

# PREVENTIE EN BESTRIJDING VAN HET STADSLAWAAI IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Ontwerpplan 2008-2013



Versie september 2008

Meer info :  
[www.leefmilieubrussel.be](http://www.leefmilieubrussel.be)

02 775 75 75





Verantwoordelijke uitgevers : J.-P. Hannequart & E. Schamp - Gulledelle 100 – 1200 Brussel

Wettelijk depot: D/5762/2008/39



# INLEIDING

Gelet op het belang van de geluidshinder in een stedelijke omgeving keurde het Parlement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op 17 juli 1997 een ordonnantie goed ter bestrijding van de geluidshinder in een stedelijke omgeving. Deze ordonnantie bepaalde dat de Regering een Programma voor de bestrijding van de geluidshinder moet goedkeuren en uitvoering.

Op 21 juni 2000 werd door de Gewestregering voor de eerste keer een plan goedgekeurd voor "De strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest". Het werd twee keer geëvalueerd, één keer in juni 2003 en een tweede keer in mei 2007.

Het opmaken van een nieuw plan voor De preventie en bestrijding van het stadslawaai wordt verantwoord door:

- het resultaat van de evaluaties van het plan 2000-2005;
- de omzetting, in 2004, van de Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en het beheer van het omgevingslawaai, in Brussels Recht; die verandert de juridische context waarin vandaag de bestrijding van de geluidshinder moet worden gepland<sup>1</sup>;
- de evolutie van bepaalde projecten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (GEN-projecten, ontwerpplan IRIS II);
- de toenemende bewustwording van de burgers ten aanzien van hun omgeving.

Het plan vormt een akte van de Regering die, zonder de ordonnantie uit het oog te verliezen, de strategie, de prioriteiten en de acties beschrijft die ze gespreid over de komende vijf jaren zal ondernemen. Het plan is bindend voor alle administratieve entiteiten die afhankelijk zijn van het Gewest.

Het hier voorliggend document is het ontwerpplan voor de preventie en bestrijding van de geluidshinder in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor de jaren 2008-2013. Zijn inhoud is gebaseerd op een aantal vaststellingen en op de analyse van de maatregelen van het huidige plan (cf. Balans 2007 van het Plan). Als hulpmiddel bij het opstellen van dit voorontwerpplan werden technische fiches gepubliceerd door Leefmilieu Brussel - BIM (bijlage 1). Die worden in een duidelijke en synthetische vorm verzameld en voorgesteld op de internetsite van Leefmilieu Brussel - Geluid - Factsheets).

Dit voorontwerpplan werd geëvalueerd vanuit de invalshoek van de milieueffecten<sup>2</sup>. Het milieueffectenrapport (kortweg MER) is een afzonderlijk document dat bij het plan wordt gevoegd. Het is opgemaakt op basis van een bestek dat werd voorgelegd aan de Raad voor het Leefmilieu, de Economische en Sociale Raad en de Gewestelijke Mobiliteitscommissie, en door de regering werd goedgekeurd op 17 april 2008. De studie bestond hoofdzakelijk in het identificeren, beschrijven en beoordelen van de waarschijnlijke effecten van de uitvoering van de voorschriften uit het plan. Het rapport wordt met het ontwerpplan aan een openbaar onderzoek onderworpen.

Dit ontwerpplan zal onderworpen worden aan een openbaar onderzoek van 60 dagen,<sup>3</sup> volgens de hierna beschreven modaliteiten :

- de uitwerking van voorstellen door de twee bij naam genoemde besturen, Leefmilieu Brussel - BIM en Mobiel Brussel - BUV
- een raadpleging van de andere betrokken besturen
- de goedkeuring in eerste lezing door de regering
- de raadpleging van het publiek, de gemeenten, eventueel de andere Gewesten, door de organisatie van een openbaar onderzoek dat twee maanden duurt ;

---

<sup>1</sup> De Richtlijn 2002/49EG werd door de ordonnantie van 1st april 2004 tot wijziging van de ordonnantie van 17 juli 1997 betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving omgezet. In het vervolg van het document zal de term "ordonnantie geluid" gebruikt worden.

<sup>2</sup> Volgens de ordonnantie betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's van 18 maart 2004.

<sup>3</sup> Overeenkomstig de ordonnantie geluid.



- de goedkeuring van het plan door de Regering, na een nauwkeurig onderzoek en rekening houdend met de verschillende geformuleerde adviezen (waaronder die uit het milieueffectenrapport dat bij het ontwerpplan is gevoegd).



# INHOUDSOPGAVE

<b>Lijst van gebruikte afkortingen en termen</b>	<b>8</b>
<b>DEEL I : ACTIEPRINCIPES EN STRATEGIEEN</b>	<b>9</b>
1. Inleiding	9
2. Doelstellingen van de strijd tegen geluidshinder	9
3. De gewestelijke strategie	10
3.1. Een strijd opgesplitst per doelwit	10
3.2. Hiërarchie van de actieprincipes	11
3.3. De verscheidenheid van de werkgebieden	11
4. Het plan voor de preventie en de bestrijding van het stadslawaai 2008-2013	12
4.1. Inhoud van het plan	12
4.2. De 10 krachtlijnen	13
4.3. De actoren van het plan	13
4.4. Beoordeling van de uitvoering van het plan	14
<b>DEEL II : INHOUD VAN HET PLAN</b>	<b>15</b>
<b>EEN STEEDS NAUWKEURIGER REFERENTIEKADER</b>	<b>15</b>
Voorschrift 1.    Indicatoren omschrijven voor elke geluidsbron	15
Voorschrift 1.a.  Indicatoren omschrijven voor de bescherming van de omwonenden binnenin de gebouwen	15
Voorschrift 1.b.  'Stille zones' definiëren	15
Voorschrift 2.    Permanent de geluidsomgeving opvolgen	16
Voorschrift 3.    De geluidskaarten opstellen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	16
Voorschrift 3.a.  Het kadaster van het wegverkeer opmaken	16
Voorschrift 3.b.  Het kadaster van het spoorwegverkeer opmaken	17
Voorschrift 3.c.  Het kadaster van het tram- en metroverkeer opmaken	17
Voorschrift 3.d.  Het kadaster van het luchtverkeer opmaken	17
Voorschrift 3.e.  Het kadaster van de industrieterreinen opmaken	17
Voorschrift 4.    De gegevens verspreiden	17
Voorschrift 5.    Een samenwerking met de Europese steden in stand houden	18
<b>EEN AANGEPASTE EN GECOÖRDINEERDE BEHANDELING VAN DE KLACHTEN</b>	<b>19</b>
Voorschrift 6.    Een observatorium voor de opvolging van klachten instellen	19
Voorschrift 7.    Een bemiddelingsdienst ontwikkelen voor buurtlawaai	19
Voorschrift 8.    Ondersteuning verlenen voor procedures die klachten groeperen	20
Voorschrift 9.    Het oplossen van klachten afkomstig van de beheerders van vervoersinfrastructuren, bevorderen	20
Voorschrift 10.   De betrokkenheid van de burger bij de globale projecten van stedenbouw en infrastructuur, bevorderen	20
Voorschrift 11.   Informatiedragers ontwikkelen gewijd aan de behandeling van klachten	20
<b>EEN BESCHERMD GRONDGEBIED</b>	<b>22</b>
Voorschrift 12.   De opname van het geluid in het GBP evalueren	22
Voorschrift 13.   Rekening houden met het geluid bij het uitwerken van de plannen en van de stedenbouwkundige vergunningen	22
Voorschrift 14.   De stille zones instellen en beschermen	23
Voorschrift 15.   Opnieuw rustige zones inrichten in lawaaierige parken en groene zones	23



<b>EEN GEMATIGD WEGVERKEER</b>		<b>24</b>
Voorschrift 16.	De geluidsimpact van de maatregelen van het IRIS-plan opvolgen	24
Voorschrift 17.	In de projecten van heraanleg, een beleid bevorderen dat leidt tot een vermindering van het lawaai	24
Voorschrift 17.a.	Gemeenschappelijke principes aanhangen op het vlak van de beheersing van het wegverkeerslawaai	24
Voorschrift 17.b.	De sanering van de zwarte punten voortzetten	25
Voorschrift 17.c.	Ervoor zorgen dat rekening wordt gehouden met de geluidsimpact van de gewestelijke wegenprojecten	25
Voorschrift 17.d.	Rekening houden met het geluid bij de snelheidscontroles	26
Voorschrift 18.	Een structureel mechanisme voor overheidssteun invoeren	26
Voorschrift 19.	Rekening houden met het geluidsprobleem tijdens het ophalen van afval	27
Voorschrift 20.	Specifieke voorlichtings- en sensibiliseringscampagnes voeren rond wegverkeerslawaai	27
<b>EEN STILLER OPENBAAR VERVOER</b>		<b>28</b>
Voorschrift 21.	Het handhaven van beleidslijnen met betrekking tot het lawaai en de trillingen veroorzaakt door het stedelijk openbaar vervoer	28
Voorschrift 21.a.	De overeenkomsten met de beheersmaatschappijen opvolgen en verder ontwikkelen	28
Voorschrift 21.b.	Ervoor zorgen dat rekening wordt gehouden met de geluids- en trillingsimpact van de gewestelijke projecten voor stedelijk vervoer	28
Voorschrift 22.	Het handhaven van beleidslijnen met betrekking tot het lawaai en de trillingen veroorzaakt door het treinverkeer	29
Voorschrift 23.	De geluids- en trillingsimpact opvolgen van de spoorweg-infrastructuurprojecten	30
<b>LUCHTVERKEER ONDER TOEZICHT</b>		<b>31</b>
Voorschrift 24.	Het aantal personen dat hinder ondervindt, verminderen en een samenwerkingsakkoord uitwerken	31
Voorschrift 25.	De Brusselse normen toepassen en controleren	31
Voorschrift 26.	De kennis over het beheer van het luchtverkeer vergroten	31
<b>BETER TOEZICHT OP DE PUNTBRONNEN</b>		<b>32</b>
Voorschrift 27.	Rekening houden met het geluid bij de toekenning van milieuvergunningen	32
Voorschrift 28.	Informatie verstrekken over de beste technologieën voor HVAC-installaties	32
Voorschrift 29.	De controle van de HVAC-installaties opvoeren	32
Voorschrift 30.	De geluidshinder op bouwplaatsen reglementeren	32
Voorschrift 31.	Het geluid van versterkte muziek reglementeren	33
Voorschrift 32.	Sensibiliseren met het oog op een aangepast gebruik van de sirenes van prioritaire voertuigen	33
<b>VERHOOGDE INDIVIDUELE VERANTWOORDELIJKHEID</b>		<b>35</b>
Voorschrift 33.	Het jonge publiek informeren over de effecten van het lawaai op de gezondheid	35
Voorschrift 34.	Het publiek voorlichten en sensibiliseren	35
<b>BEVORDEREN VAN NIEUWE TECHNOLOGIEËN</b>		<b>36</b>
Voorschrift 35.	Informatie verstrekken over de technieken en materialen, waaronder de duurzame materialen voor geluidsbescherming	36
Voorschrift 36.	Informatie verstrekken over de geluidsprestaties van voertuigen	36
Voorschrift 37.	Het gebruik van de nieuwe technologieën voor openbaar vervoer aanmoedigen	36
Voorschrift 38.	Herzien van het belastingssysteem op lawaaierige uitrusting of installaties	37



<b>INSTRUMENTARIUM VOOR HET ISOLEREN VAN GEBOUWEN</b>		<b>38</b>
Voorschrift 39.	Een stand van zaken opmaken over de geluidssituatie van de gebouwen	38
Voorschrift 40.	Een evaluatie opmaken van de wijze waarop de normen inzake geluidsisolatie voor woningen werden omgezet in de gewestelijke wetgeving	38
Voorschrift 41.	Een systeem van individueel advies handhaven ten behoeve van particulieren, over de bestaande technieken	38
Voorschrift 42.	Het subsidiemechanisme voor de geluidsisolatie van woningen bevorderen	38
Voorschrift 43.	Toeziën op het geluidscmfort in de sociale woningen	39
Voorschrift 44.	Het geluidscmfort van kantines, klaslokalen en kinderdagverblijven verbeteren	39
 <b>BIJLAGEN</b>		 <b>40</b>
BIJLAGE 1: LIJST VAN FACTSHEETS TER ONDERSTEUNING VAN HET PLAN		40
BIJLAGE 2: LIJST VAN SITES MET WEGVERKEER EN OPENBAAR VERVOER DIE PRIORITAIR MOETEN WORDEN ONDERZOCHT EN/OF GESANEERD		42
BIJLAGE 3 : MIDDELEN DIE MOETEN WORDEN INGEZET		43
BIJLAGE 4 : BIJ HET PLAN HORENDE DOCUMENTENLIJST		45



## Lijst van gebruikte afkortingen en termen

BROH	Bestuur voor Ruimtelijke Ordening en Huisvesting
BUV	Mobiel Brussel - BUV - Bestuur Uitrusting en Vervoer
Belgocontrol	Autonoom overheidsbedrijf met als opdracht de veiligheid van het luchtverkeer te verzekeren in het Belgische luchtruim.
Regering	Brusselse hoofdstedelijke regering
HVAC	Heating, ventilation and air-conditioning of verwarming, ventilatie en airconditioning
BIM	Leefmilieu Brussel – BIM - Brussels Instituut voor het Milieubeheer
Infrabel	Autonoom overheidsbedrijf, dochter van de NMBS-Holding en beheerder van de spoorweginfrastructuur
$L_{Aeq,t}$	Equivalent geluidsdruk niveau gedurende de periode t
$L_{den}$	geluidsbelastingindicator voor de hinder (geluidsbelastingindicator voor een periode van 24 uur)
$L_n$	Geluidsbelastingindicator voor slaapverstoringen (geluidsbelastingindicator voor de nachtperiode)
Geluidsordonnantie	Ordonnantie betreffende de strijd tegen de geluidshinder in een stedelijke omgeving van 17 juli 1997, gewijzigd bij de ordonnantie van 1 april 2004 houdende omzetting van Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai.
BPA	Bijzonder Bestemmingsplan
GBP	Gewestelijk Bodembestemmingsplan
GewOP.	Gewestelijk Ontwikkelingsplan
Gewest	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
GSV	Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening
BGHM	Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij
NMBS	Autonoom overheidsbedrijf, dochter van de NMBS-Holding en exploitant van het net
NMBS Holding	Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen Holding, koepel van de NMBS Groep
MIVB	Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel



# DEEL I : ACTIEPRINCIPES EN STRATEGIEEN

## 1. Inleiding

Het plan betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving 2000-2005, het eerste plan voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, had betrekking op alle geluidsbronnen; het beruiste op een vooruitziende en geïntegreerde benadering waarbij de technische knowhow die nodig is om de geluidsverschijnselen te beheersen, onmiskenbaar een essentiële rol speelt. Het had vooral tot doel een nauwkeurig beeld te schetsen van de bestaande situatie, beleidsinstrumenten te ontwikkelen en hun toepassing te testen. Naarmate het plan werd uitgevoerd, kregen diverse acties een terugkerend karakter, meer in het bijzonder wat de geluidshinder veroorzaakt door het verkeer betreft, andere konden moeilijker geconcretiseerd worden bij gebrek aan een duidelijk omschreven kader.

