



برنامج الأمم المتحدة للبيئة



مؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا

بشأن الزئبق

الاجتماع الثالث

جنيف، ٢٥-٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

البند ٥ (ب) من جدول الأعمال المؤقت*

مسائل تُعرض على مؤتمر الأطراف لكي ينظر

فيها أو يتخذ إجراءً بشأنها: إطلاقات الزئبق

تقرير أعده فريق الخبراء التقنيين بشأن التوجيهات المتعلقة بإطلاقات الزئبق

مذكرة من الأمانة

١- تُعنى المادة ٩ من اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق بضبط، وحيثما أمكن، بخفض إطلاقات الزئبق وورثبات الزئبق في الأراضي والمياه، من مصادر ثابتة ذات صلة لا تتناولها أحكام أخرى من هذه الاتفاقية. وتعرّف الفقرة الفرعية ٢ (ب) من هذه المادة "المصدر ذي الصلة" بأنه "أي مصدر ثابت هام بشري المنشأ للإطلاق يحدده طرف على أنه لم يعالج في أحكام أخرى من هذه الاتفاقية". وتنص الفقرة ٣ من المادة نفسها على أن "يحدد كل طرف فئات المصادر الثابتة ذات الصلة، في موعد أقصاه ثلاثة أعوام من تاريخ دخول الاتفاقية حيز التنفيذ بالنسبة له، وبعد ذلك على نحو منتظم". وتنص الفقرة ٦ على أن "يضع كل طرف قائمة جرد للإطلاقات من المصادر ذات الصلة، وذلك في غضون خمسة أعوام بعد تاريخ دخول الاتفاقية حيز التنفيذ بالنسبة له، وأن يحتفظ بما بعد ذلك". وتنص الفقرة ٧ على أن "يعتمد مؤتمر الأطراف، في أقرب وقت من الناحية العملية، توجيهات بشأن أفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية... وبشأن منهجية لإعداد قوائم جرد الإطلاقات".

٢- وأنشأ مؤتمر الأطراف، في مقره ١-٣/٢، فريق خبراء تقنيين لإعداد مشروع توجيهات بشأن المنهجيات الخاصة بإعداد قوائم الجرد لفئات المصادر الثابتة التي يحتتمل أن تكون ذات صلة، يعمل في المقام الأول من خلال الوسائل الإلكترونية. وطلب إلى الأمانة أولاً أن تدعو الأطراف والجهات الموقعة والجهات الأخرى صاحبة المصلحة إلى تحديد فئات المصادر الثابتة المحتملة للإطلاقات لكي تُدرج في القائمة وطلب إليها بعد ذلك أن تجمع هذه المعلومات في تقرير وأن تتبادل هذا التقرير مع الفريق. وطلب إلى الفريق أن يقدم هذا التقرير، بما في ذلك قائمة بأي فئات مصادر إطلاقات ثابتة هامة بشرية المنشأ لا تتناولها أحكام الاتفاقية عدا المادة ٩، إلى جانب خريطة

طريق مقترحة وهيكل مقترح لوضع مشروع توجيهات بشأن منهجيات لإعداد قوائم الجرد الخاصة به، لكي يعتمد عليها مؤتمر الأطراف إن أمكن في اجتماعه الثالث. وطلب إلى الفريق أيضاً أن يضع مشروع توجيهات بشأن منهجيات موحدة ومعروفة لإعداد قوائم الجرد للمصادر المذكورة في القائمة لكي يعتمدها الأطراف إن أمكن في اجتماعه الرابع. وقرر مؤتمر الأطراف أنه سينظر مرة أخرى، في اجتماعه الثالث، في تشكيل فريق الخبراء والحاجة إلى أن يجتمع الفريق وجهاً لوجه.

٣- ويضم الفريق ٢٢ عضواً، رشحهم ممثلو المكتب، على النحو التالي: من المنطقة الأفريقية، إسواتيني، رواندا وزامبيا وغابون ونيجيريا؛ ومن منطقة آسيا والمحيط الهادئ، إندونيسيا وإيران (جمهورية - الإسلامية) (عضوان) والصين واليابان؛ ومن منطقة أوروبا الشرقية، المفوضية الأوروبية والوكالة الأوروبية للبيئة؛ ومن منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، الأرجنتين وأوروغواي وغيانا (عضوان) وكوستاريكا؛ ومن منطقة أوروبا الغربية ودول أخرى، ألمانيا والسويد وكندا والنرويج والولايات المتحدة الأمريكية.

٤- ووردت معلومات عن فئات المصادر الثابتة المحتملة للإطلاقات من الاتحاد الأوروبي والأرجنتين والجبل الأسود وكوستاريكا وموريشيوس والنرويج وأمانة اتفاقية برشلونة ومجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية.

٥- وعقد الفريق مؤتمريين بالتداول عن بُعد بدعوة من الأمانة وأعد مشروع تقرير، نُشر على الموقع الشبكي لاتفاقية ميناماتا في ١٥ أيار/مايو ٢٠١٩، التماساً للتعليق عليه بحلول ١٥ حزيران/يونيه ٢٠١٩. ووردت تعليقات من الاتحاد الأوروبي وتايلند وشيلي وكندا وكوستاريكا والنرويج والولايات المتحدة الأمريكية واليابان ومجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية، وقُدّم بعض هذه التعليقات باسم الخبراء. وعقد الفريق بعد ذلك مؤتمريين بالتداول عن بُعد، أحدهما في حزيران/يونيه لاستعراض التعليقات والآخر في تموز/يوليه لمناقشة التغييرات في مشروع التقرير. وبعد ذلك، وضعت الأمانة الصيغة النهائية للتقرير على أساس الحوارات الإلكترونية داخل الفريق.

٦- ويرد في المرفق الأول لهذه المذكرة مشروع مقرر بشأن إطلاقات الزئبق على أساس عمل الفريق. ويرد تقرير الفريق في المرفق الثاني.

الإجراء الذي يُقترح أن يتخذه مؤتمر الأطراف

٧- قد يود مؤتمر الأطراف أن يستعرض التقدم الذي أحرزه الفريق خلال فترة ما بين الدورتين، على النحو الوارد في تقريره، مع ملاحظة أن الفريق لم يتمكن من التوصل إلى توافق في الآراء بشأن عدد من القضايا، بما في ذلك القضايا الموصوفة في الفقرات ٨ و ١٦ و ١٨ و ٢٢ من التقرير والفقرة ٢ من التذييل الملحق به، وأن ينظر في مشروع المقرر الوارد في المرفق الأول لهذه المذكرة.

