

CONVENTION ENTRE  
LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE  
ET LA S.T.I.B.  
RELATIVE AUX BRUIT ET VIBRATIONS

Version initiale du 25 juin 2004 consolidée suite :

- à l'adoption le 29 février 2008 de l'avenant visant les bruits et vibrations générés par l'exploitation des bus
- à la décision du CA du 29 janvier 2010 visant l'intégration des indicateurs de la Directive 2002/49/CE et la conversion des valeurs seuils)
- à la décision du CA du 30 juin 2020 visant l'intégration des nouvelles recommandations de l'OMS publiées en 2018 et l'intégration d'une nouvelle méthode de contrôle et de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles et conversion des valeurs seuils.

Signée à Bruxelles, le

CONVENTIE TUSSEN  
HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK  
GEWEST EN DE MIVB  
BETREFFENDE GELUID EN TRILLINGEN

Eerste versie van 25 juni 2004, geconsolideerd na:

- de aanneming, op 29 februari 2008, van het aanhangsel betreffende geluids- en trillingsemissies van busvervoer
- het besluit van de raad van bestuur van 29 januari 2010 om de indicatoren van Richtlijn 2002/49/EG op te nemen en de drempelwaarden om te rekenen
- het besluit van de raad van bestuur van 30 juni 2020 om de in 2018 gepubliceerde nieuwe aanbevelingen van de WHO op te nemen en een nieuwe methode voor het monitoren en meten van trillingen in te voeren om het ongemak voor mensen in gebouwen te beoordelen en de drempelwaarden om te rekenen.

Getekend te Brussel, op

## **TABLE DES MATIERES**

CHAPITRE I : TRAM ET METRO	5
Article 1 - Champ d'application	5
Article 2 - Détermination des objectifs de qualité	5
Article 3 - Etat général de la situation	11
Article 4 - Mesures préventives de politique du transport urbain ferroviaire	12
Article 5 - Mesures préventives de gestion du transport urbain ferroviaire	12
CHAPITRE II : BUS	13
Article 6 - Champ d'application et portée	13
Article 7 - Détermination des objectifs de qualité	13
Article 8 - Etat général de la situation	15
Article 9 - Actions préventives	15
Article 10 - Mesures préventives de gestion du transport urbain bus	16
CHAPITRE III : DISPOSITIONS COMMUNES	17
Article 11 - Gestion commune des plaintes	17
Article 12 - Actions curatives : plan d'assainissement des points noirs	18
Article 13 - Concertation avec les habitants riverains	18
Article 14 - Engagements financiers respectifs	19
Article 15 - Respect des règles de droit	19
Article 16 - Durée et évaluation	20
Article 17 - Comité d'accompagnement	20
Article 18 - Entrée en vigueur	20
ANNEXE 1	23

## **INHOUD**

HOOFDSTUK I: TRAM EN METRO	5
Artikel 1 - Toepassingsgebied	5
Artikel 2 - Bepaling van de kwaliteitsdoelstellingen	5
Artikel 3 - Algemene staat van de situatie	11
Artikel 4 - Voorzorgsmaatregelen in het kader van het beleid voor stedelijk spoorvervoer	12
Artikel 5 - Voorzorgsmaatregelen inzake het beheer van het stedelijk spoorvervoer	12
HOOFDSTUK II: BUS	13
Artikel 6 - Toepassingsgebied en reikwijdte	13
Artikel 7 - Bepaling van de kwaliteitsdoelstellingen	13
Artikel 8 - Algemene staat van de situatie	15
Artikel 9 - Preventieve acties	15
Artikel 10 - Voorzorgsmaatregelen inzake het beheer van het stedelijk busvervoer	16
HOOFDSTUK III: GEMEENSCHAPPELIJKE BEPALINGEN	17
Artikel 11 - Gemeenschappelijk klachtenbeheer	17
Artikel 12 - Curatieve maatregelen: saneringsplan voor de knelpunten	18
Artikel 13 - Overleg met de omwonenden	18
Artikel 14 - Respectieve financiële verbintenissen	19
Artikel 15 - Naleving van de rechtsvoorschriften	19
Artikel 16 - Duur en evaluatie	20
Artikel 17 - Begeleidingscomité	20
Artikel 18 - Inwerkingtreding	20
BIJLAGE 1	23

Les nouvelles conceptions de la ville, amenées notamment à travers le concept de « Développement Durable », font que des nouveaux modèles de développement urbain voient le jour. Ils sont basés sur la recherche d'un équilibre entre l'épanouissement de l'homme, le développement économique et la gestion durable des ressources. Cette notion se traduit par une volonté de ne plus considérer certaines nuisances comme une fatalité et par la nécessité de mettre tout en œuvre pour résoudre les conflits existants et développer un nouvel équilibre entre les diverses fonctions de la ville.

Pour trouver cet équilibre entre, d'une part, la fonction de transport par tram, métro et bus, indispensable à l'essor de la Région de Bruxelles-Capitale et à la viabilité de la mobilité régionale et, d'autre part, la tranquillité et la santé des populations riveraines, un dialogue nécessaire et constructif doit être trouvé entre les parties en présence.

Par l'adoption de l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain, le Parlement de la Région de Bruxelles-Capitale entendait indiquer que la lutte contre le bruit devenait une priorité de la Région. L'ordonnance habilite ainsi le Gouvernement à prendre une série de dispositions réglementaires et contraignantes visant à réduire les sources de bruit en milieu urbain et protéger la population contre les agressions sonores et vibratoires.

**Considérant** le Plan Bruit de la Région de Bruxelles-Capitale qui entend notamment accompagner les sociétés de transports publics urbains dans la lutte, et la prévention, contre le bruit et les vibrations ;

**Considérant** l'ordonnance du 26 juillet 2013 instituant un cadre en matière de planification de la mobilité et modifiant diverses dispositions ayant un impact en matière de mobilité, ainsi que le Plan Régional de Mobilité qui met notamment en avant la nécessité de réduire la pression automobile sur la Région par un transfert modal ;

Nieuwe opvattingen over de stad, met name in het kader van het concept 'duurzame ontwikkeling', leiden tot nieuwe modellen voor stadsontwikkeling. Ze zijn gebaseerd op een zoeken naar evenwicht tussen menselijke ontplooiing, economische ontwikkeling en een duurzaam beheer van de hulpbronnen. Dit begrip vertaalt zich in de bereidheid om bepaalde overlast niet langer als onvermijdelijk te beschouwen en in de noodzaak om alles in het werk te stellen om bestaande conflicten op te lossen en een nieuw evenwicht tussen de verschillende functies van de stad te ontwikkelen.

Om een evenwicht te vinden tussen enerzijds de functie van het tram-, bus-, en metrovervoer, dat essentieel is voor de ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de leefbaarheid van de regionale mobiliteit, en anderzijds de rust en de gezondheid van de omwonenden, moet een noodzakelijke en constructieve dialoog tussen de betrokken partijen tot stand worden gebracht.

Met de invoering van de ordonnantie van 17 juli 1997 betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving wilde het Parlement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aangeven dat de bestrijding van geluidshinder een prioriteit wordt voor het Gewest. De ordonnantie geeft de Regering de bevoegdheid om een reeks regelgevende en bindende maatregelen te nemen die erop gericht zijn de bronnen van lawaai in stedelijke gebieden te verminderen en de bevolking te beschermen tegen lawaai en trillingen.

**Gelet op** het Geluidsplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat tot doel heeft de ondernemingen voor openbaar stadsvervoer te steunen in hun strijd tegen lawaai en trillingen;

**Gelet op** de ordonnantie van 26 juli 2013 tot vaststelling van een kader inzake mobiliteitsplanning en tot wijziging van sommige bepalingen die een impact hebben op het vlak van mobiliteit, alsook het Gewestelijk Mobiliteitsplan, waarin met name wordt benadrukt dat de druk van de auto op het

**Considérant** le contrat de gestion entre la Région de Bruxelles Capitale et la Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles ;

**Conscients du fait que** la voie réglementaire imposant de manière unilatérale des normes acoustiques à respecter par la circulation des véhicules de transport publics urbains, sans tenir compte du principe de proportionnalité entre les intérêts en jeu, ne constitue pas le chemin idéal pour rechercher cet équilibre;

**Conscients du fait que** la voie de la concertation, du dialogue et de l'accord négocié constitue le moyen le plus efficace pour mettre en place une politique durable et progressive de la gestion des nuisances acoustiques et vibratoires dues au transport public urbain;

**Conscients du fait qu'** il est indispensable de trouver un équilibre harmonieux entre d'une part la fonction de transport public, nécessaire à l'essor de la Région de Bruxelles-Capitale et la viabilité de sa mobilité et d'autre part la tranquillité et la santé des riverains. Le but du présent accord est de trouver des solutions acceptables communes qui visent, d'une part, à apaiser l'ambiance sonore pour les quartiers riverains des voies de transport en commun et, d'autre part, à permettre de développer, dans de bonnes conditions, la politique du transport public urbain à Bruxelles;

**Conscients du fait que** cet accord impliquera pour chacune des parties, la mobilisation de ressources humaines et financières, des modifications organisationnelles et à terme des contraintes réglementaires nouvelles ;

**Conscients de la nécessité** d'éviter les plaintes et de répondre à celles-ci de manière efficace tout en permettant le bon fonctionnement du service public assuré par la Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles.