Wanneer we vandaag de ervaringen van het eerste plan toetsen aan het dagelijks beheer van de geluidshinder in de stad, blijkt dat bepaalde maatregelen moeten worden versterkt. Het nieuwe plan bevestigt dan ook de actieprincipes van het vorige plan en biedt de mogelijkheid om een aantal procedures aan te passen. Het is aangepast aan de evolutie van de reglementaire bepalingen, in het bijzonder op Europees niveau. Het legt de nadruk op initiatieven die rechtstreeks kunnen worden uitgevoerd door de overheidsinstanties. Ten slotte streeft het naar de ontwikkeling van synergismen met andere gewestelijke plannen, en gaat bijzondere aandacht naar de wisselwerking tussen de vooropgestelde maatregelen en die van de andere plannen, zoals het Gewestelijk Bestemmingsplan, het Iris-vervoerplan, de milieuthematische plannen, enz.

## 2. Doelstellingen van de strijd tegen geluidshinder

Ondanks de opgedane ervaring en de bewustwording van de bevolking is de strijd tegen de geluidshinder een moeilijk te beheersen materie gebleven sinds de goedkeuring van de gewestelijke geluidsordonnantie. Zoals bekend wordt de geluidshinder in een stedelijke omgeving veroorzaakt door een groot aantal bronnen. Die zijn van technische of structurele oorsprong, of houden verband met gedragingen. Ook het op een objectieve wijze inschatten van de geluidshinder aan de hand van geluidsmetingen zit complex in elkaar, en de correlatie tussen de geluidsmeting en de hinder die effectief door de bevolking wordt ondervonden, is zeer delicaat, aangezien ze voor een deel steunt op subjectieve factoren. Bovendien verschilt de perceptie van persoon tot persoon.

Het zoeken naar aanvaardbare oplossingen voor een stedelijke omgeving ligt niet voor de hand, gelet op de veelheid aan bronnen en betrokkenen, door de technische kant van de metingen en de simulaties, door de beoordeling van de hinder enz.

De hoofddoelstellingen van de beleidsopties inzake leefmilieu, stedenbouw en stadsbeheer blijven bijgevolg actueel. Zij moeten erop gericht zijn (opnieuw) steden en agglomeraties te creëren waar de geluidsomgeving verenigbaar is met vooral de woonfunctie.

Om de doelstellingen te bereiken, moet de wil aanwezig zijn om te voorzien in de behoeften van de inwoners van het Gewest:

- de residentiële aantrekkelijkheid bevorderen via een aantrekkelijke omgeving en een harmonieus levenskader, en door de inwoners te beschermen tegen overlast;

- activiteiten ontwikkelen die voor de inwoners van het Gewest een sociale vooruitgang betekenen.

In zijn streven naar een verbetering van de leefomgeving voor allen die op zijn grondgebied wonen of werken, oordeelt het Gewest dat de vermindering en de beperking van de geluidshinder moet worden nagestreefd in alle domeinen waar de agressie van het geluid voelbaar is.

Net zoals in het eerste plan is het uiteraard niet de bedoeling dat de realiteit van de stad met haar vele specifieke eigenschappen (verkeer, gemengde functies, rijkdom en diversiteit van



culturen en gedragingen enz.) wordt genegeerd, maar er moet wel voor een nieuw evenwicht worden gezorgd tussen deze verschillende bestanddelen, teneinde een zekere levenskwaliteit te behouden voor de bevolking die in het Gewest woont.

Vanaf de tenuitvoerlegging van zijn eerste plan heeft het Gewest zich ingezet voor het recht van de burger om te genieten van een gezonde geluidsomgeving, evenwel rekening houdend met een zekere technisch-economische werkelijkheid. Dit recht moest bovendien gebaseerd worden op wetenschappelijke bewijzen van de nefaste effecten van de geluidshinder op de gezondheid, en meer bepaald op de kwaliteitsdoelstellingen, aanbevolen door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO).

Dit recht van de burger kwam tot uitdrukking in zowel normen als richtwaarden voor het geluid, die borg staan voor een zeker beschermingsniveau voor iedereen<sup>4</sup>. Ze zijn afgestemd op het type van geluidsemissie (om de kenmerken van de geluidsbronnen in overweging te nemen), de omgevingscontext (achtergrondgeluid, typologie van de wijk enz.) en de periode van de emissie. Ze vermelden de drempels voor verplichte interventie en hebben betrekking op het weg-, spoorweg-, tram-, metro- en luchtverkeer, de ingedeelde inrichtingen, het buurtlawaai. Zij worden voorgesteld en toegelicht in factsheet 37 bij het plan 'Geluidsnormen en richtwaarden gebruikt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest' (zie bijlage 1).

Het nieuwe plan voor de preventie en bestrijding van het stadslawaai heeft tot doel dit recht van de burgers te beschermen en bijgevolg door te gaan met het uitwerken en toepassen van deze normen of richtwaarden. Het nieuwe plan zal ook, in een streven naar een beter begrip, de bestaande indicatoren harmoniseren, de indicatoren aanbevolen door richtlijn 2002/49/EG gebruiken, en nieuwe indicatoren definiëren, meer bepaald voor stille zones.

### 3. De gewestelijke strategie

De gewestelijke strategie voor de preventie en bestrijding van de geluidshinder, omschreven in het eerste plan, blijft behouden. Het lijkt evenwel nuttig te zijn de bepalingen opnieuw te preciseren.

#### 3.1. Een strijd opgesplitst per doelwit

Algemeen wordt aangenomen dat de geluidsproblemen<sup>5</sup> in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kunnen worden opgesplitst in twee grote categorieën, de structurele en de conjuncturele geluidshinder.

Het begrip structurele geluidshinder heeft betrekking op:

het wegverkeer

- personenauto's, vrachtwagens, motorfietsen, autobussen, tram en metro
- afvalophaling en reiniging van de openbare weg

het spoorwegverkeer

het luchtverkeer

Het begrip conjuncturele geluidshinder heeft betrekking op:

de "inrichtingen"

- de ingedeelde inrichtingen (waaronder bouwterreinen, klimaatregeling, machines enz.)
- de andere (horeca, concertzaal, discotheek, sportzaal, danszaal enz.)

de nabijheid

- van een infrastructuur die aan de basis ligt van een verplaatsing van de bevolking (vb. school, parkeerterrein, speelruimte enz.)

<sup>4</sup> De norm stelt een akoestische grenswaarde vast die verplicht moet worden nageleefd. De richtwaarde stelt een kwaliteitsdoelstelling vast waarnaar moet worden gestreefd om een bevredigende akoestische situatie te verkrijgen.

<sup>5</sup> De strijd tegen geluidshinder omvat ook de strijd tegen trillingen. De problemen die zij veroorzaken, komen minder voor, maar kunnen zeer hinderlijke vormen aannemen. Ze houden vooral verband met de spoorwegen, metro en tram, bouwplaatsen (heipalen inslaan) en zware vrachtwagens.



- in de onmiddellijke omgeving (houdt verband met het gedrag en de binnen- en buitenactiviteiten van de burgers nabij hun woning, bijvoorbeeld muziek, werk, spelactiviteiten, hond, hakken van schoenen, etc.)

de openbare weg

- individuele gedragingen,
- marskramers,
- sirenes en alarmeren,
- markten, kermessen, animatie,

Het gaat telkens om verschillende doelwitten die op een specifieke manier moeten worden aangepakt. Het plan voor de preventie en bestrijding van het stadslawaai zal zoals vroeger worden georganiseerd op basis van de verschillende doelwitten.

Het eerste element waarmee rekening moet worden gehouden bij de verbetering van de akoestiek in de steden is zonder enige twijfel de organisatie van de steden die door de ruimtelijke ordening concreet vorm krijgt.

### **3.2. Hiërarchie van de actieprincipes**

Bij het uitwerken van oplossingen om de geluidshinder te verminderen en een optimale sanering te waarborgen, die een zo groot mogelijk aantal mensen ten goede komen, past het gewest de volgende rangorde toe voor de actieprincipes:

1. het voorkomen van geluidshinder en trillingen afkomstig van vaste of beweeglijke bronnen;
2. het verminderen en beperken van de geluidshinder en van zijn verspreiding door akoestische bescherming;
3. de akoestische bescherming (isolatie) van de bewoonde gebouwen en van de ruimten die toegankelijk zijn voor privé- of collectief gebruik.

Die verschillende principes houden met name in dat het Gewest:

garandeert dat het in al zijn besluitvormingsmechanismen met betrekking tot het stedelijk beheer (ruimtelijke ordening, stedenbouw, beheer van wegen, vervoerbeleid, milieuvergunningen enz.) vanaf de ontwerpfasen rekening houdt met de potentiële impact op de geluidsomgeving van de betrokken bevolkingsgroepen;

alles in het werk zal stellen opdat men, op plaatsen waar zich een geluidshinder voordoet die onaanvaardbaar is voor de gezondheid en het welzijn van de bevolking, deze geluidshinder zou kunnen verminderen met behulp van corrigerende maatregelen, en dat met behulp van realistische middelen;

maatregelen overweegt voor de akoestische bescherming van de ontvanger van zodra het geluidsklimaat op een bepaalde plaats schadelijk blijkt voor de gezondheid en de rust van de bevolking nadat alle andere realistische middelen om het geluid tot een aanvaardbaar niveau terug te dringen in overweging werden genomen.

### **3.3. De verscheidenheid van de werkgebieden**

De ontwikkeling van het milieubeleid, met name het beleid met betrekking tot de preventie en bestrijding van de geluidshinder, houdt noodzakelijkerwijze een geïntegreerde benadering in, waarbij diverse disciplines aan bod komen en een beroep wordt gedaan op een grote verscheidenheid van instrumenten.

Op het vlak van de preventie en de bestrijding van de geluidshinder, wil het Gewest een beroep doen op het volgende instrumentarium:

het vergaren van gegevens, de wetenschappelijke benadering en de technische deskundigheid, die onmisbaar zijn om enerzijds het geluid in cijfers weer te geven en de ervaren hinder te identificeren, en anderzijds de oplossingen te simuleren en te evalueren;



de reglementering die nodig is om regels vast te stellen, ze effectief door te voeren en te controleren;

de aanbevelingen en goede praktijken die het mogelijk maken rekening te houden met de geluidshinder in de dagelijkse praktijken en in het beheer van de dossiers;

de economische instrumenten van de overheid, met in sommige gevallen een aanporrend effect en in andere gevallen een ontradend effect;

overheidsinvesteringen die met name tot doel hebben de bestaande situatie te saneren of te verbeteren;

de ontwikkeling van een geïntegreerde organisatie gebaseerd op zin voor verantwoordelijkheid en partnerschap en waarmee kan worden ingespeeld op de behoeften;

de informatie, de bewustmaking, de opleiding en de opvoeding, die aan de basis liggen van veranderingen op het vlak van cultuur en gedrag, factoren van verandering op korte, middellange en lange termijn.

## 4. Het plan voor de preventie en de bestrijding van het stadslawaai 2008-2013

### 4.1. Inhoud van het plan

De geluidsordonnantie bepaalt dat het plan de volgende elementen bevat:

1. een geluidskadaster waardoor enerzijds de oorsprong, de oorzaken en de akoestische kenmerken van de geluiden van het stedelijk milieu van weg-, lucht- en spoorwegverkeer kunnen worden geïdentificeerd en beschreven en waardoor anderzijds de zones, de bebouwde en onbebouwde ruimten en de straten met een uitzonderlijk hoog geluidsniveau kunnen worden gelokaliseerd ;
2. een algemene preventie- en bestrijdingsstrategie van de geluidshinder die tevens preventieve maatregelen omvat, met inbegrip van maatregelen voor de bewustmaking van de bevolking, aanbevelingen in verband met de bouwkunst en de stedenbouw en maatregelen die corrigerend kunnen werken ten opzichte van de bestaande geluidshinder waaronder maatregelen om stille zones te beschermen tegen een toename van het lawaai;
3. een beoordeling van de technische of reglementaire normen, van de financiële middelen, van de acties voor de bewustmaking en de voorlichting van de bevolking en de ondernemingen, welke nodig zijn om de doelstellingen van het plan te verwezenlijken.

Het algemeen beleid voor de preventie en bestrijding van de geluidshinder en de bijbehorende maatregelen worden besproken in de delen I en II van dit document. Ze zijn gebaseerd op de ervaringen van het eerste plan betreffende de strijd tegen de geluidshinder en de opmerkingen en bijwerkingen sinds de tenuitvoerlegging ervan.

De maatregelen berusten ook op de resultaten van de geluidskadasters die worden opgelegd door de geluidsordonnantie. Deze resultaten, alsook de beoordeling van de blootstelling van de bevolking aan de diverse geluidsbronnen, zijn opgenomen in één van de bijlagen bij het plan (zie bijlage 4) die een overzicht geeft van de factsheets<sup>6</sup>.

Overeenkomstig de geluidsordonnantie die de verplichtingen van richtlijn 2002/49/EG bevat, werd het geluidskadaster van het luchtverkeer bijgewerkt op basis van gegevens die representatief zijn voor 2006. De kadasters van het weg- en spoorwegverkeer worden momenteel bijgewerkt op basis van gegevens die eveneens representatief zijn voor 2006. De resultaten van deze kadasters zouden een bevestiging moeten zijn van de tendensen die werden vastgesteld tijdens het opstellen van het eerste geluidsplan.

Bijlage 3 van dit document bevat een evaluatie van de middelen die moeten worden ingezet.

---

<sup>6</sup> Meer in het bijzonder, factsheets 8 en 9 voor het wegverkeerslawaai, factsheets 45 en 46 voor het luchtverkeerslawaai en factsheets 6 en 7 voor het spoorwegverkeerslawaai.



## 4.2. De 10 krachtlijnen

Hoewel net als bij het eerste geluidsplan alle actiepunten aan bod komen, werden in dit nieuwe plan specifieke accenten gelegd rekening houdend met de belangrijke impact van het wegverkeerslawaaï op het volledige grondgebied van het gewest en op 28% van de bevolking, en rekening houdend met de toename van de klachten over puntbronnen, en meer in het bijzonder over HVAC-installaties.

Om deze doelstellingen te bereiken, wil het Gewest het begrip 'stille zones' uitdiepen, overeenkomstig richtlijn 2002/49/EG, alsook het begrip 'milieucapaciteit van de wegen'. Terzelfder tijd wil het ook toezien op het geluidscmfort van de woningen en het bevorderen van nieuwe technologieën, meer bepaald die met een milieuvriendelijk karakter.

Op het vlak van de interventie zal het Gewest een observatorium voor de opvolging van klachten openen en voorrang geven aan bemiddeling om conflicten met betrekking tot buurtlawaaï op te lossen. Ten slotte stelt het Gewest zich tot doel de beschikbare gegevens permanent bij te werken, de overlast op te volgen en de bevolking zo nauwkeurig mogelijke informatie te verstrekken.