مشروع المقرر ا م-٣/[-]: إطلاقات الزئبق

إن مؤتمر الأطراف،

إذ يرحب بتقرير فريق الخبراء التقنيين المعني بالتوجيهات المتعلقة بإطلاقات الزئبق، والذي أنشئ عملاً بالمقرر ا م-٣/٢،

وإذ يدرك أن الفريق قد طُلب إليه في المقرر ا م-٣/٢ أن يضع مشروع توجيهات بشأن منهجيات موحدة ومعروفة لإعداد قوائم الجرد للمصادر الثابتة ذات الصلة المحددة لكي يعتمدها مؤتمر الأطراف إن أمكن في اجتماعه الرابع،

وإذ يدرك أيضاً أن مؤتمر الأطراف قد قرر في مقرره ا م-٣/٢ أن ينظر مرة أخرى، في اجتماعه الثالث، في تشكيلة فريق الخبراء وفي الحاجة إلى أن يعقد الفريق اجتماعاً مباشراً،

١- يدعو الأطراف إلى تأكيد الأعضاء الحاليين في الفريق أو ترشيح أعضاء جدد أو استبدال الأعضاء، حسب الاقتضاء، من خلال ممثلي المكتب؛

٢- يطلب إلى الفريق أن يواصل العمل إلكترونياً، بما يتماشى مع خريطة الطريق الواردة في المرفق الثاني للوثيقة UNEP/MC/COP.3/6، من أجل إعداد تقرير يتضمن مشروع توجيهات بشأن منهجية إعداد قوائم جرد الإطلاقات، والفئات المقترحة للمصادر الثابتة للإطلاقات وخريطة طريق لإعداد توجيهات بشأن أفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية؛

٣- يطلب إلى الأمانة أن تواصل تقديم الدعم لعمل الفريق.

المرفق الثاني

تقرير عن إعداد توجيهات بشأن منهجيات لقوائم جرد إطلاقات الزئبق في الأراضي والمياه بموجب المادة ٩ من الاتفاقية

أولاً - مقدمة

١- أنشأ مؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق، في مقره ا م-٣/٢ بشأن الإطلاقات في الأراضي والمياه، فريق خبراء تقنيين لإعداد مشروع توجيهات بشأن المنهجيات الخاصة بإعداد قوائم الجرد لفئات المصادر الثابتة التي يحتل أن تكون ذات صلة وطلب إلى الفريق أن يعد تقريراً يتضمن ما يلي:

(أ) قائمة بأي فئات لمصادر إطلاقات ثابتة هامة بشرية المنشأ لا تتناولها أحكام الاتفاقية عدا المادة ٩؛

(ب) خريطة طريق مقترحة وهيكل مقترح لوضع مشروع توجيهات بشأن منهجيات لإعداد قوائم الجرد الخاصة به.

٢- وفي المقرر نفسه، طُلب إلى الأمانة أن تدعو الأطراف والجهات الموقعة والجهات الأخرى صاحبة المصلحة إلى تحديد فئات المصادر الثابتة المحتملة للإطلاقات. وطُلب إلى الأمانة أن تجمع المعلومات المقدمة في تقرير يتضمن فئات المصادر الثابتة ذات الصلة الواردة في جملة مواقع منها مجموعة أدوات برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتحديد الزئبق المتسرب وتقدير كميته (مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق)، والتقييمات الأولية لاتفاقية ميناماتا، والتقييم العالمي للزئبق لعام ٢٠١٨، وأن تبادل هذا التقرير مع فريق الخبراء.

٣- وجمعت المعلومات المقدمة وعممت على فريق الخبراء التقنيين. واستعرضها الفريق أثناء مؤتمريين عن بُعد عقدتهما الأمانة لإعداد مشروع التقرير. ونُشر هذا التقرير على الموقع الشبكي للاتفاقية للتعليق عليه. وخلال مؤتمريين آخرين للتداول عن بعد، استعرض الفريق التعليقات الواردة، وقدم أعضاؤه والمراقبون تعليقات خفية على مشروع منقح أعدته الأمانة. وأعدت الأمانة هذا التقرير على أساس الحوارات الإلكترونية داخل الفريق.

ثانياً - تعريف المصطلحات الرئيسية

٤- تعرّف الفقرة الفرعية ٢ (ب) من المادة ٩ من الاتفاقية "المصدر ذي الصلة" بأنه "أي مصدر ثابت هام بشري المنشأ للإطلاق يحدده طرف على أنه لم يعالج في أحكام أخرى من هذه الاتفاقية". ويرى الفريق أن هناك حاجة إلى فهم مشترك لما هو مقصود بالمصطلحات الرئيسية مثل "المصدر الثابت"، و"الهام" و"المتناول".

ألف - المصدر الثابت

٥- لا يرد في المادة ٩ من الاتفاقية تعريف لمصطلح "المصدر الثابت". وتتناول المادة ٨ انبعاثات الزئبق ومركبات الزئبق في الهواء من مصادر ثابتة، وترد في المرفق دال قائمة بالمرافق التي تُعتبر مصادر ثابتة للانبعاثات.

٦- وأدرجت بعض الأطراف تعاريف المصطلح في قوانينها وقواعدها البيئية. وبموجب قانون الولايات المتحدة الأمريكية المتعلق بنظافة المياه، يعني مصطلح "المصدر الثابت" أي وسيلة نقل واضحة ومحددة ومنفصلة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر أي أنبوب أو مصرف أو قناة أو نفق أو مجرى أو بئر أو شق منفصل أو حاوية، أو قاطرة، أو عملية تغذية حيوانية مركزة، أو سفينة، أو مركب عائم آخر، يمكن أن تُصرف منه الملوثات. ولا يتضمن

هذا المصطلح التصريفات الزراعية لمياه الأمطار والتدفقات العائدة من الزراعة المروية^(١). وتعرف الوكالة الأوروبية للبيئة المصدر الثابت على أنه موقع ثابت أو مرفق مثبت تُصرف منه الملوثات، أو أي مصدر للتلوث يمكن تحديده، مثل أنبوب أو مصرف أو سفينة أو حفرة ركاز، أو مدخنة مصنع^(٢). وتبادل الخبراء تعاريف مماثلة مستخدمة في العديد من الولايات القضائية الأخرى.

باء - الهامة

٧- على الأطراف أن تحدد ما هي المصادر الهامة من المصادر الثابتة البشرية المنشأ للإطلاقات في الأراضي أو المياه في أراضيها. وعند القيام بذلك، قد تراعي الأطراف كمية الإطلاقات، وموقعها، والظروف البيئية، ومسارات التعرض وعوامل أخرى تحظى باهتمام على الصعيد الوطني.

جيم - تناولها أحكام أخرى من الاتفاقية

٨- يشير تعريف "المصدر ذي الصلة" الوارد في المادة ٩ إلى المصادر الثابتة الهامة البشرية المنشأ للإطلاق في الأراضي والمياه والتي "لم تتناولها أحكام أخرى من هذه الاتفاقية". ولتحقيق فهم مشترك لمصطلح "المصادر ذات الصلة"، يقدم هذا الفرع من التقرير معلومات عن مدى تناول مواد الاتفاقية لمصادر الإطلاقات. ورأى بضع الخبراء أنه لما كانت المادة ٩ تتضمن إلزامين (ضبط الإطلاقات في الفقرة ٤، ووضع قائمة جرد والاحتفاظ بها في الفقرة ٦) صيغ كل منهما بعبارة "على الأطراف" وأعطيا نفس القدر من الأهمية، فقد ترغب الأطراف في النظر في الأحكام الأخرى للاتفاقية التي تتناول هذين الإلزامين. ووفقاً لهؤلاء الخبراء، ينبغي ألا تتطلب المادة ٩ سوى تطوير قائمة الجرد، إذا تناولت أي مادة أخرى ضبط الإطلاقات دون أن تنطرق إلى تطوير قائمة الجرد. ومع ذلك، كان هناك خبراء آخرون مهتمون في المقام الأول بضبط الإطلاقات، ولم يروا شرط وجود قائمة ذا أهمية لتحديد ما إذا كان الإطلاق "جرى تناوله" بموجب هذه المادة.