Gewest moet worden verminderd door middel van een modal shift;

**Gelet op** het beheerscontract tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer te Brussel;

**Bewust van het feit dat** de regelgevingsaanpak, waarbij eenzijdig geluidsnormen worden opgelegd waaraan het openbaar vervoer moet voldoen zonder dat rekening wordt gehouden met een zeker beginsel van evenredigheid tussen de in het geding zijnde belangen, niet de ideale manier is om dit evenwicht te vinden;

**Bewust van het feit dat** overleg, dialoog en overeenstemming via onderhandelingen de meest doeltreffende middelen zijn om een duurzaam en vooruitstrevend beleid voor de beheersing van geluids- en trillingshinder door het openbaar vervoer in de stad tot stand te brengen;

**Bewust van het feit dat** het van essentieel belang is een harmonieus evenwicht te vinden tussen enerzijds de functie van het openbaar vervoer, die noodzakelijk is voor de ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de leefbaarheid van zijn mobiliteit, en anderzijds de rust en de gezondheid van de omwonenden. Het doel van deze overeenkomst is aanvaardbare gezamenlijke oplossingen te vinden die enerzijds tot doel hebben de geluidssituatie voor de wijken rond de openbaarvervoerlijnen te verzachten en anderzijds de ontwikkeling van het openbaarvervoerbeleid in Brussel in goede omstandigheden mogelijk te maken;

**Bewust van het feit dat** deze overeenkomst voor elk van de partijen inhoudt dat menselijke en financiële middelen zullen moeten worden ingezet en dat rekening zal moeten worden gehouden met organisatorische wijzigingen en, op termijn, nieuwe reglementaire beperkingen;

**Bewust van de noodzaak** klachten te vermeden en op efficiënte wijze te beantwoorden, zonder de goede werking van de door de Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer te Brussel aangeboden openbare dienst in het gedrang te brengen.

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, représenté par M. Alain Maron, Ministre chargé de la Transition climatique, de l'Environnement, de l'Energie et de la Démocratie participative, et Mme. Elke Van den Brandt, Ministre chargée de la Mobilité, des Travaux publics et de la Sécurité routière,

et

la Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles, représentée par M. Merlijn Erbuer, Président du Conseil d'administration, et M. Briec de Meeûs, Administrateur-directeur général, ci-après dénommée la S.T.I.B.,

s'engage à ce qui suit.

Pour l'exécution du présent accord, la Région de Bruxelles-Capitale sera représentée par Bruxelles Environnement, dénommé BE, sis avenue du Port 86C/3000, 1000 Bruxelles ; la S.T.I.B., dont le siège social est établi rue Royale, 76, 1000 Bruxelles, agit en son nom propre.

## Chapitre I : Tram et métro

### Article 1 – Champ d'application

Le présent chapitre porte exclusivement sur les nuisances sonores et les vibrations engendrées par le tram et le métro dans la Région de Bruxelles-Capitale.

### Article 2 — Détermination des objectifs de qualité

La Région de Bruxelles-Capitale et la S.T.I.B. réaffirment, en vertu de la Constitution du peuple belge, que chaque citoyen a le droit de mener une vie conforme à la dignité humaine. Ce droit comporte notamment le droit à un environnement sain.

Elles adhèrent au principe qui précise que la propriété implique le droit de jouir et de

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering, vertegenwoordigd door dhr. Alain Maron, Minister belast met Klimaattransitie, Leefmilieu, Energie en Participatieve Democratie, en mw. Elke Van den Brandt, Minister belast met Mobiliteit, Openbare Werken en Verkeersveiligheid,

en

de Maatschappij voor Intercommunaal Vervoer te Brussel, vertegenwoordigd door dhr. Merlijn Erbuer, Voorzitter van de Raad van Bestuur, en de heer Briec de Meeûs, Bestuurder en Directeur-generaal, Hierna de 'MIVB' genoemd,;

verbinden zich tot het volgende.

Voor de uitvoering van deze overeenkomst wordt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vertegenwoordigd door Leefmilieu Brussel, hierna 'LB' genoemd, gevestigd aan de Havenlaan 86C/3000, 1000 Brussel; treedt de MIVB, waarvan de maatschappelijke zetel gevestigd is aan de Koningsstraat 76, 1000 Brussel, op in eigen naam.

## Hoofdstuk I: Tram en metro

### Artikel 1 – Toepassingsgebied

Dit hoofdstuk heeft uitsluitend betrekking op geluid en trillingen veroorzaakt door de tram en metro in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

### Artikel 2 - Bepaling van de kwaliteitsdoelstellingen

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB bevestigen, krachtens de Grondwet van het Belgische volk, dat iedere burger het recht heeft om een leven te leiden dat in overeenstemming is met de menselijke waardigheid. Dit recht omvat het recht op een gezond leefmilieu. Zij scharen zich achter het beginsel dat eigendom het recht inhoudt om op de meest absolute wijze

disposer des choses de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou par les règlements ou un usage empêchant les autres de jouir de leurs droits.

Il y a donc lieu de développer un droit du citoyen à jouir d'un environnement sonore et vibratoire sain qui tienne compte d'une certaine réalité technico-économique. Ce droit doit en outre se baser sur les preuves scientifiques concernant les conséquences néfastes de la pollution sonore et vibratoire sur la santé.

L'action normative des pouvoirs publics, instrument d'expression de ce droit, ne peut être excessive, c'est-à-dire telle qu'aucun moyen technique ne permette d'assurer le respect des règles. Il existe un principe de proportionnalité à respecter. En outre, il faudra tenir compte des spécificités de la gêne au bruit ou aux vibrations engendré par le trafic urbain ferroviaire qui ne peut, pour un niveau  $L_{Aeq,t}$  équivalent ou une dose vibratoire équivalente, être strictement comparé au bruit ou aux vibrations engendrées par la circulation automobile.

Dans ses recommandations publiées en octobre 2018 concernant le bruit environnemental pour l'Europe, l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) établit une corrélation entre le niveau de bruit et les perturbations de la santé ou encore la qualité de la vie.

Selon ces lignes directrices, l'exposition moyenne au bruit du trafic ferroviaire devrait être limitée, à l'extérieur, à 54 dB pour l'indicateur  $L_{den}$  et à 44 dB pour l'indicateur  $L_{night}$ . Pour le trafic routier, ces valeurs sont de 53 dB pour le  $L_{den}$  et 45 dB pour le  $L_{night}$ .

La Région de Bruxelles-Capitale est consciente de l'idéal que constituent ces valeurs et ne peut envisager de les atteindre que dans une perspective à long terme. Néanmoins, la Région et la S.T.I.B. estiment qu'il est de leur responsabilité de déterminer un seuil limite.

### **Bruit — Trams et métro**

Pour le **bruit aérien de tram**, la Région de Bruxelles-Capitale et la S.T.I.B. proposent de respecter les valeurs limites de la Convention

van zaken te genieten en erover te beschikken, mits men er geen gebruik van maakt op een wijze die door de wetten of voorschriften verboden is of op een wijze die anderen ervan weerhoudt van hun rechten gebruik te maken.

Er moet daarom een recht van de burger op een gezonde geluids- en trillingsomgeving worden ontwikkeld dat rekening houdt met een zekere technische en economische realiteit. Dit recht moet bovendien gebaseerd zijn op wetenschappelijke bewijzen over de schadelijke gevolgen van geluids- en trillingsoverlast voor de gezondheid.

Het normatieve optreden van de overheid, het instrument waarmee dit recht tot uitdrukking wordt gebracht, mag niet buitensporig zijn, d.w.z. van dien aard dat geen enkel technisch middel de naleving van de regels kan verzekeren. Er bestaat een evenredigheidsbeginsel dat moet worden gerespecteerd. Bovendien moet rekening worden gehouden met de specifieke aard van de door het stedelijk spoorwegverkeer veroorzaakte geluidshinder, die niet strikt kan worden vergeleken met het lawaai of de trillingen die door het autoverkeer worden veroorzaakt voor een gelijkwaardig  $L_{Aeq,t}$ -niveau. In haar in oktober 2018 gepubliceerde aanbevelingen met betrekking tot omgevingslawaai voor Europa legt de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) een verband tussen geluidsniveaus en gezondheidsstoornissen of de levenskwaliteit.