Het plan is opgebouwd rond 10 krachtlijnen:

een steeds nauwkeuriger referentiekader, meer bepaald het harmoniseren en definiëren van nieuwe indicatoren, het bijwerken van de geluidskadasters, de follow-up van de meetstations;

een aangepaste en gecoördineerde behandeling van de klachten, meer bepaald het openen van een observatorium voor de opvolging van klachten en het voortzetten van de gerichte behandeling van de klachten;

een bescherming van het grondgebied, met name het doorvoeren van maatregelen met betrekking tot stedenbouw en ruimtelijke ordening, en de wisselwerking met de bestemmingsplannen, waaronder het GBP;

een gematigd wegverkeer, meer in het bijzonder door de wisselwerking met het Iris-vervoerplan en het voortzetten van de saneringsacties van de zwarte punten;

een stiller openbaar vervoer, meer in het bijzonder het voortzetten van de samenwerking met de netbeheerders;

een luchtverkeer onder toezicht, in een zeer bevolkte stad, door de uitwerking van een stabiel exploitatieschema dat tot doel heeft het aantal personen dat hinder ondervindt te beperken en door het aangaan van een samenwerkingsovereenkomst tussen de betrokken federale en gewestelijke entiteiten;

beter toezicht op de puntbronnen, meer in het bijzonder een aangepaste regelgeving en opgevoerde controles;

een verhoogde individuele verantwoordelijkheid, meer in het bijzonder het voortzetten van de sensibiliseringsacties, vooral dan bij de jongeren;

de bevordering van nieuwe technologieën, meer in het bijzonder het gebruik van milieuvriendelijke materialen en technieken;

instrumenten voor de isolatie van gebouwen, meer in het bijzonder het voortzetten van de acties en maatregelen die tot doel hebben het geluidscmfort te verbeteren.

Al deze krachtlijnen samen zijn representatief voor de geluidshinder in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en voor de acties die er moeten worden gevoerd.

## 4.3. De actoren van het plan

Elk bestuursniveau (Federale overheid, Gewest en Gemeenten) alsook elke administratie, draagt een zekere verantwoordelijkheid in het openbare beheer van de geluidshinder. Het Gewest wil de responsabilisering van elke overheid voortzetten en de instanties aansporen om hun verantwoordelijkheid daadwerkelijk te dragen, in eerste instantie door onderhandeling en verzoening.



Door de functies en interventieniveaus te verduidelijken, kan eerst en vooral worden vermeden dat concurrerende acties worden gevoerd. De diverse actoren moeten dus afspraken maken over de organisatie van het beheer van een zeker aantal dossiers.

In het algemeen vereisen de beleidslijnen inzake het milieu de mobilisatie en de goede wil van alle betrokken partners. Het Gewest, dat zijn eigen verantwoordelijkheid draagt in het stadsbeheer, zal op het vlak van gemeenschappelijke zorgen acties ontwikkelen in partnerschap en in samenwerking met de andere institutionele partners. Ook de privésector zal gevraagd worden zijn deel van de verantwoordelijkheid op te nemen op het vlak van de verbetering van de geluidskwaliteit in het Gewest. Het Gewest zal ten slotte voorrang geven aan het partnerschap met de gemeenten om met name de klachten over het buurtlawaaï te beheren en de bewustmaking van de bevolking voort te zetten. Door het feit dat de gemeenten dichtbij het publiek ageren, zijn in hun situatie een directe dialoog met de inwoners en een lokaal dienstenaanbod veel meer voor de hand liggend..

De voornaamste betrokken gewestelijke besturen zijn:

Leefmilieu Brussel - BIM wegens zijn bevoegdheden op het vlak van observatie- en onderzoek van milieuaangelegenheden, milieuplanning, vergunningsverlening en controle en anderzijds zijn bevoegdheden op het vlak van informatie, bewustmaking en opvoeding in milieuzaken;

Mobiel Brussel - BUUV voor zijn bevoegdheden met betrekking tot de planning van de mobiliteit, de aanleg, het onderhoud en het beheer van de gewestelijke verkeersinfrastructuur, zijn betrekkingen met de MIVB enz.;

het BROH voor zijn bevoegdheden in ruimtelijke ordening, stedenbouw, renovatiepremies enz.

Ook andere gewestelijke actoren, zoals de MIVB, de Lijn, TEC, de BGHM en Net Brussel, hebben een rol te vervullen.

Voor het beheer van het verkeersgeluid op het federaal niveau, zijn vooral de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (Directoraat Generaal Luchtvaart en Directie Vervoerinfrastructuur), de NMBS Holding en zijn dochtermaatschappijen<sup>7</sup> en Belgocontrol betrokken partijen.

#### **4.4. Beoordeling van de uitvoering van het plan**

Overeenkomstig de geluidsordonnantie zal Leefmilieu Brussel – BIM samen met Mobiel Brussel – BUUV, om de 30 maanden overgaan tot het beoordelen van de uitvoering van het plan. De beoordeling zal aan de regering worden voorgelegd. Deze evaluatie zal desgevallend de gelegenheid zijn om aanpassingen, heroriënteringen of een volledige herziening van het plan voor te stellen.

De uitvoering van het plan moet worden gemeten en geëvalueerd. Het deel "gegevens" is dan ook van bijzonder belang. Er zullen mechanismen worden ingevoerd voor het verstrekken van statistische gegevens waarmee men, aan de hand van verschillende indicatoren, een zicht kan krijgen op de staat van de hinder in het Gewest, de uitgeoefende druk en het bepalen van de verantwoordelijkheid en de doeltreffendheid van de aangereikte antwoorden.

<sup>7</sup> Om de nieuwe Europese voorschriften betreffende de vrijmaking van het spoor toe te passen, werd de NMBS op 1 januari 2005 geherstructureerd in drie onafhankelijke publiekrechtelijke vennootschappen. NMBS Holding (onder meer belast met de milieucoördinatie) en zijn dochtermaatschappijen Infrabel (spoorweginfrastructuurbeheerder) en NMBS (spoorwegoperator en exploitant van het net).



# DEEL II : INHOUD VAN HET PLAN

## Een steeds nauwkeuriger referentiekader

### **Voorschrift 1. Indicatoren omschrijven voor elke geluidsbron**

#### **Voorschrift 1.a. Indicatoren omschrijven voor de bescherming van de omwonenden binnenin de gebouwen**

Sinds de tenuitvoerlegging van het vorige plan beschikt het Gewest over diverse geluidsindicatoren voor de beoordeling van geluidsniveaus en geluidshinder. Sommige van die beoordelingsindicatoren moeten nog geharmoniseerd worden met de indicatoren van de Richtlijn 2002/49/EG. De indicator of de referentie verschilt naargelang van de geluidsbron<sup>8</sup>.

De referentie-indicatoren van het Gewest worden voortaan uitgedrukt volgens de indicatoren  $L_{den}$  en  $L_n$ , beschreven door richtlijn 2002/49/EG en beoordeeld over bepaalde periodes (7-19u), (19-23u) en (23-7u). Het gebruik van een evenementiële indicator<sup>9</sup> blijft gehandhaafd voor het lawaai van vliegtuigen en wordt overwogen voor dat van treinen, trams en metro.

Op basis van deze harmonisering van de beoordelingsindicatoren en na uitvoering van meetcampagnes, het opmaken van geluidskadasters (Voorschrift 3), het inschatten van de getroffen populaties en de effecten op de gezondheid, zal het Gewest de bestaande normen en richtwaarden opnieuw beoordelen. Het zal ofwel richtwaarden of kwaliteitsdoelstellingen bepalen per type van geluidsbron en ook globaal, dan wel normen met betrekking tot het maximale geluidsniveau waaraan populaties mogen worden blootgesteld. In afwachting blijven de waarden van het lawaaibestrijdingsplan 2000-2005 van toepassing<sup>10</sup>.

Men zal rekening houden met de directe omgeving van de bronnen, meer in het bijzonder de buurtfuncties, de aanwezigheid van woningen, ziekenhuizen, scholen. Wat het structureel geluid betreft, zal bijzondere aandacht besteed worden aan de grootte en de milieucapaciteit van de infrastructuur<sup>11</sup>. Met behulp van de kadasters zullen meer bepaald die zones kunnen bepaald worden waar zich conflicten voordoen tussen het geluidsniveau en de functies.

Deze normen of richtwaarden zullen bepaald worden voor nieuwe of bestaande infrastructuur, en de te bereiken doelstellingen zullen mettertijd worden vastgelegd. Op termijn zullen deze richtwaarden of kwaliteitsdoelstellingen in besluiten kunnen worden vastgelegd. Het is hoe dan ook de bedoeling om te komen tot een verlaging van de geluidsniveaus en een winst van 3 tot 5 dB(A).

Het in rekening brengen van de trillingen zal gebeuren conform de van kracht zijnde normen.

#### **Voorschrift 1.b. 'Stille zones' definiëren**

In het kader van de geluidsondoornantie zal het Gewest kwaliteitsdoelstellingen bepalen voor de 'stille zones' op zijn grondgebied. Een 'stille zone' zal op basis van de kadasters worden omschreven als een door het Gewest afgebakende zone die niet blootgesteld is aan een  $L_{den}$ -waarde of een andere toepasselijke geluidsindicator die hoger is dan een bepaalde waarde, bepaald door het Gewest, ongeacht de betrokken geluidsbron.

De eerste stille zones die door het Gewest in overweging zullen worden genomen, zijn binnenterreinen van huizenblokken en groene zones.

Om die doelstellingen te bereiken, zal het Gewest de mogelijkheid onderzoeken om de geluidsemissieniveaus binnen deze 'stille zones', te beperken. Bovendien zal de mogelijkheid

<sup>8</sup> Factsheet 37: Geluidsnormen en richtwaarden gebruikt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

<sup>9</sup> Evenementiële indicator: indicator die betrekking heeft op geluidsevenementen met eenmalig karakter (bv. het overvliegen van een vliegtuig)

<sup>10</sup> Factsheet 37: Geluidsnormen en richtwaarden gebruikt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

<sup>11</sup> Milieucapaciteit van de infrastructuur: vooraf te definiëren verkeersvolume, snelheid, bekleding om aan de drempelwaarden te voldoen.



onderzocht worden om het opduiken van bronnen die tot lawaai kunnen leiden, te onderdrukken.

## **Voorschrift 2. Permanent de geluidsomgeving opvolgen**

Om de evolutie van de geluidsomgeving in de stad beter te begrijpen en op te volgen, zal Leefmilieu Brussel - BIM zijn huidige netwerk van sonometers (geluidsniveaumeters) uitbreiden<sup>12</sup>. Dit netwerk zal de geluiden van het wegverkeer, het spoorwegverkeer, het openbaar vervoer, de vliegtuigen en de ondernemingen bestuderen.

Dankzij dit netwerk kan de evolutie van de geluidsniveaus ononderbroken worden opgevolgd en kunnen de geluidskadasters worden bekrachtigd (Voorschrift 3). Deze metingen zullen geraadpleegd kunnen worden op de internetsite van Leefmilieu Brussel – BIM, samen met informatie over de effecten van het geluid op de gezondheid.

## **Voorschrift 3. De geluidskaarten opstellen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest**

De geluidsordonnantie preciseert dat Leefmilieu Brussel - BIM voor zijn grondgebied geluidskaarten zal opmaken die de toestand in 2006 weergeven.

De geluidsbronnen die in kaart zullen worden gebracht, hebben betrekking op het weg-, spoorweg-, tram- en metroverkeer en op de geluiden afkomstig van industrieterreinen.

De kaarten zullen minimaal **om de 5 jaar** vernieuwd worden en de situatie van een kalenderjaar weergeven. Zij zullen de indicatoren  $L_{den}$  en  $L_n$  van richtlijn 2002/49/EG gebruiken. Zij zullen, voor het Brussels grondgebied, de geluidsniveaus weergeven met betrekking tot de diverse geluidsbronnen, alsook de blootstelling van de bevolking, de woningen, de scholen en ziekenhuizen, de 'stille zones' en de overschrijding van de normen en richtwaarden die van toepassing zijn op het ogenblik dat de kadasters worden opgemaakt.

Deze kaarten zullen als hulpmiddel dienen bij de beslissingen in het kader van de planningsprojecten, waaronder het IRIS-plan en het GBP. Zij zullen de aandacht vestigen op de meest kritieke situaties die prioritaire wijzigingen vergen, meer in het bijzonder wat verkeer en infrastructuur betreft. Zij zullen bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden in het kader van grote herinrichtingsprojecten (zoals het GEN). Zij worden opgemaakt met behulp van modellersoftware en maken het mogelijk de bestaande situatie en de diverse projecten te karakteriseren en scenariovoorstellen te beoordelen.

Deze kaarten zullen worden goedgekeurd door de Regering. Leefmilieu Brussel – BIM zal zorgen voor een verspreiding van deze kaarten in grote oplage, vergezeld van informatie over de effecten van geluidshinder op de gezondheid, en meer in het bijzonder op de slaap (Voorschrift 4).

### **Voorschrift 3.a. Het kadaster van het wegverkeer opmaken**

Mobiel Brussel – BUV zal Leefmilieu Brussel – BIM de gegevens bezorgen die nodig zijn voor het opmaken van deze kaarten, meer bepaald de verkeersstromen, de toegestane snelheden, de voertuigtypes en de wegbedekking. Deze gegevens moeten op zijn minst representatief zijn voor de verkeersstromen op het volledige hoofdwegennet; De gegevens, ontleend aan het verkeersmodel van Mobiel Brussel – BUV zullen in real time worden gevalideerd door zijn netwerk van verkeerstellingen.

Overeenkomstig de aanvullende akte bij de milieuovereenkomst tussen het Gewest en de MIVB<sup>13</sup>, die in 2008 werd ondertekend en betrekking heeft op de geluiden en trillingen voortgebracht door de exploitatie van de bussen, zal de MIVB voor zijn autobussennet de gegevens leveren die nodig zijn voor het opmaken van de kaarten (Voorschrift 21.a).

<sup>12</sup> Factsheet 5: Netwerk van geluidsmetstations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

<sup>13</sup> Milieuovereenkomst tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB betreffende geluid en trillingen – 25 juni 2004.



### **Voorschrift 3.b. Het kadaster van het spoorwegverkeer opmaken**

Overeenkomstig de in 2004 ondertekende milieuovereenkomst tussen het Gewest en de NMBS<sup>14</sup> (Voorschrift 22), zal Leefmilieu Brussel - BIM, in samenwerking met de NMBS Holding<sup>15</sup>, het kadaster van het spoorweggeluid opmaken. Deze kaarten zullen gebruik maken van de indicatoren  $L_{den}$  en  $L_n$  van de Europese richtlijn betreffende de evaluatie van het omgevingslawaaï, maar ook van de indicatoren van de overeenkomst ( $L_{dag(7-22h)}$  et  $L_{Nacht(22-7h)}$ ), zolang die niet geharmoniseerd zijn (Voorschrift 1.a).

