

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

[C – 2022/40124]

**21 JANVIER 2022.** — Arrêté du Gouvernement flamand modifiant l'annexe 1<sup>re</sup> à l'arrêté du Gouvernement flamand du 8 septembre 2017 relatif aux compétences d'enseignement par implantation de centres d'éducation des adultes à partir du 1<sup>er</sup> février 2022

**Fondement juridique**

Le présent arrêté est fondé sur :

- le décret du 15 juin 2007 relatif à l'éducation des adultes, l'article 63, § 2bis, inséré par le décret du 23 décembre 2016 et modifié par le décret du 4 mai 2018, et l'article 64, § 1<sup>er</sup>, remplacé par le décret du 23 décembre 2016.

**Formalités**

Les formalités suivantes sont remplies :

- Le Vlaamse Onderwijsraad (Conseil flamand de l'Enseignement) a rendu un avis le 9 novembre 2021.
- La Commission consultative a rendu un avis le 18 novembre 2021.
- L'Inspection des Finances a rendu un avis le 20 décembre 2021.
- Le ministre flamand compétent pour le budget a donné son accord le 14 janvier 2022.

**Initiateur**

Le présent arrêté est proposé par le Ministre flamand de l'Enseignement, des Sports, du Bien-Être des Animaux et du Vlaamse Rand.

Après délibération,

## LE GOUVERNEMENT FLAMAND ARRÈTE :

**Article 1<sup>er</sup>.** L'annexe 1<sup>re</sup> à l'arrêté du Gouvernement flamand du 8 septembre 2017 relatif aux compétences d'enseignement par implantation de centres d'éducation des adultes, remplacée par l'arrêté du Gouvernement flamand du 25 juin 2021, est remplacée par l'annexe 1<sup>re</sup> jointe au présent arrêté.

**Art. 2.** L'annexe 1<sup>re</sup> au même arrêté, remplacée par l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté, est remplacée par l'annexe 2 jointe au présent arrêté.

**Art. 3.** Le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> février 2022.

L'article 1<sup>er</sup> produit ses effets le 1<sup>er</sup> septembre 2021.

**Art. 4.** Le ministre flamand compétent pour l'enseignement et la formation est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 21 janvier 2022.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
J. JAMBON

Le Ministre flamand de l'Enseignement, des Sports, du Bien-Être des Animaux et du Vlaamse Rand,  
B. WEYTS

## VLAAMSE OVERHEID

[C – 2022/31058]

**28 JANUARI 2022.** — Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de beleidstaken voor de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai

**Rechtsgronden**

Dit besluit is gebaseerd op:

- de wet van 18 juli 1973 betreffende de bestrijding van de geluidshinder, artikel 1, gewijzigd bij de wet van 21 december 1998 en het decreet van 26 april 2019.

- Het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, art. 5.4.1., ingevoegd bij het decreet van 25 april 2014.

**Vormvereisten**

De volgende vormvereisten zijn vervuld:

- De Inspectie van Financiën heeft advies gegeven op 27 augustus 2021.
- het openbaar onderzoek werd georganiseerd van 20 augustus 2021 tot en met 18 september 2021.
- De Raad van State heeft advies 70.701/1 gegeven op 11 januari 2022, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973.

**Initiatiefnemer**

Dit besluit wordt voorgesteld door de Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme.

Na beraadslaging,

DE VLAAMSE REGERING BESLUIT:

**HOOFDSTUK 1. — *Inleidende bepaling***

**Artikel 1.** Dit besluit voorziet in de omzetting van richtlijn (EU) 2020/367 van de Commissie van 4 maart 2020 tot wijziging van bijlage III bij Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad wat de vaststelling van bepalingsmethoden voor de schadelijke effecten van omgevingslawaai betreft.

**HOOFDSTUK 2. — *Wijzigingen van titel II van het VLAREM***

**Art. 2.** In artikel 1.1.2 van het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 3 mei 2019, wordt in DEFINITIES GELUID (HOOFDSTUKKEN 2.2., 4.5., 5.32 EN 6.7), Beleidstaken betreffende de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (afdeling 2.2.4), de definitie ““schadelijke effecten”: negatieve effecten op de gezondheid van de mens” vervangen door de definitie:

““schadelijke effecten”: negatieve effecten op de gezondheid van de mens; waaronder begrepen de volgende effecten:

- a) IHD: ischemische hartziekten die vallen onder de codes BA40 tot en met BA6Z van de internationale classificatie ICD-11 van de Wereldgezondheidsorganisatie;
- b) HA: hoge mate van hinder;
- c) HSD: hoge mate van slaapverstoring.”.