Volgens deze richtsnoeren moet de gemiddelde blootstelling aan lawaai van het spoorwegverkeer buitenshuis worden beperkt tot 54 dB voor de  $L_{den}$ -indicator en 44 dB voor de  $L_{night}$ -indicator. Voor het wegverkeer zijn deze waarden 53 dB voor  $L_{den}$  en 45 dB voor  $L_{night}$ .

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is zich bewust van het ideaal dat deze waarden vertegenwoordigen en kan zich de verwezenlijking ervan slechts op lange termijn voorstellen. Niettemin zijn het Gewest en de MIVB van mening dat het hun verantwoordelijkheid is een drempelwaarde vast te leggen.

### **Lawaai - tram en metro**

Wat het **luchtgeluid van de tram** betreft, stellen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB voor om de grenswaarden van de initiële

environnementale initiale entre la Région de Bruxelles-Capitale et la S.T.I.B relative au bruit et aux vibrations du 25 juin 2004.

En particulier, il s'agit de limiter la contribution sonore d'une infrastructure de transport terrestre en façade des bâtiments à des valeurs qui dépendent de l'usage du bâtiment et du niveau de bruit qui existe avant la contribution de la nouvelle infrastructure de transport.

Sur base de ce document, on retiendra les éléments essentiels suivants :

- les indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure de transport terrestre (routière, ferroviaire) considérés sont les indicateurs  $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_n$  et  $L_{den}$  calculés tels que défini dans l'annexe 1 de l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain, pour une durée de mesure représentative de la gêne subie par les riverains, hors vacances scolaires. Ces niveaux sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.
- les niveaux maximaux spécifiques admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle de transports terrestres sont fixés aux valeurs suivantes :

Milieuovereenkomst tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB over geluid en trillingen van 25 juni 2004 te respecteren.

In het bijzonder moet de geluidsbijdrage van een infrastructuur voor vervoer over land langs de voorgevels van gebouwen worden beperkt tot waarden die afhangen van het gebruik van het gebouw en het geluidsniveau dat bestaat vóór de bijdrage van de nieuwe vervoersinfrastructuur.

Op basis van dit document kunnen de volgende essentiële elementen worden genoemd:

- de in aanmerking genomen geluidshinderindicatoren voor een infrastructuur voor vervoer over land (weg, spoorweg) zijn de indicatoren  $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_n$  en  $L_{den}$ , berekend zoals omschreven in bijlage 1 van de ordonnantie van 17 juli 1997 betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving, voor een meetperiode die representatief is voor de door de bewoners ondervonden hinder, schoolvakanties niet meegerekend. Deze niveaus worden beoordeeld op twee meter voor de gevel van het gebouw met de vensters gesloten.
- de maximaal toelaatbare specifieke niveaus van geluidsbijdrage van een nieuwe infrastructuur voor vervoer over land worden vastgelegd op de volgende waarden:

Usage et nature des locaux Gebruik en aard van de lokalen	$L_{d\ sp\ tram}^1$ [dB(A)]	$L_{e\ sp\ tram}^1$ [dB(A)]	$L_{n\ sp\ tram}^1$ [dB(A)]	$L_{den\ sp\ tram}^1$ [dB(A)]
établissements de santé, de soins et d'action sociale instellingen voor gezondheidszorg, verzorging en sociale actie	63	62	59	66,5
établissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs) onderwijsinstellingen (met uitzondering van lawaaige werkplaatsen en sportlokalen)	63			
logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée woningen gelegen in een gebied met bestaande matige geluidshinder	63	62	59	66,5
autres logements andere woningen	68	67	64	71,5

<sup>1</sup> Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.

Deze waarden zijn 3 dB(A) hoger dan de waarden die zouden worden gemeten in open veld of aan de gevel, in het vlak van een open venster, onder dezelfde verkeersomstandigheden, op een vergelijkbare plaats. Met deze discrepantie moet rekening worden gehouden bij elke vergelijking met andere voorschriften die gebaseerd zijn op maximaal toelaatbare geluidsniveaus in open veld of die gemeten worden voor open vensters.

locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée kantoorlokalen gelegen in een gebied met bestaande matige geluidshinder	68			
---	----	--	--	--

- une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments, est tel que le  $L_d$  est inférieur à 65 dB(A), le  $L_e$  est inférieur à 64 dB(A) et le  $L_n$  est inférieur à 61 dB(A) ; ou que le  $L_{den}$  est inférieur à 68,5 dB(A). Dans le cas où une zone respecterait le critère d'ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne, c'est le niveau sonore maximal de 59 dB(A) qui s'applique pour cette période.

Pour le **bruit aérien de métro**, la Région et la S.T.I.B. proposent de respecter les valeurs limites suivantes :

- een zone heeft matige geluidshinder indien het omgevingsgeluidsniveau dat bestaat vóór de aanleg van de nieuwe weg, op twee meter voor de gevels van de gebouwen, zodanig is dat de  $L_d$  minder dan 65 dB(A), de  $L_e$  minder dan 64 dB(A) en de  $L_n$  minder dan 61 dB(A) bedraagt; of dat de  $L_{den}$  minder dan 68,5 dB(A) bedraagt. Als een zone alleen gedurende de nachtperiode voldoet aan het criterium van matige geluidshinder, geldt voor deze periode het maximale geluidsniveau van 59 dB(A).

Voor het **door de metro voortgebrachte luchtgeluid** stellen het Gewest en de MIVB voor de volgende grenswaarden in acht te nemen:

	$L_d$ sp métro [dB(A)]	$L_e$ sp métro [dB(A)]	$L_n$ sp métro [dB(A)]	$L_{den}$ sp métro [dB(A)]
Objectifs à atteindre après assainissement Te behalen doelstellingen na sanering	65	64	60	68
Seuil limite à ne pas dépasser Niet te overschrijden drempelwaarde	70	69	65	73
Seuil d'intervention urgente Drempel voor dringende interventie	73	72	68	76

Il s'agit de valeurs de référence pour le bruit aérien de tram et de métro qui doivent guider l'action des pouvoirs publics.

Même s'il n'est pas toujours possible de respecter à l'avenir ces valeurs de référence, elles doivent constituer l'objectif d'une politique commune de réduction du bruit. La priorité doit rester la protection des habitations, des établissements scolaires, des établissements hospitaliers et de leur habitabilité en fonction du bruit.

### **Vibrations — Trams et métro**

En ce qui concerne les vibrations, à l'intérieur d'immeubles occupés, hors locaux de service, pour les extensions et les renouvellements de

Het gaat om referentiewaarden voor het luchtgeluid van de tram en de metro die als richtsnoer moeten dienen voor het overheidsoptreden.

Ook al is het niet altijd mogelijk om in de toekomst aan deze referentiewaarden te voldoen, toch moeten zij het doel zijn van een gemeenschappelijk beleid ter beperking van geluidshinder. Prioriteit moet blijven uitgaan naar de bescherming van woningen, scholen, ziekenhuizen en hun bewoonbaarheid in verband met lawaai.

### **Trillingen - tram en metro**

Wat de trillingen betreft, voldoen de trillingsamplituden ten gevolge van het tram- en metroverkeer in bezette gebouwen, met



lignes, les amplitudes vibratoires dues au trafic de trams et métro respectent l'une des deux conditions suivantes pour une période d'évaluation considérée :

- I. L'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  est inférieure ou égale à  $V_1$  ;
- II. Si l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  est supérieure à  $V_1$  et inférieure ou égale à  $V_2$ , l'amplitude vibratoire d'évaluation  $V_r$  est calculée et elle est inférieure ou égale à  $V_3$  ;

En tout état de cause, l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  ne peut être supérieure à  $V_2$ .

L'amplitude vibratoire d'évaluation  $V_r$  et l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  sont définies dans l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles. Les mesures de vibrations et les valeurs  $V_r$  et  $V_{max}$  sont réalisées ou calculées conformément à cet arrêté.

Les valeurs  $V_1$ ,  $V_2$  et  $V_3$  sont données dans le tableau ci-dessous :

Zones	6h – 22h / 6u – 22u			22h – 6h / 22u – 6u		
	$V_1$ (mm/s)	$V_2$ (mm/s)	$V_3$ (mm/s)	$V_1$ (mm/s)	$V_2$ (mm/s)	$V_3$ (mm/s)
1 & 2	0,15	3	0,07	0,10	0,2	0,05
3	0,20	5	0,10	0,15	0,3	0,07
4	0,30	6	0,15	0,20	0,4	0,10
5 & 6	0,40	6	0,20	0,30	0,6	0,15

Les périodes d'évaluation journalières sont les suivantes :

- journée : de 6 h à 22 h,
- nuit : de 22 h à 6 h,

pour tous les jours de la semaine.

