٤- وينبغي أن يبلغ بإعادة الحسابات في تقرير الجرد الوطني، مع تضمينه معلومات توضيحية، كما ينبغي أن يبلغ بتلك العملية في جداول استمارة الإبلاغ الموحدة. كما ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم إيضاحات بشأن الحالات التي لم تُعِدْ فيها حساب التقديرات على الرغم من أن إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ كانت توجب عليها ذلك. أما المعلومات المتعلقة بالإجراءات المتبعة في إعادة الحسابات، والتغييرات في طرائق الحساب، وعوامل الانبعاثات وبيانات الأنشطة المستخدمة، وإدراج المصادر أو المصارف، فينبغي الإبلاغ بها، مع الإشارة إلى التغييرات ذات الصلة في كل فئة مصدر أو مصرف أدخلت عليها هذه التغييرات. وفيما يتعلق بالمصادر الرئيسية، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تدرج هذه المعلومات في تقرير جردها الوطني، على النحو المبين في الفقرة ٤١ أدناه.

٣٥- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ بأي تغير آخر يطرأ على تقديرات الانبعاثات وعمليات الإزالة بغض النظر عن حجمها، وأن تبين بوضوح أسباب هذه التغيرات مقارنة بقوائم الجرد المقدمة من قبل، أي إذا كانت تعود إلى تصحيح خطأ، أو كانت تغيرات إحصائية أو تحريرية أو ناجمة عن إعادة توزيع المصادر، وذلك باستخدام جدول نموذج الإبلاغ الموحد المخصص لهذا الغرض على النحو المبين في الفقرة ٤٧ أدناه وفي المرفق الثاني بهذه المبادئ التوجيهية.

ضمان الجودة/مراقبة الجودة

٣٦- ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تبلغ بالخطة التي تضعها لضمان الجودة/مراقبة الجودة وأن تُضَمِّنَ تقارير الجرد الوطنية معلومات بشأن ما نفذته أو تعتزم تنفيذه في المستقبل من إجراءات لضمان الجودة/مراقبة الجودة.

التعديلات[١٠]

٣٧- يتعين تقديم قوائم الجرد دون أية تعديلات تتصل، على سبيل المثال، بالتغيرات المناخية أو أنماط تجارة الكهرباء. وإذا أدخلت الأطراف المدرجة في المرفق الأول، بالإضافة إلى ذلك، تعديلات كهذه على بيانات قوائم الجرد، ينبغي أن تبلغ بها بصورة منفصلة وبطريقة شفافة، مع إدراج إشارات واضحة إلى النهج المتبع في إدخالها.

٢- تقرير الجرد الوطني

٣٨- على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم إلى مؤتمر الأطراف، عن طريق الأمانة، تقرير جرد وطنياً يتضمن معلومات مفصلة وكاملة عما لديها من قوائم جرد. وينبغي أن يضمن تقرير الجرد الوطني الشفافية وأن يحتوي على معلومات بقدر من التفصيل يسمح باستعراض قائمة الجرد. وينبغي أن تغطي هذه المعلومات السلسلة

(١٠) التعديلات المشار إليها هنا تتصل بمسائل مثل التغيرات المناخية أو أنماط تجارة الكهرباء، وهي لا تشير إلى التعديلات المنصوص عليها في الفقرة ٢ من المادة ٥ من بروتوكول كيوتو.

الزمنـــية بأكملها منذ سنة الأساس[١١] وآخر سنة وضعت فيها قائمة الجرد، فضلاً عن أي تعديلات طرأت على قوائم الجرد المقدمة من قبل.

٣٩- ويجب، عملاً بالمقررات ذات الصلة التي اعتمدها مؤتمر الأطراف، أن يُقَدَّم سنوياً إلى مؤتمر الأطراف عن طريق الأمانة تقرير الجرد الوطني بالكامل، كوثيقة مجهزة إلكترونياً وفقاً لمقررات مؤتمر الأطراف ذات الصلة؛ أما في حالات إصدار الأطراف المدرجة في المرفق الأول تقريراً مطبوعاً فيفضل أن تقدم نسخاً منه إلى الأمانة.

٤٠- وينبغي أن يشمل تقرير الجرد الوطني معلومات قائمة الجرد السنوية، المقدمة وفقاً للفقرة ٣٨ أعلاه.

٤١- ويتضمن تقرير الجرد الوطني ما يلي:

(أ) الأوصـــاف والمـــراجع، أو مصادر المعلومات المتصلة بالمنهجيات وعوامل الانبعاثات وبيانات الأنشطة المحددة، فضلاً عن سبب اختيارها. ويتضمن أيضاً إشارة إلى مستوى التعقيدات (تسلسل الفريق الحكومي الـــدولي) ووصفاً لأي منهجية استخدمها الطرف المدرج في المرفق الأول ومعلومات عن أي تحسينات متوخاة في المستقبل. وفيما يتعلق بالفئات الرئيسية، ينبغي تقديم إيضاحات إن لم تستخدم النهج الموصى بها في مخطط تسلسل القـــرارات الملائـــم في إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي توثيق بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات وما يتصل بذلك من معلومات وفقاً لإرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

(ب) وصف للفئات الرئيسية الوطنية على النحو المبين في الفقرة ٣٠[١٢]، بما يشمل:

`١` إشارة إلى جداول الفئات الرئيسية في نموذج الإبلاغ الموحد؛

`٢` معلومات بشأن مستوى تفصيل الفئات الرئيسية ومبرراته؛

`٣` معلومات إضافية تتعلق بالمنهجية المستخدمة لتعيين الفئات الرئيسية؛

(ج) وفيما يتعلق بإمكانية حساب الانبعاثات مرتين أو بإمكانية عدم حسابها، ينبغي للأطراف أن تبين في الجزء القطاعي المقابل من تقرير الجرد الوطني:

`١` مـــا إذا كانت المواد الأولية واستخدامات الوقود لغير الطاقة قد أُخذت في الاعتبار في قائمة الجرد، وإذا كان الأمر كذلك، فأين أُدرِجَت في قطاع الطاقة أو قطاع العمليات الصناعية؛

---

(١١) عمـــلاً بأحكام الفقرة ٦ من المادة ٤ من الاتفاقية وبالمقررين ٩/م أ-٢ و١١/م أ-٤، يسمح لبعض الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية استخدام سنوات أساس غير عام ١٩٩٠، على نحو ما ورد في الفقرة ٨ أعلاه.

(١٢) ستجري الأمانة أيضاً تحديداً موحَّداً للمصادر الرئيسية لأجل جميع الأطراف، استناداً إلى الجدول ٧-١ من إرشادات الممارسة الجيدة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. كما يجوز للأطراف أن تستخدم هذا النهج إذا كان متسقاً مع الأسلوب الذي تتبعه في إعداد قوائم جردها.

`٢` ما إذا كان غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعث من احتراق الكتلة الحيوية قد قدِّر، وإذا كان الأمر كذلك، ففي أي موضع أدرجت هذه الانبعاثات في جداول البيانات الأساسية القطاعية في نموذج الإبلاغ الموحد (الجداول ٥- ألف إلى ٥- واو والجدول ٥- تاء)؛

`٣` ما إذا كان غاز ثاني أكسيد الكربون المقابل للتأكسد الجوي لأول أكسيد الكربون والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية، والميثان، والانبعاثات من العمليات غير الاحتراقية ومن العمليات غير البيوجينية كاستخدام المذيبات واستخراج الفحم وتداوله وتهوية وتسربات الوقود الأحفوري قد أخذت في الحسبان في قائمة الجرد؛

`٤` المعلومات عن فئات المصادر أو المصارف المستبعدة أو المحتمل استبعادها، بما في ذلك الجهود المبذولة في وضع التقديرات للانبعاثات في المستقبل.

(د) معلومات عن بيان كيفية تأثير تجمع ثاني أكسيد الكربون من غاز المداخن، في قوائم الجرد؛

(هـ) معلومات بشأن حالات عدم التيقن، على النحو المطلوب في الفقرة ٣٢ أعلاه؛

(و) معلومات عما قد يجري من عمليات إعادة حساب تتعلق ببيانات قوائم الجرد المقدمة من قبل، على النحو المطلوب في الفقرات ٣٣ إلى ٣٥ أعلاه، ويشمل ذلك التغييرات في المنهجيات ومصادر المعلومات والافتراضات وكذلك إعادة الحسابات استجابة لعملية الاستعراض؛

(ز) معلومات عما استجد من تغييرات لا تتعلق بإعادة الحسابات، ويشمل ذلك التغييرات في المنهجيات ومصادر المعلومات والافتراضات، وكذلك التغييرات استجابة لعملية الاستعراض؛

(ح) معلومات تتعلق بضمان الجودة/مراقبة الجودة على النحو المطلوب في الفقرة ٣٦ أعلاه، مع تقديم شرح لخطة ضمان الجودة/مراقبة الجودة وأنشطة ضمان الجودة/مراقبة الجودة المضطلع بها بشأن كامل قوائم الجرد وفرادى الفئات، ولا سيما المصادر الرئيسية، وعن قائمة الجرد الكاملة الموضوعة محلياً، وكذلك عن عمليات الاستعراض الخارجية، إن أجريت. وينبغي شرح النتائج الرئيسية المستخلصة بشأن جودة البيانات المدخلة، والمناهج المستخدمة، وعمليات التجهيز والحفظ في السجلات، وكيفية تناول هذه المسائل؛

(ط) شرح للترتيبات المؤسسية الموضوعة فيما يتعلق بإعداد قوائم الجرد.

٤٢- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول، إذا ما قدمت بالتفصيل في نموذج الإبلاغ الموحد أياً من المعلومات المطلوبة بموجب الفقرات الفرعية (أ) إلى (ح) من الفقرة ٤١ أعلاه، أن تبين في تقرير الجرد الوطني أين أدرجت هذه المعلومات في نموذج الإبلاغ الموحد.

٤٣- كما ينبغي أن يقدم تقرير الجرد الوطني عملاً بالموجز المدرج في المرفق الأول بهذه المبادئ التوجيهية، مع التأكد من أن جميع المعلومات المطلوبة في الفقرة ٤١ أعلاه أدرجت فيه.

٣- نموذج الإبلاغ الموحد

٤٤- وُضع نموذج الإبلاغ الموحدة للتأكد من أن الأطراف المدرجة في المرفق الأول تبلغ بالبيانات الكمية باستخدام استمارة نموذجية ولتيسير مقارنة بيانات قوائم الجرد والاتجاهات فيما بين الأطراف المدرجة في المرفق الأول. أما إيضاحات المعلومات ذات الطابع غير الكمي، فينبغي أن تقدم، بصفة رئيسية، في تقرير الجرد الوطني، لا في جداول نموذج الإبلاغ الموحد. وينبغي أن يشمل نموذج الإبلاغ الموحد إشارة محدَّدة إلى الجزء المقابل في تقرير الجرد الوطني.

٤٥- ويجب على الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم سنوياً إلى مؤتمر الأطراف عن طريق الأمانة المعلومات المطلوبة بموجب نموذج الإبلاغ الموحد كما ورد في المرفق الثاني بهذه المبادئ التوجيهية. وستقدم هذه المعلومات بالشكل الإلكتروني إلى مؤتمر الأطراف عن طريق الأمانة، وفقاً للمقررات ذات الصلة الصادرة عن مؤتمر الأطراف.

٤٦- ونموذج الإبلاغ الموحد عبارة عن استمارة نموذجية للإبلاغ عن تقديرات انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة. وتسمح استمارة الإبلاغ الموحدة بتحسين أسلوب تناول التقارير المقدمة إلكترونياً وتسهل تجهيز معلومات قوائم الجرد وإعداد وثائق التحليل والتوليف التقنية المفيدة.

٤٧- ويتألف نموذج الإبلاغ الموحد مما يلي:

(أ) الجداول الموجزة والقطاعية وجداول الاتجاهات عن كل انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات الإزالة؛

(ب) جداول البيانات الأساسية القطاعية للإبلاغ عن عوامل الانبعاثات الضمنية[١٣] وبيانات الأنشطة، بما يشمل:

`١` صفحة عمل الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ رقم ١-١ التي تتضمن تقديرات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود المحسوبة باستخدام النهج المرجعي للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وجدولاً لمقارنة التقديرات المعدة حسب هذا النهج المرجعي بالتقديرات القطاعية، إضافة إلى تقديم إيضاحات عن أية فروق ذات أهمية[١٤]؛

---

(١٣) صُمِّمت جداول البيانات الأساسية القطاعية لإتاحة المجال لحساب عوامل الانبعاثات المجمعة (الضمنية). وهذه هي النسب التنازلية بين تقدير الانبعاثات من جانب الطرف المدرج في المرفق الأول والبيانات المجمعة عن الأنشطة الواردة في الجداول. وعوامل الانبعاثات الضمنية مقصودة لأغراض مقارنة البيانات فقط. فهي لن تكون بالضرورة عوامل الانبعاثات المستخدمة فعلاً في تقدير الانبعاثات الأصلي، إلا إذا كان هذا بطبيعة الحال مجرد عملية ضرب مبنية على نفس البيانات المجمعة عن الأنشطة والمستخدمة لحساب عامل الانبعاث الضمني.

(١٤) ينبغي تضمين تقرير الجرد الوطني شروحات مفصلة.

`٢` الجداول المعدة للإبلاغ عن استهلاك الوقود الأحفوري في صهاريج غير الطاقة في النقل الدولي، والعمليات المتعددة الأطراف؛

(ج) الجداول المعدة للإبلاغ عن جملة أمور منها فئات المصادر الرئيسية، وعمليات إعادة الحسابات، وشمولية قائمة الجرد.

٤٨- وينبغي أن يقدم نموذج الإبلاغ الموحد وفقاً للجداول المدرجة في المرفق الثاني بهذه المبادئ التوجيهية، مع التأكد من تضمينها جميع المعلومات المطلوبة في الفقرة ٤٧ أعلاه. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول، لدى استكمال هذه الجداول، أن تحرص على:

(أ) توفير نموذج الإبلاغ الموحد بالكامل عن آخر سنة وضعت فيها قائمة جرد وعن السنوات التي أدخلت فيها أي تعديلات على أي قطاع من القطاعات. ولا ضرورة، فيما يتعلق بالسنوات التي لم تطرأ فيها أي تعديلات، لتقديم جداول نموذج الإبلاغ الموحد بالكامل مرة أخرى، بل تكفي الإشارة إلى تقرير الجرد الأصلي الذي قدمت فيه البيانات غير المعدلة. وينبغي أن تتأكد الأطراف المدرجة في المرفق الأول من توفير مجموعة كاملة ومتساوقة من السلسلة الزمنية للجداول، في كل عام عن السلسلة الزمنية بكاملها من سنة الأساس فصاعداً؛

(ب) توفير جداول الاتجاهات المشمولة في نموذج الإبلاغ الموحد والتي تغطي سنوات الجرد للسلاسل الزمنية بأكملها في تقرير واحد فقط هو نموذج الإبلاغ الموحد لآخر سنة وضعت فيها قوائم الجرد؛

(ج) توفير جداول الشمولية في تقرير واحد إذا كانت المعلومات المقدمة سارية على جميع السنوات. أما إذا كانت المعلومات المدرجة في تلك الجداول مختلفة بين سنة وأخرى، فيجب إما توفير جداول وإما توفير معلومات بشأن ما حدث من تغيرات محدَّدة عن كل سنة من السنوات المدرجة في نموذج الإبلاغ الموحد؛

(د) استخدام أطر التوثيق الواردة في أسفل التقارير وجداول البيانات الأساسية القطاعية للإشارة إلى الإيضاحات المفصلة الواردة في تقرير الجرد الوطني، أو إلى أي معلومات أخرى محدَّدة في تلك الأطر.

٤٩- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم المعلومات المطلوبة في أطر المعلومات الإضافية. وحيثما لا تسري المعلومات المطلوبة بسبب الطبقة المنهجية التي استخدمها الطرف المعني المدرج في المرفق الأول، ينبغي استكمال الخانات المقابلة باستخدام الرمز "NA" (لا تنطبق). وفي تلك الحالات، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تشير في إطار التوثيق إلى الفرع ذي الصلة من تقرير الجرد الوطني الذي يمكن فيه الإطلاع على معلومات مماثلة.

٥٠- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم رموز الشرح على النحو المحدد في الفقرة ٢٨ أعلاه، في جميع جداول قوائم الجرد لملء الخانات التي لم تدرج فيها بصورة مباشرة أي تقديرات كمية للانبعاثات. واستخدام الرموز بهذا الأسلوب يسهل تقدير مدى شمول قائمة الجرد. وفيما يتعلق باستخدام الرموز في جداول نموذج الإبلاغ الموحد التي يطلب فيها إدراج معلومات نوعية، تقدَّم إرشادات خاصة بشأن كيفية استخدام الرموز في كل جدول من الجداول.