**Art. 3.** Aan artikel 2.2.4.4.1, § 7, van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 en gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 december 2016, wordt de volgende zin toegevoegd:

“De evaluatie en aanpassingen, die ingevolge de eerste zin in 2023 moeten plaatsvinden, worden uitgesteld naar uiterlijk 18 juli 2024.”.

**Art. 4.** Bijlage 2.2.4.3 bij hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005, wordt vervangen door de bijlage die bij dit besluit is gevoegd.

**HOOFDSTUK 3. — *Slotbepalingen***

**Art. 5.** Artikel 2 tot en met 7 van het besluit van de Vlaamse Regering van 3 mei 2019 tot wijziging van diverse bepalingen van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de beleidstaken betreffende de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai en de sectorale voorwaarden voor luchthavens, en tot opheffing van de beslissingen van de Vlaamse Regering van 7 september 2007 en 7 december 2007 betreffende de aanduiding van de bevoegde instanties in uitvoering van Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai treden in werking op de dag van de inwerkingtreding van dit besluit.

**Art. 6.** De Vlaamse minister, bevoegd voor de omgeving en de natuur, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 28 januari 2022.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
J. JAMBON

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme,  
Z. DEMIR

Bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 januari 2022 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de beleidstaken voor de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai

Bijlage 2.2.4.3 bij het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne

#### BIJLAGE 2.2.4.3. Bepalingsmethoden voor schadelijke effecten

##### 1. Reeks schadelijke effecten

Voor de bepaling van schadelijke effecten worden de volgende aspecten in aanmerking genomen:

- 1° IHD;
- 2° HA;
- 3° HSD.

##### 2. Berekening van schadelijke effecten

2.1. De schadelijke effecten worden berekend door een van de volgende formules:

het relatieve risico (RR) van het schadelijke effect:

$$RR = \left( \frac{\text{waarschijnlijkheid van voorkomen van schadelijk effect in bevolking die is blootgesteld aan specifiek niveau van omgevingslawaai}}{\text{waarschijnlijkheid van voorkomen van schadelijk effect in bevolking die niet is blootgesteld aan dat omgevingslawaai}} \right) \quad (\text{formule 1})$$

het absolute risico (AR) van het schadelijke effect:

$$AR = \left( \frac{\text{voorkomen van schadelijk effect in bevolking}}{\text{die is blootgesteld aan specifiek niveaus van omgevingslawaai}} \right) \quad (\text{formule 2})$$

##### 2.2. IHD

Voor de berekening van het RR, wat het schadelijke effect IHD betreft en met betrekking tot de incidentie ( $i$ ), wordt de volgende dosis/effectrelatie gebruikt:

$$RR_{IHD,i,weg} = \begin{cases} e^{[(\ln(1.08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{voor } L_{den} > 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{voor } L_{den} \leq 53 \text{ dB} \end{cases} \quad (\text{formule 3})$$

voor wegverkeerslawaai.

##### 2.3 HA

Voor de berekening van het AR, wat het schadelijke effect HA betreft, wordt de volgende dosis/effectrelatie gebruikt:

$$AR_{HA,weg} = \frac{(78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2)}{100} \quad (\text{formule 4})$$

voor wegverkeerslawaai;

$$AR_{HA,spoor} = \frac{(38,1596 - 2,05538 * L_{den} + 0,0285 * L_{den}^2)}{100} \quad (formule\ 5)$$

voor spoorweglawaai;

$$AR_{HA,lucht} = \frac{(-50,9693 + 1,0168 * L_{den} + 0,0072 * L_{den}^2)}{100} \quad (formule\ 6)$$

voor vliegtuiglawaai.

## 2.4. HSD

Voor de berekening van het AR, wat het schadelijke effect HSD betreft, wordt de volgende dosis/effectrelatie gebruikt:

$$AR_{HSD,weg} = \frac{(19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * L_{night}^2)}{100} \quad (formule\ 7)$$

voor wegverkeerslawaai;

$$AR_{HSD,spoor} = \frac{(67,5406 - 3,1852 * L_{night} + 0,0391 * L_{night}^2)}{100} \quad (formule\ 8)$$

voor spoorweglawaai;

$$AR_{HSD,lucht} = \frac{(16,7885 - 0,9293 * L_{night} + 0,0198 * L_{night}^2)}{100} \quad (formule\ 9)$$

voor vliegtuiglawaai.