Les zones sont définies à l'annexe 1 de la présente convention, en fonction de l'affectation urbanistique définie au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS), avec un principe de seuils plus sévères dans les zones plus sensibles.

Pour l'évaluation des vibrations dues au trafic de trams, les valeurs  $V_1$  et  $V_3$  du tableau précédent sont multipliées par 1,5.

exception van dienstroomten, voor uitbreidingen en vernieuwingen van lijnen, aan een van de volgende twee voorwaarden voor een bepaalde evaluatieperiode:

- I. De maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  is kleiner dan of gelijk aan  $V_1$ ;
- II. Als de maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  groter is dan  $V_1$  en kleiner dan of gelijk aan  $V_2$ , wordt de evaluatietrillingsamplitude  $V_r$  berekend en is deze kleiner dan of gelijk aan  $V_3$ ;

In ieder geval mag de maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  niet hoger zijn dan  $V_2$ .

De evaluatietrillingsamplitude  $V_r$  en de maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  zijn vastgelegd in het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor trillingsmetingen om de hinder voor personen in gebouwen te beoordelen. De trillingsmetingen en -waarden  $V_r$  en  $V_{max}$  worden uitgevoerd of berekend in overeenstemming met dit besluit.

De waarden  $V_1$ ,  $V_2$  en  $V_3$  worden in onderstaande tabel aangegeven:

De dagelijkse evaluatieperiodes zijn als volgt:

- dag: van 6u tot 22u,
  - nacht: van 22u tot 6u,
- voor elke dag van de week.

De zones zijn vastgelegd in bijlage 1 van deze overeenkomst, overeenkomstig de stedenbouwkundige bestemming die is gedefinieerd in het Gewestelijk Bodembestemmingsplan (GBP), met als beginsel dat in de meest kwetsbare gebieden strengere drempels gelden.

Om de trillingen die veroorzaakt door het tramverkeer te evalueren, worden de waarden  $V_1$  en  $V_3$  in de bovenstaande tabel vermenigvuldigd door 1,5.

Cette méthode permet de faire des vérifications à posteriori. Elle n'est, par contre, pas directement utilisable dans les calculs prédictifs qui sont exécutés lors de la conception des projets. C'est pourquoi une démarche indirecte est utilisée : le respect d'un niveau vibratoire global et d'un spectre vibratoire limite à ne pas dépasser en un point de référence qui se trouve juste devant les façades des immeubles. Dans ce cas, la mesure des vibrations est réalisée devant la façade de l'immeuble occupé considérée comme la plus proche de la ligne de trams ou de métros conformément à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles. Le spectre moyen en vitesse vibratoire calculé par moyenne énergétique des 10 spectres maximaux relevés au point de mesure en direction verticale est étudié. L'amplitude de ce spectre en bandes de tiers d'octave ne peut en principe pas dépasser, et ce dans aucune bande de tiers d'octave, l'amplitude du spectre de référence donné dans le tableau ci-dessous. Les valeurs sont données en décibels avec une vitesse vibratoire de référence de  $10^{-9}$  m/s. Dans la gamme 31,5 à 63 Hz, un dépassement dans une bande est acceptable, mais dans tous les cas le niveau global du spectre moyen (entre 10 et 80 Hz) ne pourra dépasser la valeur de 108 dB.

Le spectre de référence tient compte des effets de réduction des vibrations entre le sol et la fondation et d'amplification due aux résonances des planchers d'un immeuble dit « standard ». Les valeurs de ces deux effets sont données par bandes de tiers d'octave dans le tableau ci-dessous.

Deze methode maakt het mogelijk om achteraf controles uit te voeren. Ze is echter niet rechtstreeks bruikbaar in de voorspellende berekeningen die tijdens het projectontwerp worden uitgevoerd. Daarom wordt een indirecte benadering toegepast: het respecteren van een globaal trillingsniveau en een niet te overschrijden trillingsspectrum, gemeten op een referentiepunt vlak voor de gevel van het gebouw. In dit geval worden de trillingen gemeten voor de gevel van het bezette gebouw dat geacht wordt het dichtst bij de tram- of metrolijn te liggen, in overeenstemming met het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor trillingsmetingen om de hinder voor personen in gebouwen te beoordelen. Het gemiddelde trillingsnelheidsspectrum, berekend door energetische middeling van de 10 maximumspectra die op het meetpunt in verticale richting zijn gemeten, wordt bestudeerd. De amplitude van dit 1/3-octaafspectrum mag in principe in geen enkele 1/3-octaaftband groter zijn dan de amplitude van het referentiespectrum in onderstaande tabel. De waarden zijn aangegeven in decibel met een referentietrillingssnelheid van  $10^{-9}$  m/s. In het gamma van 31,5 tot 63 Hz is een overschrijding in één band aanvaardbaar, maar in ieder geval mag het algemene niveau van het gemiddelde spectrum (tussen 10 en 80 Hz) niet meer dan 108 dB bedragen.

Het referentiespectrum houdt rekening met de effecten van de trillingsvermindering tussen de bodem en de fundering en de versterking ten gevolge van de resonantie van de vloeren van een 'standaardgebouw'. De waarden van deze twee effecten worden in de onderstaande tabel per 1/3-octaaftband gegeven.

Fréquence Frequentie (Hz)	Spectre référence Referentiespectrum (dB)	Effet sol-fondation Bodem- funderingseffect (dB)	Effet plancher Vloereffect (dB)
10	90	-3	0
12,5	90	-3	+7
16	90	-3	+8
20	90	-3	+10

25	95	-3	+7,5
31,5	105	-7	+4
40	105	-7	+3,5
50	105	-12	+3
63	105	-12	0
80	100	-12	0

Si après évaluation il est montré que le spectre de référence ne permet pas de respecter les conditions à l'intérieur des immeubles occupés, ce spectre pourrait être adapté.

Le respect des valeurs limites peut mener la S.T.I.B. à installer des voies anti-vibratiles spécifiques, surtout dans le cas où la distance voie-immeuble est faible, la vitesse de passage est élevée, des appareils de voies sont présents, la voie est en courbe. Une étude préalable spécifique sera faite dans les cas de renouvellements et d'extensions de réseau, afin de déterminer la nécessité d'isolation vibratoire.

#### **Objectif à terme**

Les amplitudes vibratoires spécifiées dans le texte ci-dessus doivent cependant s'entendre comme des valeurs cibles qui constituent les références pour établir tant les politiques de maintenance que pour guider les choix techniques qui sont faits lors des projets de renouvellement et d'extension des infrastructures tram et métro, sachant que dans certaines situations exceptionnelles et après avoir mis en œuvre les meilleures techniques disponibles et accessibles, celles-ci ne peuvent pas toujours être atteintes. Elles doivent dès lors constituer l'objectif d'une politique commune de réduction des nuisances vibratoires dans un contexte où la priorité doit rester la protection des occupants des habitations, des établissements scolaires, des hôpitaux et de leur habitabilité en fonction des vibrations.

A terme, les normes acoustiques et vibratoires et les périodes de référence seront précisées dans un arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale.

Indien na evaluatie blijkt dat het referentiespectrum niet voldoet aan de omstandigheden in gebruikte gebouwen, kan dit spectrum worden aangepast.

De naleving van de drempelwaarden kan de MIVB ertoe brengen speciale antitrillingssporen te installeren, vooral in gevallen waarin de afstand tussen het spoor en het gebouw klein is, de doorgangssnelheid hoog is, er spoortoestellen zijn en het spoor een bocht vertoont. In deze gevallen van vernieuwingen en uitbreidingen van het spoorweginet zal een specifieke voorafgaande studie worden uitgevoerd om de noodzaak van trillingsisolatie te bepalen.

#### **Doelstelling op termijn**

De in de bovenstaande tekst vermelde trillingsamplituden moeten echter worden opgevat als streefwaarden die de referenties vormen voor het vaststellen van het onderhoudsbeleid en voor het sturen van de technische keuzes die worden gemaakt bij de vernieuwing en uitbreiding van de tram- en metro-infrastructureur, rekening houdend met het feit dat in uitzonderlijke situaties en na toepassing van de beste beschikbare en toegankelijke technieken, deze waarden niet altijd kunnen worden bereikt.

Zij moeten derhalve de doelstelling vormen van een gemeenschappelijk beleid ter vermindering van de trillingshinder in een context waarin de prioriteit moet blijven liggen bij de bescherming van woningen, scholen en hun bewoonbaarheid in verband met trillingen.

Op termijn zullen de geluids- en trillingsnormen en de referentieperiodes worden vastgelegd in een besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering.