زاي – حفظ السجلات

٥١- ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تجمّع وتحفظ كافة معلومات الجرد ذات الصلة عن كلّ سنة، بما في ذلك جميع عوامل الانبعاثات المفصلة وبيانات الأنشطة والوثائق حول كيفية تكوين هذه العوامل والبيانات بما يشمل رأي الخبراء إن اقتضى الأمر ذلك، وحول تجميعها للإبلاغ بها في قوائم الجرد. ومن المفروض أن تسمح هذه المعلومات بجملة أمور منها إعادة تكوين قائمة الجرد من قبل أفرقة الخبراء المكلفين بالاستعراض. وينبغي أن تُحفظ معلومات الجرد اعتباراً من سنة الأساس، وأن تشمل ما يقابلها من بيانات عن عمليات إعادة الحسابات المطبقة. ومن المفروض أن يسمح "الأثر المطبوع" بتقفّي أثر تقديرات الانبعاثات وعمليات الإزالة إلى عوامل الانبعاثات الأصلية المفصلة وبيانات الأنشطة الأصلية. ومن المفروض أيضاً أن تحفظ الوثائق الداعمة ذات الصلة بتنفيذ تقييم الجودة/ضمان الجودة وتقييم أوجه عدم التيقن أو تحليلات الفئات الرئيسية، كلها في ملفات. كما أن من المفروض أن تسهل هذه المعلومات القيام في الوقت المناسب بتوضيح بيانات الجرد عندما تعد الأمانة التجميعات السنوية لقوائم الجرد أو عندما تقيّم المسائل المنهجية. وتشجَّع الأطراف المدرجة في المرفق الأول على جمع المعلومات في مرفق جرد وطني واحد أو، على الأقل، إبقاء عدد المرافق عند الحد الأدنى.

حاء – استكمال المبادئ التوجيهية بصورة منتظمة

٥٢- تستعرض هذه المبادئ التوجيهية للإبلاغ عن قوائم الجرد السنوية في إطار الاتفاقية وتنقح، بحسب الاقتضاء، وفقاً لمقررات مؤتمر الأطراف بشأن هذه المسألة.

طاء – اللغة

٥٣- يقدم تقرير الجرد الوطني بإحدى اللغات الرسمية للأمم المتحدة. كما تشجَّع الأطراف المدرجة في المرفق الأول على القيام، عند الاقتضاء، بتقديم نسخة من تقرير الجرد الوطني مترجمة إلى اللغة الإنكليزية.

الجدول ١: القِيَم[أ] التي حدّدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لإمكانات الاحترار العالمي في عام ١٩٩٥، استناداً إلى آثار غازات الدفيئة على امتداد ١٠٠ سنة

غاز الدفيئة	الصيغة الكيميائية	قيم إمكانات الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في عام ١٩٩٥
Carbon dioxide	CO_2	1
Methane	CH_4	21
Nitrous oxide	N_2O	310
Hydrofluorocarbons (HFCs)		
HFC-23	CHF_3	11 700
HFC-32	CH_2F_2	650
HFC-41	CH_3F	150
HFC-43-10mee	C_5H2F_{10}	1 300
HFC-125	C_2HF_5	2 800
HFC-134	$C_2H_2F_4$ (CHF_2CHF_2)	1 000
HFC-134a	C_2H2F_4 (CH_2FCF_3)	1 300
HFC-152a	$C2H_4F_2$ (CH_3CHF_2)	140
HFC-143	$C2H_3F_3$ ($CHF2CH_2F$)	300
HFC-143a	$C2H_3F_3$ (CF_3CH_3)	3 800
HFC-227ea	C_3HF_7	2 900
HFC-236fa	$C_3H_2F_6$	6 300
HFC-254ca	$C3H_3F_5$	560
Perfluorocarbons		
Perfluoromethane	CF_4	6 500
Perfluoroethane	$C2F_6$	9 200
Perfluoropropane	C_3F_8	7 000
Perfluorobutane	C_4F_{10}	7 000
Perfluorocyclobutane	c-C_4F_8	8 700
Perfluourpentane	C_5F_{12}	7 500
Perfluorohexane	C_6F_{14}	7 400
Sulphur hexafluoride		
Sulphur hexafluoride	SF_6	23 900

(أ) وفق ما قدمه الفريق الحكومي الدولي المعني بتغيُّر المناخ في تقريره التقييمي الثاني.

المرفق الأول

هيكل تقرير الجرد الوطني

موجز تنفيذي (م.ت)

م ت:١- معلومات أساسية عن قوائم جرد غازات الدفيئة وتغير المناخ (مثلاً، فيما يتصل بالسياق الوطني، تقديم معلومات إلى عامة الجمهور)
م ت:٢- تلخيص الاتجاهات الوطنية في مجال الانبعاثات وعمليات الإزالة المتصلة بها
م ت:٣- لمحة عن تقديرات واتجاهات الانبعاثات حسب فئات المصادر والمصارف
م ت:٤- معلومات أخرى (مثلاً، غازات الدفيئة غير المباشرة)

الفصل ١: مقدمة

١-١ معلومات أساسية عن قوائم جرد غازات الدفيئة وتغير المناخ (مثلاً، فيما يتصل بالسياق الوطني، تقديم معلومات إلى عامة الجمهور)
١-٢ وصف الترتيبات المؤسسية الخاصة بإعداد قوائم الجرد
١-٣ وصف موجز لعملية إعداد قوائم الجرد (مثل جمع البيانات، وتجهيز البيانات، وتخزين البيانات)
١-٤ وصف عام موجز للمنهجيات ومصادر البيانات المستخدمة
١-٥ وصف موجز للفئات الرئيسية
١-٦ معلومات عن خطة ضمان الجودة/مراقبة الجودة، بما في ذلك التحقق من المسائل المتصلة بالسرية ومعالجتها حيثما اقتضى الأمر ذلك
١-٧ تقييم عام لحالات عدم التيقن، بما في ذلك تقديم بيانات تتصل بهامش عدم التيقن الإجمالي الذي يكتنف مجاميع قوائم الجرد
١-٨ تقييم عام لمدى الشمول (بالإشارة إلى المرفق ٥ من هيكل تقرير الجرد الوطني)

الفصل ٢: اتجاهات انبعاثات غازات الدفيئة

المعلومات الواردة في هذا الفصل تقدم لمحة عامة عن اتجاهات الانبعاثات، ولكن من غير الضروري تكرار المعلومات المقدمة في الفصول القطاعية وفي جداول الاتجاهات الواردة في نموذج الإبلاغ الموحدة.

٢-١ وصف وتفسير اتجاهات الانبعاثات فيما يتعلق بمجموع انبعاثات غازات الدفيئة
٢-٢ وصف وتفسير اتجاهات الانبعاثات حسب الغازات
٢-٣ وصف وتفسير اتجاهات الانبعاثات حسب الفئات
٢-٤ وصف وتفسير اتجاهات الانبعاثات فيما يتعلق بغازات الدفيئة غير المباشرة وثاني أكسيد الكبريت

الفصول ٣-٩: (*مثلاً اسم القطاع (رقم القطاع في نموذج الإبلاغ الموحد)*)

ينبغي اتباع الهيكل الموجز أدناه في كل من الفصول القطاعية التالية. ويجب الإبلاغ عن المعلومات باتباع قطاعات فريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

٣-١ لمحة عامة عن القطاع (مثلاً، لمحة عامة ووصف من الناحية الكمية)

٣-٢ *فئة المصدر* (رقم فئة المصدر في نموذج الإبلاغ الموحد)

يجب تقديم المعلومات التالية عن كل فئة من فئات المصادر التي عينها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (أي على مستوى الجدول التلخيصي ١- ألف في نموذج الإبلاغ الموحد، أو المستوى الذي وصفت فيه طرق الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، أو المستوى الذي اعتمده الطرف المدرج في المرفق الأول لتقدير انبعاثاته من غازات الدفيئة):

٣-٢-١ وصف فئات المصادر (مثلاً، خصائص المصادر)

٣-٢-٢ القضايا المنهجية (مثلاً، اختيار الطرق/بيانات الأنشطة/عوامل الانبعاثات، والافتراضات، والبارامترات والأعـــراف التي تستند إليها تقديرات الانبعاثات وعمليات الإزالة - وأسباب اختيارها، وأية قضايا منهجية محددة (مثل وصف الطرائق الوطنية))

٣-٢-٣ حالات عدم التيقن واتساق السلاسل الزمنية

٣-٢-٤ ضمان الجودة/مراقبة الجودة بالنسبة لكل مصدر على حدة والتحقق من ذلك، حيثما ينطبق ذلك

٣-٢-٥ إعادة إجراء حسابات لكل مصدر على حدة، حيثما ينطبق، بما في ذلك التغييرات التي أجريت استجابة لعملية الاستعراض

٣-٢-٦ التحسينات المزمع إجراؤها حسب كل مصدر على حدة، حيثما ينطبق ذلك (مثل المنهجيات، وبيانات الأنشطة، وعوامل الانبعاثات، إلخ)، بما فيها تلك المقررة استجابة لعملية الاستعراض

يجوز للأطراف المدرجة في المرفق الأول الإبلاغ عن بعض المعلومات المطلوبة أعلاه في شكل إجمالي فيما يتعلق ببعض فئات المصادر أو العديد من فئات المصادر إذا استخدمت ذات المنهجية وبيانات النشاط و/أو عوامل الانبعاثات، وذلك تفادياً لتكرار المعلومات. وفيما يتعلق بالفئات الرئيسية، ينبغي أن تكون المعلومات مفصلة بغية التمكين من استعراض قائمة الجرد استعراضاً شاملاً.

الفصل ٣: الطاقة (القطاع ١ في نموذج الإبلاغ الموحد)

بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تشمل المعلومات عن الطاقة ما يلي:

احتراق الوقود (١- ألف في نموذج الإبلاغ الموحد)، بما في ذلك معلومات مفصلة عن:

- مقارنة النهج القطاعي بالنهج المرجعي
- وقود الصهاريج المستخدم في النقل الدولي

- المواد الخام واستخدام الوقود في غير مجال الطاقة
- جمع ثاني أكسيد الكربون من غازات المداخن وما يعقب ذلك من تخزين لثاني أكسيد الكربون
- قضايا خاصة بأقطار محددة

الانبعاثات المتسربة من الوقود الصلب ومن النفط والغاز الطبيعي (١ - باء من نموذج الإبلاغ الموحد)

الفصل ٤: العمليات الصناعية (القطاع ٢ من نموذج الإبلاغ الموحد)

الفصل ٥: استعمال المذيبات والمنتجات الأخرى (القطاع ٣ من نموذج الإبلاغ الموحد)

الفصل ٦: الزراعة (القطاع ٤ من نموذج الإبلاغ الموحد)

الفصل ٧: استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي، والحراجة (القطاع ٥ من نموذج الإبلاغ الموحد)

وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تشتمل المعلومات المتعلقة باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة على ما يلي:

- *معلومات عن النهج المستخدمة لعرض مساحات الأراضي وعن بيانات استخدام الأراضي المستعملة في إعداد قائمة الجرد؛*
- *تعاريف استخدام الأراضي ونُظم التصنيف المستخدمة وصلتها بفئات استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة.*

الفصل ٨: النفايات (القطاع ٦ من نموذج الإبلاغ الموحد)

الفصل ٩: مسائل أخرى (القطاع ٧ من نموذج الإبلاغ الموحد) (حيثما ينطبق ذلك)

وبالإضافة إلى ذلك، فإن المعلومات التي أدرجت من قبل في أطر المعلومات الإضافية والوثائق الواردة في نموذج الإبلاغ الموحد المخصصة لفترة الاختبار (FCCC/CP/1999/7)، ينبغي أن تدرج، حسبما يكون ذلك مناسباً، في تقرير الجرد الوطني وتفصّل فيه على النحو المبين في التذييل المرفق بهذا الهيكل المقترح.

الفصل ١٠: إعادة الحسابات والتحسينات

ينبغي أن تقدم في هذا الفصل معلومات توفر لمحة عامة عن إعادة الحسابات والتحسينات التي أجريت في الجرد، غير أنه ليس من الضروري تكرار المعلومات المقدمة في الفصول القطاعية، وبالتحديد المعلومات الواجب توفيرها والخاصة بالفئات، وبوجه خاص، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول إيراد إشارات إحالة في المعلومات المقدمة في الفصول القطاعية.

١٠-١ تقديم إيضاحات وتبريرات لإعادة الحسابات

١٠-٢ ما يترتب على ذلك من آثار بالنسبة لمستويات الانبعاثات

١٠-٣ ما يترتب من آثار في اتجاهات الانبعاثات، بما في ذلك اتساق السلسلة الزمنية

١٠-٤ إعادة الحسابات، بما في ذلك الاستجابة لعملية الاستعراض، والتحسينات المقرر إدخالها على الجرد (مثل الترتيبات المؤسسية، إعداد الجرد)

المراجع

مرفقات تقرير الجرد الوطني

المرفق ١: الفئات الرئيسية

- وصف المنهجية المستخدمة لتحديد الفئات الرئيسية
- الإشارة إلى جداول الفئات الرئيسية في نموذج الإبلاغ الموحد
- معلومات عن مستوى التفصيل
- الجداول ٧-ألف-١ إلى ٧-ألف-٣ من إرشادات الممارسة الجيدة، التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ[(١)]

المرفق ٢: مناقشة مفصلة للمنهجية والبيانات المستخدمة لتقدير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود الأحفوري

المرفق ٣: عمليات وصف منهجية مفصلة أخرى بشأن فئات المصادر أو المصارف الفردية (حيثما كان ذلك مناسباً)

المرفق ٤: النهج المرجعي لثاني أكسيد الكربون ومقارنته بالنهج القطاعي، ومعلومات ذات صلة بميزانية الطاقة الوطنية

المرفق ٥: تقدير مدى الشمول ومصادر ومصارف انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات الإزالة (المحتملة) المستبعدة

المرفق ٦: معلومات إضافية ستعتبر جزءاً من تقرير الجرد الوطني (حيثما كان ذلك مناسباً) أو غير ذلك من المعلومات المرجعية المفيدة

المرفق ٧: الجدولان ٦-١ و٦-٢ من إرشادات الممارسة الجيدة التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغيُّر المناخ[(٢)]

المرفق ٨: مرفقات أخرى - (أية معلومات أخرى ذات صلة - اختيارية)

---

(١) أضيف هذا البند توخياً للاتساق مع الأحكام الواردة في الفقرة ٣٠ من هذه المبادئ التوجيهية.

(٢) أضيف هذا البند توخياً للاتساق مع الأحكام الواردة في الفقرتين ٣٢ و٤١(و) من هذه المبادئ التوجيهية.

تذييل

توجيهات إضافية بشأن الإبلاغ القطاعي ينبغي إدراجها في الجزء المناسب من تقرير الجرد الوطني

يورد هذا التذييل توجيهات بشأن معلومات إضافية يمكن أن تُدرجها الأطراف المدرجة في المرفق الأول في تقاريرها عن الجرد الوطني بغية تيسير استعراض الجرد. وهذه القائمة ليست شاملة. ويمكن إدراج معلومات إضافية في تقرير الجرد الوطني بحسب النهج الوطني الذي ينتهجه الطرف المدرج في المرفق الأول إزاء تقدير انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها.

الطاقة

احتراق الوقود

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 1.A(a) في نموذج الإبلاغ الموحد، مثل:

- الإنتاج الذاتي للكهرباء
- التدفئة في المدن (في الصناعات التحويلية وفي قطاعي التجارة والسكن).

الانبعاثات المتسربة من الوقود

تعدين الفحم الحجري:

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 1.B.1 في نموذج الإبلاغ الموحد، مثل:

- عدد المناجم العاملة تحت الأرض
- عدد المناجم المزودة بنظام تصريف (استرداد).

النفط والغاز الطبيعي

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 1.B.2 في نموذج الإبلاغ الموحد، مثل:

- طول خطوط الأنابيب
- عدد آبار النفط
- عدد آبار الغاز
- إجمالي إنتاج الغاز[(١)]
- إجمالي إنتاج النفط[(١)]

---

(١) فيما يتعلق بإنتاج النفط والغاز، حجم الإنتاج هو حجم الإنتاج الإجمالي، كعدد براميل النفط المنتجة في اليوم الواحد أو حجم الغاز المنتج في السنة الواحدة محسوباً بالأمتار المكعبة. يرجى تحديد وحدات القيم المبلغ بها، مع مراعاة اتساق تلك القيم مع الأنشطة المبلغ بها في إطار الإنتاج في الجدول 1.B.2 في نموذج الإبلاغ الموحد.

العمليات الصناعية

إنتاج المعادن

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 2.(I).A-G في نموذج الإبلاغ الموحد، مثل: بيانات عن إنتاج الفولاذ البكر والفولاذ المدور.

الانبعاثات المحتملة من الهالوكربونات وسادس فلوريد الكبريت

في الجدول 2(II)s2 في نموذج الإبلاغ الموحد، الإبلاغ عن "الإنتاج" يعني إنتاج المواد الكيميائية الجديدة. ويمكن إدراج مواد مدورة في ذلك الجدول، شريطة تفادي حساب الانبعاثات مرتين. وينبغي تقديم الإيضاحات اللازمة في تقرير الجرد الوطني.