١ - المادة ٣: مصادر الإمداد بالزئبق والتجارة فيه

٩- عملاً بالفقرة ٤ من المادة ٣، يُسمح بعمل المواقع القائمة للتعدين الأولي للزئبق لفترة تصل إلى خمسة عشر عاماً فقط بعد تاريخ دخول الاتفاقية حيز النفاذ. ولا تتناول المادة الإطلاقات في الأراضي والمياه التي تنجم خلال تلك الفترة من التعدين الأولي للزئبق. وترد في المادة ١١ شروط إدارة نفايات الزئبق الناتجة عن التعدين الأولي للزئبق.

٢ - المادة ٤: المنتجات المضاف إليها الزئبق

١٠- تحظر المادة ٤ تصنيع المنتجات المدرجة في الجزء الأول من المرفق ألف للاتفاقية بعد انقضاء موعد الإنهاء التدريجي المحدد لتلك المنتجات في عام ٢٠٢٠، والذي يمكن تمديده إذا كان لدى طرف من الأطراف إعفاء مسجل عملاً بالمادة ٦. وإذا كان المنتج مدرجاً في المرفق ألف وكان خاضعاً لحظر تصنيع تام، تعتبر الإطلاقات في الأراضي والمياه الناتجة عن تصنيع هذا المنتج متناولة بموجب المادة ٤ بعد انقضاء موعد الإنهاء التدريجي، على النحو الوارد في المرفق ألف أو حسب التمديد الذي منح لفرادى الأطراف. ومع ذلك، لا تتناول المادة ٤ الإطلاقات في الأراضي والمياه الناتجة عن تصنيع المنتجات غير المدرجة في المرفق ألف، بما في ذلك المنتجات التي تحتوي على زئبق أقل من حدود التركيز المدرجة في المرفق ألف.

(١) متاح على الرابط التالي www.epa.gov/cwa-404/clean-water-act-section-502-general-definitions

(٢) متاح على الرابط التالي www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/point-source

١١- وبالنسبة للملاغم الأسنان، في الجزء الثاني من المرفق ألف، يمكن لكل طرف أن يختار بين تسعة تدابير لتعزيز أفضل الممارسات البيئية لتخفيض الإطلاقات. وعلى هذا النحو، يتم تناول إطلاقات الزئبق الناجمة عن ممارسات طب الأسنان بالنسبة للأطراف التي تختار تشجيع استعمال أفضل الممارسات البيئية، ولكن ليس للأطراف التي لا تفعل ذلك. ومن المهم أيضاً ملاحظة أن الإطلاقات الناتجة عن استخدام المنتجات التي تحتوي على الزئبق قد تكون ناتجة من مصادر منتشرة، تتجاوز نطاق المادة ٩.

٣- المادة ٥: عمليات التصنيع التي يُستخدم فيها الزئبق أو مركبات الزئبق

١٢- تنص الفقرة الفرعية ٥ (أ) من المادة ٥ على أن يتخذ كل طرف لديه مرفق واحد أو أكثر يستخدم الزئبق أو مركبات الزئبق في عمليات التصنيع المدرجة في المرفق باء تدابير للتعامل مع انبعاثات الزئبق أو مركبات الزئبق وإطلاقاتها. وبالتالي، تتناول المادة ٥ الإطلاقات الصادرة من تلك المرافق. ومع ذلك، لم يرد ذكر قوائم مجرد الإطلاقات بشكل صريح في المادة ٥. ولا تتناول المادة ٥ الإطلاقات الصادرة من عمليات التصنيع غير المدرجة في المرفق باء.

٤- المادة ٧: تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق

١٣- تنص المادة ٧ على أن يتخذ كل طرف، تجزي في أراضيه عملية تعدين أو تصنيع حربي وضيق النطاق للذهب خاضعة لهذه المادة، خطوات للحد من استخدام الزئبق ومركبات الزئبق، والتخلص منه حيثما أمكن، في هذا التعدين والتصنيع، ومنع انبعاثات وإطلاقات الزئبق الصادرة من هذا التعدين والتصنيع في البيئة. وبالإضافة إلى ذلك، على الأطراف التي تقرر أن تعدين وتصنيع الذهب الحرفي والضيق النطاق في أراضيهما هو أكثر من كونه عديم الأهمية أن تضع خطة عمل وطنية، على أن تتضمن تلك الخطة، وفقاً للفقرة الفرعية ١ (هـ) من المرفق جيم، استراتيجيات لتشجيع الحد من الانبعاثات والإطلاقات. وتتضمن توجيهات خطة العمل الوطنية تدابير للحد من الإطلاقات الصادرة عن أنشطة تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق. وبالتالي، تتناول المادة ٧ الإطلاقات الصادرة من تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق. وعلاوة على ذلك، تصدر هذه الإطلاقات إلى حد كبير من مصادر منتشرة، تتجاوز نطاق المادة ٩. ولم يرد ذكر قوائم مجرد الإطلاقات بشكل صريح في المادة ٧، بيد أنه يجب على كل طرف، في إطار إعداد خطة العمل الوطنية، أن يقدم تقديرات خط أساس لمقدار الزئبق المستخدم وممارسات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق، وهو ما يعتبر شكلاً من أشكال قوائم الجرد من عدد كبير من المصادر.

٥- المادة ٨: الانبعاثات

١٤- تنص المادة ٨ على أن تشترط الأطراف استخدام أفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية لضبط الانبعاثات الصادرة من المصادر الجديدة للانبعاثات في الهواء وتخفيضها حيثما أمكن. وفيما يتعلق بالمصادر القائمة، تنص المادة أيضاً على أنه يتعين على الأطراف اتخاذ تدابير قد تشمل هدفاً كمياً لضبط الانبعاثات وتخفيضها، حيثما أمكن؛ والقيم الحدية للانبعاثات؛ واستخدام أفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية. ولا تتحدث المادة ٨ عن إطلاقات الزئبق في الأراضي والمياه. وتراعي التوجيهات المتعلقة بأفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية المتعلقة بالانبعاثات في الهواء ضرورة التقليل إلى أدنى حد ممكن من الآثار الشاملة لعدة أوساط من قبيل الإطلاقات في الأراضي والمياه والنفايات. ومع ذلك، لا تتناول المبادئ التوجيهية المتعلقة بالانبعاثات في الهواء الكيفية التي يمكن بها تخفيض الإطلاقات في الأراضي والمياه، ولا تقدم توجيهات بشأن التكنولوجيا الخاصة بأفضل التقنيات المتاحة وأفضل الممارسات البيئية فيما يتعلق بالإطلاقات. وبالتالي، لم تتناول المادة ٨ إطلاقات الزئبق في الأراضي والمياه من فئات المصادر الثابتة المدرجة في المرفق دال. وبناء على ذلك، قد

تكون الأطراف قد نفذت بالفعل تقنيات لتخفيض الإطلاقات عند بدء استخدامها لإحدى أنواع تكنولوجيا تخفيف كميات الزئبق في الهواء. وهناك التزام متعلق بقوائم الجرد بشأن الانبعاثات، ولكن لم يرد ذكر قوائم جرد الإطلاقات بشكل صريح في المادة ٨.