## 3. Bepaling van schadelijke effecten

3.1. De blootstelling van de bevolking wordt voor elke lawaaibron en elk schadelijk effect afzonderlijk bepaald. Wanneer dezelfde personen tegelijkertijd aan verschillende lawaaibronnen worden blootgesteld, mogen de schadelijke effecten — in het algemeen — niet worden gecumuleerd. Die effecten kunnen evenwel met elkaar worden vergeleken, om het relatieve belang van elke lawaaibron te kunnen bepalen.

### 3.2. Bepaling voor IHD

3.2.1. Wat IHD in geval van spoorweg- of vliegtuiglawaai betreft, wordt de bevolking die wordt blootgesteld aan een niveau van  $L_{den}$  boven het adequate niveau, naar schatting blootgesteld aan een verhoogd risico op IHD, maar het exacte aantal  $N$  gevallen IHD kan niet worden berekend.

3.2.2. Wat IHD in geval van lawaai van wegverkeer betreft, wordt het aandeel van de gevallen van specifieke schadelijke effecten in de bevolking die wordt blootgesteld aan een RR dat volgens de berekening wordt veroorzaakt door omgevingslawaai, afgeleid, voor lawaaibron  $x$  (weg), schadelijk effect  $y$  (IHD), en incidentie  $i$ , door:

$$PAF_{x,y} = \left( \frac{\sum_j [p_{j \cdot} (RR_{j,x,y} - 1)]}{\sum_j [p_{j \cdot} (RR_{j,x,y} - 1)] + 1} \right) \quad (formule\ 10)$$

waarbij

i)  $PAF_{x,y}$  = de aan de bevolking toe te schrijven fractie;

ii) de reeks  $j$  lawaaibereiken bestaat uit enkele bereiken van maximaal 5 dB (bijvoorbeeld 50-51 dB, 51-52 dB, 52-53 dB enzovoort of 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB enzovoort);

iii)  $p_j$  = het aandeel van de totale bevolking  $P$  in het beoordeelde gebied dat wordt blootgesteld aan het  $j^e$  blootstellingsbereik, dat wordt geassocieerd met een bepaald RR van een specifiek schadelijk effect  $RR_{j,x,y}$ .  $RR_{j,x,y}$  wordt berekend met de formules die beschreven zijn in punt 2 van deze bijlage, bij de centrale waarde van elk lawaaibereik (bijvoorbeeld afhankelijk van de beschikbare gegevens, bij 50,5 dB voor het lawaaibereik van 50-51 dB, of bij 52 dB voor het lawaaibereik 50-54 dB).

3.2.3. Wat IHD in geval van lawaai van wegverkeer betreft, is het totale aantal  $N$  gevallen IHD (personen die schadelijk effect  $y$  ondergaan; aantal toe te schrijven gevallen) vanwege bron  $x$  dus:  $N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P$  (formule 11) voor wegverkeer, waarbij

$PAF_{x,y,i}$  wordt berekend voor incidentie  $i$ ,

$I_y$  = de incidentie van IHD in het te beoordelen gebied, die kan worden verkregen uit statistieken over de gezondheid van de desbetreffende regio of het desbetreffende land;

$P$  = de totale bevolking van het te beoordelen gebied (de som van de bevolking in de verschillende lawaaibereiken).

### 3.3 Bepaling voor HA en HSD

Wat HA en HSD in geval van lawaai van wegverkeer, spoorwegverkeer en vliegverkeer betreft, is het totale aantal  $N$  personen die schadelijk effect  $y$  ondergaan (aantal toe te schrijven gevallen) vanwege bron  $x$ , voor elke combinatie van lawaaibron  $x$  (wegverkeer, spoorwegverkeer of vliegverkeer) en schadelijk effect  $y$  (HA, HSD), dus:

$$N_{x,y} = \sum_j [n_j * AR_{j,x,y}] \text{ (formule 12)}$$

waarbij

i)  $AR_{x,y}$  = het AR van het desbetreffende schadelijke effect (HA, HSD), en wordt berekend met de in punt 2 van deze bijlage beschreven formules, bij de centrale waarde van elk lawaaibereik (bijvoorbeeld afhankelijk van de beschikbare gegevens, bij 50,5 dB voor het lawaaibereik van 50-51 dB, of bij 52 dB voor het lawaaibereik 50-54 dB);

ii)  $n_j$  = het aantal personen dat wordt blootgesteld aan het  $j^e$  blootstellingsbereik.