مركبات الهيدروكربون المشبعة بالفلور وسادس فلوريد الكبريت الناجمة عن إنتاج المعادن/إنتاج الهالوكربونات وسادس فلوريد الكبريت

يحدد في الجدول 2(II).C-E في نموذج الإبلاغ الموحد (تحت بند "الوصف") نوع بيانات الأنشطة المستخدمة. وحيثما يطبق نهج الطبقة ١ ب (إنتاج المعادن 2.C Metal production)، والطبقة ٢ (إنتاج الهالوكربونات وسادس فلوريد الكبريت ٢-E Production of halocarbons and SF_6) والنهج القطري يجب أن يبين، على وجه التحديد، ما يستخدم من بيانات الأنشطة الأخرى ذات الصلة.

استهلاك مركبات الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت

فيما يتعلق ببيانات الأنشطة المبلغ عنها في الجدول 2(II).F في نموذج الإبلاغ الموحد ("كمية السائل المتبقية في المنتجات لدى وقف الإنتاج")، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم في تقرير الجرد الوطني معلومات عن كمية المواد الكيميائية المستردة (كفاءة الاسترداد) وغير ذلك من معلومات ذات صلة مستخدمة في تقدير الانبعاثات.

ويقدم الجدول 2(II).F في نموذج الإبلاغ الموحد ما يلزم للإبلاغ عن بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات المستخدمة في حساب الانبعاثات الفعلية الناجمة عن استهلاك الهالوكربونات وسادس فلوريد الكبريت بالاعتماد على "النهج التصاعدي" (القائم على أساس المخزون الإجمالي للمعدات ومعدلات الانبعاثات المقدرة من هذه المعدات). وقد تفضل بعض الأطراف المدرجة في المرفق الأول تقدير انبعاثاتها الفعلية باتباع "النهج التنازلي" البديل (القائم على أساس المبيعات السنوية من المعدات و/أو الغاز). وينبغي لتلك الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم ما استخدمته من بيانات الأنشطة في جدول استمارة الإبلاغ الموحدة المعني، وأن توفر أي معلومات أخرى ذات صلة في تقرير الجرد الوطني. وتشمل البيانات التي تقدمها الأطراف المدرجة في المرفق الأول ما يلي:

- كمية السائل المستخدمة لملء المنتجات الجديدة
- كمية السائل المستخدمة لصيانة المنتجات الموجودة

- كمية السائل المستخدمة في الأصل لملء المنتجات المسحوبة من التداول (الطاقة الاسمية الإجمالية للمنتجات المسحوبة من التداول)
- عمر المنتج
- معدل نمو مبيعات المنتج، إن استخدم في حساب كمية السائل المستخدمة في الأصل لملء المنتجات المسحوبة من التداول.

ويمكن للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تقدم كخيار آخر استمارات بديلة تحتوي معلومات مماثلة.

استعمال المذيبات ومنتجات أخرى

لا تقدم المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ منهجيات لحساب انبعاثات أكسيد النيتروز من استعمال المذيبات ومنتجات أخرى. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول، إن أبلغت عن مثل هذه البيانات في نموذج الإبلاغ الموحد أن تقدم معلومات إضافية (بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات) المستخدمة في وضع تلك التقديرات المدرجة في تقرير الجرد الوطني.

الزراعة

الشمولية

ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تورد في الجدول 4.A في نموذج الإبلاغ الموحد بيانات عن عدد المواشي. وأية تفاصيل أخرى لهذه البيانات، مثل المناطق والنوع (وفقاً للتصنيف الموصى به في إرشادات الممارسة الجيدة التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ يمكن إيرادها في تقرير الجرد الوطني عند الاقتضاء. أما المجموعة المتسقة من الإحصاءات الخاصة بعدد رؤوس الحيوانات فينبغي أن تستخدم في الجداول ذات الصلة في نموذج الإبلاغ الموحد في تقدير انبعاثات الميثان الناشئة عن التخمر المعوي، وانبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز الناشئة عن تدبير الزبل، وانبعاثات أكسيد النيتروز الناشئة مباشرة من التربة، وانبعاثات أكسيد النيتروز المتصلة بإنتاج الزبل واستعماله، فضلاً عن الانبعاثات الناشئة عن استعمال الزبل كوقود والانبعاثات المتصلة بالمجاري والمبلغ عنها في قطاع النفايات.

التخمُّر المعوي

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 4.A في نموذج الإبلاغ الموحد، مثل: العناصر ذات الصلة بتطبيق إرشادات الممارسة الجيدة.

تدبير الزبل

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدولين 4.B(a) و4B(b) في نموذج الإبلاغ الموحد مثل العناصر التي تتصل بتطبيق إرشادات الممارسة الجيدة. والمعلومات المطلوبة في جدول المعلومات الإضافية قد

لا تنطبق مباشرة على النُهج القطرية الموضوعة لحساب عامل تصحيح الميثان. فإن تعذر تقديم بيانات ذات صلة في أُطر المعلومات الإضافية، ينبغي إدراج معلومات عن كيفية استخلاص عامل تصحيح الميثان في تقرير الجرد الوطني.

زراعة الأرز

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 4.C في نموذج الإبلاغ الموحد. وعلى سبيل المثال: فعندما يتم التفصيل على أساس أكثر من منطقة واحدة في قطر معين و/أو حسب فصول الزراعة، يرجى تضمين تقرير الجرد الوطني معلومات إضافية عن بيانات التفصيل والبيانات ذات الصلة. كما يرجى أن تقدم في تقرير الجرد الوطني بيانات الأنشطة وعوامل المقايسة، إن كانت متاحة، حسب نوع التربة وصنف الأرز المستنبت.

التربة الزراعية

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول 4.D في نموذج الإبلاغ الموحد، وعلى سبيل المثال،

- المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لا توفر منهجيات لحساب انبعاثات الميثان أو عمليات إزالة الميثان من التربة الزراعية. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول، إن أبلغت عن هذه البيانات، أن تقدم في باب المعلومات الإضافية في تقرير الجرد الوطني (بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات) التي استخدمتها في وضع هذه التقديرات؛
- وبالإضافة إلى البيانات المطلوب إدراجها في إطار المعلومات الإضافية في الجدول 4.D ينبغي تضمين تقرير الجرد الوطني القيم المفصلة لجزء النيتروجين الذي تطرحه الماشية وتخلفه على التربة أثناء الرعي بحسب نوع الحيوان، ولجزء مخلفات المحاصيل المحروقة بحسب أنواع المحاصيل.

الإحراق الواجب للسافانا والمخلفات الزراعية في الحقول

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدولين 4.E و4.F في نموذج الإبلاغ الموحد. وعلى سبيل المثال، لا تقدم المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ منهجيات لحساب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من إحراق السافانا أو من إحراق المخلفات الزراعية. وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول، إن أبلغت عن ببيانات من هذا النوع، تضمين تقرير الجرد الوطني في باب المعلومات الإضافية (بيانات الأنشطة وعوامل الانبعاثات) التي استخدمتها في وضع هذه التقديرات.

استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في نموذج الإبلاغ الموحد بالنسبة لكل فئة من فئات استخدام الأراضي وبالنسبة للفئات الفرعية. وعلى سبيل المثال:

- لدى تقديم التقديرات بحسب الأقسام الفرعية، تدرج في تقرير الجرد الوطني معلومات إضافية عن بيانات التفصيل والبيانات ذات الصلة

- يبلّغ بصورة مستقلة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئ عن احتراق الكتلة الحيوية بما في ذلك حرائق الغابات وعمليات الحرق المتحكم بها
- بالنسبة لتلك الأطراف التي تختار الإبلاغ عن منتجات الخشب المقطوع، تُدرج معلومات مفصلة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من منتجات الخشب المقطوع وعمليات إزالتها، بما في ذلك معلومات بحسب نوع المنتج والتخلص منه
- معلومات عن كيفية تجنب الحساب المزدوج والإغفالات بين قطاع الزراعة وقطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة.

النفايات

التخلص من النفايات الصلبة وحرق النفايات

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدولين 6.A و6.C في نموذج الإبلاغ الموحد، مثل:

- تضمين تقرير الجرد الوطني كل المعلومات ذات الصلة المستخدمة في الحسابات، إن لم تدرج أصلاً في إطار المعلومات الإضافية الوارد في نموذج الإبلاغ الموحد
- المواد الموجودة في مقالب النفايات (بالنسب المئوية) مصنفة حسب ما يلي: الورق والورق المقوى، نفايات الأغذية والحدائق، اللدائن (المواد البلاستيكية)، والزجاج، والمنسوجات، ومواد أخرى (تحدد بتصنيفها كمواد خاملة أو كمواد عضوية)
- الجزء المعاد تدويره من النفايات
- الجزء المحروق من النفايات
- عدد المواقع المخصصة للتخلص من النفايات الصلبة التي يُسترد فيها غاز الميثان.

معالجة المياه المستعملة

يمكن تقديم معلومات أكثر تحديداً مما هو مطلوب في الجدول B.6 في نموذج الإبلاغ الموحد. وعلى سبيل المثال، ففيما يتعلق بالبيانات التي ينبغي الإبلاغ بها في الجدول B.6 في نموذج الإبلاغ الموحد بشأن أكسيد النيتروز الناجم عن معالجة المياه المستعملة، ينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول التي تستخدم نُهجاً أخرى لتقدير انبعاثات أكسيد النيتروز من المجاري أو من معالجة المياه المستعملة أن تضمن تقرير الجرد الوطني ما استخدمته في هذه النُهج من معلومات، وبيانات الأنشطة، وعوامل الانبعاثات.

المرفق الثاني

نموذج الإبلاغ الموحد

ملاحظات على نموذج الإبلاغ الموحد

١- يشكل نموذج الإبلاغ الموحد جزءاً لا يتجزأ من التقرير المقدم عن قوائم الجرد الوطنية. وهو مصمم لضمان قيام الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالإبلاغ عن بيانات كمية في نموذج موحد، ولتيسير المقارنة بين بيانات قوائم الجرد التي تقدمها الأطراف المدرجة في المرفق الأول. وينبغي ذكر التفاصيل المتعلقة بأية معلومات ذات طابع غير كمي في تقارير الجرد الوطنية.

٢- والهدف من المعلومات المقدمة في نموذج الإبلاغ الموحد هو زيادة القدرة على المقارنة بين قوائم الجرد وزيادة شفافية هذه القوائم بتيسير أمور من بينها بيانات الأنشطة والمقارنات بين عوامل الانبعاثات الضمنية أو عوامل تغير مخزون الكربون فيما بين الأطراف المدرجة في المرفق الأول، وسهولة تحديد الأخطاء وحالات سوء الفهم وحالات الإغفالات المحتملة في قوائم الجرد.

٣- وكما ذكر في هذه المبادئ التوجيهية المتعلقة بالإبلاغ، يتألف نموذج الإبلاغ الموحد من جداول للإبلاغ الموجز والإبلاغ القطاعي مستمدة من *المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ الصادرة في عام ١٩٩٦ بشأن قوائم جرد غازات الدفيئة* (المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي الصادرة في عام ١٩٩٦) بالإضافة إلى جداول البيانات الأساسية القطاعية التي أعدت حديثاً وجداول أخرى متسقة مع المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي والصادرة عام ١٩٩٦ *وإرشادات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ* بشأن *الممارسات السليمة وإدارة أوجه عدم اليقين في قوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة* (إرشادات الفريق الحكومي الدولي بشأن الممارسات السليمة).

٤- وبعض جداول البيانات الأساسية القطاعية يتطلب حساب عوامل الانبعاثات الضمنية أو عوامل تغير مخزون الكربون. وهذه النسب نسب تنازلية بين تقدير الانبعاثات أو عمليات الإزالة وبيانات الأنشطة المجمعة، الخاصة بالطرف المدرج في المرفق الأول. والغرض الوحيد من عوامل الانبعاثات الضمنية أو عوامل تغير مخزون الكربون هو المقارنة. فهي لن تكون بالضرورة عوامل الانبعاثات أو عمليات الإزالة المستخدمة فعلاً في تقدير الانبعاثات الأصلي، إلا إذا كان هذا مجرد عملية ضرب مبنية على ذات بيانات الأنشطة المجمعة والمستخدمة لحساب عامل الانبعاث الضمني أو عامل تغير مخزون الكربون.

٥- وتمشياً مع المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي والصادرة عام ١٩٩٦، ينبغي الإبلاغ في الجداول المناسبة عن البنود التفسيرية، مثل تقديرات الانبعاثات من الوقود المستخدم في النقل الجوي والبحري الدولي، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الكتلة الحيوية، والانبعاثات من العمليات المتعددة الأطراف، ولكن ينبغي عدم إدراجها في المجاميع الوطنية.

٦- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تستخدم أُطُر التوثيق الواردة أسفل جداول البيانات الأساسية القطاعية لتقديم إشارات مرجعية محددة إلى الأفرع ذات الصلة من التقرير عن قوائم الجرد الوطنية التي ينبغي أن تقدم فيها تفاصيل كاملة عن قطاع معين/فئة معينة.

٧- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تكمل جميع الخانات التي تتطلب تقديرات للانبعاثات أو لعمليات الإزالة أو بيانات الأنشطة أو عوامل الانبعاثات. وينبغي استخدام الرموز المبينة في الفقرة ٢٨ من هذه المبادئ التوجيهية للإبلاغ عند عدم إدراج بيانات.

٨- ويوجد في جداول البيانات الأساسية القطاعية، أسفل الفئة "Other"، صف فارغ يبين أنه يمكن إضافة فئات خاصة بكل بلد. وستدرج هذه الفئات تلقائياً في جداول الإبلاغ القطاعية.

٩- وينبغي للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تكمل البيانات في أطر المعلومات الإضافية. وعندما تكون المعلومات المطلوبة غير مناسبة بسبب الطريقة المنهجية التي يستخدمها الطرف المدرج في المرفق الأول، ينبغي استكمال الخانات المناظرة باستخدام المؤشر "NA" (لا تنطبق).

١٠- ولا ينبغي تغيير ترتيب أعمدة الجداول أو الصفوف أو الخانات أو مؤشراتها، حيث سيؤدي ذلك إلى تعقيد عملية تجميع البيانات. وأية بيانات قد تضاف إلى التفصيل الحالي لفئات المصادر والمصارف ينبغي إدراجها تحت خانة "Other"، عند الاقتضاء.

١١- ولتبسيط مخطط الجداول وبيان اشتراطات الإبلاغ المحددة لكل جدول بوضوح، لم تترك بيضاءَ إلا الخانات التي تتطلب من الأطراف المدرجة في المرفق الأول إدخال البيانات فيها. ويبين التظليل الخفيف للخانات أن من المتوقع ملأها باستخدام برنامج حاسوبي توفره الأمانة. ومع ذلك، فعلى الأطراف التي تفضل عدم استخدام أي برنامج حاسوبي لتسجيل بيانات نموذج الإبلاغ الموحد أن تدرج بياناتها في تلك الخانات أيضاً.

١٢- وكما هي الحال في نموذج الإبلاغ الموحد الحالي، استُخدم التظليل الثقيل في الخانات التي ليس من المتوقع أن تتضمن أية معلومات.

١٣- أما البيانات المتعلقة بالانبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون (الزيادة والنقصان في الكربون) فينبغي أن تُدرج بصورة مستقلة في جداول البيانات الأساسية لقطاع استخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة، ما عدا في الحالات التي قد يتعذر فيها تقنياً، نظراً للطرائق المستخدمة، فصل المعلومات المتعلقة بالزيادة عن المعلومات المتعلقة بالنقصان.

١٤- وتمشياً مع الفقرة ١٨ من هذه المبادئ التوجيهية المتعلقة بالإبلاغ، يقدم كل طرف مدرج في المرفق الأول قائمة جرد وطنية بانبعاثات جميع غازات الدفيئة البشرية المنشأ بحسب المصادر وعمليات إزالتها عن طريق المصارف التي لا تخضع لبروتوكول مونتريال.

١٥- ووفقاً للمبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي والصادرة في عام ١٩٩٦، وتحقيقاً لأغراض الإبلاغ، تكون رموز عمليات الإزالة سلبية على الدوام (-) وإيجابية للإنبعاثات (+). وتُحول التغييرات الصافية في مخزونات الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون وذلك بضرب C بـ 44/12 وبتغيير رمز عمليات الإزالة الصافية لثاني أكسيد الكربون إلى رمز سلبي (-) وإنبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصافية إلى رمز إيجابي (+).