### Article 3 — Etat général de la situation

Afin d'objectiver la situation acoustique globale due au trafic du tramway et du métro dans la Région de Bruxelles-Capitale et son évolution dans le temps, les parties s'engagent:

- pour la S.T.I.B. :
  - à fournir toutes les informations disponibles nécessaires (intensité, typologie du trafic du tramway et du métro par tronçon, créneaux horaires,...) à la mise à jour du cadastre du bruit du tramway et métro bruxellois et à son calibrage ;
  - à autoriser BE à réaliser toute campagne de mesures jugée nécessaire ;
- pour BE :
  - à établir et à mettre à jour, sur la base des informations fournies par la S.T.I.B., le cadastre du bruit du tramway et du métro bruxellois, y compris son calibrage.

Les parties s'entendent pour qu'aucune des informations recueillies et traitées dans le cadre du présent article ne soit divulguée sans un accord préalable de l'autre partie. Les parties s'entendent pour obtenir un consensus sur les informations communiquées et publiées.

### Article 4 — Mesures préventives de politique du transport urbain ferroviaire

Les parties en présence s'accordent sur l'application d'un principe d'évaluation préalable des incidences relatives aux modifications structurelles importantes du trafic tram et métro.

Ce principe s'applique en tout cas à toute nouvelle infrastructure, nécessitant un permis d'urbanisme et une étude d'incidences préalable en application de la réglementation bruxelloise. Il est entendu que l'évaluation des incidences acoustiques et vibratoires liées au développement des infrastructures devra tenir

### Artikel 3 – Algemene staat van de situatie

Teneinde de algemene geluidssituatie ten gevolge van het tram- en metroverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de evolutie ervan in de tijd objectief te kunnen beoordelen, verbinden de partijen zich ertoe:

- Voor de MIVB :
  - alle vereiste beschikbare informatie te verstrekken (intensiteit, typologie van het tram- en metroverkeer per vak, uurintervallen enz.) die nodig is om het Brussels geluidskadaster van de tram en metro bij te werken en te ijken;
  - LB te machtigen om alle nodig geachte meetcampagnes uit te voeren;
- Voor LB:
  - het geluidskadaster van de Brusselse tram en metro op te stellen en bij te werken op basis van de door de MIVB verstrekte informatie, met inbegrip van de ijking ervan.

De partijen komen overeen dat geen uit hoofde van dit artikel verzamelde en verwerkte informatie openbaar mag worden gemaakt zonder voorafgaand akkoord van de andere partij. De partijen komen overeen een consensus te bereiken over de meegedeelde en gepubliceerde informatie.

### Artikel 4 - Voorzorgsmaatregelen in het kader van het beleid voor stedelijk spoorvervoer

De partijen zijn het eens over de toepassing van een beginsel van voorafgaande beoordeling van de gevolgen van grote structurele veranderingen in het tram- en metroverkeer.

Dit beginsel geldt in ieder geval voor elke nieuwe infrastructuur, waarvoor een bouwvergunning en een voorafgaande effectenstudie overeenkomstig de Brusselse regelgeving vereist zijn. Er wordt van uitgegaan dat bij de beoordeling van de geluids- en trillingseffecten in verband met de ontwikkeling van de infrastructuur rekening moet worden gehouden

compte de l'utilisation des voies correspondant au scénario d'exploitation du trafic le plus chargé.

## Article 5 – Mesures préventives de gestion du transport urbain ferroviaire

La S.T.I.B. s'engage dans le cadre de son contrat de gestion à présenter un programme de gestion acoustique et vibratoire de la circulation du tram et du métro à Bruxelles. Ce programme reprendra l'ensemble des mesures prises par la S.T.I.B. et leur délai de mise en œuvre pour prendre en compte la composante bruit dans sa gestion et portera notamment sur l'intégration de critères acoustiques et vibratoires dans le choix des technologies disponibles relatives aux convois et à la conception, la pose, l'entretien, la réparation et le remplacement des voies et de leurs équipements.

Les prestations liées à une intervention prioritaire pour traiter un point noir viseront à respecter ou à se rapprocher le plus possible des valeurs de référence définies à l'article 2.

## Chapitre II : Bus

### Article 6 - Champ d'application et portée

Le présent chapitre porte sur le bruit et les vibrations provoqués par le trafic de bus de la S.T.I.B., de jour comme de nuit, en circulation et à l'arrêt sur le réseau de la Région de Bruxelles-Capitale pour l'ensemble des infrastructures et matériels roulants actuels et futurs.

### Article 7 – Détermination des objectifs de qualité

BE prendra en charge, en collaboration avec la S.T.I.B., un programme de recherche visant à définir et à optimiser une méthodologie de mesure et d'analyse permettant d'identifier l'impact acoustique et vibratoire spécifique au trafic de bus en Région de Bruxelles-Capitale. Cette étude aidera à identifier le bruit spécifique des différents véhicules en service dans

met het gebruik van de sporen in overeenstemming met het akoestisch meest belastende exploitatiescenario van het verkeer.

## Artikel 5 – Voorzorgsmaatregelen inzake het beheer van het stedelijk spoorvervoer

De MIVB verbindt zich ertoe om in het kader van haar beheerscontract een programma voor te stellen voor het geluids- en trillingsbeheer van het tram- en metroverkeer in Brussel. Dit programma zal alle door de MIVB genomen maatregelen omvatten, alsmede de termijn voor de tenuitvoerlegging daarvan, teneinde bij het beheer ervan rekening te houden met de geluidscomponent, en zal met name gericht zijn op de integratie van geluids- en trillingscriteria bij de keuze van de beschikbare technologieën met betrekking tot het vervoer en tot het ontwerp, de aanleg, het onderhoud, de reparatie en de vervanging van sporen en hun uitrusting.

De diensten in verband met een prioritaire interventie voor de behandeling van een knelpunt zijn erop gericht de in artikel 2 gedefinieerde referentiewaarden te eerbiedigen of zo dicht mogelijk te benaderen.

## Hoofdstuk II: Bus

### Artikel 6 – Toepassingsgebied en reikwijdte

Dit hoofdstuk behandelt het lawaai en de trillingen veroorzaakt door het busverkeer van de MIVB, overdag en 's nachts, in het verkeer en bij stilstand op het net van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor alle huidige en toekomstige infrastructuur en rollend materieel.

### Artikel 7 - Bepaling van de kwaliteitsdoelstellingen

In samenwerking met de MIVB zal LB belast zijn met een onderzoeksprogramma dat gericht is op het definiëren en optimaliseren van een meet- en analysemethode om de specifieke geluids- en trillingseffecten van het busverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in kaart te brengen. Deze studie zal helpen om het specifieke geluid van verschillende voertuigen in

différentes conditions de circulation et de revêtement routier.

Outre les indicateurs  $L_{den}$  et  $L_n$  définis dans l'annexe 1 de l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain, BE et la S.T.I.B. définiront, sur base de la méthodologie qu'ils auront validée, un(des) indicateur(s) de bruit des bus et les seuils qui y seront associés en utilisant les mêmes périodes que celles préconisées dans la directive.

En tout état de cause, les valeurs seuils valables pour le trafic routier du plan bruit servent de référence, à savoir :

$L_d$ [dB(A)]	$L_e$ [dB(A)]	$L_n$ [dB(A)]	$L_{den}$ [dB(A)]
65	64	60	68

A l'intérieur d'immeubles occupés, hors locaux de service, les amplitudes vibratoires pour le trafic des bus, pour une zone de bruit et une période d'évaluation considérée, respectent idéalement l'une des deux conditions suivantes:

- I. l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  est inférieure ou égale à  $V_1$  ;
- ou
- II. Si l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  est supérieure à  $V_1$  et inférieure ou égale à  $V_2$ , l'amplitude vibratoire d'évaluation  $V_r$  est calculée et elle est inférieure ou égale à  $V_3$  ;

En tout état de cause, l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  ne peut pas être supérieure à  $V_2$ .

L'amplitude vibratoire d'évaluation  $V_r$  et l'amplitude vibratoire maximale  $V_{max}$  sont définies dans l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles. Les mesures de vibrations et les valeurs  $V_r$  et  $V_{max}$  sont réalisées ou calculées conformément à ce futur arrêté dès qu'il sera rentré en application.

gebruik onder verschillende verkeers- en wegdekstandigheden vast te stellen.

Naast de  $L_{den}$ - en  $L_n$ -indicatoren zoals omschreven in bijlage 1 van de ordonnantie van 17 juli 1997 betreffende de bestrijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving, zullen LB en de MIVB op basis van de methodologie die zij zullen hebben gevalideerd, de geluidsbelastingindicator(en) voor bussen en de bijbehorende drempelwaarden vastleggen, met gebruikmaking van dezelfde perioden als die welke in de richtlijn worden aanbevolen.