## 4. Toekomstige herziening

De dosis/effectrelaties die in het kader van toekomstige herzieningen zullen worden opgenomen, hebben vooral betrekking op:

i) de relatie tussen hinder en  $L_{den}$  voor industrielawaai;

ii) de relatie tussen slaapverstoring en  $L_{night}$  voor industrielawaai.

Indien nodig kunnen er speciale dosis/effectrelaties worden voorgelegd voor:

- iii) woningen met een speciale isolatie tegen lawaai als gedefinieerd in bijlage 2.2.4.6;
- iv) woningen met een stille gevel als gedefinieerd in bijlage 2.2.4.6;
- v) verschillende klimaten/verschillende culturen;
- vi) kwetsbare bevolkingsgroepen;
- vii) tonaal industrieel lawaai; industrieel lawaai met een impuls karakter en andere speciale gevallen.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 januari 2022 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de beleidstaken voor de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai.

Brussel, 28 januari 2022.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

J. JAMBON

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme,

Z. DEMIR

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

[C – 2022/31058]

**28 JANVIER 2022.** — Arrêté du Gouvernement flamand modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1 juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, en ce qui concerne les tâches politiques relatives à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

**Fondement juridique**

Le présent arrêté est fondé sur :

- la loi du 18 juillet 1973 relative à la lutte contre le bruit, article 1, modifié par la loi du 21 décembre 1998 et le décret du 26 avril 2019 ;
- le décret du 5 avril 1995 contenant des dispositions générales concernant la politique de l'environnement, art. 5.4.1, inséré par le décret du 25 avril 2014.

**Formalités**

Les formalités suivantes sont remplies :

- L'Inspection des Finances a rendu un avis le 27 août 2021.
- L'enquête publique a été organisée du 20 août 2021 au 18 septembre 2021 inclus.
- Le Conseil d'État a donné l'avis 70.701/1 le 11 janvier 2022, en application de l'article 84, § 1, alinéa 1, 2°, des lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973.

**Initiateur**

Le présent arrêté est proposé par la Ministre flamande de la Justice et du Maintien, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, de l'Énergie et du Tourisme.

Après délibération,

## LE GOUVERNEMENT FLAMAND ARRÊTE :

CHAPITRE 1<sup>er</sup>. — *Disposition introductory*

**Article 1<sup>er</sup>.** Le présent arrêté prévoit la transposition de la Directive (UE) 2020/367 de la Commission du 4 mars 2020 modifiant l'annexe III de la Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'établissement de méthodes d'évaluation des effets nuisibles du bruit dans l'environnement.

CHAPITRE 2. — *Modifications du titre II du VLAREM*

**Art. 2.** À l'article 1.1.2 de l'arrêté du Gouvernement flamand du 1 juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, modifié en dernier lieu par l'arrêté du Gouvernement flamand du 3 mai 2019, la définition « - "effets nuisibles": les effets négatifs sur la santé humaine » dans les DÉFINITIONS BRUIT (CHAPITRES 2.2., 4.5., 5.32 ET 6.7), Tâches politiques relatives à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (section 2.2.4), est remplacée par la définition :

« - « effets nuisibles » : les effets négatifs sur la santé humaine ; en ce compris les effets suivants :

- a) MCI : maladies cardiaques ischémiques qui relèvent des codes BA40 à BA6Z inclus de la classification internationale CIM-11 de l'Organisation mondiale de la Santé ;
- b) HA : niveau élevé déclaré de gêne ;
- c) HSD : fortes perturbations du sommeil ; ».

**Art. 3.** À l'article 2.2.4.4.1, § 7, du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 22 juillet 2005 et modifié par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 décembre 2016, la phrase suivante est ajoutée :

« L'évaluation et les adaptations, qui doivent avoir lieu en 2023 en vertu de la première phrase, sont reportées au plus tard au 18 juillet 2024. ».

**Art. 4.** L'annexe 2.2.4.3 du même arrêté, insérée par l'arrêté du Gouvernement flamand du 22 juillet 2005, est remplacée par l'annexe jointe au présent arrêté.