List of tables

CONTENTS

Page

Energy
Table 1 Sectoral Report for Energy 34–35
Sectoral Background Data for Energy
Table 1.A(a) Fuel Combustion Activities – Sectoral Approach 36–39
Table 1.A(b) CO2 from Fuel Combustion Activities – Reference Approach 40
Table 1.A(c) Comparison of CO2 Emissions from Fuel Combustion 41
Table 1.A(d) Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels 42
Table 1.B.1 Fugitive Emissions from Solid Fuels 43
Table 1.B.2 Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources 44
Table 1.C International Bunkers and Multilateral Operations 45

Industrial Processes
Table 2(I) Sectoral Report for Industrial Processes 46–47
Sectoral Background Data for Industrial Processes
Table 2(I).A-G Emissions of CO_2 , CH_4 and N_2O 48–49
Table 2(II) Sectoral Report for Industrial Processes – Emissions of HFCs, PFCs and SF_6 50–51
Table 2(II).C, E Metal Production; Production of Halocarbons and SF_6 52
Table 2(II).F Consumption of Halocarbons and SF_6 53–54

Solvent and Other Product Use
Table 3 Sectoral Report for Solvent and Other Product Use 55
Table 3.A-D Sectoral Background Data for Solvent and Other Product Use 56

Agriculture
Table 4 Sectoral Report for Agriculture 57–58
Sectoral Background Data for Agriculture
Table 4.A Enteric Fermentation 59
Table 4.B(a) CH_4 Emissions from Manure Management 60
Table 4.B(b) N_2O Emissions from Manure Management 61
Table 4.C Rice Cultivation 62
Table 4.D Agricultural Soils 63
Table 4.E Prescribed Burning of Savannas 64
Table 4.F Field Burning of Agricultural Residues 65

Land Use, Land-Use Change and Forestry
Table 5 Sectoral Report for Land Use, Land-Use Change and Forestry 66
Sectoral Background Data for Land Use, Land-Use Change and Forestry
Table 5.A Forest land 67
Table 5.B Cropland 68
Table 5.C Grassland 69
Table 5.D Wetlands 70
Table 5.E Settlements 71

Table 5.F Other land 72
Table 5(I) Direct N_2O emissions from N fertilization of Forest Land and Other 73
Table 5(II) Non-CO_2 emissions from drainage of soils and wetlands 74
Table 5(III) N_2O emissions from disturbance associated with land-use conversion to cropland 75
Table 5(IV) CO_2 emissions from agricultural lime application 76
Table 5(V) Biomass burning 77

Waste
Table 6 Sectoral Report for Waste 78
Sectoral Background Data for Waste
Table 6.A Solid Waste Disposal 79
Table 6.C Waste Incineration 79
Table 6.B Waste-water Handling 80

Summary Tables
Summary 1.A Summary Report for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC Table 7A) 81–83
Summary 1.B Short Summary Report for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC Table 7B) 84
Summary 2 Summary Report for CO_2 Equivalent Emissions 85
Summary 3 Summary Report for Methods and Emission Factors Used 86–87

Other Tables
Table 7 Summary Overview for Key Categories 88
Table 8(a) Recalculation – Recalculated Data 89–92
Table 8(b) Recalculation – Explanatory Information 93
Table 9(a) Completeness – Information on Notation Keys 94
Table 9(b) Completeness – Information on Additional Greenhouse Gases 95
Table 10 Emissions Trends (CO_2) 96
Table 10 Emissions Trends (CH_4) 97
Table 10 Emissions Trends (N_2O) 98
Table 10 Emissions Trends (HFCs, PFCs and SF_6) 99
Table 10 Emissions Trends (Summary) 100

Explanatory note:

In order to avoid changes to the layout of the complex tables of the common reporting format, the tables have not been translated. The common reporting format is a standardized format to be used by Annex I Parties for electronic reporting of estimates of greenhouse gas emissions and removals and any other relevant information. Due to technical limitations, the layout of the printed version of the CRF in this document (e.g., size of tables and fonts) cannot be standardized. The list of tables in this document follows the order of tables in the electronic version of the CRF

TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2	CH_4	N_2O	NO_X	CO	NMVOC	SO_2
	(Gg)						
Total Energy							
A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)							
1. Energy Industries							
a. Public Electricity and Heat Production							
b. Petroleum Refining							
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries							
2. Manufacturing Industries and Construction							
a. Iron and Steel							
b. Non-Ferrous Metals							
c. Chemicals							
d. Pulp, Paper and Print							
e. Food Processing, Beverages and Tobacco							
f. Other *(as specified in table 1.A(a) sheet 2)*							
3. Transport							
a. Civil Aviation							
b. Road Transportation							
c. Railways							
d. Navigation							
e. Other Transportation *(as specified in table 1.A(a) sheet 3)*							

TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2	CH_4	N_2O	NO_X	CO	NMVOC	SO_2
	(Gg)						
4. Other Sectors							
a. Commercial/Institutional							
b. Residential							
c. Agriculture/Forestry/Fisheries							
5. Other *(as specified in table 1.A(a) sheet 4)*							
a. Stationary							
b. Mobile							
B. Fugitive Emissions from Fuels							
1. Solid Fuels							
a. Coal Mining and Handling							
b. Solid Fuel Transformation							
c. Other *(as specified in table 1.B.1)*							
2. Oil and Natural Gas							
a. Oil							
b. Natural Gas							
c. Venting and Flaring							
Venting							
Flaring							
d. Other *(as specified in table 1.B.2)*							
Memo Items: [1]							
International Bunkers							
Aviation							
Marine							
Multilateral Operations							
CO_2 Emissions from Biomass							

[1] Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO_2 emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the Energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO_2 emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO_2 emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector.

Documentation Box:
Parties should provide detailed explanations on the Energy sector in Chapter 3: Energy (CRF sector 1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 1 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]				EMISSIONS		
	Consumption		CO_2	CH_4	N_2O		CO_2	CH_4	N_2O
	(TJ)	NCV/GCV[1]	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)		
1.A. Fuel Combustion									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
1.A.1. Energy Industries									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
a. Public Electricity and Heat Production									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
b. Petroleum Refining									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

Note: For the coverage of fuel categories, refer to the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions - Common Reporting Framework, section 1.2, p. 1.19). If some derived gases (e.g. gas works, gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels) in the NIR (see also documentation box at the end of sheet 4 of this table).

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 2 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]				EMISSIONS		
	Consumption		CO_2	CH_4	N_2O		CO_2	CH_4	N_2O
	(TJ)	NCV/GCV[1]	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)		
1.A.2 Manufacturing Industries and Construction									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
a. Iron and Steel									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
b. Non-Ferrous Metals									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
c. Chemicals									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
d. Pulp, Paper and Print									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
e. Food Processing, Beverages and Tobacco									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
f. Other *(please specify)*									
[4]									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 3 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]				EMISSIONS		
	Consumption		CO_2	CH_4	N_2O		CO_2	CH_4	N_2O
	(TJ)	NCV/GCV[1]	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)		
1.A.3 Transport									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
a. Civil Aviation									
Aviation Gasoline									
Jet Kerosene									
b. Road Transportation									
Gasoline									
Diesel Oil									
Liquefied Petroleum Gases (LPG)									
Other Liquid Fuels *(please specify)*									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels *(please specify)*									
c. Railways									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Other Fuels *(please specify)*									
d. Navigation									
Residual Oil (Residual Fuel Oil)									
Gas/Diesel Oil									
Gasoline									
Other Liquid Fuels *(please specify)*									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Other Fuels *(please specify)*									
e. Other Transportation *(please specify)*									
[5]									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 4 of 4)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]				EMISSIONS		
	Consumption		CO_2	CH_4	N_2O		CO_2	CH_4	N_2O
	(TJ)	NCV/GCV[1]	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)		
1.A.4 Other Sectors									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
a. Commercial/Institutional									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
b. Residential									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
c. Agriculture/Forestry/Fisheries									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
1.A.5 Other *(Not specified elsewhere)*[6]									
a. Stationary *(please specify)*									
[7]									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									
b. Mobile *(please specify)*									
[8]									
Liquid Fuels									
Solid Fuels									
Gaseous Fuels									
Biomass						[3]			
Other Fuels									

[1] If activity data are calculated using net calorific values (NCV) as specified by the IPCC Guidelines, write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.
[2] Accurate estimation of CH_4 and N_2O emissions depends on combustion conditions, technology and emission control policy, as well as on fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors across countries.
[3] Although carbon dioxide emissions from biomass are reported in this table, they will not be included in the total CO_2 emissions from fuel combustion. The value for total CO_2 from biomass is recorded in Table1 sheet 2 under the Memo Items.
[4] Use this cell to list all activities covered under "f. Other".
[5] Use this cell to list all activities covered under "e. Other transportation".
[6] Include military fuel use under this category.
[7] Use this cell to list all activities covered under "1.A.5.a Other - stationary".
[8] Use this cell to list all activities covered under "1.A.5.b Other - mobile".

Documentation Box:
• Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are based on GCV, use this documentation box to provide reference to the relevant section of the NIR where the information necessary to allow the calculation of the activity data based on NCV can be found.
• If some derived gases (e.g. gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, use this documentation box to provide a reference to the relevant section of the NIR containing the information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, soild, gaseous, biomass and other fuels).

TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
CO_2 from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor (TJ/Unit)	NCV/ GCV[1]	Apparent consumption (TJ)	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon content (Gg C)	Carbon stored (Gg C)	Net carbon emissions (Gg C)	Fraction of carbon oxidized	Actual CO_2 emissions (Gg CO_2)
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil																
		Orimulsion																
		Natural Gas Liquids																
	Secondary Fuels	Gasoline																
		Jet Kerosene																
		Other Kerosene																
		Shale Oil																
		Gas / Diesel Oil																
		Residual Fuel Oil																
		Liquefied Petroleum Gas (LPG)																
		Ethane																
		Naphtha																
		Bitumen																
		Lubricants																
		Petroleum Coke																
		Refinery Feedstocks																
		Other Oil																
Other Liquid Fossil																		
Liquid Fossil Totals																		
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite[2]																
		Coking Coal																
		Other Bituminous Coal																
		Sub-bituminous Coal																
		Lignite																
		Oil Shale																
		Peat																
	Secondary Fuels	BKB[3] and Patent Fuel																
		Coke Oven/Gas Coke																
Other Solid Fossil																		
Solid Fossil Totals																		
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)																
Other Gaseous Fossil																		
Gaseous Fossil Totals																		
Total																		
Biomass total																		
		Solid Biomass																
		Liquid Biomass																
		Gas Biomass																

[1] To convert quantities in previous columns to energy units, use net calorific values (NCV) and write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.
[2] If data for Anthracite are not available separately, include with Other Bituminous Coal.
[3] BKB: Brown coal/peat briquettes.

Documentation Box:
Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information relating to CO_2 from the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(c) SECTORAL BACKGROUND DATA FROM ENERGY
Comparison of CO_2 emissions from Fuel Combustion
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

FUEL TYPES	REFERENCE APPROACH			SECTORAL APPROACH[1]		DIFFERENCE[2]	
	Apparent energy consumption [3] (PJ)	Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks)[4] (PJ)	CO_2 emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO_2 emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO_2 emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)							
Solid Fuels (excluding international bunkers)[5]							
Gaseous Fuels							
Other [5]							
Total[5]							

[1] "Sectoral approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) used by the Party to estimate CO_2 emissions from fuel combustion as reported in table 1.A(a), sheets 1-4.
[2] Difference in CO_2 emissions estimated by the Reference approach (RA) and the Sectoral approach (SA) (difference = 100% x ((RA-SA)/SA)). For calculating the difference in energy consumption between the two approaches, data as reported in the column "Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks)" are used for the Reference approach.
[3] Apparent energy consumption data shown in this column are as in table 1.A(b).
[4] For the purposes of comparing apparent energy consumption from the Reference approach with energy consumption from the Sectoral approach, Parties should, in this column, subtract from the apparent energy consumption (Reference approach) the energy content corresponding to the fuel quantities used as feedstocks and/or for non-energy purposes, in accordance with the accounting of energy use in the Sectoral approach.
[5] Emissions from biomass are not included.

Note: The Reporting Instructions of the Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories require that estimates of CO_2 emissions from fuel combustion, derived using a detailed Sectoral approach, be compared to those from the Reference approach (Worksheet 1-1 of the IPCC Guidelines, Volume 2, Workbook). This comparison is to assist in verifying the Sectoral data.

Documentation Box:
• Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to the comparison of CO_2 emissions calculated using the Sectoral approach with those calculated using the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If the CO_2 emission estimates from the two approaches differ by more than 2 per cent, Parties should briefly explain the cause of this difference in this documentation box and provide a reference to relevant section of the NIR where this difference is explained in more detail.

TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

FUEL TYPE	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE	Additional information[a]	
	Fuel quantity (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon stored in non-energy use of fuels (Gg C)	CO_2 not emitted ($Gg\ CO_2$)	Subtracted from energy sector *(specify source category)*
Naphtha[1]						
Lubricants						
Bitumen						
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)						
Natural Gas[1]						
Gas/Diesel Oil[1]						
LPG [1]						
Ethane[1]						
Other *(please specify)*						

Total		
Total amount of C and CO_2 from feedstocks and non-energy use of fuels that is included as emitted CO_2 in the Reference approach		

[1] Enter data for those fuels that are used as feedstocks (fuel used as raw materials for manufacture of products such as plastics or fertilizers) or for other non-energy use (fuels not used as fuel or transformed into another fuel (e.g. bitumen for road construction, lubricants)).

[a] The fuel rows continue from the table to the left.

Documentation box: A fraction of energy carriers is stored in such products as plastics or asphalt. The non-stored fraction of the carbon in the energy carrier or product is oxidized, resulting in carbon dioxide emissions, either during use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions, use the above table, filling in an extra table, as shown below.

Associated CO_2 emissions (Gg)	Allocated under *(Specify source category, e.g. Waste Incineration)*

• Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to feedstocks, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• The above table is consistent with the IPCC Guidelines. Parties that take into account the emissions associated with the use and disposal of these feedstocks could continue to use their methodology, but should indicate this in this documentation box and provide a reference to the relevant section of the NIR where further explanation can be found.

TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fugitive Emissions from Solid Fuels
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS		
				CH_4		
	Amount of fuel produced	CH_4[1]	CO_2	Recovery/Flaring[2]	Emissions[3]	CO_2
	(Mt)	(kg/t)		(Gg)		
1. B. 1. a. Coal Mining and Handling						
i. Underground Mines[4]						
Mining Activities						
Post-Mining Activities						
ii. Surface Mines[4]						
Mining Activities						
Post-Mining Activities						
1. B. 1. b. Solid Fuel Transformation						
1. B. 1. c. Other *(please specify)*[5]						

[1] The IEFs for CH_4 are estimated on the basis of gross emissions as follows: (CH_4 emissions + amounts of CH_4 flared/recovered) / activity data.
[2] Amounts of CH_4 drained (recovered), utilized or flared.
[3] Final CH_4 emissions after subtracting the amounts of CH_4 utilized or recovered.
[4] In accordance with the IPCC Guidelines, emissions from Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated using the activity data of the amount of fuel produced for Underground Mines and Surface Mines.
[5] This category is to be used for reporting any other solid-fuel-related activities resulting in fugitive emissions, such as emissions from abandoned mines and waste piles.

Note: There are no clear references to the coverage of 1.B.1.b. and 1.B.1.c. in the IPCC Guidelines. Make sure that the emissions entered here are not reported elsewhere. If they are reported under another source category, indicate this by using notation key IE and making the necessary reference in Table 9 (completeness).

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.1 Solid Fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Regarding data on the amount of fuel produced entered in the above table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.
• If entries are made for "Recovery/Flaring", indicate in this documentation box whether CH_4 is flared or recovered and provide a reference to the section in the NIR where further details on recovery/flaring can be found.
• If estimates are reported under 1.B.1.b. and 1.B.1.c., use this documentation box to provide information regarding activities covered under these categories and to provide a reference to the section in the NIR where the background information can be found.

s

TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA [1]			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description [1]	Unit [1]	Value	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2	CH_4	N_2O
				(kg/unit)[2]			(Gg)		
1. B. 2. a. Oil[3]									
I. Exploration	*(e.g. number of wells drilled)*								
ii. Production[4]	*(e.g. PJ of oil produced)*								
iii. Transport	*(e.g. PJ oil loaded in tankers)*								
iv. Refining / Storage	*(e.g. PJ oil refined)*								
v. Distribution of Oil Products	*(e.g. PJ oil refined)*								
vi. Other									
1. B. 2. b. Natural Gas									
i. Exploration									
ii. Production[4] / Processing	*(e.g. PJ gas produced)*								
iii. Transmission	*(e.g. PJ gas consumed)*								
iv. Distribution	*(e.g. PJ gas consumed)*								
v. Other Leakage	*(e.g. PJ gas consumed)*								
at industrial plants and power stations									
in residential and commercial sectors									
1. B. 2. c. Venting [5]									
i. Oil	*(e.g. PJ oil produced)*								
ii. Gas	*(e.g. PJ gas produced)*								
iii. Combined									
Flaring									
i. Oil	*(e.g. PJ gas consumption)*								
ii. Gas	*(e.g. PJ gas consumption)*								
iii. Combined									
1.B.2.d. Other *(please specify)*[6]									

[1] Specify the activity data used in the Description column (see examples). Specify the unit of the activity data in the Unit column using one of the following units: PJ, Tg, 10^6 m^3, 10^6 bbl/yr, km, number of sources (e.g. wells).
[2] The unit of the implied emission factor will depend on the unit of the activity data used, and is therefore not specified in this column.
[3] Use the category also to cover emissions from combined oil and gas production fields. Natural gas processing and distribution from these fields should be included under 1.B.2.b.ii and 1.B.2.b.iv, respectively.
[4] If using default emission factors, these categories will include emissions from production other than venting and flaring.
[5] If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for under Venting.
[6] For example, fugitive CO_2 emissions from production of geothermal power could be reported here.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.2 Oil and Natural Gas, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Regarding data on the amount of fuel produced entered in this table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one type of activity data is used to estimate emissions.
• Venting and Flaring: Parties using the IPCC software could report venting and flaring emissions together, indicating this in this documentation box.
• If estimates are reported under "1.B.2.d Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide a reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 1.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
International Bunkers and Multilateral Operations
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2	CH_4	N_2O
		(t/TJ)			(Gg)		
Aviation Bunkers							
Jet Kerosene							
Gasoline							
Marine Bunkers							
Gasoline							
Gas/Diesel Oil							
Residual Fuel Oil							
Lubricants							
Coal							
Other *(please specify)*							
Multilateral Operations[1]							

Additional information

Fuel consumption	Distribution[a] (per cent)	
	Domestic	International
Aviation		
Marine		

[a] For calculating the allocation of fuel consumption, the sums of fuel consumption for domestic navigation and aviation (table 1.A(a)) and for international bunkers (table 1.C) are used.