٦- المادة ١٠: التخزين المؤقت السليم بيئياً للزئبق، بخلاف نفايات الزئبق

١٥- تنص المادة ١٠ على أن تتخذ الأطراف تدابير لكفالة الاضطلاع بالتخزين المؤقت للزئبق ومركبات الزئبق، بخلاف النفايات، بطريقة سليمة بيئياً. وبالتالي، تتناول هذه المادة إطلاقات الزئبق ومركبات الزئبق الصادرة من التخزين المؤقت. وتتضمن المبادئ التوجيهية المتعلقة بالتخزين المؤقت للزئبق، بخلاف النفايات، بطريقة سليمة بيئياً تدابير لمنع الإطلاقات. وتجدر الإشارة إلى أن الإطلاقات الصادرة عن التخزين المؤقت قد تنجم عن مصادر منتشرة، تتجاوز نطاق المادة ٩.

٧- المادة ١١: نفايات الزئبق

١٦- العلاقة بين المادة ٩ والمادة ١١ معقدة. وتنص المادة ١١ على أن تتخذ الأطراف التدابير الملائمة لكفالة إدارة نفايات الزئبق بطريقة سليمة بيئياً، على أن تؤخذ في الاعتبار المبادئ التوجيهية الموضوعية بموجب اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود. وبموجب تلك الاتفاقية، تُعرف نفايات الزئبق على أنها المواد أو الأشياء المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق، أو المحتوية عليها أو الملوثة بها والتي يجري التخلص منها أو المزمع التخلص منها أو المطلوب التخلص منها بموجب أحكام القانون الوطني. وتتضمن المادة ١١ من اتفاقية ميناماتا تعاريف ذات صلة مأخوذة من اتفاقية بازل. ويعتبر إطلاق المواد أو الأشياء المكونة من الزئبق، أو المحتوية عليه أو الملوثة به على أنه "تخلص" بموجب اتفاقية بازل.^(٣) وبفعل التخلص تحدد المادة على أنها نفايات بموجب اتفاقية بازل. وعليه، فإن المادة ١١ من اتفاقية ميناماتا تتناول إطلاقات الزئبق في الأراضي والمياه التي تنشأ عن إنتاج وإدارة نفايات الزئبق الناجمة عن مجموعة واسعة من أنواع المرافق والأنشطة. وأعرب عن آراء مختلفة فيما يتعلق بالعلاقة بين توافر التوجيهات وما إذا كان يمكن اعتبار الإطلاقات ذات الصلة قد تم تناولها. ورأى بعض الخبراء أن الإدارة السليمة بيئياً تعني ضمناً ضبط الإطلاقات، بغض النظر عن التوجيهات المتاحة؛ ففي رأيهم أن أي تفسير آخر سيضعف المفهوم القانوني للإدارة السليمة بيئياً واتفاقية ميناماتا ككل. ورأى خبراء آخرون أن القرار بشأن ما إذا كان قد تم بالفعل تناول الإطلاقات ذات الصلة يعتمد على مدى تناولها فعلياً بطريقة مجدية.

١٧- وفي الآونة الأخيرة، ناقش فريق الخبراء التقنيين المعني بالمستويات الحدية لنفايات الزئبق والمنشأ بموجب القرار ١ م-٢/٢ نطاق المادة ١١، بما في ذلك قوائم أنواع النفايات والمستويات الحدية المحددة لتعريف نفايات الزئبق، وقدم الفريق أيضاً تقريراً إلى الاجتماع الثالث لمؤتمر الأطراف (UNEP/MC/COP.3/7). ونظر الفريق في مداولاته فيما إذا كانت مياه الصرف الصحي يجب أن تكون من بين النفايات التي تم تناولها بموجب المادة ١١. وكان هناك عاملان رئيسيان لهما دور في المناقشة. أولاً، على الرغم من أن بعض الحكومات تنظم مياه الصرف الصحي وفقاً لنهج تنظيمي مزدوج لمعالجة النفايات/جودة المياه، فهناك حكومات أخرى لا تقوم بضبط مياه الصرف الصحي إلا في إطار برامج جودة المياه، التي قد تكون أكثر توافقاً مع المادة ٩. وثانياً، إذا ضُبطت مياه الصرف الصحي بموجب المادة ١١ فقط، سيشكل إعداد المبادئ التوجيهية بشأن أفضل ممارسات الضبط جزءاً

(٣) المرفق الرابع لاتفاقية بازل: عملية التخلص ١ (الترسيب داخل الأرض أو فوقها، مثل الطمر). وعملية التخلص ٦ (التصريف داخل حيز مائي عدا البحار/المحيطات)، وما إلى ذلك.

من العملية الرامية إلى تحديث المبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل.^(٤) ومن ناحية أخرى، إذا كانت مياه الصرف الصحي تنظّم بموجب المادة ٩، ستُتخذ التدابير عملاً بالفقرة ٥ من المادة ٩.

١٨- ولا يقدم هذا التقرير أي توصية بشأن المادة التي ينبغي استخدامها لضبط إطلاقات مياه الصرف الصحي، مع ملاحظة أن فريق الخبراء التقنيين المعني بالمستويات الحدية لنفايات الزئبق مُكلف بالنظر في تعريف نفايات الزئبق. ومع ذلك، حدد الفريق الحالي ثلاثة خيارات لينظر فيها مؤتمر الأطراف:

(أ) تنظيم مياه الصرف الصحي بموجب المادة ٩، بما يتسق مع الطريقة التي تُنظم بها العديد من البرامج الوطنية؛ أو

(ب) تنظيم مياه الصرف الصحي بموجب المادة ١١، بما يتسق مع التعاريف الواردة في اتفاقية بازل، والسعي إلى إدخال تحسينات على المبادئ التوجيهية لاتفاقية بازل لإدارة مياه الصرف الصحي كجزء من التحديث المستمر لتلك المبادئ؛ أو

(ج) اعتماد نهج هجين، يمكن من خلاله للأطراف أن تختار ضبط مياه الصرف الصحي بموجب المادة ٩ أو المادة ١١ وفقاً لتشريعاتها الوطنية.