### **Voorschrift 3.c. Het kadaster van het tram- en metroverkeer opmaken**

Overeenkomstig de in 2004 ondertekende milieuovereenkomst tussen het Gewest en de MIVB (Voorschrift 21), zal Leefmilieu Brussel – BIM, in samenwerking met de MIVB, een kadaster van het bovengronds tram- en metronetwerk in Brussel opmaken. Deze kaarten zullen gebruik maken van de indicatoren  $L_{den}$  en  $L_n$  van de Europese richtlijn betreffende de evaluatie van het omgevingslawaaï, maar ook van de indicatoren van de overeenkomst ( $L_{dag(6-22h)}$  en  $L_{Nacht(22-7h)}$ ), zolang die niet geharmoniseerd zijn (Voorschrift 1.a).

### **Voorschrift 3.d. Het kadaster van het luchtverkeer opmaken**

Krachtens de overeenkomst<sup>16</sup>, in 2005 ondertekend tussen het Gewest en Belgocontrol, zal Leefmilieu Brussel – BIM samen met met Belgocontrol, het geluidskadaster voor het luchtverkeer opmaken. Deze kaarten gebruiken de indicatoren  $L_{den}$  et  $L_n$  van de Europese richtlijn betreffende de evaluatie van het omgevingslawaaï, maar ook een evenementiële indicator. Zij zullen de geluidsniveaus op het Brussels Grondgebied kunnen weergeven die verband houden met het verkeer van de luchthaven Brussel-Nationaal, voor verschillende periodes van het jaar.

Dit kadaster zal het mogelijk maken de bestaande situatie te karakteriseren en de scenariovoorstellen voor het gebruik van de start- en landingsbanen en de verdeling van de vluchten te beoordelen.

### **Voorschrift 3.e. Het kadaster van de industrieterreinen opmaken**

De geluidsordonnantie preciseert dat de industrieterreinen overeenkomen met deze gedefinieerd in de ordonnantie van 22 april 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IA als bedoeld in artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, en, met deze gedefinieerd in het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 maart 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse IB, II en III in toepassing van artikel 4 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen.

Overeenkomstig richtlijn 2002/49/CE<sup>17</sup>, zal Leefmilieu Brussel – BIM een methodologie uitwerken om het kadaster op te maken rekening houdend met de beschikbare gegevens. Het instituut zal een inventaris opmaken van de industriële bronnen - met uitzondering van de werven - en de bijbehorende geluidshinder, en ook de bronnen kiezen die zullen worden opgenomen in de kaarten.

## **Voorschrift 4. De gegevens verspreiden**

Via de internetsite van Leefmilieu Brussel – BIM zal het Gewest een informatiesysteem ontwikkelen voor het grote publiek en de betrokken actoren, systeem dat alle kaarten en geluidsmetingen ter beschikking stelt.

In de mate van het mogelijke zal een geografisch informatiesysteem online worden geplaatst dat de mogelijkheid biedt om de geluidskaarten te verspreiden, de positie van de meetstations

<sup>14</sup> Milieuovereenkomst tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NBMS betreffende geluid en trillingen van de spoorwegen – 24 januari 2004.

<sup>15</sup> Zie referentie 7

<sup>16</sup> Overeenkomst betreffende de aflevering door Belgocontrol aan het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van radargegevens met betrekking tot de trajecten die daadwerkelijk worden gevolgd door de luchtvaartuigen die de luchthaven Brussel-Nationaal gebruiken - 10 oktober 2005.

<sup>17</sup> Artikel 3 van richtlijn 2002/49/EG bepaalt dat de industrieterreinen diegene zijn welke zijn gedefinieerd in Bijlage I van richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging.



te bepalen, en de resultaten van de metingen van deze stations weer te geven,. Alle informatie zal op eenvoudige en pedagogische wijze worden aangeboden, en systematisch gekoppeld worden aan de gegevens over de effecten van de geluidshinder op de gezondheid.

#### **Voorschrift 5. Een samenwerking met de Europese steden in stand houden**

In het kader van een Europees beleid in volle ontwikkeling, en meer bepaald in het kader van de toepassing van de Europese richtlijn betreffende de evaluatie van het omgevingslawaai, zal het Gewest blijven streven naar samenwerking met andere Europese steden of gewesten, ten einde de uitwisseling van ervaringen en goede praktijken te bevorderen door het uitvoeren van gemeenschappelijke projecten, het organiseren van seminaries, enz.

Het Gewest bevestigt zijn positie als actieve gesprekspartner ten overstaan van de Europese Commissie in het raam van het beleid dat het tot stand wil brengen aangaande stadslawaai, en de richtlijnen die het terzake wil voorstellen.

Men dient in dit kader rekening te houden met het Europees actieplan milieu en gezondheid dat gedragen wordt door verschillende directies van de Europese Commissie, waarvan de fase 2004-2010 in uitvoering is. De doelstellingen van dit plan beogen een herevaluatie van de normen en aanbevelingen die in het kader van themaplannen werden gedaan in het licht van gezondheidsdoelstellingen. Het gewest ziet erop toe dat het verband wordt gelegd tussen de initiatieven die genomen worden in de Europese steden en de doelstellingen van het Europees plan milieu en gezondheid 2004-2010.



# Een aangepaste en gecoördineerde behandeling van de klachten

## **Voorschrift 6. Een observatorium voor de opvolging van klachten instellen**

Bij de analyse en de behandeling van klachten zijn vele actoren betrokken (Leefmilieu Brussel - BIM, gemeenten (dienst leefmilieu, urbanisme...), politie, Mobiel Brussel – BUV, MIVB, NMBS, Ombudsdienst van de luchthaven, ...)

Om snel en doeltreffend een antwoord te kunnen geven wanneer burgers een klacht indienen, ongeacht de aard van de bron, en teneinde de toepassing van de reglementering en de onderlinge afstemming van de procedures te vergemakkelijken, zal het Gewest, in samenwerking met alle betrokken actoren, een observatorium ontwikkelen of een gemeenschappelijk opvolgingsinstrument voor het observeren en behandelen van de klachten over geluid en trillingen (informaticaportaal, postbus, ...).

Dit instrument zal voor de verschillende soorten klachten een leidraad zijn voor een aangepaste behandeling van het dossier in verschillende etappes, namelijk:

- herinnering aan de geldende regelgeving
- de instantie die verantwoordelijk is voor de behandeling van de klacht
- de te volgen stappen (bemiddeling, toepassing van de reglementering, ...).

Tegen die achtergrond zal Leefmilieu Brussel - BIM doorgaan met het sluiten van samenwerkingsovereenkomsten met de diverse actoren om op gecoördineerde en dus efficiëntere wijze de klachten over geluids- en trillingsoverlast te beheren<sup>18</sup>.

Leefmilieu Brussel - BIM zal jaarlijks een evaluatie uitvoeren van de ingediende klachten en hun behandeling.

## **Voorschrift 7. Een bemiddelingsdienst ontwikkelen voor buurtlawaai**

Rekening houdend met het groeiende aantal klachten over buurtlawaai<sup>19</sup> en de moeilijkheden bij de tussenkomsten van de milieupolitie op het terrein of de toepassing van boetes, zal het Gewest voorrang geven aan bemiddeling.. Daartoe zal het de samenwerkingsprocedures tussen Leefmilieu Brussel - BIM en de gemeentelijke ombudsdiensten opvoeren.

Overeenkomstig de aanbevelingen van de studie "Adaptation des réglementations, des pratiques d'interventions et des outils d'information relatifs aux bruits de voisinage"<sup>20</sup>, zal Leefmilieu Brussel - BIM een vereenvoudigd en geharmoniseerd interventieschema en de bijbehorende instrumenten ontwikkelen, meer in het bijzonder gemeenschappelijke protocollen voor het beheer van klachten, typeformulieren, databanken enz.

Leefmilieu Brussel - BIM zal ook als communicatie-instantie optreden bij de mensen op het terrein, in het kader van de opleidingen, van de organisatie van uitwisselings- en werkgroepen, en van goedkeuringsplatforms voor bemiddelingspraktijken, van de invoering van een pool van geluidscompetenties.

De klachten over buurtlawaai (tussen particulieren) zullen in eerste instanties systematisch doorverwezen worden naar de gemeentelijke ombudsdiensten. Leefmilieu Brussel - BIM zal indien nodig zijn knowhow inzake de evaluatie van geluidsoverlast en het aanbevelen van oplossingen ter beschikking van deze diensten stellen.

Enkel indien de bemiddeling mislukt, zullen de bevoegde diensten instaan voor de follow-up van de klachten.

<sup>18</sup> Leefmilieu Brussel - BIM heeft vrijwillige samenwerkingsovereenkomsten met de gemeenten van Anderlecht, Oudergem, Etterbeek, Evere, Sint-Jans-Molenbeek, Sint Gillis, Sint-Joost-ten-Node, Schaarbeek, Watermaal-Bosvoorde gesloten in verband met milieuwetgevingen die betrekking hebben op de ondernemingen of op problemen van goed nabuurschap, alsook milieuovereenkomsten met de MIVB en de NMBS betreffende geluid en trillingen (zie voorschriften 23, 24 en 25).

<sup>19</sup> De voorbije jaren is burenlawaai één van de drie belangrijkste vormen van overlast geworden die door de milieupolitie worden beheerd

<sup>20</sup> Adaptation des réglementations, des pratiques d'interventions et des outils d'information relatifs aux bruits de voisinage, Association momentanée Sonorités, Philippe Bockiau sprl, Maître Mostin, IBGE, 2003



Leefmilieu Brussel - BIM zal de gemeentelijke ombudsdiensten ook ondersteunen door het verstrekken van opleidingen en informatie (Voorschrift 11).

#### **Voorschrift 8. Ondersteuning verlenen voor procedures die klachten groeperen**

Overeenkomstig artikel 10 van de ordonnantie betreffende de strijd tegen de geluidshinder in een stedelijke omgeving van juli 1997 kan iedere burger zijn gemeente of de Regering vragen de geluidshinder in zijn wijk te onderzoeken. Momenteel wordt dit reglementair instrument weinig gebruikt door de burger. Meer dan één individuele klacht is nochtans de uiting van een daadwerkelijk ongenoegen voor een hele wijk.

De inwoners kunnen rekenen op de steun van de verenigingen voor de bescherming van de leefomgeving, de buurthuizen of de gewestelijke dienst (Voorschrift 7) om een klacht en een volledig dossier in te dienen (omschrijven van de perimeter, verzamelen van documenten die de verblijfplaats en de leeftijd aantonen, van handtekeningen van derden in de perimeter, ...).

#### **Voorschrift 9. Het oplossen van klachten afkomstig van de beheerders van vervoersinfrastructuren, bevorderen**

In het bijzondere geval waarbij een klacht naar Leefmilieu Brussel – BIM wordt doorverwezen door een bestuur of een beheersmaatschappij van openbaar vervoer, die bevoegd is om concrete maatregelen te nemen ter verbetering van de geluidssituatie (gemeenten, Brussel Mobiel - BUV, MIVB, NMBS), zal de klacht als ontvankelijk worden beschouwd en zal ze rechtstreeks worden behandeld door Leefmilieu Brussel - BIM zonder gebruik te maken van de procedure in artikel 10 van de ordonnantie betreffende de strijd tegen de geluidshinder in een stedelijke omgeving.

#### **Voorschrift 10. De betrokkenheid van de burger bij de globale projecten van stedenbouw en infrastructuur, bevorderen**

In het kader van de herinrichting van terreinen zal de aanpak erop gericht zijn het belang van de geluidshinder te verduidelijken tijdens de bestaande overlegprocedures stroomopwaarts van het projectontwerp en de technische besluitvorming. Het toe te passen proces zal getest worden in het kader van enkele proefprojecten.

De proefprojecten zullen uitgekozen worden onder de gewestelijke infrastructuurprojecten die als prioritair worden beschouwd op het vlak van de geluidshinder (Voorschrift 17.c), of onder de richtschema's die ter studie liggen, of in het kader van de deelneming van het Gewest aan het netwerk van de gezondheidssteden van de WGO, of in het kader van de projectoproep "Duurzame wijken"<sup>21</sup>.

De contacten met de burgers zullen gezamenlijk worden georganiseerd, op initiatief van Leefmilieu Brussel – BIM, van Mobiel Brussel – BUV en van de BROH, of van elke andere betrokken instelling.

Op basis van deze ervaringen zal Leefmilieu Brussel – BIM in samenwerking met zijn partners Mobiel Brussel – BUV en de BROH een gids uitwerken voor het realiseren van projecten, gids die tot stand moet komen in overleg tussen de stadsbeheerder en de burger. Het is de bedoeling om op die manier de beslissingen beter ingang te doen vinden bij het publiek.

#### **Voorschrift 11. Informatiedragers ontwikkelen gewijd aan de behandeling van klachten**

Een brochure voor het publiek '*Last van lawaai? Uw rechten en plichten*' is nu beschikbaar. Deze brochure heeft tot doel de bevolking in te lichten over haar rechten en plichten op het vlak van de geluidshinder en over haar actie- en beschermingsmiddelen. De inhoud van deze brochure zal regelmatig bijgewerkt worden. Hij zal de aandacht vestigen op het observatorium

<sup>21</sup> In de al bestaande wijken voert Leefmilieu Brussel – BIM, in het kader van de projectoproep 'Duurzame wijken', sensibiliserings- en opleidingsacties om de diverse betrokken actoren een algemeen overzicht te geven van de problematiek en van wat er op het spel staat. Er worden eveneens elementen van oplossing aangereikt die binnen de wijk kunnen worden toegepast, hetzij individueel hetzij collectief.



voor de opvolging van klachten (Voorschrift 6), de procedure voor het indienen van gezamenlijke klachten (Voorschrift 8), de bijzondere rol van de bemiddeling voor het beheren en voorkomen van conflicten met betrekking tot buurlawaai (Voorschrift 7).

Leefmilieu Brussel - BIM zal een aantal begeleidingsinstrumenten ontwikkelen voor de behandeling van de klachten, hoofdzakelijk ten behoeve van de gemeenten. Het gaat om brochures, panelen, informatie- en sensibiliseringsaffiches en hulpmiddelen zoals charters van goed nabuurschap of kwaliteitslabels zoals wat al wordt gebruikt door de uitbaters van bars, discotheken, concertzalen of organisatoren van nachtelijke evenementen. Deze instrumenten zullen ontwikkeld worden in het kader van een globale communicatie- en sensibiliseringscampagne rond geluid (Voorschrift 34).



# Een beschermd grondgebied

## **Voorschrift 12. De opname van het geluid in het GBP evalueren**

Het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) bepaalt meer in het bijzonder:

- de algemene bestemming van de diverse zones van het grondgebied en de ermee gepaard gaande voorschriften;
- de algemene maatregelen ter verbetering van de voornaamste verkeerswegen;
- de zones waar een bijzondere bescherming gerechtvaardigd is omwille van de bescherming van het leefmilieu.