In ieder geval dienen de drempelwaarden voor het wegverkeer in het geluidsplan als referentie, d.w.z.:

In bezette gebouwen, met uitzondering van dienstruimten, moeten de trillingsamplituden ten gevolge van het busverkeer, voor een bepaalde geluidszone en evaluatieperiode, aan een van de volgende twee voorwaarden voldoen:

- I. De maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  is kleiner dan of gelijk aan  $V_1$ ;
- of
- II. Als de maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  groter is dan  $V_1$  en kleiner dan of gelijk aan  $V_2$ , wordt de evaluatietrillingsamplitude  $V_r$  berekend en is deze kleiner dan of gelijk aan  $V_3$ ;

In ieder geval mag de maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  niet hoger zijn dan  $V_2$ .

De evaluatietrillingsamplitude  $V_r$  en de maximale trillingsamplitude  $V_{max}$  zijn vastgelegd in het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor trillingsmetingen om de hinder voor personen in gebouwen te beoordelen. De trillingsmetingen en -waarden  $V_r$  en  $V_{max}$  worden uitgevoerd of berekend in overeenstemming met dit toekomstige besluit, zodra het in werking treedt.

Les valeurs  $V_1$ ,  $V_2$  et  $V_3$  sont données dans le tableau ci-dessous :

De waarden  $V_1$ ,  $V_2$  en  $V_3$  worden in onderstaande tabel aangegeven.

Zones	6h – 22h / 6u – 22u			22h – 6h / 22u – 6u		
	$V_1$ (mm/s)	$V_2$ (mm/s)	$V_3$ (mm/s)	$V_1$ (mm/s)	$V_2$ (mm/s)	$V_3$ (mm/s)
1 & 2	0,15	3	0,07	0,10	0,2	0,05
3	0,20	5	0,10	0,15	0,3	0,07
4	0,30	6	0,15	0,20	0,4	0,10
5 & 6	0,40	6	0,20	0,30	0,6	0,15

Les périodes d'évaluation journalières sont les suivantes :

- journée : de 6 h à 22 h,
  - nuit : de 22 h à 6 h,
- pour tous les jours de la semaine.

Les zones sont définies à l'annexe 1 de la présente convention, en fonction de l'affectation urbanistique définie au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS), avec un principe de seuils plus sévères dans les zones plus sensibles.

### Article 8 - Etat général de la situation

Un cadastre du bruit « réseau routier », reprenant les voitures, les bus et les camions, est réalisé par BE conformément à l'ordonnance du 1<sup>er</sup> avril 2004 et en application de la Directive 2002/49/CE.

La S.T.I.B. s'engage à fournir, à titre confidentiel, les informations nécessaires à ce cadastre. Celui-ci sera réactualisé tous les 5 ans. BE tiendra compte des données fournies par TEC et De Lijn.

### Article 9 - Actions préventives

Les partenaires de la présente s'engagent à mettre en œuvre les actions préventives suivantes :

Pour la S.T.I.B. :

- détailler les chapitres bruit et vibrations dans les Rapports d'Incidence lors de l'introduction d'une demande de permis d'urbanisme pour la réalisation d'un aménagement spécifique aux bus dans une voirie communale. Le type de

De dagelijkse evaluatieperiodes zijn als volgt:

- dag: van 6u tot 22u,
  - nacht: van 22u tot 6u,
- voor elke dag van de week.

De zones zijn vastgelegd in bijlage 1 van deze overeenkomst, overeenkomstig de stedenbouwkundige bestemming die is gedefinieerd in het Gewestelijk Bodembestemmingsplan (GBP), met als beginsel dat in de meest kwetsbare gebieden strengere drempels gelden.

### Artikel 8 – Algemene staat van de situatie

Een geluidskadaster voor het wegennet, waarin auto's, bussen en vrachtwagens zijn opgenomen, wordt door LB opgesteld overeenkomstig de ordonnantie van 1 april 2004 en ter uitvoering van Richtlijn 2002/49/EG.

De MIVB verbindt zich ertoe, op vertrouwelijke basis, de voor dit kadaster vereiste informatie te verstrekken. Die informatie zal elke 5 jaar worden bijgewerkt. LB zal rekening houden met de door TEC en De Lijn verstrekte gegevens.

### Artikel 9 - Preventieve acties

De partners onder deze overeenkomst verbinden zich ertoe de volgende preventieve acties te ondernemen:

Voor de MIVB :

- hoofdstukken met details over lawaai en trillingen opnemen in de effectenrapporten wanneer een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd voor een specifieke ontwikkeling voor bussen op een

revêtement routier y sera particulièrement détaillé. L'étude visée à l'article 7 contribuera à apporter des éléments d'appréciation à intégrer dans les notes et rapports visés ;

- poursuivre l'acquisition de nouveaux véhicules en apportant une attention particulière aux critères environnementaux. Ces spécifications, les impératifs d'entretien et l'évolution des conditions sur le marché des bus, déterminent la politique de renouvellement du parc de véhicules et l'âge moyen idéal pour l'ensemble de la flotte ;
- lors des futurs appels d'offre de matériel roulant, une attention particulière sera accordée aux dispositions permettant de favoriser l'acquisition de bus dont la performance acoustique est satisfaisante ;
- ces dispositions seront mises en œuvre en conformité avec les dispositions reprises au Contrat de Gestion.

Pour BE :

- soutenir et favoriser la pose de revêtements favorables sur le plan acoustique en voirie dans le cadre des procédures d'obtention de permis d'urbanisme ;
- soutenir la S.T.I.B. dans le cadre de projets d'aménagement de sites propres et autres structures visant une fluidification du trafic des transports publics. Dans ce domaine, BE soutiendra la conformité légale de mise en œuvre des ralentisseurs de vitesse ;
- utiliser son pouvoir d'influence dans l'élaboration de normes et directives européennes pour susciter la mise en place de normes techniques d'émissions de bruit pour les autobus urbains.

gemeenteweg. Het type wegdek zal bijzonder gedetailleerd worden behandeld. De in artikel 7 bedoelde studie zal bijdragen tot het verstrekken van evaluatie-elementen die in de genoemde nota's en verslagen moeten worden opgenomen;

- nieuwe voertuigen blijven aanschaffen met bijzondere aandacht voor de milieucriteria. Deze specificaties bepalen, samen met de onderhoudseisen en de veranderende omstandigheden op de markt voor bussen, het beleid inzake de vernieuwing van het wagenpark en de ideale gemiddelde leeftijd voor de gehele vloot;
- bij toekomstige aanbestedingen voor rollend materieel zal bijzondere aandacht worden besteed aan bepalingen ter aanmoediging van de aankoop van bussen met bevredigende akoestische prestaties;
- deze bepalingen zullen worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van het Beheerscontract.

Voor LB:

- de aanleg van akoestisch gunstige wegdekken ondersteunen en aanmoedigen in het kader van de aanvraagprocedures voor stedenbouwkundige vergunningen;
- ondersteuning bieden aan de MIVB bij projecten voor de aanleg van exclusieve rijstroken en andere structuren ter verbetering van de doorstroming van het openbaar vervoer. Op dit gebied zal LB steun verlenen voor de naleving van de wetgeving inzake de plaatsing van verkeersdrempels;
- haar invloed bij de ontwikkeling van Europese normen en richtlijnen aanwenden om aan te dringen op de invoering van technische geluidsemissienormen voor stadsbussen.



Pour Bruxelles Mobilité :

- détailler les chapitres bruit et vibrations dans les Rapports d'Incidence lors de l'introduction d'une demande de permis d'urbanisme pour la réalisation d'un aménagement spécifique aux bus dans une voirie régionale. Le type de revêtement routier y sera particulièrement détaillé ;
- tenir compte des critères bruit et vibrations lors du choix des revêtements et aménagements routiers ;
- accélérer le programme de télécommande des feux aux carrefours par les transports en commun.

## Article 10 – Mesures préventives de gestion du transport urbain bus

La S.T.I.B. s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes :

- L'ensemble des chauffeurs de bus suivront une formation à la conduite. Cette formation mettra l'accent sur l'anticipation des freinages et la douceur des accélérations en conduite quotidienne.
- La formation à la conduite douce sera intégrée à la formation de base des nouveaux conducteurs en vue de l'obtention du Certificat d'Aptitude Professionnelle
- Le règlement d'exploitation ainsi que des rappels et contrôles réguliers rappelleront qu'au terme de l'article 8.6 du Code de la Route, les conducteurs doivent veiller à ne pas laisser le moteur en marche au point mort, sauf en cas de nécessité. Ce dispositif est particulièrement important pour les temps d'attente aux terminus. En outre, il sera examiné dans quelle mesure des dispositions spécifiques peuvent être prises en la matière en fonction des différents types de bus et de leurs caractéristiques techniques.
- Une attention particulière sera accordée au respect des vitesses réglementaires,

Voor Brussel Mobiliteit:

- hoofdstukken met details over lawaai en trillingen opnemen in de effectenrapporten wanneer een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd voor een specifieke ontwikkeling voor bussen op een gewestweg. Het type wegdek zal bijzonder gedetailleerd worden behandeld;
- bij de keuze van wegdekken en -voorzieningen rekening houden met de geluids- en trillingscriteria;
- het programma voor de afstandsbediening van verkeerslichten op kruispunten door het openbaar vervoer versnellen.