١٩- ولا تغطي المادة ١١ النفايات الصخرية والغطاء الصخري أو الترابي والمخلفات الناجمة عن التعدين بخلاف التعدين الأولي للزئبق، إلا إذا كانت تحتوي على زئبق أو مركبات زئبق تزيد كميتها على المستويات الحدية التي يحددها مؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا. ونتيجة لذلك، لا تتناول المادة ١١ حالياً الإطلاقات في الأراضي والمياه الناتجة عن هذه النفايات.^(٥) وأوصى فريق الخبراء التقنيين المعني بالمستويات الحدية لنفايات الزئبق باتباع نهج لوضع مستويات حدية قابلة للتطبيق على مخلفات التعدين الناتجة عن أنشطة التعدين هذه. وإذا وُضعت هذه المستويات الحدية، ستغطي المادة ١١ المخلفات التي توازي هذه المستويات الحدية أو تتجاوزها.

٨- المادة ١٢: المواقع الملوثة بالزئبق

٢٠- تنص المادة ١٢ على أن يسعى كل طرف إلى وضع استراتيجيات مناسبة لتحديد وتقييم المواقع الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق وأن تُتخذ أي إجراءات للحد من المخاطر التي تشكلها هذه المواقع بطريقة سليمة بيئياً. وبالتالي، تتناول المادة ١٢ الإطلاقات الناجمة عن المواقع الملوثة. وعلاوة على ذلك، قد تكون المواقع الملوثة مصادر منتشرة.

(٤) لا تتضمن المبادئ التوجيهية الحالية بموجب اتفاقية بازل الترسيب داخل الأرض أو فوقها أو الإطلاق، دون معالجة، في حيز مائي كخيارات للإدارة السليمة بيئياً. وتنص على أنه لا ينبغي إطلاق مياه الصرف الصحي الناتجة عن عمليات الاستعادة والتي تحتوي على الزئبق في البيئة المائية دون معالجة. وتصف الوثيقة أيضاً الحد من إطلاقات الزئبق الناتجة عن عمليات الاستعادة باستخدام المعالجة الحرارية والمعالجة بتصلب/تثبيت النفايات المقرر طمرها. وقرر مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل، في مقره ا ب-٨/١٤، تحديث هذه المبادئ التوجيهية.

(٥) يرى فريق الخبراء التقنيين المعني بالمستويات الحدية لنفايات الزئبق أن مستوى الخطر المرتبط بالنفايات الصخرية والغطاء الصخري أو الترابي على المستوى الصناعي يعتبر منخفضاً في الوقت الحالي لدرجة أنه لا يتطلب وضع مستوى حدي (مستوى عتبة) لهذه المصادر.

ثالثاً - قائمة بفئات المصادر الثابتة التي يحتمل أن تكون ذات صلة

٢١- جُمعت المعلومات المقدمة من الأطراف وأصحاب المصلحة الآخرين بشأن فئات المصادر الثابتة التي يحتمل أن تكون ذات صلة في تذييل هذا التقرير. واستعرض الفريق هذه المعلومات ولاحظ أن القائمة تضمنت مصادر منتشرة ومصادر ثابتة تتناولها مواد أخرى ومصادر ثابتة لم تتوافر عنها بيانات كافية.

٢٢- واقترح بعض الخبراء أن يتضمن هذا التقرير قائمة غير شاملة بالمصادر الثابتة التي يحتمل أن تكون ذات صلة وقدموا مثلاً على هذه المصادر. وبالرغم من المناقشات التي دارت خلال المؤتمرات الأربعة للتداول عن بُعد وعن طريق الوسائل الإلكترونية، لم يتمكن الفريق من الاتفاق على قائمة مثل هذه.

٢٣- ولذلك يلزم مزيد من العمل لجمع معلومات عن المصادر الثابتة التي تعتبرها الأطراف هامة في القائمة الأولية والتي لا تتناولها مواد أخرى بخلاف المادة ٩، كما يلزم النظر في أي مصادر ثابتة ينبغي أن تغطيها التوجيهات بشأن منهجية إعداد قوائم جرد الإطلاقات.

رابعاً - هيكل وخريطة طريق لوضع توجيهات بشأن إعداد قوائم الجرد

٢٤- يُقترح الهيكل التالي لوضع توجيهات بشأن إعداد قوائم الجرد، استناداً إلى التوجيهات الحالية بشأن منهجية إعداد قوائم الجرد للإطلاقات عملاً بالمادة ٨^(٦):

(أ) المعلومات الأساسية؛

(ب) الخطوات التي يتعين أن تتخذها الأطراف لإعداد قائمة جرد للإطلاقات، باستخدام الأدوات المتاحة، بما في ذلك مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق؛

(ج) الخطوات الأولية: تحديد فئات المصادر الثابتة التي يُحتمل أن تكون ذات صلة والمرافق الفردية التي تطلق الزئبق أو مركبات الزئبق؛

(د) جمع المعلومات عن الإطلاقات من المرافق الفردية، بما في ذلك المصدر (نوع المرفق وموقعه)، وكميات الإطلاقات، وشكل الزئبق المُطلق، متى أمكن ذلك؛

(هـ) إعداد قاعدة بيانات وطنية لقوائم جرد الإطلاقات؛

(و) إتاحة البيانات للجمهور وإتاحة البحث فيها.

٢٥- وفيما يتعلق بخريطة الطريق، اقترح أنه بالنظر إلى أن الفترة الفاصلة بين الاجتماعين الثالث والرابع لمؤتمر الأطراف ستكون سنتين، يمكن أن تتضمن خريطة الطريق التخطيط لوضع مشروع توجيهات بشأن أفضل التقنيات المتاحة/أفضل الممارسات البيئية بشأن الإطلاقات، من قبيل تحديد فئات الإطلاقات التي ينبغي إعداد التوجيهات بشأنها، كما هو مطلوب بموجب الفقرة الفرعية ٧ (أ) من المادة ٩. وبهذه الطريقة، يمكن أن تبدأ المناقشات بشأن هذه التوجيهات قبل الاجتماع الرابع لمؤتمر الأطراف. وعلى النقيض من المادة ٨، التي تكون فيها أفضل التقنيات المتاحة/أفضل الممارسات البيئية إلزامية للمصادر الجديدة، يعتبر تطبيقها، بموجب المادة ٩، أحد الخيارات المتعددة لكل من المصادر الجديدة والحالية. وبالنظر إلى هذه الاختلاف، سيُنظر في مدى الفائدة وقابلية التطبيق العملي لأفضل التقنيات المتاحة/أفضل الممارسات البيئية لعمليات محددة خلال فترة ما بين الدورتين. وقد يعتمد مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع الفئات وخريطة الطريق رهناً بإعداد توجيهات بشأن أفضل التقنيات المتاحة/أفضل الممارسات البيئية.

(٦) متاحة على الرابط التالي www.mercuryconvention.org/Convention/Formsandguidance/tabid/5527/language/en-US/Default.aspx

٢٦- وتُتَرح خريطة الطريق التالية لإعداد مشروع توجيهات بشأن المنهجيات الموحدة والمعروفة لإعداد قوائم الجرد للمصادر المدرجة في قائمة أي مصدر ثابت هام بشري المنشأ لفئات الإطلاق التي لم تتناولها أحكام الاتفاقية بخلاف المادة ٩.