[1] Parties may choose to report or not report the activity data and implied emission factors for multilateral operations consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines. In any case, Parties should report the emissions from multilateral operations, where available, under the Memo Items section of the Summary tables and in the Sectoral report table for energy.

Note: In accordance with the IPCC Guidelines, international aviation and marine bunker fuel emissions from fuel sold to ships or aircraft engaged in international transport should be excluded from national totals and reported separately for information purposes only.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including international bunker fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Provide in this documentation box a brief explanation on how the consumption of international marine and aviation bunker fuels was estimated and separated from domestic consumption, and include a reference to the section of the NIR where the explanation is provided in more detail.

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs[1]		PFCs[1]		SF_6		NO_x	CO	NMVOC	SO_2
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO_2 equivalent (Gg)						(Gg)			
Total Industrial Processes													
A. Mineral Products													
1. Cement Production													
2. Lime Production													
3. Limestone and Dolomite Use													
4. Soda Ash Production and Use													
5. Asphalt Roofing													
6. Road Paving with Asphalt													
7. Other *(as specified in table 2(I).A-G)*													
B. Chemical Industry													
1. Ammonia Production													
2. Nitric Acid Production													
3. Adipic Acid Production													
4. Carbide Production													
5. Other *(as specified in table 2(I).A-G)*													
C. Metal Production													
1. Iron and Steel Production													
2. Ferroalloys Production													
3. Aluminium Production													
4. SF_6 Used in Aluminium and Magnesium Foundries													
5. Other *(*as *specified in table 2(I).A-G)*													

Note: P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This applies only to source categories where methods exist for both tiers.

[1] The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO_2 equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs[1]		PFCs[1]		SF_6		NO_x	CO	NMVOC	SO_2
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO_2 equivalent (Gg)				(Gg)					
D. Other Production													
1. Pulp and Paper													
2. Food and Drink[2]													
E. Production of Halocarbons and SF_6													
1. By-product Emissions													
Production of HCFC-22													
Other													
2. Fugitive Emissions													
3. Other *(as specified in table 2(II))*													
F. Consumption of Halocarbons and SF_6													
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment													
2. Foam Blowing													
3. Fire Extinguishers													
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers													
5. Solvents													
6. Other applications using ODS[3] substitutes													
7. Semiconductor Manufacture													
8. Electrical Equipment													
9. Other *(as specified in table 2(II)*													
G. Other *(as specified in tables 2(I).A-G and 2(II))*													

Note: P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This applies only to source categories where methods exist for both tiers.

(1) The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO_2 equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).
(2) CO_2 from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO_2 emissions of non-biogenic origin should be reported.
(3) ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Emissions of CO_2, CH_4 and N_2O
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO_2	CH_4	N_2O	CO_2		CH_4		N_2O	
						Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]
	Description[1]	(kt)	(t/t)			(Gg)					
A. Mineral Products											
1. Cement Production	*(e.g. cement or clinker production)*										
2. Lime Production											
3. Limestone and Dolomite Use											
4. Soda Ash											
Soda Ash Production											
Soda Ash Use											
5. Asphalt Roofing											
6. Road Paving with Asphalt											
7. Other *(please specify)*											
Glass Production											
B. Chemical Industry											
1. Ammonia Production[5]											
2. Nitric Acid Production											
3. Adipic Acid Production											
4. Carbide Production											
Silicon Carbide											
Calcium Carbide											
5. Other *(please specify)*											
Carbon Black											
Ethylene											
Dichloroethylene											
Styrene											
Methanol											

[1] Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement production or clinker production for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in parentheses) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.

[2] The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions plus amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

[3] Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

[4] Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

[5] To avoid double counting, make offsetting deductions for fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then for a sequestering use of the feedstock.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Emissions of CO_2, CH_4 and N_2O
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO_2	CH_4	N_2O	CO_2		CH_4		N_2O	
						Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]
	Description[1]	(kt)	(t/t)			(Gg)					
C. Metal Production											
1. Iron and Steel Production											
Steel											
Pig Iron											
Sinter											
Coke											
Other *(please specify)*											
2. Ferroalloys Production											
3. Aluminium Production											
4. SF_6 Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other *(please specify)*											
D. Other Production											
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink											
G. Other *(please specify)*											

[1] Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement production or clinker production for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in parentheses) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.
[2] The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.
[3] Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).
[4] Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• In relation to metal production, more specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in this documentation box, or in the NIR, together with a reference to the relevant section.
• Confidentiality: Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality, a note indicating this should be provided in this documentation box.

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF_6
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ca	Unspecified mix of listed HFCs[1]	Total HFCs	CF_4	C_2F_6	C_3F_8	C_4F_{10}	c-C_4F_8	C_5F_{12}	C_6F_{14}	Unspecified mix of listed PFCs[1]	Total PFCs	SF_6
	(t)[2]													CO_2 equivalent (Gg)		(t)[2]							CO_2 equivalent(Gg)		(t)[2]
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF_6																									
C. Metal Production																									
Aluminium Production																									
SF_6 Used in Aluminium Foundries																									
SF_6 Used in Magnesium Foundries																									
E. Production of Halocarbons and SF_6																									
1. By-product Emissions																									
Production of HCFC-22																									
Other																									
2. Fugitive Emissions																									
3. Other *(as specified in table 2(II).C,E)*																									
F(a). Consumption of Halocarbons and SF_6 (actual emissions - Tier 2)																									
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment																									
2. Foam Blowing																									
3. Fire Extinguishers																									
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers																									
5. Solvents																									
6. Other applications using ODS substitutes[3]																									
7. Semiconductor Manufacture																									
8. Electrical Equipment																									
9. Other *(as specified in table 2(II)F)*																									
G. Other *(please specify)*																									

Note:
1. All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.
2. Gases with global warming potential (GWP) values not yet agreed upon by the Conference of the Parties should be reported in table 9(b).

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF_6
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ca	Unspecified mix of listed HFCs[1]	Total HFCs	CF_4	C_2F_6	C_3F_8	C_4F_{10}	c-C_4F_8	C_5F_{12}	C_6F_{14}	Unspecified mix of listed PFCs[1]	Total PFCs	SF_6
	(t)[2]													CO_2 equivalent (Gg)		(t)[2]							CO_2 equivalent (Gg)		(t)[2]
F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF_6[4]																									
Production[5]																									
Import:																									
In bulk																									
In products[6]																									
Export:																									
In bulk																									
In products[6]																									
Destroyed amount																									
GWP values used	**11700**	**650**	**150**	**1300**	**2800**	**1000**	**1300**	**140**	**300**	**3800**	**2900**	**6300**	**560**			**6500**	**9200**	**7000**	**7000**	**8700**	**7500**	**7400**			**23900**
Total Actual Emissions[7] (CO_2 equivalent (Gg))																									
C. Metal Production																									
E. Production of Halocarbons and SF_6																									
F(a). Consumption of Halocarbons and SF_6																									
G. Other																									
Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF_6																									
Actual emissions - F(a) (Gg CO_2 eq.)																									
Potential emissions - F(p)[8] (Gg CO_2 eq.)																									
Potential/Actual emissions ratio																									

[1] In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), these columns could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for these columns is Gg of CO_2 equivalent.
[2] Note that the units used in this table differ from those used in the rest of the Sectoral report tables, i.e. *t* instead of *Gg*.
[3] ODS: ozone-depleting substances
[4] Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF_6 estimated using Tier 1a or Tier 1b of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 2.47-2.50). Where potential emission estimates are available in a disaggregated manner for the source categories F.1 to F.9, these should be reported in the NIR and a reference should be provided in the documentation box. Use table Summary 3 to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.
[5] Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but avoid double counting of emissions. An indication as to whether recycled substances are included should be provided in the documentation box to this table.
[6] Relevant only for Tier 1b.
[7] Total actual emissions equal the sum of the actual emissions of each halocarbon and SF_6 from the source categories 2.C, 2.E, 2.F and 2.G as reported in sheet 1 of this table multiplied by the corresponding GWP values.
[8] Potential emissions of each halocarbon and SF_6 taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

Note: As stated in the UNFCCC reporting guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF_6, where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO_2 equivalent. Parties reporting actual emissions should also report potential emissions for the sources where the concept of potential emissions applies, for reasons of transparency and comparability. Gases with GWP values not yet agreed upon by the COP should be reported in Table 9 (b).

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are reported under "2.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 2(II). C, E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Metal Production; Production of Halocarbons and SF_6

(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]			EMISSIONS					
			CF_4	C_2F_6	SF_6	CF_4		C_2F_6		SF_6	
						Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]
	Description[1]	(t)	(kg/t)			(t)					
C. PFCs and SF_6 from Metal Production											
PFCs from Aluminium Production											
SF_6 used in Aluminium and Magnesium Foundries											
Aluminium Foundries	*(SF_6 consumption)*										
Magnesium Foundries	*(SF_6 consumption)*										

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[2]			EMISSIONS						
			HFC-23	SF_6	HFCs/PFCs *(as specified)*	HFC-23		SF_6		HFCs/PFCs		
						Emissions[3]	Recovery[4]	Emissions[3]	Recovery[4]	(specify chemical)	Emissions[3]	Recovery[4]
	Description[1]	(t)	(kg/t)			(t)						
E. Production of Halocarbons and SF_6												
1. By-product Emissions												
Production of HCFC-22												
Other *(please specify activity)*												
2. Fugitive Emissions *(please specify activity)*												
3. Other *(please specify activity)*												

[1] Specify the activity data used as shown in the examples in parentheses.

[2] The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

[3] Final emissions (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

[4] Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.

• Where applying Tier 1b (for source category 2.C), Tier 2 (for source category 2.E) and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

• Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF_6
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA *Amount of fluid*			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
1. Refrigeration[1]									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration *(please specify chemical)*[1]									
Commercial Refrigeration									
Transport Refrigeration									
Industrial Refrigeration									
Stationary Air-Conditioning									
Mobile Air-Conditioning									
2. Foam Blowing[1]									
Hard Foam									
Soft Foam									

[1] Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (*e.g. HFC-32)* as indicated under category Domestic Refrigeration; use one row per chemical.

Note: This table provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF_6 using the "bottom-up approach" (based on the total stock of equipment and estimated emission rates from this equipment). Some Parties may prefer to estimate actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). Those Parties should indicate the activity data used and provide any other information needed to understand the content of the table in the documentation box at the end of sheet 2 to this table, including a reference to the section of the NIR where further details can be found. Those Parties should provide the following data in the NIR:

1. the amount of fluid used to fill new products,
2. the amount of fluid used to service existing products,
3. the amount of fluid originally used to fill retiring products (the total nameplate capacity of retiring products),
4. the product lifetime, and
5. the growth rate of product sales, if this has been used to calculate the amount of fluid originally used to fill retiring products.

In the NIR, Parties may provide alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF_6
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA *Amount of fluid*			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
3. Fire Extinguishers *(please specify chemical)*[1]									
4. Aerosols[1]									
Metered Dose Inhalers									
Other									
5. Solvents[1]									
6. Other applications using ODS[2] **substitutes**[1]									
7. Semiconductors[1]									
8. Electrical Equipment[1]									
9. Other ***(please specify)***[1]									

[1] Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Fire Extinguishers; use one row per chemical.
[2] ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.
• With regard to data on the amounts of fluid that remained in retired products at decommissioning, use this documentation box to provide a reference to the section of the NIR where information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation can be found.
• Parties that estimate their actual emissions following the alternative top-down approach might not be able to report emissions using this table. As indicated in the note to sheet 1 of this table, Parties should in these cases provide, in the NIR, alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail. References to the relevant section of the NIR should be provided in this documentation box.

TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2	N_2O	NMVOC
	(Gg)		
Total Solvent and Other Product Use			
A. Paint Application			
B. Degreasing and Dry Cleaning			
C. Chemical Products, Manufacture and Processing			
D. Other			
1. Use of N_2O for Anaesthesia			
2. N_2O from Fire Extinguishers			
3. N_2O from Aerosol Cans			
4. Other Use of N_2O			
5. Other *(as specified in table 3.A-D)*			

Note: The quantity of carbon released in the form of NMVOCs should be accounted for in both the NMVOC and the CO_2 columns. The quantities of NMVOCs should be converted into CO_2 equivalent emissions before being added to the CO_2 amounts in the CO_2 column.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations about the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N_2O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide in the NIR additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates, and provide in this documentation box a reference to the section of the NIR where this information can be found.

TABLE 3.A-D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS[1]	
	Description	(kt)	CO_2 (t/t)	N_2O (t/t)
A. Paint Application				
B. Degreasing and Dry Cleaning				
C. Chemical Products, Manufacture and Processing				
D. Other				
1. Use of N_2O for Anaesthesia				
2. N_2O from Fire Extinguishers				
3. N_2O from Aerosol Cans				
4. Other Use of N_2O				
5. Other *(please specify)*[2]				

[1] The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 3.
[2] Some probable sources to be reported under 3.D Other are listed in this table. Complement the list with other relevant sources, as appropriate.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH_4	N_2O	NO_x	CO	NMVOC
	(Gg)				
Total Agriculture					
A. Enteric Fermentation					
1. Cattle[1]					
Option A:					
Dairy Cattle					
Non-Dairy Cattle					
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo					
3. Sheep					
4. Goats					
5. Camels and Llamas					
6. Horses					
7. Mules and Asses					
8. Swine					
9. Poultry					
10. Other *(as specified in table 4.A)*					
B. Manure Management					
1. Cattle[1]					
Option A:					
Dairy Cattle					
Non-Dairy Cattle					
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo					
3. Sheep					
4. Goats					
5. Camels and Llamas					
6. Horses					
7. Mules and Asses					
8. Swine					
9. Poultry					
10. Other livestock *(as specified in table 4.B(a))*					

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH_4	N_2O	NO_x	CO	NMVOC
	(Gg)				
B. Manure Management (continued)					
11. Anaerobic Lagoons					
12. Liquid Systems					
13. Solid Storage and Dry Lot					
14. Other *(please specify)*					
C. Rice Cultivation					
1. Irrigated					
2. Rainfed					
3. Deep Water					
4. Other *(as specified in table 4.C)*					
D. Agricultural Soils[2]					
1. Direct Soil Emissions					
2. Pasture, Range and Paddock Manure[3]					
3. Indirect Emissions					
4. Other *(as specified in table 4.D)*					
E. Prescribed Burning of Savannas					
F. Field Burning of Agricultural Residues					
1 . Cereals					
2. Pulses					
3. Tubers and Roots					
4. Sugar Cane					
5. Other *(as specified in table 4.F)*					
G. Other *(please specify)*					

[1] The sum for cattle would be calculated on the basis of entries made under either option A (dairy and non-dairy cattle) or option B (mature dairy cattle, mature non-dairy cattle and young cattle).

[2] See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO_2 emissions and removals from agricultural soils under 4.D Agricultural Soils of the sector Agriculture should report the amount (in Gg) of these emissions or removals in table Summary 1.A of the CRF. References to additional information (activity data, emissions factors) reported in the NIR should be provided in the documentation box to table 4.D. In line with the corresponding table in the IPCC Guidelines (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture), this table does not include provisions for reporting CO_2 estimates.

[3] Direct N_2O emissions from pasture, range and paddock manure are to be reported in the "4.D Agricultural Soils" category. All other N_2O emissions from animal manure are to be reported in the "4.B Manure Management" category. See also chapter 4.4 of the IPCC good practice guidance report.