## Artikel 10 – Voorzorgsmaatregelen inzake het beheer van het stedelijk busvervoer

De MIVB verbindt zich ertoe de volgende maatregelen uit te voeren:

- Alle buschauffeurs krijgen een rijopleiding. Deze opleiding richt zich op het anticiperen op remmen en soepel optrekken in het dagelijks verkeer.
- De opleiding 'soepel rijden' zal worden geïntegreerd in de basisopleiding van nieuwe bestuurders voor het getuigschrift van vakbekwaamheid
- Het exploitatiereglement en de regelmatige herinneringen en controles zullen eraan herinneren dat volgens artikel 8.6 van de Wegcode bestuurders de motor niet mogen laten draaien in vrijloopstand, behalve ingeval van noodzaak. Dit is vooral van belang voor de wachttijden bij eindhaltes. Voorts zal worden nagegaan in hoeverre in dit verband specifieke bepalingen kunnen worden vastgelegd voor de verschillende typen bussen en hun technische kenmerken.
- Bijzondere aandacht zal worden besteed aan de naleving van de wettelijke snelheden, door middel van

au moyen de contrôles ponctuels réalisés par la S.T.I.B. sur son réseau.

steekproeven die door de MIVB op haar netwerk worden uitgevoerd.

## Chapitre III : Dispositions communes

### Article 11 — Gestion commune des plaintes

Conscients qu'un certain nombre d'endroits situés le long des voies ferrées et des voies de circulation des bus font l'objet de plaintes répétées de la part de la population riveraine:

- la S.T.I.B. s'engage à tenir à jour un registre des plaintes, d'en permettre un accès aisé à BE (dans le respect des règles de confidentialité reprises à l'article 4) et d'en publier une synthèse à l'occasion de la publication annuelle des rapports d'activité
- BE s'engage à transmettre à la S.T.I.B. les plaintes qui lui parviennent.
- la STIB et BE s'engagent à maintenir le système commun de gestion et d'introduction des plaintes bruit et vibrations des transports en commun.

### Article 12 - Actions curatives : plan d'assainissement des points noirs

Les points du réseau de la S.T.I.B. faisant l'objet d'un article 10 (ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain) ou ceux identifiés comme problématiques sur base du cadastre du bruit, suivront le protocole suivant :

1. BE réalise le diagnostic acoustique et/ou vibratoire et si besoin évalue le ressenti des riverains
2. BE valide ou non le point noir sur base des seuils de référence définis dans la présente
3. s'il y a validation :

## Hoofdstuk III: Gemeenschappelijke bepalingen

### Artikel 11 – Gemeenschappelijk klachtenbeheer

Zich bewust van het feit dat op een aantal plaatsen langs de spoorwegen en de busroutes herhaaldelijk klachten worden ingediend door de plaatselijke bevolking:

- verbindt de MIVB zich ertoe een bijgewerkt klachtenregister bij te houden, gemakkelijk toegang te verlenen aan LB (met inachtneming van de in artikel 4 vastgelegde vertrouwelijkheidsregels) en een samenvatting van de klachten te publiceren ter gelegenheid van de jaarlijkse publicatie van de activiteitenverslagen;
- verbindt LB zich ertoe alle klachten die zij ontvangt aan de MIVB door te geven.
- de MIVB en de LB verbinden zich ertoe het gezamenlijke systeem voor het beheer en de invoering van klachten over lawaai en trillingen van het openbaar vervoer te handhaven.

### Artikel 12 – Curatieve maatregelen: saneringsplan voor de knelpunten

De punten van het net van de MIVB die onder een artikel 10 vallen (ordonnantie van 17 juli 1997 betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving) of die als problematisch zijn aangemerkt op basis van het geluidskadaster, zullen het volgende protocol volgen:

1. LB voert de geluids- en/of trillingsdiagnose uit en beoordeelt, indien nodig, de beleving van de omwonenden
2. LB valideert het knelpunt al dan niet op basis van de in dit document gedefinieerde referentiedrempels
3. indien gevalideerd:

- la S.T.I.B. et BE formulent des propositions en concertation avec le gestionnaire de la voirie ;
- le cas échéant, le gestionnaire de la voirie est invité à procéder aux réaménagements ;
- BE réalise un diagnostic acoustique et/ou vibratoire après mise en œuvre des propositions, y compris le ressenti des riverains.

Un rapport d'évaluation, conjoint BE - S.T.I.B., faisant le bilan de ce programme de gestion des points noirs, sera publié tous les 2 ans.

### Article 13 – Concertation avec les habitants riverains

L'action des parties en présence doit être basée sur la confiance que les citoyens peuvent avoir dans les pouvoirs publics. Cette confiance part d'abord et avant tout d'un souci d'information que les pouvoirs publics doivent pouvoir leur donner. Dès lors, la Région et la S.T.I.B. s'engagent à rendre leurs actions claires et à motiver leurs décisions.

A la demande des autorités communales et régionales, des séances d'information peuvent être organisées pour les populations concernées.

### Article 14 — Engagements financiers respectifs

En fonction des moyens octroyés par le Gouvernement au travers de leurs dotations annuelles respectives, BE et la S.T.I.B. s'engagent à mettre à disposition du présent accord les moyens matériels et humains, l'expertise et toute l'information disponible nécessaire à l'exécution du présent accord. Cela implique également, le cas échéant, la réalisation, par les services de BE, d'un certain nombre d'études acoustiques et vibratoires.

Lorsqu'une sous-traitance vers des bureaux d'études ou des expertises spécialisées seront

- de MIVB en LB doen voorstellen in overleg met de wegbeheerder;
- in voorkomend geval wordt de wegbeheerder verzocht de nodige aanpassingen aan te brengen;
- LB voert een geluids- en/of trillingsdiagnose uit na de tenuitvoerlegging van de voorstellen, met inbegrip van de beleving van de omwonenden.

Om de twee jaar zal een gezamenlijk evaluatieverslag van LB en de MIVB over dit programma voor het beheer van knelpunten worden gepubliceerd.

### Artikel 13 - Overleg met de omwonenden

Het optreden van de betrokken partijen moet gebaseerd zijn op het vertrouwen dat de burgers in de overheid kunnen hebben. Dit vertrouwen berust in de eerste plaats op het streven naar informatieverstrekking, waarvan de overheid blijkt moet kunnen geven. Het Gewest en de MIVB verbinden zich er dus toe om hun handelingen duidelijk te maken en hun beslissingen te motiveren.

Op verzoek van de gemeentelijke en gewestelijke autoriteiten kunnen informatiesessies worden georganiseerd voor de betrokken bevolkingsgroepen.

### Artikel 14 – Respectieve financiële verbintenissen

In functie van de middelen die de Regering middels hun respectievelijke jaarlijkse dotaties toekent, verbinden LB en de MIVB zich ertoe voor de uitvoering van deze overeenkomst de materiële en menselijke middelen, de deskundigheid en alle binnen beschikbare informatie ter beschikking te stellen. Dit impliceert ook, indien nodig, de uitvoering van een aantal geluids- en trillingsstudies door de diensten van LB.

Wanneer uitbesteding aan studie bureaus of gespecialiseerde expertise noodzakelijk wordt

jugées nécessaires et acceptées par les deux parties, les coûts seront partagés à hauteur de 50 % pour chacune des parties.

Lorsque des investissements de correction à la source des impacts acoustiques et vibratoires dus au transport public urbain seront nécessaires, leur prise en charge sera assurée conformément aux clauses prévues dans le contrat de gestion entre la Région et la S.T.I.B.

### Article 15 — Respect des règles de droit

Le présent accord ne dispense en rien la S.T.I.B. de respecter les règles de droit et les procédures administratives en vigueur dans la Région de Bruxelles-Capitale pour l'obtention d'un quelconque permis ou de tout autre élément défini par la loi.

### Article 16 — Durée et évaluation

La présente convention est conclue pour une durée indéterminée. Chaque partie pourra néanmoins dénoncer l'accord et y mettre fin à tout moment moyennant un préavis de 6 mois communiqué à l'autre partie par lettre recommandée explicitant les raisons invoquées pour justifier ce renouveau.

En outre, avant la fin du Contrat de Gestion entre la Région et la S.T.I.B., BE présentera au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale un rapport d'évaluation de la mise en œuvre du présent accord, accompagné d'une réaction officielle de la S.T.I.B.