خريطة طريق مقترحة لإعداد توجيهات بشأن قوائم جرد الإطلاقات

كانون الثاني/يناير ٢٠٢٠	تعمم الأمانة على الأطراف وأصحاب المصلحة الآخرين دعوة إلى تقديم المعلومات الحالية بشأن حساب الإطلاقات وبشأن منهجيات أخرى لتقدير الإطلاقات الصادرة من فئات المصادر المحددة. وسيضمن ذلك التواصل مع اتحادات القطاعات الصناعية المعنية وتوجيه الدعوة لها إلى المشاركة في أعمال فريق الخبراء التقنيين.
آذار/مارس ٢٠٢٠	تعد الأمانة مشروع توجيهات عامة لقوائم جرد الإطلاقات، استناداً إلى الأدوات المتاحة، بما في ذلك مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق.
نيسان/أبريل ٢٠٢٠	يستعرض فريق الخبراء التقنيين ما قدم من المعلومات ومشروع التوجيهات العامة. وسيقدم الفريق المشورة للأمانة بشأن أي عملية محتملة لجمع معلومات إضافية.
أيار/مايو ٢٠٢٠	يُنشر مشروع التوجيهات العامة على الموقع الشبكي للاتفاقية للتعليق عليه.
أيار/مايو - آب/أغسطس ٢٠٢٠	يُجمع مزيد من المعلومات، على النحو الذي يوصي به الفريق.
أيلول/سبتمبر ٢٠٢٠	تُجمع الأمانة المعلومات بشأن منهجيات تقدير الإطلاقات.
أيلول/سبتمبر - تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٢٠	ينقح فريق الخبراء التقنيين مشروع التوجيهات العامة ويستعرض المعلومات بشأن منهجيات تقدير الإطلاقات قبل نشرها على الموقع الشبكي للاتفاقية.
كانون الأول/ديسمبر ٢٠٢٠ - آذار/مارس ٢٠٢١	يُجمع مزيد من المعلومات، بوسائل منها الاستخدام التجريبي من قِبل عدة أطراف للتوجيهات من أجل تحديد مصادر محددة ذات صلة وتقدير إطلاقات الزئبق.
نيسان/أبريل ٢٠٢١	يستعرض فريق الخبراء التقنيين نتائج العملية التجريبية وغيرها من المعلومات التقنية.
أيار/مايو ٢٠٢١	يُنشر مشروع تقرير عن العمل فيما بين الدورات، بما في ذلك الفئات المقترحة للمصادر الثابتة للإطلاقات وخريطة الطريق لاختيار فئات المصادر الثابتة ووضع توجيهات بشأن أفضل التقنيات المتاحة/أفضل الممارسات البيئية، على الموقع الشبكي للاتفاقية للتعليق عليه.
تموز/يوليه ٢٠٢١	تُوضع الصيغة النهائية على التقرير الذي سيقدم إلى الاجتماع الرابع لمؤتمر الأطراف.

تذييل

- ١- الجدول ١ عبارة عن تجميع للمعلومات المقدمة فيما يتعلق بفئات مصادر الإطلاقات التي يُتَعمل أن تكون ذات صلة، بناء على مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق. ونظراً لأن فئات المصادر يمكن أن تتكون من مصادر ثابتة ومصادر منتشرة بنسب مختلفة، من المهم تحديد طبيعة فئة المصدر بأحد هذين المصطلحين. وعلاوة على ذلك، نظراً لأن الأطراف قد تقرر ما إذا كان مصدر الإطلاقات إلى الأراضي أو المياه داخل أراضيها "هاماً"، قد لا تعتبر بعض المصادر الواردة أدناه هامة في جميع الحالات (على سبيل المثال، قد تكون الإطلاقات منخفضة من حيث الكمية أو التركيز).
- ٢- وترد المصادر المنتشرة بشكل كبير أو التي لا تتوافر عنها بيانات كافية لتحديد ما إذا كانت هامة، بشكل منفصل في الجدول ٢. وفي الجدولين يلزم المزيد من النظر في طبيعة فئات المصدر، وما إذا كانت هذه المصادر تتناولها مواد أخرى، ومدى توافر البيانات ذات الصلة.

الجدول ١

قائمة أولية بفئات المصادر الثابتة التي يُتَعمل أن تكون ذات صلة

فئة المصدر في مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق	نقاط الإطلاق*	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	ما إذا كانت تتناوله مواد أخرى
فئة المصدر: استخراج واستخدام الوقود/مصادر الطاقة			
١-١-٥	يمكن إطلاق الزئبق في الماء من غسل الفحم. وقد تُطلق أجهزة تنقية غازات المداخن الرطبة وشبه الرطبة أيضاً مياه عادمة. وقد تنبعث الإطلاقات في الأراضي من بقايا غازات المداخن المترسبة في المواقع أو التي يتم التخلص منها في مدافن النفايات ومن المواد الصلبة الناتجة عن تنظيف المياه.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
١-٢-١-٥	الإطلاقات مماثلة لنظيرتها في الفئة ١-١-٥ بالنسبة لبعض المرافق الكبيرة. وقد تطلق المرافق الصغيرة مخلفات صلبة ناتجة عن مرشحات الغبار.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٢-٢-١-٥	الإطلاقات في شكل غبار متصاعد من المرشحات في بعض الحالات.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
جديدة	تعد مستويات الزئبق منخفضة ما لم تكن مُركزة، على سبيل المثال بغسل الفحم، الذي يعرف بأنه يُطلق الزئبق في المياه والأراضي وفي رواسب النفايات. وتستخدم بعض البلدان غسل الفحم في مناطق التعدين.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٣-١-٥	قد يُطلق الزئبق في المياه من استخراج النفط قبالة السواحل، ومن تكرير النفط وربما أيضاً من استخراجه من البر. وتؤدي المراحل الصناعية الرئيسية التي تعتمد على النفط ومحطات توليد الطاقة المجهزة بمرشحات الغبار إلى توليد مخلفات	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن مرشحات الغبار التي تُعامل كنفايات.