Het Gewest zal in samenwerking met de betrokken administraties, een werkgroep samenstellen die belast is met het onderzoek van de mogelijkheden tot wijziging van de bestemmingen en/of de voorschriften van het GBP, teneinde een beter evenwicht te bereiken tussen de doelstellingen betreffende de bescherming van de woningen, enerzijds en het behoud van de economische activiteiten en de vervoersinfrastructuren, anderzijds. Deze wijzigingen betreffen meer in het bijzonder de ruimten langs de bovengrondse spoorwegen, metrobanen of in de invloedzones<sup>22</sup> van de luchthaven Brussel Nationaal, waar de geluidsisolatie van de woningen zal worden verbeterd. In de gemengde zones zal de invoering van bufferzones moeten worden overwogen om de uitbreiding van de activiteit van een onderneming verenigbaar te maken met de bescherming van de woongebieden.

## **Voorschrift 13. Rekening houden met het geluid bij het uitwerken van de plannen en van de stedenbouwkundige vergunningen**

De procedures voor het uitwerken van de plannen<sup>23</sup> en het onderzoek van aanvragen voor stedenbouwkundige vergunningen maken het mogelijk aanbevelingen met betrekking tot de preventie en de bestrijding van de geluidshinder vanaf de ontwerpfasen van een project te integreren.

Er zal een sensibiliseringscampagne worden gevoerd bij de ambtenaren belast met het afleveren van deze vergunningen. De campagne zal onder meer betrekking hebben op de geluidsisolatie binnen in de gebouwen, de geluidsisolatie tussen buiten- en binnenzijde, de keuze van de gevelmaterialen (en hun weerkaatsingsvermogen), de inrichting van de lokalen, de ligging van de gebouwen enz.

Wat de inrichting van openbare ruimten en verkeersinfrastructuren betreft, zullen de aanbevelingen onder meer betrekking hebben op de keuze of het gebruik van materialen en het verkeersbeleid (zowel snelheidsverlaging als beperking van de verkeersstromen). Bijzondere aandacht zal besteed worden aan de plaatsen waar openbaar vervoer voorkomt, zoals trein, metro, tram of bus.

Alle aanbevelingen zullen gebaseerd zijn op studies en informatie die beschikbaar zijn bij Leefmilieu Brussel - BIM, meer in het bijzonder op de "Praktische handleiding duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen"<sup>24</sup> en het "Vademecum voor wegverkeerslawaaai"<sup>25</sup>. In het

<sup>22</sup> *Overeenkomstig het besluit betreffende de bestrijding van de geluidshinder veroorzaakt door het luchtverkeer – 27 mei 1999*

<sup>23</sup> *Meer bepaald de Bijzondere Bestemmingsplannen, de richtschema's, de ontwikkelingsplannen, inclusief de verkavelingsvergunningen.*

<sup>24</sup> *"Praktische handleiding duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen" of Infofiches – Eco-constructie, Leefmilieu Brussel, 2007-2008. Deze handleiding is bestemd voor mensen uit de bouwsector en bouwheren en bestaat uit een zestigtal themafiches. Hij is opgevat als een concreet hulpmiddel voor personen die de milieueffecten van de gebouwen willen beperken zonder aan het comfort en de gezondheid van de bewoners te raken. Deze handleiding beschrijft talrijke praktijken en concrete oplossingen, de uit technisch, ecologisch en economisch oogpunt uitvoerbare, relevante en performante mogelijkheden op het vlak van duurzame bouw en renovatie in een stedelijk gewest zoals Brussel. Wat de strijd tegen de geluidshinder betreft, worden twee specifieke fiches in aanmerking genomen: "Het geluidsccomfort verzekeren" en "Geluidsisolatiematerialen: gezonde materialen met een gunstige milieubalans kiezen".*

<sup>25</sup> *Gids van goede praktijken voor het beheer en de planning van het wegverkeerslawaaai, in 2005 gepubliceerd door het BIM in samenwerking met het BUV, het BROH, de vereniging van de stad en gemeenten en het BIVV. Deze gids is bestemd voor stadsbeheerders in de domeinen stedenbouw, ruimtelijke ordening, mobiliteit en geluidsccontrolle. Hij is ook beschikbaar voor burgers, politieke besluitvormers, investeerders, drukkinggroepen en ontwerpers van projecten inzake ruimtelijke ordening. De volgende onderwerpen worden besproken: betrokkenheid*



kader van projecten onderworpen aan bijzondere maatregelen inzake openbaarmaking, zal Leefmilieu Brussel erover waken dat rekening wordt gehouden met de geluidsaspecten tijdens de overlegcommissies. De uitgebrachte adviezen zullen zich baseren op de bijzondere context van het project (milieu, al dan niet residentieel karakter, huidige overlast, aanwezigheid van een structurerende ruimte met versterkte integratie van het leefmilieu of van een lint voor akoestische interventie in het GewOP, enz.).

Voor projecten onderworpen aan het effectenrapport zullen het BROH<sup>26</sup> en Leefmilieu Brussel - BIM een samenwerkingsstructuur invoeren om erover te waken dat het effectenrapport volledig is en meer in het bijzonder alle relevante elementen bevat op het vlak van de preventie en bestrijding van geluidshinder. Het is meer bepaald belangrijk toe te zien op de naleving van het 'Vademecum voor het opstellen van een effectenrapport', opgesteld door het BROH. Het Gewest zal de mogelijkheid onderzoeken om hiervan een regelgevend document te maken.

#### **Voorschrift 14. De stille zones instellen en beschermen**

Op basis van de resultaten van de geluidskadasters en het definiëren van een stille zone zoals bedoeld in Voorschrift 1.b zal het Gewest onderzoeken welke middelen moeten worden ingezet om deze zones in te stellen en te beschermen. Bijzonder gevoelige zones zullen geïdentificeerd worden, en men zal overwegen zones af te bakenen in de omgeving van bijzondere terreinen of functies.

In overleg met de bevoegde autoriteiten zullen de in te zetten middelen, volgende maatregelen behelzen: het voorkomen van geluidshinder door verkeersinfrastructuren, algemene maatregelen van aanleg, of nog maatregelen die een respectvol gedrag in de hand werken.

#### **Voorschrift 15. Opnieuw rustige zones inrichten in lawaaierige parken en groene zones**

De mogelijke oplossingen voor de preventie en bestrijding van geluidshinder in parken en groene zones zijn van uiteenlopende aard en afhankelijk van de specifieke situatie op iedere plaats. Leefmilieu Brussel - BIM zal een methodologie ontwikkelen die aangepast is aan de groene zones en aangevuld wordt met referenties en voorbeelden van goede praktijken. Deze methodologie zal rekening houden met de behoeften en de ervaringen van de personen die deze zones gebruiken.

Het is de bedoeling op gewestniveau stille zones in te richten (Voorschrift 1.b en Voorschrift 14) en bijzondere geluidsomgevingen op te waarderen. In de voorstellen van heraanleg moeten alle beperkingen en behoeften eigen aan een openbare groene zone geïntegreerd worden. Het gaat hier niet alleen om de context en het gebruik, maar ook om de veiligheid, de bescherming van het erfgoed en de kostprijs.

De belangrijkste aanpassingen zullen objectief worden geëvalueerd in het licht van de geluidsniveaus vóór en na de aanpassingen, en subjectief aan de hand van enquêtes bij de gebruikers. Hierbij zullen ook nieuwe technieken of bijzondere materialen ('groene' muren, secundaire geluidsbronnen, ...) aangewend worden.

In het kader van het beheer en de aanleg van gewestelijke parken en groene zones, zal Leefmilieu Brussel in samenwerking met de betrokken partners overgaan tot de heraanleg van sommige van deze ruimten die als bijzonder lawaaierig bekendstaan. Zij zullen geselecteerd worden uit een lijst van plaatsen die prioritair zijn wat het geluidsniveau betreft. Deze lijst zal worden opgemaakt op basis van de resultaten van de geluidskadasters van het vervoer over land (Voorschrift 3), van de reeds geïdentificeerde conflictzones en van de al vastgelegde normen (Voorschrift 1.b). Deze lijst zal regelmatig worden bijgewerkt in functie van de investeringsprioriteiten en de interventieplannen van Leefmilieu Brussel - BIM.

---

*van de burger bij het welslagen van de inrichtingsprojecten, de wegbedekkingen, de lokale wegeaanleg en hun invloed op het wegverkeerslawaai, de zones met specifiek statuut en hun invloed op het wegverkeerslawaai, de geluidsstudie in stedenbouw en architectuur; de geluidsschermen en dempende materialen. Deze publicatie is opgevat als een referentiewerk voor de ambtenaren van ruimtelijke ordening en de wegebouwers, en zal hen misschien helpen een 'geluidsreflex' te ontwikkelen vanbij de prille ontwerpfasen van een project inzake wegeninfrastructuur.*

<sup>26</sup> Bestuur voor ruimtelijke ordening en huisvesting



## Een gematigd wegverkeer

Er zijn velerlei oorzaken voor de overlast die het wegverkeer meebrengt op het vlak van geluid en trillingen; de voornaamste hebben te maken met de grote verkeersdruk, de overdreven snelheid, het soort voertuig, de slechte kwaliteit en/of de slechte staat van sommige wegen, het luidruchtige ontwerp of de stedelijke configuratie van de wegen die niet zijn aangepast aan de woongebieden. De in te zetten maatregelen zullen al deze oorzaken moeten aanpakken en zullen concreet gestalte moeten krijgen in de aanpak van het verkeer en de inrichting van de wegen.

### **Voorschrift 16. De geluidsimpact van de maatregelen van het IRIS-plan opvolgen**

De uit te voeren maatregelen hangen voor het merendeel samen met het IRIS-plan <sup>27</sup>.

Er zal een formele overlegstructuur worden ingesteld tussen Leefmilieu Brussel - BIM en Mobiel Brussel – BUW met het oog op de uitvoering, de opvolging en de evaluatie van het geluid en de trillingen, gelinkt aan de geregelde evaluatie van het IRIS 2-plan.

Op termijn wordt gestreefd naar de naleving van de richtwaarden of maximaal toelaatbare geluids- en trillingsniveaus (Voorschrift 1). De in het IRIS-plan ontwikkelde krachtlijnen zullen meer in bijzonder rekening houden met de geluidsimpact van het verkeer, teneinde de leefomgeving en de gezondheid van de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geleidelijk te verbeteren. Tegen die achtergrond zal Leefmilieu Brussel alle acties aanmoedigen die erop gericht zijn om het autoverkeer in te perken en alternatieven voor de auto te bevorderen.

Hiermee gelijklopend zal het Gewest de doelstellingen van het nieuwe Plan voor de preventie en de bestrijding van de geluidshinder koppelen aan die van het 'Plan voor structurele verbetering van de luchtkwaliteit en de strijd tegen de opwarming van het klimaat' van het toekomstige geïntegreerde Klimaatplan.

Voor het luik 'geluid' zullen de milieustudies uitgaan van de kadasters (Voorschrift 3) en van de volledige en bijgewerkte gegevens van de tellingen in real time. Mobiel Brussel – BUW zal met het oog hierop een voldoende groot aantal tellussen installeren op het gewestelijk net.

### **Voorschrift 17. In de projecten van heraanleg, een beleid bevorderen dat leidt tot een vermindering van het lawaai**

#### **Voorschrift 17.a. Gemeenschappelijke principes aanhangen op het vlak van de beheersing van het wegverkeerslawaai**

Het Gewest heeft een Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad uitgewerkt met het oog op het plannen en beheren van het wegverkeerslawaai <sup>28</sup>. Deze gids richt zich tot de stadsbeheerders in de domeinen van stedenbouw, ruimtelijke ordening, mobiliteit en controle van de geluidshinder. De gids is ook toegankelijk voor burgers, beleidsmakers, investeerders, drukkingsgroepen en stedelijke projectontwikkelaars.

In het vademecum komen onder meer de volgende thema's aan bod: de rol van de burgerparticipatie voor het welslagen van inrichtingsprojecten, wegbekledingen, plaatselijke verkeersinrichting en hun invloed op het weglawaai, gebieden met een specifiek statuut en hun invloed op het wegverkeerslawaai, akoestische analyse in de stedenbouw en de architectuur, geluidsschermen en absorberende materialen, ...

Deze publicatie wil een referentiewerk zijn voor de ambtenaren van ruimtelijke ordening en voor de wegtechnici, opdat zij vanbij de eerste projectontwikkeling van wegeninfrastructuur een 'geluidsreflex' zouden hebben.

---

<sup>27</sup> Gewestelijk Mobiliteitsplan

<sup>28</sup> Zie referentie 25



Leefmilieu Brussel - BIM en Mobiel Brussel – BUUV zullen deze publicatie verder promoten en regelmatig opleidingen organiseren voor de beambten van de gewestelijke en gemeentelijke besturen en hun partners (zoals studie bureaus of federale projectbeheerders). De beambten van de gemeenten of van de gewestelijke overheden (BROH) die de stedenbouwkundige vergunningen afleveren, zullen op het hart worden gedrukt dat de geluids aanbevelingen geformuleerd tijdens de voorbereiding van de projecten, moeten worden geïntegreerd in de vergunningen (Voorschrift 13).

#### **Voorschrift 17.b. De sanering van de zwarte punten voortzetten**

In het kader van het vorige geluidsplan werden 17 Zwarte Punten inzake wegverkeer<sup>29</sup> geïdentificeerd. Voor al deze Zwarte Punten werd een geluidsstudie uitgevoerd en geanalyseerd en werden aanbevelingen geformuleerd. Sommige herinrichtingswerken zijn ondertussen al uitgevoerd.

In het kader van het voorliggend plan verbindt het Gewest zich ertoe om deze aanbevelingen en voorstellen van heraanleg te concretiseren en om de sites die nog niet heraanlegd zijn<sup>30</sup> te integreren in het toekomstig Meerjarenplan inzake Openbare Werken<sup>31</sup>, zijn herziening of zijn equivalent.

Alle sites die door Leefmilieu Brussel – BIM werden bekrachtigd in navolging van een aanvraag van de inwoners op basis van artikel 10 van de geluidsordonnantie (Voorschrift 8), zullen worden opgenomen in de lijst van prioritair te onderzoeken en/of te saneren sites (Voorschrift 17.c) en in het toekomstige Meerjarenplan inzake Openbare Werken van het Gewest, zijn herziening of zijn equivalent.

#### **Voorschrift 17.c. Ervoor zorgen dat rekening wordt gehouden met de geluidsimpact van de gewestelijke wegenprojecten**

In 2000 introduceerde het Gewest een interventiemethodologie voor de erkenning, de studie, de objectivering en de organisatie van de gezamenlijke aanpak van de zwarte punten door de overheid. Dit saneringsmechanisme is gebaseerd op een multidisciplinaire en gezamenlijke benadering die alle betrokken partijen zo vroeg mogelijk bij de zaak betreft. Niettemin zijn de geluidsproblemen zelden de enige reden om werken van heraanleg uit te voeren. Het Gewest wil deze problematiek dan ook op meer systematische wijze integreren in de projecten van infrastructuur en openbare werken.