Note: The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH_4 emissions and CH_4 and N_2O removals from agricultural soils, or CO_2 emissions from prescribed burning of savannas and field burning of agricultural residues. Parties that have estimated such emissions should provide, in the NIR, additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates and include a reference to the section of the NIR in the documentation box of the corresponding Sectoral background data tables.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are reported under "4.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 4.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Enteric Fermentation
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS[3]
	Population size[1] (1000s)	Average gross energy intake (GE) (MJ/head/day)	Average CH_4 conversion rate (Y_m)[2] (%)	CH_4 (kg CH_4/head/yr)
1. Cattle				
Option A:				
Dairy *Cattle*[4]				
Non-Dairy Cattle				
Option B:				
Mature *Dairy* Cattle				
Mature *Non*-Dairy Cattle				
Young *Cattle*				
2. Buffalo				
3. Sheep				
4. Goats				
5. Camels and Llamas				
6. Horses				
7. Mules and Asses				
8. Swine				
9. Poultry				
10. Other *(please specify)*				

Additional information (only for those livestock types for which Ttier 2 was used)[a]

Disaggregated list of animals[b] Indicators:		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Other *(specify)*	
Weight	(kg)				
Feeding situation[c]					
Milk yield	(kg/day)				
Work	(h/day)				
Pregnant	(%)				
Digestibility of feed	(%)				

[a] See also Tables A-1 and A-2 of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.31-4.34). These data are relevant if Parties do not have data on average feed intake.
[b] Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.
[c] Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

[1] Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region, if available, in the NIR, and provide in the documentation box below a reference to the relevant section. Parties should use the same animal population statistics to estimate CH_4 emissions from enteric fermentation, CH_4 and N_2O from manure management, N_2O direct emissions from soil and N_2O emissions associated with manure production, as well as emissions from the use of manure as fuel, and sewage-related emissions reported in the Waste sector.
[2] Y_m refers to the fraction of gross energy in feed converted to methane and should be given in per cent in this table.
[3] The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 4.
[4] Including data on dairy heifers, if available.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or a three-year averages.
• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
(a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
(b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH_4 Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS[4]
	Population size (1000s)	Allocation by climate region[1] (%)			Typical animal mass (average) (kg)	VS[2] daily excretion (average) (kg dm/head/day)	CH_4 producing potential (Bo)[2] (average) (m^3 CH_4/kg VS)	CH_4 (kg CH_4/head/yr)
		Cool	Temperate	Warm				
1. Cattle								
Option A:								
Dairy Cattle[3]								
Non-Dairy Cattle								
Option B:								
Mature Dairy Cattle								
Mature Non-Dairy Cattle								
Young Cattle								
2. Buffalo								
3. Sheep								
4. Goats								
5. Camels and Llamas								
6. Horses								
7. Mules and Asses								
8. Swine								
9. Poultry								
10. Other livestock *(please specify)*								

[1] Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool = less than 15°C; Temperate = 15 - 25°C inclusive; and Warm = greater than 25°C (see table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

[2] VS = Volatile Solids; Bo = maximum methane producing capacity for manure IIPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p.4.15); dm = dry matter. Provide average values for VS and Bo where original calculations were made at a more disaggregated level of these livestock categories.

[3] Including data on dairy heifers, if available.

[4] The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 4.

Additional information (for Tier 2) [a]

Animal category	Indicator	Climate region	Animal waste management system						
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage	Dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF[b]	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF[b]	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Swine	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF[b]	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Other livestock *(please specify)*	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF[b]	Cool							
		Temperate							
		Warm							

[a] The information required in this table may not be directly applicable to country-specific methods developed for MCF calculations. In such cases, information on MCF derivation should be described in the NIR and references to the relevant sections of the NIR should be provided in the documentation box.

[b] MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3. Reference Manual, p. 4.9)). If another climate region categorization is used, replace the entries in the cells with the climate regions for which the MCFs are specified.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.

• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:

(a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.

(b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance;

(c) information on how the MCFs are derived, if relevant data could not be provided in the additional information box.

TABLE 4.B(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
N_2O Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS[1]	
	Population size	Nitrogen excretion	Nitrogen excretion per animal waste management system (AWMS) (kg N/yr)						Emission factor per animal waste management system	
	(1000s)	(kg N/head/yr)	Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range and paddock	Other	(kg N_2O-N/kg N)	
Cattle									Anaerobic lagoon	
Option A:									Liquid system	
Dairy Cattle									Solid storage and dry lot	
Non-Dairy Cattle									Other AWMS	
Option B:										
Mature Dairy Cattle										
Mature Non-Dairy Cattle										
Young Cattle										
Sheep										
Swine										
Poultry										
Other livestock *(please specify)*										
Total per AWMS										

[1] The implied emission factor will not be calculated until the emissions are entered directly into table 4.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.
• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
(a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
(b) information on other AWMS, if reported.

TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Rice Cultivation
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR[1]	EMISSIONS
		Harvested area[2] (10^9 m^2/yr)	Organic amendments added[3] type	(t/ha)	CH_4 (g/m^2)	CH_4 (Gg)
1. Irrigated						
Continuously Flooded						
Intermittently Flooded	Single Aeration					
	Multiple Aeration					
2. Rainfed						
Flood Prone						
Drought Prone						
3. Deep Water						
Water Depth 50-100 cm						
Water Depth > 100 cm						
4. Other *(please specify)*						
Upland Rice[4]						
Total[4]						

[1] The implied emission factor implicitly takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment, the correction for the organic amendments and the effect of different soil characteristics, if considered in the calculation of methane emissions.
[2] Harvested area is the cultivated area multiplied by the number of cropping seasons per year.
[3] Specify dry weight or wet weight for organic amendments in the documentation box.
[4] These rows are included to allow comparison with international statistics. Methane emissions from upland rice are assumed to be zero.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• When disaggregating by more than one region within a country, and/or by growing season, provide additional information on disaggregation and related data in the NIR and provide a reference to the relevant section in the NIR.
• Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar in the NIR.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Agricultural Soils
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS
	Description	Value kg N/yr	kg N_2O-N/kg N[(2)]	N_2O (Gg)
1. Direct Soil Emissions	**N input to soils**			
1. Synthetic Fertilizers	Nitrogen input from application of synthetic fertilizers			
2. Animal Manure Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils			
3. N-fixing Crops	Nitrogen fixed by N-fixing crops			
4. Crop Residue	Nitrogen in crop residues returned to soils			
5. Cultivation of Histosols[(1)]	Area of cultivated organic soils (ha/yr)			
6. Other direct emissions *(please specify)*				
2. Pasture, Range and Paddock Manure	**N excretion on pasture range and paddock**			
3. Indirect Emissions				
1. Atmospheric Deposition	Volatized N from fertilizers, animal manures and other			
2. Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers, animal manures and other that is lost through leaching and run-off			
4. Other *(please specify)*				

[(1)] Note that for cultivation of Histosols the unit of the IEF is kg N_2O-N/ha.
[(2)] To convert from N_2O-N to N_2O emissions, multiply by 44/28.

Additional information

Fraction[(a)]	Description	Value
$Frac_{BURN}$	Fraction of crop residue burned	
$Frac_{FUEL}$	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	
$Frac_{GASF}$	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH_3 and NOx	
$Frac_{GASM}$	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH_3 and NOx	
$Frac_{GRAZ}$	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	
$Frac_{LEACH}$	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and run-off	
$Frac_{NCRBF}$	Fraction of total above-ground biomass of N-fixing crop that is N	
$Frac_{NCRO}$	Fraction of residue dry biomass that is N	
$Frac_{R}$	Fraction of total above-ground crop biomass that is removed from the field as a crop product	
Other fractions *(please specify)*		

[(a)] Use the definitions for fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92-4.113) as elaborated by the IPCC good practice guidance (pp. 4.54-4.74).

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
(a) Background information on CH_4 emissions from agricultural soils, if accounted for under the Agriculture sector;
(b) Disaggregated values for $Frac_{GRAZ}$ according to animal type, and for $Frac_{BURN}$ according to crop types;
(c) Full list of assumptions and fractions used.

TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE Country

Prescribed Burning of Savannas Year

(Sheet 1 of 1) Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned (kha/yr)	Average above-ground biomass density (t dm/ha)	Fraction of savanna burned	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass	CH_4 (kg/t dm)	N_2O (kg/t dm)	CH_4 (Gg)	N_2O (Gg)
(specify ecological zone)									

Additional information

	Living Biomass	Dead Biomass
Fraction of above-ground biomass		
Fraction oxidized		
Carbon fraction		

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
Field Burning of Agricultural Residues
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production (t)	Residue-crop ratio	Dry matter (dm) fraction of residue	Fraction burned in fields	Fraction oxidized	Total biomass burned (Gg dm)	C fraction of residue	N-C ratio in biomass residues	CH_4	N_2O	CH_4	N_2O
									(kg/t dm)		(Gg)	
1. Cereals												
Wheat												
Barley												
Maize												
Oats												
Rye												
Rice												
Other (please specify)												
2. Pulses												
Dry bean												
Peas												
Soybeans												
Other (please specify)												
3. Tubers and Roots												
Potatoes												
Other (please specify)												
4. Sugar Cane												
5. Other *(please specify)*												

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 SECTORAL REPORT FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO_2 emissions/ removals[1], [2]	CH_4 [2]	N_2O [2]	NO_X	CO	NMVOC
	(Gg)					
Total Land-Use Categories						
A. Forest Land						
1. Forest Land remaining Forest Land						
2. Land converted to Forest Land						
B. Cropland						
1. Cropland remaining Cropland						
2. Land converted to Cropland						
C. Grassland						
1. Grassland remaining Grassland						
2. Land converted to Grassland						
D. Wetlands						
1. Wetlands remaining Wetlands (3)						
2. Land converted to Wetlands						
E. Settlements						
1. Settlements remaining Settlements (3)						
2. Land converted to Settlements						
F. Other Land						
1. Other Land remaining Other Land (4)						
2. Land converted to Other Land						
G. Other *(please specify)* [5]						
Harvested Wood Products [6]						
Information items[7]						
Forest Land converted to other Land-Use Categories						
Grassland converted to other Land-Use Categories						

[1] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).
[2] For each land-use category and sub-category, this table sums net CO2 emissions and removals shown in tables 5.A to 5.F, and the CO2, CH4 and N2O emissions showing in tables 5(I) to 5(V).
[3] Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.
[4] This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.
[5] The total for category 5.G Other includes items specified only under category 5.G in this table as well as sources and sinks specified in category 5.G in tables 5(I) to 5(V).
[6] Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.1 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish and report in this row.
[7] These items are listed for information only and will not be added to the totals, because they are already included in subcategories 5.A.2 to 5.F.2.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are reported under 5.G Other, use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Forest Land
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						
Land-Use Category	Sub-division[1]	Area[2] (kha)	Area of organic soil[2] (kha)	Carbon stock change in living biomass per area [3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter per area[4]	Net carbon stock change in soils per area [4]		Carbon stock change in living biomass[3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter[4]	Net carbon stock change in soils [4] [6]		Net CO_2 emissions/ removals [8] [9]
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils [5]	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils [7]	
		(Mg C/ha)								(Gg C)						(Gg)
A. Total Forest Land																
1. Forest Land remaining Forest Land																
2. Land converted to Forest Land(10)																
2.1 Cropland converted to Forest Land																
2.2 Grassland converted to Forest Land																
2.3 Wetlands converted to Forest Land																
2.4 Settlements converted to Forest Land																
2.5 Other Land converted to Forest Land																

[1] Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.
[2] The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Forest Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.
[3] Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.
[4] The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).
[5] Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.
[6] When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.
[7] The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.
[8] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO_2 by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO_2 removals to be negative (-) and for net CO_2 emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.
[9] Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.
[10] A Party may report aggregate estimates for all conversions of land to forest land when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Cropland
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO_2 emissions/ removals [10] [11]
Land-Use Category	Sub-division [1]	Area [2] (kha)	Area of organic soil (kha) [2]	Carbon stock change in living biomass per area [3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter per area [4]	Net carbon stock change in soils per area [4]		Carbon stock change in living biomass [3], [4], [6]			Net carbon stock change in dead organic matter [4] [7]	Net carbon stock change in soils [4] [8]		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils [5]	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils [9]	
				(Mg C/ha)						(Gg C)						(Gg)
B. Total Cropland																
1. Cropland remaining Cropland																
2. Land converted to Cropland [12]																
2.1 Forest Land converted to Cropland																
2.2 Grassland converted to Cropland																
2.3 Wetlands converted to Cropland																
2.4 Settlements converted to Cropland																
2.5 Other Land converted to Cropland																

[1] Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.
[2] The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Cropland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.
[3] Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.
[4] The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).
[5] Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.
[6] For category 5.B.1 Cropland remaining Cropland this column only includes changes in perennial woody biomass.
[7] No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.B.1. Cropland remaining Cropland.
[8] When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.
[9] The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.
[10] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO_2 by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO_2 removals to be negative (-) and for net CO_2 emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.
[11] Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.
[12] A Party may report aggregate estimates for all land conversions to cropland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Grassland
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO_2 emissions/ removals [10] [11]
Land-Use Category	Sub-division [1]	Area [2] (kha)	Area of organic soil (kha) [2]	Carbon stock change in living biomass per area [3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter per area [4]	Net carbon stock change in soils per area [4]		Carbon stock change in living biomass [3] [4] [6]			Net carbon stock change in dead organic matter [4] [7]	Net carbon stock change in soils [4] [8]		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils [5]	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils [9]	
				(Mg C/ha)						(Gg C)						(Gg)
C. Total Grassland																
1. Grassland remaining Grassland																
2. Land converted to Grassland [12]																
2.1 Forest Land converted to Grassland																
2.2 Cropland converted to Grassland																
2.3 Wetlands converted to Grassland																
2.4 Settlements converted to Grassland																
2.5 Other Land converted to Grassland																

[1] Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.
[2] The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Grassland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.
[3] Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.
[4] The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).
[5] Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.
[6] For category 5.C.1 Grassland remaining Grassland this column only includes changes in perennial woody biomass.
[7] No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.C.1 Grassland remaining Grassland.
[8] When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.
[9] The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.
[10] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO_2 by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO_2 removals to be negative (-) and for net CO_2 emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.
[11] Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.
[12] A Party may report aggregate estimates for all land conversions to grassland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Wetlands
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					
Land-Use Category	Sub-division [1]	Area[2] (kha)	Carbon stock change in living biomass per area [3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter per area[4]	Net carbon stock change in soils per area [4]	Carbon stock change in living biomass[3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter[4]	Net carbon stock change in soils [4]	Net CO_2 emissions/ removals [5] [6]
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					(Gg)
D. Total Wetlands													
1. Wetlands remaining Wetlands [7]													
2. Land converted to Wetlands [8]													
2.1 Forest Land converted to Wetlands													
2.2 Cropland converted to Wetlands													
2.3 Grassland converted to Wetlands													
2.4 Settlements converted to Wetlands													
2.5 Other Land converted to Wetlands													

[1] Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.
[2] The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Wetlands report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.
[3] Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.
[4] The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).
[5] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO_2 by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO_2 removals to be negative (-) and for net CO_2 emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.
[6] Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.
[7] Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.
[8] A Party may report aggregate estimates for all land conversions to wetlands, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Settlements
(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					
Land-Use Category	Sub-division [1]	Area[2] (kha)	Carbon stock change in living biomass per area [3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter per area[4]	Net carbon stock change in soils per area [4]	Carbon stock change in living biomass[3], [4] [5]			Net carbon stock change in dead organic matter[4]	Net carbon stock change in soils [4]	Net CO_2 emissions/ removals [6] [7]
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					(Gg)
E. Total Settlements													
1. Settlements remaining Settlements [8]													
2. Land converted to Settlements[9]													
2.1 Forest Land converted to Settlements													
2.2 Cropland converted to Settlements													
2.3 Grassland converted to Settlements													
2.4 Wetlands converted to Settlements													
2.5 Other Land converted to Settlements													

[1] Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.
[2] The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Settlements report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.
[3] Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.
[4] The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).
[5] For category 5.E.1 Settlements remaining Settlements this column only includes changes in perennial woody biomass.
[6] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO_2 by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO_2 removals to be negative (-) and for net CO_2 emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.
[7] Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.
[8] Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.
[9] A Party may report aggregate estimates for all land conversions to settlements, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Other land
(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO_2 emissions/ removals [5] [6]
Land-Use Category	Sub-division[1]	Area[2] (kha)	Carbon stock change in living biomass per area [3] [4]			Net carbon stock change in dead organic matter per area[4]	Net carbon stock change in soils per area [4]	Carbon stock change in living biomass[3], [4]			Net carbon stock change in dead organic matter[4]	Net carbon stock change in soils [4]	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					(Gg)
F. Total Other Land													
1. Other Land remaining Other Land [7]													
2. Land converted to Other Land [8]													
2.1 Forest Land converted to Other Land													
2.2 Cropland converted to Other Land													
2.3 Grassland converted to Other Land													
2.4 Wetlands converted to Other Land													
2.5 Settlements converted to Other Land													

[1] Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.
[2] The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Other Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.
[3] Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.
[4] The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).
[5] According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO_2 by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO_2 removals to be negative (-) and for net CO_2 emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.
[6] Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.
[7] This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.
[8] A Party may report aggregate estimates for all land conversions to other land, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (I) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY Year

Direct N_2O emissions from N fertilization[1] of Forest Land and Other Submission

(Sheet 1 of 1) Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS [4]
Land-Use Category [2]	Total amount of fertilizer applied (Gg N/yr)	N_2O-N emissions per unit of fertilizer (kg N_2O-N/kg N)[3]	N_2O (Gg)
Total for all Land Use Categories			
A. Forest Land [5] [6]			
1. Forest Land remaining Forest Land			
2. Land converted to Forest Land			
G. Other ***(please specify)***			