CHAPITRE 3. — *Dispositions finales*

**Art. 5.** Les articles 2 à 7 inclus de l'arrêté du Gouvernement flamand du 3 mai 2019 modifiant diverses dispositions de l'arrêté du Gouvernement flamand du 1 juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, en ce qui concerne les tâches politiques relatives à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et les conditions sectorielles pour les aéroports, et abrogeant les décisions du Gouvernement flamand des 7 septembre 2007 et 7 décembre 2007 portant désignation des instances compétentes en exécution de la Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, entrent en vigueur le jour de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

**Art. 6.** Le ministre flamand qui a l'Environnement, l'Aménagement du Territoire et la Nature dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 28 janvier 2022.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
J. JAMBON

La Ministre flamande de la Justice et du Maintien, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire,  
de l'Énergie et du Tourisme,

Z. DEMIR

Annexe à l'arrêté du Gouvernement flamand du 28 janvier 2022 modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1 juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, en ce qui concerne les tâches politiques relatives à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement

Annexe 2.2.4.3 à l'arrêté du Gouvernement flamand du 1 juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement

#### ANNEXE 2.2.4.3. Méthodes d'évaluation des effets nuisibles

##### 1. Série d'effets nuisibles

Les aspects suivants sont pris en compte pour l'évaluation des effets nuisibles :

- 1° MCI ;
- 2° HA ;
- 3° HSD.

##### 2. Calcul des effets nuisibles

2.1. Les effets nuisibles sont calculés au moyen d'une des formules suivantes : le risque relatif (RR) de l'effet nuisible :

$$RR = \left( \frac{\text{waarschijnlijkheid van voorkomen van schadelijk effect in bevolking die is blootgesteld aan specifiek niveau van omgevingslawaai}}{\text{waarschijnlijkheid van voorkomen van schadelijk effect in bevolking die niet is blootgesteld aan dat omgevingslawaai}} \right) \quad (\text{formule 1})$$

le risque absolu (RA) de l'effet nuisible :

$$AR = \left( \frac{\text{voorkomen van schadelijk effect in bevolking die is blootgesteld aan specifiek niveaus van omgevingslawaai}}{\text{voorkomen van schadelijk effect in bevolking die is blootgesteld aan specifiek niveaus van omgevingslawaai}} \right) \quad (\text{formule 2})$$

##### 2.2. MCI

Pour le calcul du RR, en ce qui concerne l'effet nuisible MCI et par rapport à l'incidence (*i*), la relation dose/effet suivante est utilisée :

$$RR_{IHD,i,weg} = \begin{cases} e^{[(\ln(1.08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{voor } L_{den} > 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{voor } L_{den} \leq 53 \text{ dB} \end{cases} \quad (\text{formule 3})$$

pour le bruit du trafic routier.

##### 2.3 HA

Pour le calcul du RA, en ce qui concerne l'effet nuisible HA, la relation dose/effet suivante est utilisée :

$$AR_{HA,weg} = \frac{(78,9270 - 3,1162 * L_{den} + 0,0342 * L_{den}^2)}{100} \quad (\text{formule 4})$$

pour le bruit du trafic routier ;

$$AR_{HA,spoor} = \frac{(38,1596 - 2,05538 * L_{den} + 0,0285 * L_{den}^2)}{100} \quad (\text{formule 5})$$

pour le bruit du trafic ferroviaire ;

$$AR_{HA,lucht} = \frac{(-50,9693 + 1,0168 * L_{den} + 0,0072 * L_{den}^2)}{100} \quad (formule \ 6)$$

pour le bruit des avions.

#### 2.4. HSD

Pour le calcul du RA, en ce qui concerne l'effet nuisible HSD, la relation dose/effet suivante est utilisée :

$$AR_{HSD,weg} = \frac{(19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * L_{night}^2)}{100} \quad (formule \ 7)$$

pour le bruit du trafic routier ;

$$AR_{HSD,spoor} = \frac{(67,5406 - 3,1852 * L_{night} + 0,0391 * L_{night}^2)}{100} \quad (formule \ 8)$$

pour le bruit du trafic ferroviaire ;

$$AR_{HSD,lucht} = \frac{(16,7885 - 0,9293 * L_{night} + 0,0198 * L_{night}^2)}{100} \quad (formule \ 9)$$

pour le bruit des avions.

### 3. Évaluation des effets nuisibles

3.1. L'exposition de la population est évaluée séparément pour chaque source de bruit et chaque effet nuisible. Lorsque ces mêmes personnes sont exposées simultanément à plusieurs sources de bruit, les effets nuisibles ne peuvent — en général — pas se cumuler. Ces effets peuvent toutefois être comparés les uns aux autres afin de pouvoir évaluer l'importance relative de chaque source de bruit.