ما إذا كانت تتناول مواد أخرى	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	نقاط الإطلاق*	فئة المصدر في مجموعة أدوات جرد الزئبق	
		مرشحات تحتوي على زئبق ويمكن إدارتها كنفائيات أو إطلاقها في الأراضي.		
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن مرشحات الزئبق التي تعتبر نفائيات.	مصدر ثابت	قد يؤدي استخراج الغاز الطبيعي قبالة السواحل إلى إطلاق الزئبق في المياه، على غرار استخراجها من البر. وقد يُستخرج الغاز في المناطق ذات المستويات العالية من الزئبق باستخدام مرشحات الزئبق، التي يجري التخلص من مخلفاتها كنفائيات خارج المواقع. (تحتوي المكثفات الغازية على زئبق مركز يمكن إزالته أثناء عمليات الأطوار الأولى والتخلص منه كنفائيات أو إطلاقه في الأراضي. ويُستخرج الزئبق أيضاً من المكثفات في عمليات المواد البتروكيمياوية باستخدام مرشحات الزئبق التي يمكن إدارتها كنفائيات أو إطلاقها في الأراضي).	استخراج الغاز الطبيعي وتكريره واستخدامه	٤-١-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن مرشحات الغبار التي تعتبر نفائيات.	مصدر ثابت	قد تؤدي الغلايات الصناعية الرئيسية التي تعمل بالكتلة الأحيائية ومحطات توليد الطاقة المزودة بمرشحات غبار إلى توليد مخلفات مرشحات تحتوي على زئبق يمكن إدارتها كنفائيات أو إطلاقها في الأراضي.	إنتاج الطاقة والحرارة بحرق الكتلة الأحيائية	٦-١-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفائيات.	مصدر ثابت	وفقاً للتكنولوجيا المستخدمة، قد تحتوي الهوايات على زئبق إذا كانت الأرض غنية بالزئبق. وفي بعض الأحيان، يُمتص الزئبق في المرشحات ويُعاد توليد المواد الماصة خارج المواقع (يُسوق الزئبق المستخرج أو يتم التخلص منه كنفائيات) أو يتم التخلص منه مباشرة كنفائيات.	إنتاج الطاقة الحرارية الأرضية	٧-١-٥
فئة المصدر: إنتاج المعادن الأولية (البكر)				
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفائيات.	مصدر ثابت	يُطلق الزئبق في المياه والأراضي من إنتاج وإدارة النفائيات على حد سواء.	استخراج الزئبق (الأولي) ومعالجته الأولية	١-٢-٥
تتناول المادة ٧ تعدين الذهب الحرقي والضيق النطاق. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفائيات.	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	يُطلق الزئبق في المياه والأراضي.	استخراج الذهب (الفضة) باستخدام عمليات ملغمة الزئبق	٢-٢-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفائيات.	مصدر ثابت	من المحتمل أن تتضمن مرحلتا التعدين والتركيز إطلاقات كبيرة من الزئبق في المياه والأراضي، بيد أن البيانات غير متوفرة. وتؤدي مرحلة	استخراج الزنك ومعالجته الأولية	٣-٢-٥

ما إذا كانت تتناول مواد أخرى	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	نقاط الإطلاق*	فئة المصدر في مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق	
		الاستخراج (الصهر) إلى توليد إطلاقات في المياه من تنظيف الغاز الرطب وقد تولد أيضاً إطلاقات في الأراضي. وقد تتسبب تقنية النض المباشر في إصدار إطلاقات في المياه والأراضي، بالرغم من عدم توافر بيانات كمية.		
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	من المحتمل أن تتضمن مرحلتا التعدين والتركيز إطلاقات كبيرة من الزئبق في المياه والأراضي، بيد أن البيانات غير متوفرة. وتؤدي مرحلة الاستخراج (الصهر) إلى توليد إطلاقات في المياه من تنظيف الغاز الرطب وقد تولد أيضاً إطلاقات في الأراضي. وقد تتسبب تقنية النض المباشر في إصدار إطلاقات في المياه والأراضي، بالرغم من عدم توافر بيانات كمية.	استخراج النحاس ومعالجته الأولية	٤-٢-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	من المحتمل أن تتضمن مرحلتا التعدين والتركيز إطلاقات كبيرة من الزئبق في المياه والأراضي، بيد أن البيانات غير متوفرة. وتؤدي مرحلة الاستخراج (الصهر) إلى توليد إطلاقات في المياه من تنظيف الغاز الرطب وقد تولد أيضاً إطلاقات في الأراضي. وقد تتسبب تقنية النض المباشر في إصدار إطلاقات في المياه والأراضي، بالرغم من عدم توافر بيانات كمية.	استخراج الرصاص ومعالجته الأولية	٥-٢-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات كبيرة في الأراضي (في المواقع) وإطلاقات في المياه.	استخراج الذهب ومعالجته الأولية بطرق غير ملغمة الزئبق	٦-٢-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	أثناء خطوة إنتاج الألومينا الوسيطة من صخر البوكسيت، قد تصدر إطلاقات في المياه والأراضي. ولا تتوافر بيانات بشأن الإطلاقات الناتجة عن الخطوة الأخيرة من إنتاج الألومنيوم من الألومينا.	استخراج الألومنيوم ومعالجته الأولية	٧-٢-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات زئبق في الأراضي ناتجة عن تعدين الفضة. ومن المحتمل أن تحدث الإطلاقات في الأراضي والمياه أثناء استخراج المعادن غير الحديدية الأخرى، ولكن لا تتوافر بيانات.	استخراج ومعالجة المعادن غير الحديدية الأخرى	٨-٢-٥
فئة المصدر: إنتاج المعادن والمواد الأخرى مع شوائب الزئبق				
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	يتركز الزئبق أثناء إعادة تدوير غبار المرشحات. ولذا، قد ينزف بانتظام حتى يترسب كنفائيات أو على الأرض ولا تتوافر بيانات مفصلة عن مصير هذا الغبار.	إنتاج حَبِّث الأسممت	١-٣-٥

فئة المصدر في مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق	نقاط الإطلاق*	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	ما إذا كانت تتناول مواد أخرى
٢-٣-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي والمياه.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٣-٣-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي والمياه ناتجة عن إنتاج الجير.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٤-٣-٥	من المعروف وجود إطلاقات زئبق ناتجة عن إنتاج الأسمدة في بعض البلدان، إلا أنه لم يُعثر على بيانات منشورة.	مصدر ثابت	
فئة المصدر: الاستخدام المتعمد للزئبق في العمليات الصناعية			
١-٤-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه والأراضي وعمليات امتصاص في مواد البناء. ولم تُقاس بعد نسب كبيرة من الإطلاقات/الانبعاثات.	مصدر ثابت	سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٥. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٢-٤-٥	توجد وثائق جيدة تفيد بوجود الزئبق في مياه الصرف الصحي وبقايا المعالجة.	مصدر ثابت	تتناوله المادة ٥. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٣-٤-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه.	مصدر ثابت	سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٥. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٤-٤-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه والأراضي ناتجة عن إنتاج المواد الكيميائية والبوليمرات الأخرى باستخدام الزئبق عن إنتاج المواد الكيميائية المحتوية على الزئبق أو عن استخدام الزئبق في عمليات الإنتاج. وقد تصدر أيضاً إطلاقات أثناء إنتاج الكحول.	مصدر ثابت	تتناول المادة ٥ إنتاج ميثيل وإيثيل الصوديوم أو البوتاسيوم. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
فئة المصدر: تصنيع المنتجات الاستهلاكية باستخدام المتعمد للزئبق			
١-٥-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق (من عمليات التكسير/ الانسكابات). ومن المتوقع أن يحدث نفس الشيء فيما يتعلق بالمنتجات الأخرى المضاف إليها الزئبق.	مصدر ثابت	سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٤. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٢-٥-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات قد تصل إلى الأراضي و/أو المياه.	مصدر ثابت	سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٤، باستثناء بعض المنتجات المتخصصة للغاية. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.