[1] Direct N_2O emissions from fertilization are estimated using equations 3.2.17 and 3.2.18 of the IPCC good practice guidance for LULUCF based on the amounts of fertilizers applied to forest land.
[2] N_2O emissions from N fertilization of cropland and grassland are reported in the Agriculture sector; therefore only Forest Land is included in this table.
[3] In the calculation of the implied emission factor, N_2O emissions are converted to N_2O-N by multiplying by 28/44.
[4] Emissions are reported with a positive sign.
[5] If a Party is not able to separate the fertilizer applied to forest land from that applied to agriculture, it may report all N_2O emissions from fertilization in the Agriculture sector. This should be explicitly indicated in the documentation box.
[6] A Party may report aggregate estimates for all N fertilization on forest land in the category Forest Land remaining Forest Land when data are not available to report Forest Land remaining Forest Land and Land converted to Forest Land separately.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (II) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY Year
Non-CO_2 emissions from drainage of soils and wetlands[1] Submission
(Sheet 1 of 1) Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS [5]	
Land-Use Category [2]	Sub-division [3]	Area (kha)	N_2O-N per area [4] (kg N_2O-N/ha)	CH_4 per area (kg CH_4/ha)	N_2O (Gg)	CH_4 (Gg)
Total all Land-Use Categories						
A. Forest Land [6]						
Organic Soil						
Mineral Soil						
D. Wetlands						
Peatland [7]						
Flooded Lands [7]						
G. Other (please specify)						

[1] Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2 and 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.
[2] N_2O emissions from drained cropland and grassland soils are covered in the Agriculture tables of the CRF under Cultivation of Histosols.
[3] A Party should report further disaggregations of drained soils corresponding to the methods used. Tier 1 disaggregates soils into "nutrient rich" and "nutrient poor" areas, whereas higher-tier methods can further disaggregate into different peatland types, soil fertility or tree species.
[4] In the calculation of the implied emission factor, N_2O emissions are converted to N_2O-N by multiplying by 28/44.
[5] Emissions are reported with a positive sign.
[6] In table 5, these emissions will be added to 5.A.1 Forest Land remaining Forest Land.
[7] In table 5, these emissions will be added to 5.D.2 Land converted to Wetlands.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (III) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY Year
N_2O emissions from disturbance associated with land-use conversion to cropland [1] Submission
(Sheet 1 of 1) Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS [4]
Land-Use Category [2]	Land area converted (kha)	N_2O-N emissions per area converted[3] (kg N_2O-N/ha)	N_2O (Gg)
Total all Land-Use Categories [5]			
B. Cropland			
2. Lands converted to Cropland [6]			
Organic Soils			
Mineral Soils			
2.1 Forest Land converted to Cropland			
Organic Soils			
Mineral Soils			
2.2 Grassland converted to Cropland			
Organic Soils			
Mineral Soils			
2.3 Wetlands converted to Cropland [7]			
Organic Soils			
Mineral Soils			
2.5 Other Land converted to Cropland			
Organic Soils			
Mineral Soils			
G. Other *(please specify)*			

[1] Methodologies for N_2O emissions from disturbance associated with land-use conversion are based on equations 3.3.14 and 3.3.15 of the IPCC good practice guidance for LULUCF. N_2O emissions from fertilization in the preceding land use and new land use should not be reported.
[2] According to the IPCC good practice guidance for LULUCF, N_2O emissions from disturbance of soils are only relevant for land conversions to cropland. N_2O emissions from Cropland remaining Cropland are included in the Agriculture sector of the good practice guidance. The good practice guidance provides methodologies only for mineral soils.
[3] In the calculation of the implied emission factor, N_2O emissions are converted to N_2O-N by multiplying by 28/44.
[4] Emissions are reported with a positive sign.
[5] Parties can separate between organic and mineral soils, if they have data available.
[6] If activity data cannot be disaggregated to all initial land uses, Parties may report some initial land uses aggregated under Other Land converted to Cropland (indicate in the documentation box what this category includes).
[7] Parties should avoid double counting with N_2O emissions from drainage and from cultivation of organic soils reported in Agriculture under Cultivation of Histosols.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF Sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (IV) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY Year
CO_2 emissions from agricultural lime application[1] Submission
(Sheet 1 of 1) Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS [3]
Land-Use Category	Total amount of lime applied (Mg/yr)	CO_2-C per unit of lime [2] (Mg CO_2-C /Mg)	CO_2 (Gg)
Total all Land-Use Categories [4], [5], [6]			
B. Cropland [6] [7]			
Limestone $CaCO_3$			
Dolomite $CaMg(CO_3)_2$			
C. Grassland [6][8]			
Limestone $CaCO_3$			
Dolomite $CaMg(CO_3)_2$			
G. Other *(please specify)* [6] [9]			

[1] CO_2 emissions from agricultural lime application are addressed in equations 3.3.6 and 3.4.11 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.
[2] The implied emission factor is expressed in unit of carbon to faciliate comparison with published emission factors.
[3] Emissions are reported with a positive sign.
[4] If Parties are not able to separate liming application for different land-use categories, they should include liming for all land-use categories in the category 5.G Other.
[5] Parties that are able to provide data for lime application to forest land should provide this information under 5.G Other and specify in the documentation box that forest land application is included in this category.
[6] A Party may report aggregate estimates for total lime applications when data are not available for limestone and dolomite.
[7] In table 5, these CO_2 emissions will be added to 5.B.1 Cropland remaining Cropland.
[8] In table 5, these CO_2 emissions will be added to 5.C.1 Grassland remaining Grassland.
[9] If a Party has data broken down to limestone and dolomite at national level, it can report these data under 5.G Other.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (V) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Biomass Burning [1]
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS [5]		
	Description [3]	Unit	Values	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2 [4]	CH_4	N_2O
Land-Use Category [2]		(ha or kg dm)			(Mg/activity data unit)			(Gg)	
Total for Land-Use Categories									
A. Forest Land									
1. Forest land remaining Forest Land									
Controlled Burning									
Wildfires									
2. Land converted to Forest Land									
Controlled Burning									
Wildfires									
B. Cropland									
1. Cropland remaining Cropland [6]									
Controlled Burning									
Wildfires									
2. Land converted to Cropland									
Controlled Burning									
Wildfires									
2.1. Forest Land converted to Cropland									
Controlled Burning									
Wildfires									
C. Grassland									
1. Grassland remaining Grassland [7]									
Controlled Burning									
Wildfires									
2. Land converted to Grassland									
Controlled Burning									
Wildfires									
2.1. Forest Land converted to Grassland									
Controlled Burning									
Wildfires									
D. Wetlands									
1. Wetlands remaining Wetlands [8]									
Controlled Burning									
Wildfires									
2. Land converted to Wetlands									
Controlled Burning									
Wildfires									
2.1. Forest Land converted to Wetlands									
Controlled Burning									
Wildfires									
E. Settlements [8]									
F. Other Land [9]									
G. Other (please specify)									

[1] Methodological guidance on burning can be found in sections 3.2.1.4 and 3.4.1.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.
[2] Parties should report both controlled/prescribed burning and wildfires emissions, where appropriate, in a separate manner.
[3] For each category activity data should be selected between area burned or biomass burned. Units for area will be ha and for biomass burned kg dm. The implied emission factor will refer to the selected activity data with an automatic change in the units.
[4] If CO_2 emissions from biomass burning are not already included in tables 5.A - 5.F, they should be reported here. This should be clearly documented in the documentation box and in the NIR. Double counting should be avoided. Parties that include all carbon stock changes in the carbon stock tables (5.A, 5.B, 5.C, 5.D, 5.E and 5.F), should report IE (included elsewhere) in this column.
[5] Emissions are reported with a positive sign.
[6] In-situ above-ground woody biomass burning is reported here. Agricultural residue burning is reported in the Agriculture sector.
[7] Includes only emissions from controlled biomass burning on grasslands outside the tropics (prescribed savanna burning is reported under the Agriculture sector).
[8] Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2, 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.
[9] This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 6 SECTORAL REPORT FOR WASTE
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2[(1)]	CH_4	N_2O	NO_x	CO	NMVOC	SO_2
	(Gg)						
Total Waste							
A. Solid Waste Disposal on Land							
. Managed Waste Disposal on Land							
. Unmanaged Waste Disposal Sites							
. Other *(as specified in table 6.A)*							
B. Waste-Water Handling							
. Industrial Waste Water							
. Domestic and Commercial Waste Water							
. Other *(as specified in table 6.B)*							
C. Waste Incineration							
D. Other *(please specify)*							

(1) CO_2 emissions from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if they derive from non-biological or inorganic waste sources.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are reported under 6.D Other, use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Solid Waste Disposal
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Annual MSW at the SWDS	MCF	DOC degraded	CH_4[1]	CO_2	CH_4		CO_2[4]
						Emissions[2]	Recovery[3]	
	(Gg)		%	(t /t MSW)		(Gg)		
1 Managed Waste Disposal on Land								
2 Unmanaged Waste Disposal Sites								
a. Deep (>5 m)								
b. Shallow (<5 m)								
3 Other *(please specify)*								

Additional information

Description	Value
Total population (1000s)[a]	
Urban population (1000s)[a]	
Waste generation rate (kg/capita/day)	
Fraction of MSW disposed to SWDS	
Fraction of DOC in MSW	
CH_4 oxidation factor[b]	
CH_4 fraction in landfill gas	
CH_4 generation rate constant (k)[c]	
Time lag considered (yr)[c]	

Note: MSW - Municipal Solid Waste, SWDS - Solid Waste Disposal Site, MCF - Methane Correction Factor, DOC - Degradable Organic Carbon (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, section 6.2.4)).

MSW includes household waste, yard/garden waste, commercial/market waste and organic industrial solid waste. MSW should not include inorganic industrial waste such as construction or demolition materials.

[1] The CH_4 implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH_4 emissions, as follows: IEF = (CH_4 emissions + CH_4 recovered)/annual MSW at the SWDS.
[2] Actual emissions (after recovery).
[3] CH_4 recovered and flared or utilized.
[4] Under Solid Waste Disposal, CO_2 emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO_2 emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, whereas the CO_2 emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

[a] Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so
[b] See IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, p. 6.9).
[c] Only for Parties using Tier 2 methods

TABLE 6.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Incineration
(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS		
	Amount of incinerated wastes	CO_2	CH_4	N_2O	CO_2[1]	CH_4	N_2O
	(Gg)	(kg/t waste)			(Gg)		
Waste Incineration							
a. Biogenic[1]							
b. Other (non-biogenic - *please specify*)[1], [2]							

[1] Under Solid Waste Disposal, CO_2 emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO_2 emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, while the CO_2 emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.
[2] Enter under this source category all types of non-biogenic wastes, such as plastics.

Note: Only emissions from waste incineration without energy recovery are to be reported in the Waste sector. Emissions from incineration with energy recovery are to be reported in the Energy sector, as Other Fuels (see IPCC good practice guidance, page 5.23).

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Parties that use country-specific models should provide a reference in the documentation box to the relevant section in the NIR where these models are described, and fill in only the relevant cells of tables 6.A and 6.C.
• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
(a) Population size (total or urban population) used in the calculations and the rationale for doing so;
(b) Composition of landfilled waste;
(c) Amount of incinerated wastes (specify whether the reported data relate to wet or dry matter).

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste-Water Handling
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION[1]	IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
				CH_4		N_2O[3]
	Total organic product	CH_4[2]	N_2O[3]	Emissions[4]	Recovery[5]	
	(Gg DC[1]/yr)	(kg/kg DC)		(Gg)		
1. Industrial Waste Water						
a. Waste Water						
b. Sludge						
2. Domestic and Commercial Waste Water						
a. Waste Water						
b. Sludge						
3. Other *(please specify)*						
[6]						
a. Waste Water						
b. Sludge						
[6]						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR	EMISSIONS
	Population (1000s)	Protein consumption (kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N_2O (kg N_2O-N/kg sewage N produced)	N_2O (Gg)
N_2O from human sewage[3]					

[1] DC - degradable organic component. DC indicators are COD (Chemical Oxygen Demand) for industrial waste water and BOD (Biochemical Oxygen Demand) for Domestic/Commercial waste water/sludge (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 6.14, 6.18)).
[2] The CH_4 implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH_4 emissions, as follows: IEF = (CH_4 emissions + CH_4 recovered or flared) / total organic product.
[3] Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N_2O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide aggregate data in this table.
[4] Actual emissions (after recovery).
[5] CH_4 recovered and flared or utilized.
[6] Use these cells to specify each activity covered under "6.B.3 Other". Note that under each reported activity, data for waste water and sludge are to be reported separately.

Additional information

	Domestic	Industrial
Total waste water (m^3):		
Treated waste water (%):		

Waste-water streams:	Waste-water output (m^3)	DC (kg COD/m^3)
Industrial waste water		
Iron and steel		
Non-ferrous		
Fertilizers		
Food and beverage		
Paper and pulp		
Organic chemicals		
Other *(please specify)*		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
Domestic and Commercial		
Other *(please specify)*		

Handling systems:	Industrial waste water treated (%)	Industrial sludge treated (%)	Domestic waste water treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic				
Anaerobic				
Other *(please specify)*				

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Regarding the estimates for N_2O from human sewage, specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.
• Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N_2O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide, in the NIR, corresponding information on methods, activity data and emission factors used, and should provide a reference to the relevant section of the NIR in this documentation box.

SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)
(Sheet 1 of 3)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO_2 emissions/ removals	CH_4	N_2O	HFCs[1]		PFCs[1]		SF_6		NO_x	CO	NMVOC	SO_2
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO_2 equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals													
1. Energy													
A. Fuel Combustion — Reference Approach[2]													
A. Fuel Combustion — Sectoral Approach[2]													
1. Energy Industries													
2. Manufacturing Industries and Construction													
3. Transport													
4. Other Sectors													
5. Other													
B. Fugitive Emissions from Fuels													
1. Solid Fuels													
2. Oil and Natural Gas													
2. Industrial Processes													
A. Mineral Products													
B. Chemical Industry													
C. Metal Production													
D. Other Production(3)													
E. Production of Halocarbons and SF6													
F. Consumption of Halocarbons and SF6													
G. Other													

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)
(Sheet 2 of 3)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO_2 emissions/ removals	CH_4	N_2O	HFCs[1]		PFCs[1]		SF_6		NO_x	CO	NMVOC	SO_2
				P	A	P	A	P	A				
	CO_2 equivalent (Gg)									(Gg)			
3. Solvent and Other Product Use													
4. Agriculture													
A. Enteric Fermentation													
B. Manure Management													
C. Rice Cultivation													
D. Agricultural Soils[4]													
E. Prescribed Burning of Savannas													
F. Field Burning of Agricultural Residues													
G. Other													
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	[5]												
A. Forest Land	[5]												
B. Cropland	[5]												
C. Grassland	[5]												
D. Wetlands	[5]												
E. Settlements	[5]												
F. Other Land	[5]												
G. Other	[5]												
6. Waste													
A. Solid Waste Disposal on Land	[6]												
B. Waste-water Handling													
C. Waste Incineration	[6]												
D. Other													
7. Other *(please specify)*[7]													

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)
(Sheet 3 of 3)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO_2 emissions/ removals	CH_4	N_2O	HFCs		PFCs		SF_6		NO_x	CO	NMVOC	SO_2
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO_2 equivalent (Gg)						(Gg)			
Memo Items:[8]													
International Bunkers													
Aviation													
Marine													
Multilateral Operations													
CO_2 Emissions from Biomass													

(1) The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO_2 equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.
(2) For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.
(3) Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.
(4) Parties which previously reported CO_2 from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.
(5) For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).
(6) CO_2 from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.
(7) If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.
(8) Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO_2 emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the Energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO_2 emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO_2 emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector.