A cette occasion et sur cette base, les deux parties évalueront la nécessité de dénoncer l'accord, de le renégocier ou de poursuivre les travaux entrepris.

### Article 17 — Comité d'accompagnement

Pour le suivi de la bonne exécution du présent accord, il est créé un comité d'accompagnement, composé d'un représentant de BE, d'un représentant de la S.T.I.B., d'un représentant du Ministre de l'Environnement, d'un représentant du Ministre

geacht en door beide partijen wordt aanvaard, zullen de kosten door beide partijen voor 50% worden gedeeld.

Wanneer investeringen nodig zijn om de bron van geluids- en trillingseffecten ten gevolge van het openbaar stadsvervoer te corrigeren, zullen deze worden gedekt overeenkomstig de clausules van het beheerscontract tussen het Gewest en de MIVB.

### Artikel 15 – Naleving van de rechtsvoorschriften

Deze overeenkomst ontslaat de MIVB in geen geval van de naleving van de wettelijke voorschriften en administratieve procedures die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van kracht zijn voor het verkrijgen van een vergunning of van enig ander element dat bij wet is bepaald.

### Artikel 16 – Duur en evaluatie

Deze conventie wordt afgesloten voor een onbepaalde looptijd. Elke partij kan de overeenkomst niettemin te allen tijde opzeggen en beëindigen door de andere partij daarvan zes maanden van tevoren in kennis te stellen bij aangetekende brief, met opgave van de redenen voor de opzegging.

Bovendien zal LB vóór het einde van het Beheerscontract tussen het Gewest en de MIVB aan de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een evaluatieverslag over de uitvoering van deze overeenkomst voorleggen, vergezeld van een officiële reactie van de MIVB.

Bij die gelegenheid en op basis hiervan zullen beide partijen beoordelen of het nodig is de overeenkomst te beëindigen, er opnieuw over te onderhandelen of de ondernomen werkzaamheden voort te zetten.

### Artikel 17 – Begeleidingscomité

Om de goede uitvoering van deze overeenkomst op te volgen, wordt een begeleidingscomité opgericht dat bestaat uit een vertegenwoordiger van LB, een vertegenwoordiger van de MIVB, een vertegenwoordiger van de Minister van

de tutelle de la S.T.I.B. et d'un représentant de Bruxelles Mobilité. Ce comité se réunira annuellement ou à un rythme plus élevé si cela est jugé utile par les parties et aura pour tâche :

- annuellement, d'établir une programmation des travaux communs et respectifs en exécution du présent accord ;
- de traiter par priorité les litiges entre les parties par le présent accord dans le but de trouver un consensus ;
- de rechercher un consensus sur les documents prévus par le présent accord et destinés à diffusion publique.

#### Article 18 – Entrée en vigueur

La présente convention entrera en vigueur et remplacera la convention environnementale entre la Région de Bruxelles-Capitale et la S.T.I.B. relative au bruit et aux vibrations du 25 juin 2004 le même jour que l'adoption en troisième lecture de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure des vibrations pour évaluer la gêne aux personnes dans les immeubles.

Vu l'accord du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14/07/2022 donnant mandat au Ministre de la Transition climatique, de l'Environnement, de l'Energie et de la démocratie participative pour signer et exécuter les Conventions adaptées relatives aux bruit et aux vibrations liant la Région de Bruxelles-Capitale et la STIB d'une part et la Région de Bruxelles-Capitale et INFRABEL d'autre part ;

Vu l'accord du Comité de Direction de la STIB du

Leefmilieu; een vertegenwoordiger van de voogdijminister van de MIVB en een vertegenwoordiger van Brussel Mobiliteit. Dit comité zal jaarlijks bijeenkomen of vaker indien de partijen zulks passend achten, en zal verantwoordelijk zijn voor:

- het opstellen van een jaarlijks programma van gezamenlijke en respectieve werkzaamheden ter uitvoering van deze overeenkomst;
- de prioritaire behandeling van geschillen tussen de partijen binnen deze overeenkomst, teneinde tot een consensus te komen;
- te streven naar consensus over de documenten waarin deze overeenkomst voorziet en die bestemd zijn voor verspreiding onder het publiek.

#### Artikel 18 – Inwerkingtreding

Deze conventie treedt in werking en vervangt de milieuconventie tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB betreffende geluid en trillingen van 25 juni 2004, en op dezelfde dag als de aanneming in derde lezing van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor trillingsmetingen om de hinder voor personen in gebouwen te beoordelen.

Gelet op het akkoord van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14/07/2022 waarbij aan de Minister van Klimaattransitie, Leefmilieu, Energie en Participatieve Democratie een mandaat wordt verleend om de aangepaste akkoorden inzake lawaai en trillingen tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB enerzijds en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en INFRABEL anderzijds te ondertekenen en uit te voeren;

Gelet op het akkoord van het Directiecomité van MIVB van

Pour le Gouvernement de la Région de  
Bruxelles-Capitale,

Le Ministre chargé de  
la Transition  
climatique, de  
l'Environnement, de  
l'Energie et de la  
Démocratie  
participative,

De Minister belast  
met Klimaattransitie,  
Leefmilieu, Energie en  
Participatieve  
Democratie,

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

La Ministre chargée de  
la Mobilité, des  
Travaux publics et de  
la Sécurité routière,

De Minister belast  
met Mobiliteit,  
Openbare Werken en  
Verkeersveiligheid,

Alain MARON

Elke Van den BRANDT

Pour la S.T.I.B.,  
L'Administrateur-directeur général,

Voor de MIVB,  
De Bestuurder en Directeur-Generaal,



Signature numérique  
de Brieuc de Meeûs  
d'Argenteuil  
(Signature)  
Date : 2024.02.23  
15:21:12 +01'00'

Brieuc de MEEÛS

---

Pour Bruxelles  
environnement,  
La Directrice générale  
a.i.,

Voor Leefmilieu  
Brussel,  
De Directeur-generaal  
a.i.,

Pour Bruxelles-  
Mobilité,  
Le Directeur général,

Voor Brussel  
Mobiliteit,  
De Directeur-generaal,

Barbara DEWULF

Christophe VANOERBEEK,

## ANNEXE 1

### Définition des zones de sensibilité pour la mesure des vibrations dues aux bus en fonction de l'affectation urbanistique définie au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS),

(Zones définies par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 3 mai 2001 adoptant le plan régional d'affectation du sol).

Zone 1 : les zones d'habitation à prédominance résidentielle, les zones vertes, les zones de haute valeur biologique, les zones de parcs, les zones de cimetière et les zones forestières ;

Zone 2 : les zones d'habitation ;

Zone 3 : les zones mixtes, les zones de sports ou de loisirs en plein air, les zones agricoles, les zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public et les parcelles situées en zone 1 ou en zone 2 formant un liseré à noyau commercial ou dont la face d'îlot est marquée d'un point de variation de mixité;

Zone 4 : les zones d'intérêt régional, les zones de forte mixité et les zones d'entreprises en milieu urbain ;

Zone 5 : les zones administratives ;

Zone 6 : les zones d'industries urbaines, les zones d'activité portuaire et de transport, les zones de chemin de fer et les zones d'intérêt régional à aménagement différé.

Les zones du PRAS autres que celles mentionnées ci-avant sont soumises aux dispositions de la zone adjacente pour laquelle s'appliquent les valeurs les plus strictes.

## BIJLAGE 1

### Definitie van de gevoeligheidszones voor de meting van trillingen veroorzaakt door bussen volgens de stedenbouwkundige bestemming zoals gedefinieerd in het Gewestelijk Bodembestemmingsplan (GBP),

(Zones gedefinieerd door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 3 mei 2001 tot aanneming van het gewestelijk bodembestemmingsplan).

Zone 1: woonzones met residentieel karakter, groene zones, zones met hoge biologische waarde, parkzones, begraafplaatszones en boszones;

Zone 2: woonzones;

Zone 3: gemengde zones, sport- of openluchtrecreatiezones, landbouwzones, zones met openbare voorzieningen en percelen die in zone 1 of zone 2 liggen en een grens vormen met een commerciële kern of waarvan de blokzijde is gemarkeerd met een variatiepunt voor gemengd gebruik;

Zone 4: zones van gewestelijk belang, zones met een hoge graad van gemengd gebruik en ondernemingszones in stedelijke omgeving;

Zone 5: overheidszones;

Zone 6: stedelijke industriezones, zones voor haven- en vervoeractiviteiten, spoorwegzones en zones van gewestelijk belang met uitgestelde aanleg.

Andere dan de hierboven genoemde GBP-zones zijn onderworpen aan de bepalingen van de aangrenzende zone waarvoor de strengste waarden gelden.