#### 3.2. Évaluation relative à MCI

3.2.1. En ce qui concerne MCI dans le cas du bruit du trafic ferroviaire ou des avions, la population qui est exposée à un niveau de  $L_{den}$  supérieur au niveau adéquat, est exposée d'après les estimations à un risque accru de MCI, mais le nombre exact  $N$  de cas MCI ne peut pas être calculé.

3.2.2. En ce qui concerne MCI dans le cas du bruit du trafic routier, la part de cas d'effets nuisibles spécifiques au sein de la population exposée à un RR qui est causé selon le calcul par le bruit dans l'environnement, est déduite, pour la source de bruit  $x$  (trafic routier), l'effet nuisible  $y$  (MCI) et l'incidence  $i$ , par :

$$PAF_{x,y} = \left( \frac{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)]}{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)] + 1} \right) \quad (formule \ 10)$$

où :

- i)  $PAF_{x,y}$  = la fraction à attribuer à la population ;
- ii) la série  $j$  de plages de bruit comprend quelques plages de maximum 5 dB (par exemple, 50-51 dB, 51-52 dB, 52-53 dB, etc. ou 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, etc.) ;

iii)  $p_j$  = la part de la population totale  $P$  dans la zone évaluée qui est exposée à la plage d'exposition  $j^e$ , laquelle est associée à un RR donné d'un effet nuisible spécifique  $RR_{j,x,y}$ .  $RR_{j,x,y}$  est calculé à l'aide des formules décrites au point 2 de la présente annexe, pour la valeur centrale de chaque plage de bruit (par exemple, en fonction des données disponibles, en cas de 50,5 dB pour la plage de bruit 50-51 dB, ou en cas de 52 dB pour la plage de bruit 50-54 dB).

3.2.3. En ce qui concerne MCI dans le cas du bruit du trafic routier, le nombre total  $N$  de cas MCI (personnes qui subissent l'effet nuisible  $y$  ; nombre de cas à attribuer) de la source  $x$  est donc :  $N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P$  (formule 11) pour le trafic routier, où

$PAF_{x,y,i}$  est calculé pour l'incidence  $i$ ,

$I_y$  = l'incidence de MCI dans la zone à évaluer, qui peut être obtenue à partir des statistiques sur la santé de la région ou du pays concerné(e) ;

$P$  = la population totale de la zone à évaluer (la somme de la population dans les différentes plages de bruit).

### 3.3 Évaluation relative à HA et HSD

En ce qui concerne HA et HSD dans le cas du bruit du trafic routier, ferroviaire et aérien, le nombre total  $N$  de personnes qui subissent l'effet nuisible  $y$  (nombre de cas à attribuer) de la source  $x$ , pour chaque combinaison de source de bruit  $x$  (trafic routier, ferroviaire ou aérien) et d'effet nuisible  $y$  (HA, HSD), est donc :

$$N_{x,y} = \sum_j [n_j * AR_{j,x,y}] \text{ (formule 12)}$$

où :

i)  $AR_{x,y}$  = le RA de l'effet nuisible concerné (HA, HSD), et est calculé à l'aide des formules décrites au point 2 de la présente annexe, pour la valeur centrale de chaque plage de bruit (par exemple, en fonction des données disponibles, en cas de 50,5 dB pour la plage de bruit 50-51 dB, ou en cas de 52 dB pour la plage de bruit 50-54 dB) ;

ii)  $n_j$  = le nombre de personnes exposées à la plage d'exposition  $j^e$ .

## 4. Révision future

Les relations dose/effet qui seront reprises dans le cadre des futures révisions se rapportent surtout à :

- i) la relation entre la nuisance et  $L_{den}$  pour le bruit industriel ;
- ii) la relation entre les perturbations du sommeil et  $L_{night}$  pour le bruit industriel.

Si nécessaire, des relations dose/effet spéciales peuvent être proposées pour :

iii) les habitations spécialement isolées contre le bruit, telles que définies à l'annexe 2.2.4.6 ;

iv) les habitations à façade calme, telles que définies à l'annexe 2.2.4.6 ;

v) les différents climats/différentes cultures ;

vi) les groupes vulnérables de la population ;

vii) le bruit industriel à tonalité marquée ; le bruit industriel à caractère impulsionnel et d'autres cas spécifiques.

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand du 28 janvier 2022 modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1 juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, en ce qui concerne les tâches politiques relatives à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Bruxelles, le 28 janvier 2022

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

J. JAMBON

La Ministre flamande de la Justice et du Maintien, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, de l'Énergie et du Tourisme,

Z. DEMIR