Op basis van de resultaten van het kadaster van het weglawaai en van het tram- en metrolawaai (Voorschrift 3.a en Voorschrift 3.c), van de geïdentificeerde conflictzones, en afhankelijk van de gedefinieerde normen (Voorschrift 1.a), meer bepaald inzake de milieucapaciteit van de infrastructuren, zal Leefmilieu Brussel - BIM een lijst opmaken van sites waarvan het geluidsniveau moet worden onderzocht.

In het kader van de follow-up van het Meerjarenplan inzake Openbare Werken van het Gewest zal deze lijst van sites waarvan het geluidsniveau prioritair moet worden onderzocht, vergeleken worden met de prioriteiten op het vlak van investeringen in infrastructuur en openbare werken. Leefmilieu Brussel – BIM zal, in nauwe samenwerking met Mobiel Brussel - BUUV en het BROH een lijst opmaken van sites die prioritair moeten worden onderzocht en/of<sup>32</sup> gesaneerd. Deze

<sup>29</sup> De zwarte punten komen overeen met bewoonde zones waar zich een concentratie van geluidshinder voordoet en/of een hoog aantal klachten wegens geluidshinder wordt geregistreerd. De geluidssituatie wordt er als hinderlijk ervaren. De erkenning als zwart punt houdt in dat een objectieve en grondige studie zich opdringt en dat, in voorkomend geval, een sanering wordt uitgevoerd..

<sup>30</sup> Meer in het bijzonder de strook van de E40 langs de wijken Plejaden en Kolonel Bourg en de Keizer Karellaan.

<sup>31</sup> "Openbare werken – Meerjarenplan – beleidsplan 2005-2009" Het meerjarenplan past in het kader van de doelstellingen van het GewOP, het Iris-plan en het regeerakkoord 2004. Dat bepaalt namelijk het volgende: "De regering zal een planning opstellen voor de hele legislatuur van de prioritair te realiseren openbare werken, afhankelijk van de toestand van de openbare ruimten en de vastgelegde prioriteiten. Deze planning moet ook een coördinatie toelaten van de werken die in eenzelfde wijk worden uitgevoerd door de verschillende overheidsinstanties." Zij houdt rekening met de initiatieven in het kader van het samenwerkingsakkoord dat ondertekend werd tussen het Brussels Gewest en de federale overheid (Beliris). Dit plan geeft een globaal overzicht van de geplande openbare werken voor de gewestelijke legislatuur 2004-2009.

<sup>32</sup> De huidige lijst, gebaseerd op het eerste geluidsplan en het Meerjarenplan Openbare Werken 2005-2009, vormt de bijlage 2 van voorliggend document. In bepaalde gevallen voorziet de lijst voorafgaande geluidsstudies die bedoeld zijn om de overschrijdingen van de geluidsdrempels te bekrachtigen of de te nemen maatregelen te bepalen.



lijst zal elke 6 maanden worden bijgewerkt in functie van de investeringsprioriteiten en de interventieplanningen inzake openbare werken.

Leefmilieu Brussel - BIM zal betrokken worden bij het voorbereiden en het uitwerken van het volgende Meerjarenplan inzake Openbare Werken van het Gewest, zijn herziening of zijn equivalent.

Om elementen voor de technische aanbevelingen te identificeren, zal een formele overlegstructuur tussen Leefmilieu Brussel - BIM en Mobiel Brussel – BUV tot stand worden gebracht. Een dergelijke structuur zal worden opgezet voor ieder project dat effecten zou kunnen hebben op de geluidshinder en de beheerders van het project zullen er rechtstreeks bij betrokken worden.

Voor elk gewestelijk project van aanleg of heraanleg van openbare wegen, zullen Mobiel Brussel - BUV, het BROH en Leefmilieu Brussel – BIM reeds in de ontwerpfasen van het project de geluidsimpact onderzoeken. Hierbij zullen zij rekening houden met de specifieke context van elk project (omgeving, al dan niet residentieel karakter, huidige overlast, aanwezigheid van een ruimte met versterkte integratie van het leefmilieu of van een lint voor akoestische interventie in het GewOP, enz.). De analyse zal zich baseren op de voorhanden zijnde kadasters die moeten gevalideerd worden en geregeld bijgewerkt (Voorschrift 3). De analyse zal ondersteund worden door een netwerk van verkeersstellingen in real time. De aanbevelingen voor de beperking van de verkeersstromen of de snelheid en voor de keuze of de plaatsing van de materialen, worden gezamenlijk geformuleerd. Al deze aanbevelingen hebben als basis het bovengenoemde Vademecum voor wegverkeerslawaaï<sup>33</sup>.

Mobiel Brussel - BUV zal in haar milieuvergunningaanvraag rekening houden met deze aanbevelingen en ze opnemen in het bestek voor studies en werken.

Aan het einde van de herinrichtingswerken zullen de projecten worden geëvalueerd, zowel wat de verlaging van het geluidsniveau als wat de ervaringen van de bewoners betreft, op basis van enquêtes gehouden door een instelling gespecialiseerd in milieuperceptie. Die evaluatie zal worden uitgevoerd door Leefmilieu Brussel – BIM, in samenwerking met Mobiel Brussel - BUV.

Een gelijkaardig werk zal moeten worden opgestart tussen het Gewest en de gemeenten.

De behandeling van de klachten zal geïntegreerd worden in een gemeenschappelijk systeem voor het behandelen van klachten (Voorschrift 6).

#### **Voorschrift 17.d. Rekening houden met het geluid bij de snelheidscontroles**

Mobiel Brussel – BUV zal in samenwerking met Leefmilieu Brussel – BIM bewustmakingscampagnes voeren in de politiezones van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest over het verband tussen het geluid en de snelheid van de voertuigen, onder meer met betrekking tot het uitkiezen van de plaatsen waar de snelheidscontroles gebeuren.

#### **Voorschrift 18. Een structureel mechanisme voor overheidssteun invoeren**

Men zal van naderbij bekijken welke de mogelijkheden zijn voor een structureel mechanisme van overheidssteun met het oog op het bijkomend financieren van de geluidsisolatie van de woningen en op het inzetten van middelen die de verspreiding van het geluid langs de belangrijke verkeerswegen moeten tegengaan.

In die context zal een inventaris worden opgemaakt van de sites waar het plaatsen van geluidsschermen aangewezen is. Op basis hiervan zal een prioritaire rangorde worden bepaald voor het installeren van geluidsschermen door Mobiel Brussel – BUV, meer in het bijzonder langs de gewestwegen die het statuut hebben van een autoweg.

---

<sup>33</sup> Zie referentie 25



**Voorschrift 19. Rekening houden met het geluidsprobleem tijdens het ophalen van afval**

Ondanks de belastende omstandigheden waarin de huisvuilophaling gebeurt, zoals de mobiliteit en de veiligheid van de werknemers enz, zal Net Brussel erop toezien dat de geluidsproblematiek aan bod komt in de bestekken van het voertuigenpark voor de ophaling. Voor de privésector zal het Gewest een charter uitwerken voor de vermindering van het lawaai en goede praktijken promoten voor het beperken van de geluidshinder.

**Voorschrift 20. Specifieke voorlichtings- en sensibiliseringscampagnes voeren rond wegverkeerslawaai**

Kortstondige voorlichtings- en sensibiliseringscampagnes rond de impact van de gedragingen van de automobilisten op het wegverkeerslawaai, zullen met de steun van het Gewest worden opgezet. Het Gewest zal zijn steun verlenen aan de gemeentelijke acties 'Autovrije wijk' tijdens de week van de mobiliteit en aan andere acties rond de thema's 'Effecten van de snelheid' en 'Gedrag achter het stuur'. Deze acties zullen gepaard gaan met de verspreiding van informatie over de geluidsimpact op de gezondheid.

Leefmilieu Brussel – BIM zal instaan voor de uitvoering en coördinatie van deze acties en de verspreiding van de informatiedragers. Deze acties zullen kaderen in een globale communicatie- en sensibiliseringscampagne rond geluid (Voorschrift 34).



## Een stiller openbaar vervoer

De verbetering van de capaciteit van het openbaar vervoer werd geprogrammeerd, zowel in het beheerscontract van de MIVB, als in andere programma's zoals dat rond de invoering van het GEN. Het is de bedoeling van het Gewest om alle maatregelen die ertoe strekken het gebruik van het individueel gemotoriseerd vervoer te vervangen door een doeltreffend aanbod van openbaar vervoer, te compenseren.

Aangezien het openbaar vervoer een bron van geluidshinder kan zijn, zal het Gewest er terzelfder tijd op toezien dat de capaciteitstoename van de openbare vervoersmiddelen gepaard gaat met een duurzame aanpak van het beleid en de planning van de strijd tegen het lawaai.

### **Voorschrift 21. Het handhaven van beleidslijnen met betrekking tot het lawaai en de trillingen veroorzaakt door het stedelijk openbaar vervoer**

#### **Voorschrift 21.a. De overeenkomsten met de beheersmaatschappijen opvolgen en verder ontwikkelen**

Het Gewest verbindt zich ertoe alles in het werk te stellen om de doelstellingen en de termijnen van de milieuovereenkomst betreffende het geluid en de trillingen afkomstig van tram en metro<sup>34</sup> dat in 2004 werd ondertekend met de MIVB, te laten naleven. In deze overeenkomst zijn bepalingen opgenomen m.b.t. de nagestreefde kwaliteit, de omschrijving door de MIVB van een beleid voor de vermindering van het lawaai (aankoop van materieel, inrichtingswerken enz.), het opmaken door Leefmilieu Brussel – BIM van een geluidskadaster, de identificatie van knelpunten van geluidsoverlast en het zoeken van oplossingen om ze in te perken, de toepassing van een principe voor de voorafgaande evaluatie van de effecten van belangrijke structurele wijzigingen en een gecoördineerde behandeling van de klachten.

In 2008 werd door het Gewest en de MIVB een clause ondertekend ter aanvulling van de eerder genoemde milieuovereenkomst die gebaseerd is op dezelfde principes. Dit aanhangsel behelst een beleidslijn voor de beperking van het lawaai van het busverkeer. Het Gewest zal contact opnemen met de maatschappijen De Lijn en TEC om deze maatregelen uit te breiden tot alle voertuigen van het openbaar vervoer die op het grondgebied van het Gewest rijden en wil met hen een overeenkomst ondertekenen die vergelijkbaar is met deze aanvullende akte.

De richtwaarden (geluid en trillingen) van de overeenkomsten zullen worden omgezet in indicatoren  $L_{den}$  en  $L_n$  (Voorschrift 1). De invoering van een evenementiële indicator of van het aandeel van tram, metro en bus in het totaal geluidsniveau van het verkeersnet zal geïntegreerd worden in de effecten op gezondheid en milieu. Deze instrumenten zullen ontwikkeld worden in de schoot van een werkgroep met vertegenwoordigers van de MIVB en van Leefmilieu Brussel – BIM.

Er zal een geluidsbeperkende beleidslijn worden opgenomen in de strategieën voor de planning van het netwerk, voor de vernieuwing van de infrastructuren en voor het gebruik van trillingswerende technieken (railbalk, zwevende plaat enz.). Bij de uitvoering van de overeenkomsten zal rekening worden gehouden met de uitbreiding en de modernisering van de netten (waaronder de nachtnetten).

#### **Voorschrift 21.b. Ervoor zorgen dat rekening wordt gehouden met de geluids- en trillingsimpact van de gewestelijke projecten voor stedelijk vervoer**

Op basis van de resultaten van het kadaster van het weglawaai en van het tram- en metrolawaai (Voorschrift 3.a en Voorschrift 3.c), van de geïdentificeerde conflictzones, en afhankelijk van de gedefinieerde normen (Voorschrift 1.a) zal Leefmilieu Brussel - BIM een lijst opmaken van sites die moeten worden onderzocht op hun geluidsniveau.

Deze lijst van sites waarvan het geluidsniveau prioritair moet worden onderzocht, zal vergeleken worden met het programma van werken van de MIVB. Leefmilieu Brussel – BIM zal, in nauwe samenwerking met de MIVB en Mobiel Brussel – BUV een lijst opmaken van MIVB-

<sup>34</sup> Zie referentie 13



sites die prioritair moeten worden onderzocht en/of gesaneerd<sup>35</sup>. Deze lijst zal om de 6 maanden worden bijgewerkt in functie van de investeringsprioriteiten en de interventieplanningen van de MIVB.

De samenwerking tussen Leefmilieu Brussel - BIM, de MIVB en Mobiel Brussel - BUV<sup>36</sup> voor de follow-up van dit programma zal worden opgevoerd. Om elementen voor de technische aanbevelingen te identificeren, zal een formele overlegstructuur tot stand worden gebracht. Een dergelijke structuur zal worden opgezet voor ieder project dat effecten zou kunnen hebben op de geluidshinder en de trillingen, en de beheerders van het project zullen er rechtstreeks bij betrokken worden, zoals ook het geval is voor de gewestelijke wegenprojecten (Voorschrift 17.c).

De MIVB zal in haar milieuvergunningaanvraag rekening houden met deze aanbevelingen en ze opnemen in het bestek voor studies en werken.

Aan het einde van de herinrichtingswerken zullen de projecten worden geëvalueerd, zowel met betrekking tot de verlaging van het geluids- en trillingsniveau, als de ervaringen van de bewoners, op basis van enquêtes gehouden door een instelling gespecialiseerd in milieuperceptie. Deze evaluatie zal worden uitgevoerd door Leefmilieu Brussel – BIM in samenwerking met de MIVB.

De behandeling van de klachten zal geïntegreerd worden in een gemeenschappelijk systeem voor het behandelen van klachten (Voorschrift 6).

Alle sites die door Leefmilieu Brussel – BIM werden bekrachtigd, in aansluiting op een aanvraag van de inwoners met toepassing van artikel 10 van de geluidsordonnantie (Voorschrift 8), zullen worden opgenomen in de lijst van prioritair te onderzoeken en/of te saneren sites, in het programma van werken van de MIVB en in het toekomstige Meerjarenplan inzake Openbare Werken van het Gewest, zijn herziening of zijn equivalent (wat de projecten rond de gewestwegen betreft).

## **Voorschrift 22. Het handhaven van beleidslijnen met betrekking tot het lawaai en de trillingen veroorzaakt door het treinverkeer**

De regering ondertekende met de NMBS, nu NMBS Holding<sup>37</sup>, een milieuovereenkomst betreffende het geluid en de trillingen afkomstig van het treinverkeer<sup>38</sup>. In deze overeenkomst zijn bepalingen opgenomen m.b.t. de nagestreefde kwaliteit, het opmaken van een geluidskadaster van de spoorwegen, de ontwikkeling van een netwerk voor het meten van geluid en trillingen, het uitwerken van preventieve maatregelen inzake ruimtelijke ordening, de voorafgaande beoordeling van belangrijke herinrichtingsprojecten, het opmaken van een lijst van geluidsknelpunten die moeten worden onderzocht, het onderzoek van geluiden afkomstig van de Infrabel-werven<sup>39</sup> en een bilaterale opvolging van de klachten.