ما إذا كانت تتناوله مواد أخرى	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	نقاط الإطلاق*	فئة المصدر في مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق
لا تغطي المادة ٤ الإطلاقات الناتجة عن تصنيع هذه المنتجات التي تحتوي على تركيزات زئبق تقل عن تلك المحددة في المرفق ألف. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات قد تصل إلى الأراضي و/أو المياه.	مصادر الضوء المضاف إليها الزئبق ٣-٥-٥
لا تغطي المادة ٤ الإطلاقات الناتجة عن تصنيع هذه المنتجات التي تحتوي على تركيزات زئبق تقل عن تلك المحددة في المرفق ألف. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي والمياه.	البطاريات المضاف إليها الزئبق ٤-٥-٥
تتناول المادة ٥ التصنيع. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق.	البولي يوريثان باستخدام الزئبق كمحفز ٥-٥-٥
سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٤. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق.	مبيدات الآفات الأحيائية ومبيدات الآفات المضاف إليها الزئبق ٦-٥-٥
سيتوقف تصنيع الدهانات المبيدة حيويًا عملاً بالمادة ٤. ولا تتناول المادة ٤ عملية إنتاج الدهانات التي يستخدم فيها الزئبق كصبغة. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق.	الدهانات المضاف إليه الزئبق ٧-٥-٥
تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق.	المستحضرات الصيدلانية لأغراض الاستخدامات البشرية والبيطرية ٨-٥-٥
سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٤، باستثناء بعض المنتجات الخاصة بمنطقة	مصدر ثابت	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق.	مستحضرات التجميل والمنتجات المتعلقة بما المضاف إليه الزئبق ٩-٥-٥

فئة المصدر في مجموعة أدوات قوائم جرد الزئبق	نقاط الإطلاق*	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	ما إذا كانت تتناول مواد أخرى
			العين والتي تتناولها المادة ٤. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
نُقلت من الفئة ٢-٦-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه ناتجة عن إنتاج بعض المنتجات المضاف إليها الزئبق (من عمليات التكسير/ الانسكابات).	مصدر ثابت	سيتوقف التصنيع عملاً بالمادة ٤. وتتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
فئة المصدر: الحالات الأخرى للاستخدام المتعمد للمنتج/العملية			
١-٦-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه طوال دورة حياة ملغم الأسنان، مثل الحشو الجديد أو تنقيب الحشو القديم في عيادات الأسنان.	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	يجوز للأطراف، ولكن ليس مطلوباً منها، أن تتناول هذه الإطلاقات بموجب المادة ٤. وتتناول المادة ١١ نفايات الملاغم.
٣-٦-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في الأراضي و/أو المياه.	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٤-٦-٥	من المتوقع أن تُصدر الإطلاقات في الأراضي أو المياه أثناء التصنيع والتجارة والاستخدام، بالرغم من عدم توافر بيانات كمية. فعلى سبيل المثال، تُستخدم كميات كبيرة من الزئبق في الطب الأيورفيدي في الهند.	مصدر منتشر، ربما يُستثنى من ذلك في التصنيع	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
فئة المصدر: إنتاج المعادن المُعاد تدويرها (الإنتاج الثانوي للمعادن)			
١-٧-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه والأراضي/النفايات.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٢-٧-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه والأراضي/النفايات، بالرغم من عدم توافر بيانات كمية.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
فئة المصدر: حرق النفايات			
١-٨-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه ناتجة عن تنظيف غاز المداخن الرطب. وتم الإبلاغ أيضاً عن إطلاقات في الأراضي و/أو تيارات النفايات الخاصة بمخلفات تنظيف الرُفات وغازات المداخن.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.

فئة المصدر في مجموعة أدوات جرد الزئبق	نقاط الإطلاق*	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	ما إذا كانت تتناوله مواد أخرى
٢-٨-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه ناتجة عن تنظيف غاز المداخن الرطب. وتم الإبلاغ أيضاً عن إطلاقات في الأراضي و/أو تيارات النفايات الخاصة بمخلفات تنظيف الرُفات وغازات المداخن.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٣-٨-٥	في العديد من البلدان النامية، تُحرق النفايات الطبية في ظروف دون المستوى الأمثل، ويُتوقع إطلاقها في الأراضي، مع مخلفات صلبة. وبالنسبة للبلدان المتقدمة، من المتوقع أن تكون الإطلاقات مثلما هو موصوف في النفايات البلدية أعلاه.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٤-٨-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه ناتجة عن تنظيف غاز المداخن الرطب. وتم الإبلاغ أيضاً عن إطلاقات في الأراضي و/أو تيارات النفايات الخاصة بمخلفات تنظيف الرُفات وغازات المداخن.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
فئة المصدر: إيداع/ طمر النفايات ومعالجة مياه الصرف الصحي			
١-٩-٥	تم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه، من خلال النض.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٥-٩-٥	يُطلق الزئبق في المياه إذا طُبقت رقابة غير كافية على الزئبق. وتم الإبلاغ عن إطلاقات في المياه والأراضي (على سبيل المثال، من خلال استخدام الحمأة كسماد).	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ مخلفات معالجة مياه الصرف الصحي التي تم التخلص منها.
فئة المصدر: محرقة جثث الموتى والمقابر			
١-٠-٥	عندما تحتوي الجثث على ملاغم أسنان، ستنبعث هذه الملاغم في الهواء أثناء حرق الجثث. وقد تحدث الإطلاقات في الأراضي و/أو تيارات النفايات عندما تكون محارق جثث الموتى مزودة بمرشحات الزئبق.	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ مخلفات مكافحة تلوث الهواء.

الجدول ٢

مصادر أخرى مُدرجة في تقديم فئات المصادر التي يُحتمل أن تكون ذات صلة

فئة المصدر في مجموعة أدوات جرد الزئبق	نقاط الإطلاق*	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	ما إذا كانت تتناولها مواد أخرى
٥-١-٥	العمليات الأخرى لاستخراج واستخدام الوقود الأحفوري	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٩-٢-٥	الإنتاج الأولي للمعادن الحديدية	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٥-٦-٥	استخدامات المنتجات المتنوعة، واستخدامات المعدن الزئبقي ومصادر أخرى	مصدر ثابت أو مصدر منتشر	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
جديدة	المنارات	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات الناتجة عن النفايات.
٣-٧-٥	إنتاج المعادن الأخرى المعاد تدويرها	مصدر ثابت	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٥-٨-٥	حرق النفايات بشكل غير رسمي	مصدر منتشر	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٢-٩-٥	التخلص الواسع النطاق الخاضع لقدر من المراقبة	مصدر منتشر	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٣-٩-٥	التخلص المحلي من نفايات الإنتاج الصناعي بشكل غير رسمي	مصدر منتشر	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٤-٩-٥	إغراق النفايات العامة بشكل غير رسمي	مصدر منتشر	تتناول المادة ١١ الإطلاقات.
٢-١٠-٥	المقابر	مصدر منتشر	

* بناء على المعلومات المجموعة مجموعة أدوات جرد الزئبق، المتاحة على الرابط التالي www.unenvironment.org/explore-topics/chemicals-waste/what-we-do/mercury/mercury-inventory-toolkit