SUMMARY 1.B SHORT SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7B)
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO_2 emissions/ removals	CH_4	N_2O	HFCs[1]		PFCs[1]		SF_6		NO_x	CO	NMVOC	SO_2
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO_2 equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals														
1. Energy														
A. Fuel Combustion	Reference Approach[2]													
	Sectoral Approach[2]													
B. Fugitive Emissions from Fuels														
2. Industrial Processes														
3. Solvent and Other Product Use														
4. Agriculture[3]														
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry		[4]												
6. Waste														
7. Other														
Memo Items:[5]														
International Bunkers														
Aviation														
Marine														
Multilateral Operations														
CO_2 Emissions from Biomass														

Note: A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

(1) The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO2 equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

(2) For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

(3) Parties which previously reported CO_2 from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

(4) For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

(5) Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO_2 emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO_2 emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO_2 emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO_2 EQUIVALENT EMISSIONS
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2 [1]	CH_4	N_2O	HFCs [2]	PFCs [2]	SF_6 [2]	Total
	CO_2 equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) [1]							
1. Energy							
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)							
1. Energy Industries							
2. Manufacturing Industries and Construction							
3. Transport							
4. Other Sectors							
5. Other							
B. Fugitive Emissions from Fuels							
1. Solid Fuels							
2. Oil and Natural Gas							
2. Industrial Processes							
A. Mineral Products							
B. Chemical Industry							
C. Metal Production							
D. Other Production							
E. Production of Halocarbons and SF_6							
F. Consumption of Halocarbons and SF_6 [c]							
G. Other							
3. Solvent and Other Product Use							
4. Agriculture							
A. Enteric Fermentation							
B. Manure Management							
C. Rice Cultivation							
D. Agricultural Soils [3]							
E. Prescribed Burning of Savannas							
F. Field Burning of Agricultural Residues							
G. Other							
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry [1]							
A. Forest Land							
B. Cropland							
C. Grassland							
D. Wetlands							
E. Settlements							
F. Other Land							
G. Other							
6. Waste							
A. Solid Waste Disposal on Land							
B. Waste-water Handling							
C. Waste Incineration							
D. Other							
7. Other ***(as specified in Summary 1.A)***							

Memo Items: [4]							
International Bunkers							
Aviation							
Marine							
Multilateral Operations							
CO_2 Emissions from Biomass							

Total CO_2 Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry	
Total CO_2 Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry	

[1] For CO_2 from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).
[2] Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.
[3] Parties which previously reported CO_2 from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.
[4] See footnote 8 to table Summary 1.A.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED
(Sheet 1 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2		CH_4		N_2O		HFCs		PFCs		SF_6	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
1. Energy												
A. Fuel Combustion												
1. Energy Industries												
2. Manufacturing Industries and Construction												
3. Transport												
4. Other Sectors												
5. Other												
B. Fugitive Emissions from Fuels												
1. Solid Fuels												
2. Oil and Natural Gas												
2. Industrial Processes												
A. Mineral Products												
B. Chemical Industry												
C. Metal Production												
D. Other Production												
E. Production of Halocarbons and SF_6												
F. Consumption of Halocarbons and SF_6												
G. Other												

Use the following notation keys to specify the method applied:

D (IPCC default) **T1a, T1b, T1c** (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively) **CR** (CORINAIR)
RA (Reference Approach) **T2** (IPCC Tier 2) **CS** (Country Specific)
T1 (IPCC Tier 1) **T3** (IPCC Tier 3) **OTH** (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per source category where more than one method is indicated, should be provided in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default) **CS** (Country Specific) **OTH** (Other)
CR (CORINAIR) **PS** (Plant Specific)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED
(Sheet 2 of 2)

Country
Year
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2		CH_4		N_2O		HFCs		PFCs		SF_6	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
3. Solvent and Other Product Use												
4. Agriculture												
A. Enteric Fermentation												
B. Manure Management												
C. Rice Cultivation												
D. Agricultural Soils												
E. Prescribed Burning of Savannas												
F. Field Burning of Agricultural Residues												
G. Other												
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry												
A. Forest Land												
B. Cropland												
C. Grassland												
D. Wetlands												
E. Settlements												
F. Other Land												
G. Other												
6. Waste												
A. Solid Waste Disposal on Land												
B. Wastre-water Handling												
C. Waste Incineration												
D. Other												
7. Other *(as specified in Summary 1.A)*												

Use the following notation keys to specify the method applied:

D (IPCC default) **T1a, T1b, T1c** (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively) **CR** (CORINAIR)
RA (Reference Approach) **T2** (IPCC Tier 2) **CS** (Country Specific)
T1 (IPCC Tier 1) **T3** (IPCC Tier 3) **OTH** (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per source category where more than one method is indicated, should be provided in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default) **CS** (Country Specific) **OTH** (Other)
CR (CORINAIR) **PS** (Plant Specific)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Documentation box:

• Parties should provide the full information on methodological issues, such as methods and emission factors used, in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.2 of each of Chapters 3–9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

• Where a mix of methods/emission factors has been used within one source category, use this documentation box to specify those methods/emission factors for the various sub-sources where they have been applied.
• Where the notation OTH (Other) has been entered in this table, use this documentation box to specify those other methods/emission factors.

TABLE 7 SUMMARY OVERVIEW FOR KEY CATEGORIES
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

KEY CATEGORIES OF EMISSIONS AND REMOVALS	GAS	CRITERIA USED FOR KEY CATEGORY IDENTIFICATION			Key category excluding LULUCF[1]	Key category including LULUCF[1]	COMMENTS[2]
		L	T	Q			
Specify key categories according to the national level of disaggregation used:							
For example: *4.B Manure management*	CH_4	*X*			*X*		

Note: L = Level assessment; T = Trend assessment; Q = Qualitative assessment.

[1] The term "key categories" refers to both the key source categories as addressed in the IPCC good practice guidance and the key categories as addressed in the IPCC good practice guidance for LULUCF.

[2] For estimating key categories Parties may chose the disaggregation level presented as an example in table 7.1 of the IPCC good practice guidance (page 7.6) and table 5.4.1 (page 5.31) of the IPCC good practice guidance for LULUCF, the level used in table Summary 1.A of the common reporting format or any other disaggregation level that the Party used to determine its key categories.

Documentation box:
Parties should provide the full information on methodologies used for identifying key categories and the quantitative results from the level and trend assessments (according to tables 7.1–7.3 of the IPCC good practice guidance and tables 5.4.1–5.4.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF) in Annex 1 to the NIR.

TABLE 8 (a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 1 of 4) Recalculated year:

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO_2						CH_4						N_2O					
		Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]
		CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)		
Total National Emissions and Removals																			
1. Energy																			
1.A.	Fuel Combustion Activities																		
1.A.1.	Energy Industries																		
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction																		
1.A.3.	Transport																		
1.A.4.	Other Sectors																		
1.A.5.	Other																		
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels																		
1.B.1.	Solid fuel																		
1.B.2.	Oil and Natural Gas																		
2. Industrial Processes																			
2.A.	Mineral Products																		
2.B.	Chemical Industry																		
2.C.	Metal Production																		
2.D.	Other Production																		
2.G.	Other																		

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 8 (a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 2 of 4) Recalculated year:

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2						CH_4						N_2O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]
	CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)		
Total National Emissions and Removals																		
3. Solvent and Other Product Use																		
4. Agriculture																		
4.A. Enteric Fermentation																		
4.B. Manure Management																		
4.C. Rice Cultivation																		
4.D. Agricultural Soils[4]																		
4.E. Prescribed Burning of Savannas																		
4.F. Field Burning of Agricultural Residues																		
4.G. Other																		
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry (net)[5]																		
5.A. Forest Land																		
5.B. Cropland																		
5.C. Grassland																		
5.D. Wetlands																		
5.E. Settlements																		
5.F. Other Land																		
5.G. Other																		

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 8 (a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 3 of 4) **Recalculated year:**

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO_2						CH_4						N_2O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]
	CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)		
6. Waste																		
6.A. Solid Waste Disposal on Land																		
6.B. Waste-water Handling																		
6.C. Waste Incineration																		
6.D. Other																		
7. Other *(as specified in Summary 1.A)*																		
Memo Items:																		
International Bunkers																		
Multilateral Operations																		
CO_2 Emissions from Biomass																		

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 8 (a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 4 of 4) **Recalculated year:**

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs						PFCs						SF_6					
		Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF[2]	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF[3]
		CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)			CO_2 equivalent (Gg)			(%)		
Total Actual Emissions																			
2.C.3.	Aluminium Production																		
2.E.	Production of Halocarbons and SF_6																		
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF_6																		
2.G.	Other																		
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF_6																			

	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference[1]
	CO_2 equivalent (Gg)			(%)
Total CO_2 Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry				
Total CO_2 Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry				

[1] Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (percentage change = 100 x [(LS-PS)/PS], where LS = latest submission and PS = previous submission. All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category should be addressed and explained in table 8(b).
[2] Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO_2 equivalent, excluding GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.
[3] Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO_2 equivalent, including GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.
[4] Parties which previously reported CO_2 from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.
[5] Net CO_2 emissions/removals to be reported.

Documentation box:
Parties should provide detailed information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 8 (b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION
(Sheet 1 of 1)

Year
Submission
Country

Specify the sector and source/sink category[1] where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO				
			CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
			Methods [2]	Emission factors [2]	Activity data [2]		

[1] Enter the identification code of the source/sink category (e.g. 1.B.1) in the first column and the name of the category (e.g. Fugitive Emissions from Solid Fuels) in the second column of the table. Note that the source categories entered in this table should match those used in table 8(a).
[2] Explain changes in methods, emission factors and activity data that have resulted in recalculation of the estimate of the source/sink as indicated in table 8(a). Include changes in the assumptions and coefficients in the Methods column.

Documentation box:

Parties should provide the full information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 to 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table. References should point particularly to the sections of the NIR in which justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory are reported.

TABLE 9(a) COMPLETENESS - INFORMATION ON NOTATION KEYS
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

Sources and sinks not estimated (NE)[1]			
GHG	**Sector[2]**	**Source/sink category[2]**	**Explanation**
CO_2			
CH_4			
N_2O			
HFCs			
PFCs			
SF_6			

Sources and sinks reported elsewhere (IE)[3]				
GHG	**Source/sink category**	**Allocation as per IPCC Guidelines**	**Allocation used by the Party**	**Explanation**
CO_2				
CH_4				
N_2O				
HFCs				
PFCs				
SF_6				

[1] Clearly indicate sources and sinks which are considered in the IPCC Guidelines but are not considered in the submitted inventory. Explain the reason for excluding these sources and sinks, in order to avoid arbitrary interpretations. An entry should be made for each source/sink category for which the notation key NE (not estimated) is entered in the sectoral tables.
[2] Indicate omitted source/sink following the IPCC source/sink category structure (e.g. sector: Waste, source category: Waste-Water Handling).
[3] Clearly indicate sources and sinks in the submitted inventory that are allocated to a sector other than that indicated by the IPCC Guidelines. Show the sector indicated in the IPCC Guidelines and the sector to which the source or sink is allocated in the submitted inventory. Explain the reason for reporting these sources and sinks in a different sector. An entry should be made for each source/sink for which the notation key IE (included elsewhere) is used in the sectoral tables.

TABLE 9(b) COMPLETENESS - INFORMATION ON ADDITIONAL GREENHOUSE GASES
(Sheet 1 of 1)

Country
Year
Submission

Additional GHG emissions reported[1]						
GHG	**Source category**	**Emissions (Gg)**	**Estimated GWP value (100-year horizon)**	**Emissions CO_2 equivalent (Gg)**	**Reference to the source of GWP value**	**Explanation**

[1] Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

Documentation box:
Parties should provide detailed information regarding completeness of the inventory in the NIR (Chapter 1.8: General Assessment of the Completeness, and Annex 5). Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
CO_2
(Sheet 1 of 5)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year[1]	1990	(Years 1991 to latest reported year)	Change from base to latest reported year
	(Gg)			%
1. Energy				
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)				
1. Energy Industries				
2. Manufacturing Industries and Construction				
3. Transport				
4. Other Sectors				
5. Other				
B. Fugitive Emissions from Fuels				
1. Solid Fuels				
2. Oil and Natural Gas				
2. Industrial Processes				
A. Mineral Products				
B. Chemical Industry				
C. Metal Production				
D. Other Production				
E. Production of Halocarbons and SF_6				
F. Consumption of Halocarbons and SF_6				
G. Other				
3. Solvent and Other Product Use				
4. Agriculture				
A. Enteric Fermentation				
B. Manure Management				
C. Rice Cultivation				
D. Agricultural Soils				
E. Prescribed Burning of Savannas				
F. Field Burning of Agricultural Residues				
G. Other				
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry[2]				
A. Forest Land				
B. Cropland				
C. Grassland				
D. Wetlands				
E. Settlements				
F. Other Land				
G. Other				
6. Waste				
A. Solid Waste Disposal on Land				
B. Waste-water Handling				
C. Waste Incineration				
D. Other				
7. Other ***(as specified in Summary 1.A)***				
Total CO_2 emissions including net CO_2 from LULUCF				
Total CO_2 emissions excluding net CO_2 from LULUCF				
Memo Items:				
International Bunkers				
Aviation				
Marine				
Multilateral Operations				
CO_2 Emissions from Biomass				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
CH_4
(Sheet 2 of 5)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year[1]	1990	(Years 1991 to latest reported year)	Change from base to latest reported year
	(Gg)			%
1. Energy				
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)				
1. Energy Industries				
2. Manufacturing Industries and Construction				
3. Transport				
4. Other Sectors				
5. Other				
B. Fugitive Emissions from Fuels				
1. Solid Fuels				
2. Oil and Natural Gas				
2. Industrial Processes				
A. Mineral Products				
B. Chemical Industry				
C. Metal Production				
D. Other Production				
E. Production of Halocarbons and SF_6				
F. Consumption of Halocarbons and SF_6				
G. Other				
3. Solvent and Other Product Use				
4. Agriculture				
A. Enteric Fermentation				
B. Manure Management				
C. Rice Cultivation				
D. Agricultural Soils				
E. Prescribed Burning of Savannas				
F. Field Burning of Agricultural Residues				
G. Other				
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry				
A. Forest Land				
B. Cropland				
C. Grassland				
D. Wetlands				
E. Settlements				
F. Other Land				
G. Other				
6. Waste				
A. Solid Waste Disposal on Land				
B. Waste-water Handling				
C. Waste Incineration				
D. Other				
7. Other ***(as specified in Summary 1.A)***				
Total CH_4 emissions including CH_4 from LULUCF				
Total CH_4 emissions excluding CH_4 from LULUCF				
Memo Items:				
International Bunkers				
Aviation				
Marine				
Multilateral Operations				
CO_2 Emissions from Biomass				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
N_2O
(Sheet 3 of 5)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year[1]	1990	(Years 1991 to latest reported year)	Change from base to latest reported year
	(Gg)			%
1. Energy				
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)				
Energy Industries				
Manufacturing Industries and Construction				
Transport				
Other Sectors				
Other				
B. Fugitive Emissions from Fuels				
Solid Fuels				
Oil and Natural Gas				
2. Industrial Processes				
A. Mineral Products				
B. Chemical Industry				
C. Metal Production				
D. Other Production				
E. Production of Halocarbons and SF_6				
F. Consumption of Halocarbons and SF_6				
G. Other				
3. Solvent and Other Product Use				
4. Agriculture				
A. Enteric Fermentation				
B. Manure Management				
C. Rice Cultivation				
D. Agricultural Soils				
E. Prescribed Burning of Savannas				
F. Field Burning of Agricultural Residues				
G. Other				
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry				
A. Forest Land				
B. Cropland				
C. Grassland				
D. Wetlands				
E. Settlements				
F. Other Land				
G. Other				
6. Waste				
A. Solid Waste Disposal on Land				
B. Waste-water Handling				
C. Waste Incineration				
D. Other				
7. Other ***(as specified in Summary 1.A)***				
Total N_2O emissions including N_2O from LULUCF				
Total N_2O emissions excluding N_2O from LULUCF				
Memo Items:				
International Bunkers				
Aviation				
Marine				
Multilateral Operations				
CO_2 Emissions from Biomass				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
HFCs, PFCs and SF_6
(Sheet 4 of 5)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year[1]	1990	(Years 1991 to latest reported year)	Change from base to latest reported year
	(Gg)			%
Emissions of HFCs[3] - (Gg CO_2 equivalent)				
HFC-23				
HFC-32				
HFC-41				
HFC-43-10mee				
HFC-125				
HFC-134				
HFC-134a				
HFC-152a				
HFC-143				
HFC-143a				
HFC-227ea				
HFC-236fa				
HFC-245ca				
Unspecified mix of listed HFCs[4] - (Gg CO_2 equivalent)				
Emissions of PFCs[3] - (Gg CO_2 equivalent)				
CF_4				
C_2F_6				
C_3F_8				
C_4F_{10}				
c-C_4F_8				
C_5F_{12}				
C_6F_{14}				
Unspecified mix of listed PFCs[4] - (Gg CO_2 equivalent)				
Emissions of SF_6[3] - (Gg CO_2 equivalent)				
SF_6				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
SUMMARY
(Sheet 5 of 5)

Year
Submission
Country

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year[1]	1990	(Years 1991 to latest reported year)	Change from base to latest reported year
	CO_2 equivalent (Gg)			(%)
CO_2 emissions including net CO_2 from LULUCF				
CO_2 emissions excluding net CO_2 from LULUCF				
CH_4 emissions including CH_4 from LULUCF				
CH_4 emissions excluding CH_4 from LULUCF				
N_2O emissions including N_2O from LULUCF				
N_2O emissions excluding N_2O from LULUCF				
HFCs				
PFCs				
SF_6				
Total (including LULUCF)				
Total (excluding LULUCF)				

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year[1]	1990	(Years 1991 to latest reported year)	Change from base to latest reported year
	CO_2 equivalent (Gg)			(%)
1. Energy				
2. Industrial Processes				
3. Solvent and Other Product Use				
4. Agriculture				
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry[5]				
6. Waste				
7. Other				
Total (including LULUCF)[5]				

[1] The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.
[2] Fill in net emissions/removals as reported in table Summary 1.A. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).
[3] Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Only in these rows are the emissions expressed as CO_2 equivalent emissions.
[4] In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO_2 equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.
[5] Includes net CO_2, CH_4 and N_2O from LULUCF.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on emissions trends in Chapter 2: Trends in Greenhouse Gas Emissions and, as appropriate, in the corresponding Chapters 3 - 9 of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

• Use the documentation box to provide explanations if potential emissions are reported.

- - - - -