Het Gewest verbindt zich ertoe alles in het werk te stellen om de doelstellingen en termijnen van deze milieuovereenkomst te laten naleven.

De richtwaarden (geluid en trillingen) van de overeenkomst zullen worden omgezet in indicatoren  $L_{den}$  en  $L_n$  (Voorschrift 1.a). Een eventuele indicator zal geïntegreerd worden voor de effecten op gezondheid en milieu. Deze indicator zal ontwikkeld worden in de schoot van een werkgroep met vertegenwoordigers van de NMBS Holding en Leefmilieu Brussel – BIM.

De behandeling van de klachten zal geïntegreerd worden in een gemeenschappelijk systeem voor het behandelen van klachten (Voorschrift 6).

<sup>35</sup> De huidige lijst, gebaseerd op het eerste geluidsplan, het Meerjarenplan Openbare Werken 2005-2009 en het programma van werken van de MIVB vormt de bijlage 2 van voorliggend document. In bepaalde gevallen voorziet de lijst voorafgaande geluidsstudies die tot doel hebben de overschrijdingen van de geluidsdrempels te bekrachtigen of te bepalen welke maatregelen moeten getroffen worden..

<sup>36</sup> Wat de projecten rond de gewestwegen betreft.

<sup>37</sup> Zie referentie 7.

<sup>38</sup> Zie referentie 14

<sup>39</sup> Zie referentie 7



Er zal een geluidsbeperkende beleidslijn worden opgenomen in de strategieën voor de planning van het netwerk, voor de vernieuwing van de infrastructuren en voor het gebruik van trillingswerende technieken (railbalk, zwevende plaat enz.).

De aanpassing van het huidig instrumentarium voor de inrichting van het grondgebied, de verplichting van isolatienormen en de promotie van het optrekken van gebouwen bestemd voor niet-gevoelige activiteiten (Voorschrift 12) in gebieden naast de spoorwegen, zullen door Leefmilieu Brussel - BIM onderzocht worden in samenwerking met de NMBS Holding en het BROH.

Voorschrift 23. De geluids- en trillingsimpact opvolgen van de spoorweg-  
infrastructuurprojecten

In het kader van de ontwikkeling van het GEN-project zou de verhoging van de capaciteit van de spoorweginfrastructuren bijkomende geluidsoverlast en trillingen kunnen veroorzaken. Daarom zullen de diverse projecten inzake spoorweginfrastructuur opgenomen worden in een specifieke milieuovereenkomst, per spoorwegstrook. Deze specifieke overeenkomsten worden opgesteld door Leefmilieu Brussel - BIM en ondertekend door het Gewest, de NMBS Holding en Infrabel.

In samenwerking met het BROH zal Leefmilieu Brussel – BIM de uitvoering van de certificaten en de stedenbouwkundige vergunningen opvolgen..

Leefmilieu Brussel – BIM zal, via zijn meetnetwerk (Voorschrift 2) en het geluidskadaster (Voorschrift 3.b), toezien op de naleving, door de NMBS Holding en Infrabel, van de richtwaarden van de algemene overeenkomst voor het volledige spoorwegnet.



## Luchtverkeer onder toezicht

### **Voorschrift 24. Het aantal personen dat hinder ondervindt, verminderen en een samenwerkingsakkoord uitwerken**

Het intensief overvliegen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest door vliegtuigen die in Brussel-Nationaal opstijgen of landen, betekent voor het Gewest een significante aantasting van de levenskwaliteit en de woonbaarheid.. Het is nl zo dat een groot aantal personen gehinderd worden door het lawaai vanwege het feit dat de Federale Staat bij het bepalen van de routes en de vluchtprocedures geen rekening heeft gehouden met het criterium van de bevolkingsdichtheid.

In antwoord op dit probleem zal het Gewest zijn vraag ten aanzien van de federale staat handhaven om een stabiel exploitatieschema uit te werken dat het aantal personen dat hinder ondervindt van het vliegtuiglawaai, maximaal zou beperken. De door het Gewest gevraagde maatregelen zijn: optimalisering van de start- en landingsprocedures, beperking van de meest lawaaiërende vliegtuigen, vooral 's nachts, en naleving van de Brusselse normen.

Overeenkomstig het regeerakkoord voor de legislatuur 2004-2009 wenst het Gewest eveneens "een samenwerkingsakkoord rond het probleem van de geluidshinder veroorzaakt door vluchten van en naar de luchthaven Brussel-Nationaal. (...)"<sup>40</sup>.

In het kader van een samenwerkingsovereenkomst zal Leefmilieu Brussel – BIM zijn medewerking verlenen aan de oprichting van een onafhankelijk instituut van de geluidshinder, waarvan de opdracht erin zou bestaan om een actieplan ter vermindering van de geluidshinder voor te stellen. Andere mogelijke taken voor dit instituut zijn het formuleren van aanbevelingen ten overstaan van zowel gewestelijke als federale bevoegdheden, en het uitbrengen van adviezen over de geluidshinder veroorzaakt door de exploitatie van de luchthaven, meer bepaald met betrekking tot de start- en landingsprocedures.

Het is de bedoeling dat dit samenwerkingsovereenkomst zich zal buigen over de maatregelen inzake ruimtelijke ordening, de elementen van een studie over de effecten voor de gezondheid en het leefmilieu, of nog, de steunmaatregelen voor de omwonenden die een gezond milieu kunnen waarborgen voor de overvlogen bevolking (inclusief een subsidie voor geluidsisolatie).

### **Voorschrift 25. De Brusselse normen toepassen en controleren**

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest legde bij besluit zonale normen vast voor het maximaal toelaatbaar geluidsniveau waaraan de overvlogen bevolking mag worden blootgesteld, alsook een planning voor het bereiken van de doelstellingen op lange termijn<sup>41</sup>.

Het Gewest zal de toepassing van het Brussels besluit met betrekking tot het lawaai van de vliegtuigen nauwlettend blijven controleren. Die controle wordt volledig toevertrouwd aan Leefmilieu Brussel – BIM, dat de geluidsniveaus zal meten en de inbreuken op het besluit zal vaststellen. De controle zal gebeuren aan de hand van het permanent netwerk van toezicht, waarvan minimaal 6 stations zich onder de luchtcorridors bevinden (Voorschrift 2). Leefmilieu Brussel - BIM zal bovendien zorg dragen voor de follow-up van de procedures volgens een progressiviteitsprincipe (waarschuwingen, administratieve boetes enz.).

### **Voorschrift 26. De kennis over het beheer van het luchtverkeer vergroten**

Het Gewest zal de evolutie van de luchtvaart- en luchthaventechologieën volgen. Het zal informatie inwinnen over de diverse vluchtprocedures, vluchtschema's, vliegtuigtypes en regelgevingen in de diverse Europese luchthavens, en over de prestaties van de meest gebruikte vliegtuigen.

<sup>40</sup> Uittreksel uit het regeerakkoord van de legislatuur 2004-2009

<sup>41</sup> Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de bestrijding van geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer van 27 mei 1999.



## Beter toezicht op de puntbronnen

Het aantal klachten over geluidshinder dat Leefmilieu Brussel – BIM te behandelen krijgt, neemt jaar na jaar toe. In het algemeen heeft het grootste aantal klachten betrekking op de horecasector, de personen en uitrustingen in woningen en de kleinhandelszaken. In 2004 vertegenwoordigden deze drie sectoren samen ongeveer 60% van de klachten over geluidshinder<sup>42</sup>.

Verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen<sup>43</sup> en muziek vormen de belangrijkste bronnen van geluidshinder.

### **Voorschrift 27. Rekening houden met het geluid bij de toekenning van milieuvergunningen**

Leefmilieu Brussel – BIM staat in voor het afleveren van milieuvergunningen voor ingedeelde inrichtingen. Bij de preventie en bestrijding van geluidshinder is de huidige toekenning van de vergunning doorgaans onderworpen aan het naleven van de geldende normen, omdat, op het ogenblik dat de procedure loopt voor de aflevering van de vergunning, de informatie over de voorziene installaties ontoereikend is.

In de toekomst zal Leefmilieu Brussel – BIM twee maatregelen nemen om bij de toekenning van de milieuvergunningen beter rekening te houden met de geluidshinder. Voor vergunningen van klasse 1B zal men zich voor de geluidsanalyse laten leiden door het effectenrapport. Voor vergunningen van klasse 1A zal het bestek voor de effectenstudies herzien worden, met meer aandacht voor het geluid.

### **Voorschrift 28. Informatie verstrekken over de beste technologieën voor HVAC-installaties**

Het geluid en de trillingen voortgebracht door HVAC-installaties, zijn een belangrijke oorzaak van ongemakken. Vooral de ventilatoren, koeltorens, luchtkoelers of compressoren spelen hierbij een rol.

Leefmilieu Brussel – BIM zal elke gebruiker van een bestaande of te plaatsen HVAC-installatie een exploitatiehandboek ter beschikking stellen<sup>44</sup>. Alle preventieve of curatieve elementen waarmee rekening moet worden gehouden om de geluidshinder door deze uitrustingen te beperken, zijn opgenomen in deze handleiding. Leefmilieu Brussel zal deze handleiding verspreiden, met name via de organisatie van opleidingen. Dit knelpunt zal ook aan de man worden gebracht in het raam van het geïntegreerd charter voor ecodynamisme in de ondernemingen.

### **Voorschrift 29. De controle van de HVAC-installaties opvoeren**

Leefmilieu Brussel – BIM zal procedures ontwikkelen om de inbedrijfstelling en het onderhoud van HVAC-installaties te controleren.

Met het oog op een versterkte efficiëntie en een administratieve vereenvoudiging wordt er overwogen om synergieën tot stand te brengen tussen de middelen die worden ingezet om de conformiteit te controleren op het vlak van geluid en trillingen van de HVAC-installaties en de verplichte controle in het kader van de toepassing van de ordonnantie inzake de energieprestaties van de gebouwen<sup>45</sup>.

### **Voorschrift 30. De geluidshinder op bouwplaatsen reglementeren**

Het Gewest zal een besluit goedkeuren betreffende 'de strijd tegen de geluidshinder en de trillingen, voortgebracht door de bouwplaatsen'. Dit besluit heeft betrekking op dringende

<sup>42</sup> Factsheet 36 "Behandeling en analyse van klachten over geluidshinder"

<sup>43</sup> HVAC in het vervolg van het document

<sup>44</sup> Externe geluiden en trillingen van ventilatie- en airconditioningsystemen – Inleiding tot de goede praktijken en de beste beschikbare technologieën – BIM - 2006

<sup>45</sup> Ordonnantie houdende de energieprestatie en het binnenklimaat van gebouwen van 7 juni 2007.



werken, onvermijdelijk lawaaierige werken, werken die specifiek zijn voor het openbaar vervoer, bouwplaatsen van particulieren en gewone werven.

Dit ontwerpbesluit zal voor elke categorie van bouwplaatsen uurregelingen vaststellen op basis van de dagen van de week of de periode van de dag, alsook limietwaarden voor specifieke geluidsniveaus. Het zal ook bepalen dat de nodige maatregelen moeten worden genomen om te voorkomen dat de trillingen die voortvloeien uit de exploitatie van de bouwplaatsinstallaties, de stabiliteit van de naburige constructies schaden of ernstige ongemakken veroorzaken voor de buurt.

Teneinde het werk van de beheerders van bouwerven te vergemakkelijken, zal Leefmilieu Brussel – BIM, in samenwerking met de Confederatie Bouw, een gids met goede praktijken opstellen voor het onder controle houden van de bouwplaatsgeluiden. Deze gids zal de toepasselijke reglementering toelichten, alsook aanbevelingen voor het respecteren van de buurt en geluidsbepalende technieken en organisaties.

Leefmilieu Brussel – BIM zal instaan voor de publicatie en verspreiding van deze handleiding, alsook voor de opleiding van de betrokkenen.

### **Voorschrift 31. Het geluid van versterkte muziek reglementeren**

Het koninklijk besluit van 24 februari 1977 houdende vaststelling van geluidsnormen voor muziek in openbare en private instellingen is niet meer aangepast:

- aan de moderne muziek (met veel lage frequenties);
- aan de normen van het Gewest inzake de bescherming van de omwonenden;
- aan de geluidsisolatie die men in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aantreft in de instellingen die versterkte muziek verspreiden.

Het Gewest zal een nieuw besluit goedkeuren m.b.t. de verspreiding van versterkte muziek in openbare instellingen. Deze regelgeving heeft tot doel om:

- een preventieve aanpak in te voeren voor de bescherming van de omwonenden en de personen die de betrokken instellingen bezoeken;
- toegelaten drempelwaarden voor het geluidsniveau in de instellingen te differentiëren in functie van de kwaliteit van hun geluidsisolatie en van de schikkingen die zij nemen om hun klanten in te lichten of te beschermen.

De tenuitvoerlegging van deze nieuwe regelgeving zal gepaard gaan met voorlichtingscampagnes:

- ten behoeve van de uitbaters van dergelijke instellingen en van de geluidsexperts die hen advies moeten geven;
- ten behoeve van de politiediensten en gemeentebeambten van de milieudiensten;
- ten behoeve van de personen die deze instellingen bezoeken, om hen in te lichten over de risico's die zij lopen bij langdurige blootstelling aan hoge geluidsniveaus (Voorschrift 33).

Bij de uitvoering van deze nieuwe regelgeving zal ook rekening worden gehouden met vrijwillige initiatieven, zoals charters van goed nabuurschap, het charter voor het welzijn in feestmidden enz.

Voorts zal worden onderzocht of het mogelijk is deze bepalingen uit te breiden tot de organisatie van alle grote eenmalige of kortstondige evenementen.

### **Voorschrift 32. Sensibiliseren met het oog op een aangepast gebruik van de sirenes van prioritaire voertuigen**

Om de hinder te beperken voor de omwonenden van trajecten die vaak worden gebruikt door prioritaire voertuigen zoals brandweerwagens, ziekenwagens, politiewagens, ..., zal het Gewest besprekingen aanknopen met de Federale overheid en de betrokken sectoren, ten einde aanvaardbare geluidsspecificaties voor deze voertuigen te bepalen (meer in het bijzonder geluidsterkte en -spectrum).



Het zal tevens de actoren aansporen om op een goede manier gebruik te maken van deze systemen.



## Verhoogde individuele verantwoordelijkheid

### **Voorschrift 33. Het jonge publiek informeren over de effecten van het lawaai op de gezondheid**

Leefmilieu Brussel – BIM zal pedagogische hulpmiddelen en voorlichtings- en bewustmakingscampagnes ontwikkelen rond stadslawaai ten behoeve van de scholen. Het is de bedoeling dat deze campagnes hun publiek laten kennismaken met het geluid in de stad, met de geluidswaarslag van de gedragingen, en met hun impact op de gezondheid.

Tegen die achtergrond zal in de scholen en instellingen van het Gewest een specifieke promotie worden gevoerd rond gebruiksklare projecten over dit thema<sup>46</sup>.

De gezondheidssector zal in samenwerking met Leefmilieu Brussel - BIM voorlichtings- en sensibiliseringscampagnes voeren die zich specifiek tot de jongeren richten. Deze campagnes zullen zich toespitsen op gezondheidsproblemen die te wijten zijn aan overdreven blootstelling aan versterkte muziek of aan het gebruik van walkmans.

### **Voorschrift 34. Het publiek voorlichten en sensibiliseren**

Tal van elementen spelen een rol in het ontstaan van een akoestisch conflict; één ervan heeft betrekking op het gedrag zelf van de burger. Geregelde voorlichting en opvoeding terzake zijn dan ook noodzakelijk.

Een louter bestuurlijke en reglementaire benadering volstaat ni niet voor het op punt stellen van een coherent overheidsbeleid. Het moet noodzakelijkerwijze rekenen op de instemming en de actieve medewerking van de burger. Alle burgers moeten dan ook bewust worden gemaakt van hun gedrag en van de impact die ze kunnen hebben door hun manier van autorijden, het gebruik van muziekversterkers, hun gedrag op terrasjes of bij het verlaten van een café of restaurant 's avonds laat, renovatiewerken die ze uitvoeren op ongepaste ogenblikken, de organisatie van privéfeesten enz. Het gedrag van de burgers moet dus uitgaan van wederzijds respect.

Tijdens de duur van het plan zal Leefmilieu Brussel – BIM een globale voorlichtings- en sensibiliseringscampagne voeren rond stadslawaai. Deze campagne zal de uitvoering van de voorschriften van het plan ondersteunen. De campagne zal zich hoofdzakelijk toespitsen op de effecten van de geluidshinder op de gezondheid, op de blootstellingsniveaus in het Gewest (Voorschrift 4), op de door het Gewest ontwikkelde middelen om de overheid te laten ingrijpen (Voorschrift 6) of om het comfort van zijn woonomgeving te verbeteren (Voorschrift 41), op de effecten van de individuele gedragingen, enz. Deze campagnes zullen ook de bemiddeling promoten als instrument om burenruzies te beheren (Voorschrift 7).

---

<sup>46</sup> Zoals bijvoorbeeld het schoolvaliesje "Daisy Bel en Herrie Laweit", dat al in diverse scholen werd getest.



## Bevorderen van nieuwe technologieën

### **Voorschrift 35. Informatie verstrekken over de technieken en materialen, waaronder de duurzame materialen voor geluidsbescherming**

Een in 2001 door Leefmilieu Brussel - BIM uitgevoerde studie toonde aan dat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de bouwelementen die het belangrijkst zijn voor de geluidsisolatie van de woningen, getuigen van een eerder matige kwaliteit. De ramen zijn in slechte staat of niet goed afgedicht, een vierde van de slaapkamers bevindt zich onder een dak waarvan de geluidsisolatie weinig doeltreffend wordt geacht. Twee derden van de bestaande ruiten zijn uit dubbel glas, dat bestemd is om de warmte-isolatie te verbeteren maar weinig doeltreffend is wat het geluid betreft. Een groot aantal eengezinswoningen werd omgebouwd tot appartementen met een geluidsisolatie die, net als voor de andere gebouwen, aanzienlijk moet worden verbeterd.

In de "Praktische handleiding duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen"<sup>47</sup>; geeft Leefmilieu Brussel - BIM een overzicht van de meest geschikte bouwtechnieken en helpt het instituut de lezers bij het kiezen van een aangepast materiaal voor geluidsisolatie, met bijzondere aandacht voor de ecologische aspecten.

Leefmilieu Brussel - BIM zal instaan voor de verspreiding van deze informatie en voor gerichte opleidingen ten behoeve van bouwheren, mensen uit de bouwsector, onderwijsinstellingen (architectuurscholen en technische scholen) en van de bevolking.

Bijzondere aandacht gaat naar de technieken, apparatuur, materialen en systemen voor de geluidsbescherming van nieuwe gebouwen en de akoestische renovatie van woningen. Alle informatie zal vergezeld gaan van aanbevelingen voor gebruik en plaatsing, en van economische argumenten zoals de levensduur, de afschrijvings-, onderhouds- en herstellingskosten enz. Die informatieverspreiding zal ook een onderdeel kunnen zijn van grootschalige campagnes die zich toespitsen op de promotie van de principes en technieken voor energiebesparende isolatie en ecoconstructie.

### **Voorschrift 36. Informatie verstrekken over de geluidsprestaties van voertuigen**

Op basis van de beschikbare informatie, namelijk deze inzake de ecoscore<sup>48</sup>, zal Leefmilieu Brussel - BIM een inventaris opmaken van de geluidsprestaties die momenteel haalbaar zijn voor personenauto's, bedrijfsvoertuigen, vrachtwagens (inclusief de autocars), bromfietsen en rijwielen met hulpmotor.

Vanuit deze kennis zal duidelijke en nauwkeurige informatie worden gepubliceerd ten behoeve van iedere koper van een motorvoertuig, om hem te helpen met kennis van zaken een keuze te maken. Deze informatie zal worden verspreid tegelijk met de informatie over de aankoop van schone voertuigen.

De informatie zal heel in het bijzonder weerklank vinden in het kader van de herziening van het besluit van 3 juli 2003 betreffende de invoering van schone voertuigen in het wagenpark van de gewestoverheden en de instellingen die onder hun bevoegdheid of toezicht vallen.

### **Voorschrift 37. Het gebruik van de nieuwe technologieën voor openbaar vervoer aanmoedigen**

Om de haalbare oplossingen voor de beheersing van het spoorweglawaai te verhelderen, liet Leefmilieu Brussel - BIM in samenwerking met de NMBS een technische studie uitvoeren over het rollend materieel en de infrastructuur die het minst lawaaierig zijn<sup>49</sup>. De studie resulteerde in een aantal aanbevelingen die werden opgenomen in de Milieuovereenkomst tussen het

<sup>47</sup> Zie referentie 24

<sup>48</sup> Door middel van de ecoscore kan een voertuig worden beoordeeld op zijn milieuprestaties. Deze score houdt rekening met de uitstoot van broeikasgassen en de emissie van vervuulende stoffen. De ecoscore integreert eveneens de milieueffecten op het vlak van geluid (voor 15 %) en van het ecosysteem.

<sup>49</sup> Leefmilieugerichte integratie van maatregelen ter beperking van het geluid van het spoorverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk gewest – Technum – 2002



Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NMBS betreffende geluid en trillingen van de spoorwegen.

Een gelijksoortige inventaris zal worden opgemaakt voor het rollend materieel en de infrastructuur van de MIVB. In elk van de gevallen zullen de studies de huidige onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten op Europees niveau onder de aandacht brengen.

Het Gewest zal erop toezien dat de aanbevelingen en voorschriften die deze studies opleveren, meer bepaald deze met betrekking tot de aanleg van deze infrastructuur, worden opgenomen in de bestekken van Infrabel en de MIVB.

**Voorschrift 38. Herzien van het belastingstelsel op lawaaierige uitrusting of installaties**

Er bestaat op dit ogenblik een gewestelijke taks op de inrichtingen waarvoor een vergunning van klasse 1 of 2<sup>50</sup> vereist is. Deze is afhankelijk van de oppervlakte van het terrein waarop de inrichting zich bevindt en houdt geen verband met haar eventuele impact op het leefmilieu.

Het Gewest zal een werkgroep samenstellen die de mogelijkheden moet evalueren om het bestaand belastingstelsel op ingedeelde inrichtingen te herzien en er onder meer de factor geluidshinder en trillingen in op te nemen, dit in het kader van budgettaire neutraliteit.

---

*50 Gewestelijke taks op de inrichtingen onderworpen aan een vergunning van klasse 1 of 2, conform de ordonnantie van 22 december 1994 met betrekking tot de overname van de provinciale fiscaliteit en de daarbij horende wijzigende ordonnanties*



# Instrumentarium voor het isoleren van gebouwen

## **Voorschrift 39. Een stand van zaken opmaken over de geluidssituatie van de gebouwen**

Leefmilieu Brussel - BIM zal zijn kennis over de geluidssituatie van de gebouwen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vergroten aan de hand van reeds uitgevoerde studies<sup>51</sup>. Dankzij het vergaren van informatie van uiteenlopende aard over de kenmerken van de geluidsisolatie van de gebouwen (type beglazing, ramen, enz.) zullen we ons op termijn een zeer volledig beeld kunnen vormen van de geluidsisolatie van de gebouwen op het grondgebied van het Gewest.

## **Voorschrift 40. Een evaluatie opmaken van de wijze waarop de normen inzake geluidsisolatie voor woningen werden omgezet in de gewestelijke wetgeving**

De Europese normalisatie legt nu nieuwe berekeningsmethoden en nieuwe indices op om de geluidskwaliteit van een gebouw te beoordelen.

In België is sinds 1 februari 2008 de norm NBN S01-400-1, 'Akoestische criteria voor woongebouwen', van toepassing. Hij is van toepassing op alle nieuwe gebouwen en renovaties waarvoor een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd na de datum van inwerkingtreding. De voorschriften van de nieuwe norm vervangen de overeenkomstige bepalingen in de normen NBN S01-400:1977 en NBN S01-401:1987.<sup>52</sup>

Het BROH en Leefmilieu Brussel - BIM zullen onderzoeken op welke manier deze norm kan worden opgenomen in een regelgeving.

## **Voorschrift 41. Een systeem van individueel advies handhaven ten behoeve van particulieren, over de bestaande technieken**

In 2004 werd een systeem ingevoerd voor informatie, technisch advies en individuele begeleiding van particulieren op het vlak van geluidsisolatie in het kader van de renovatie van hun woning. Het Gewest zal dit informatiesysteem handhaven om te helpen bij de verspreiding van informatie bij het grote publiek.

De informatie in de bestaande brochure "Akoestische renovatie" zal worden bijgewerkt en aangevuld aan de hand van nieuwe studies in opdracht van Leefmilieu Brussel - BIM (Voorschrift 35).

## **Voorschrift 42. Het subsidiemechanisme voor de geluidsisolatie van woningen bevorderen**

In het kader van de renovatiepremie is een subsidie van toepassing voor de geluidsisolatie van het dak, de vloeren en de muren van een woning<sup>53</sup>. De geluidsisolatielwerken kunnen worden gesubsidieerd voor woningen die minstens 30 jaar oud zijn.

Het Gewest zal deze subsidie handhaven. Een evaluatie van het gebruik van deze subsidies zal overwogen worden.

<sup>51</sup> Studie « Normes et techniques d'isolation acoustique des bâtiments d'habitation », 2001, Tijdelijke Vereniging ATech/Agora

Studie 'Toepassing van de principes van het passiefhuis in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, CERAA, 2008

<sup>52</sup> Ter informatie, de normen NBN S01-400:1977 « Criteria van de akoestische isolatie » en NBN S01-401:1987 « Grenswaarden voor de geluidsniveaus om het gebrek aan comfort in gebouwen te vermijden » blijven van toepassing op kantoorgebouwen, schoolgebouwen, ziekenhuizen, hotels, rusthuizen en internaten, concert- en vergaderzalen en restaurants.

<sup>53</sup> Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 04 oktober 2007 betreffende de toekenning van premies voor de renovatie van het woonmilieu en Ministerieel besluit van 21 december 2007 inzake de toepassingsmodaliteiten van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 04 oktober 2007 betreffende de toekenning van premies voor de renovatie van het woonmilieu.



Het BROH en Leefmilieu Brussel - BIM zullen instaan voor de communicatie over de premies voor geluidsisolatie.

Op geregelde tijdstippen zal een opleiding over de geluidsisolatie van gebouwen worden gegeven aan de inspecteurs van het BROH die belast zijn met de premieaanvraagdossiers en aan bepaalde medewerkers van Leefmilieu Brussel – BIM.

Alle aanbevelingen zullen gebaseerd worden op bij het BIM beschikbare studies en informatie, meer in het bijzonder op de "Praktische handleiding duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen".<sup>54</sup>

Het Gewest zal zorgen voor een maximale samenhang en verenigbaarheid tussen de verschillende premiestelsels van het Gewest, waaronder de energiepremie<sup>55</sup>.

#### **Voorschrift 43. Toezien op het geluidscmfort in de sociale woningen**

In geval van renovatie of bouw van woningen, zal de BGHM<sup>56</sup>, in het raam van haar beleid op het vlak van sociale huisvesting, bijzonder veel aandacht besteden aan het geluidscmfort van de woningen, zowel met betrekking tot geluidsbronnen buiten de woning als tussen de woningen onderling.

De prestaties en technieken die vandaag de dag mogen verwacht worden, zullen worden opgenomen in de bestekken voor werken van de BGHM, het gaat met name om de federale normen voor geluidisolatie die ingingen op 1 februari 2008. Men zal een onderscheid kunnen maken tussen nieuwe sociale woningen en de te renoveren sociale woningen.

In functie van de budgettaire mogelijkheden zal voor de verschillende types van woongebouwen zo spoedig mogelijk een inventaris worden opgemaakt van de behoeften en de modellen voor akoestische oplossingen (isolatie van de trappenhuizen en leidingen, isolatie door gescheiden bekleding van dunne wanden enz.).

Voor de uitvoering van de bepalingen van voorliggend voorschrift zal de BROH samenwerken met Leefmilieu Brussel – BIM.

#### **Voorschrift 44. Het geluidscmfort van kantines, klaslokalen en kinderdagverblijven verbeteren**

Kantines, klaslokalen en pauzelokalen van onderwijsinstellingen zijn dikwijls te lawaaierig en zijn een bron van stress en vermoeidheid voor de personen die ze bezoeken, zowel kinderen als personeel. Deze lokalen kunnen ook blootgesteld zijn aan hinder afkomstig van hun buitenomgeving (transport, ondernemingen enz.).

In aansluiting op de sensibiliseringsprojecten in de scholen via het pedagogisch koffertje 'Daisy Bel en Herrie Laweit (Voorschrift 33), zal het Gewest de mogelijkheden onderzoeken om voor de beheerders van onderwijsinstellingen instrumenten ter beschikking te stellen die hen toelaten om bij de inrichting en renovatie van lokalen en gebouwen, beter rekening te houden met de akoestiek.

Er zullen ontmoetingen worden georganiseerd rond geluidshinder tussen jongeren, volwassen aanspreekpunten (ouders, leerkrachten, opvoeders, medisch personeel enz.), beheerders van gebouwen en deskundigen. Het is de bedoeling om een groot netwerk op te richten en een dynamiek van akoestische verbetering van de schoollokalen tot stand te brengen.

Er zullen proefprojecten gevoerd worden in samenwerking met de betrokken sectoren, vóór en na de herinrichtingswerken zal een audit van de belangrijkste vormen van geluidsoverlast (gemiddeld geluidsniveau en weerkaatsingstijd) plaatsvinden. Dit moet toelaten om een link te leggen tussen de ondervonden hinder en de behoeften van de gebruikers van de lokalen.

---

<sup>54</sup> Zie referentie 24

<sup>55</sup> *Geluidsisolerend dubbel glas verschilt van warmtewerend dubbel glas door de dikte van de twee glaslagen. In bepaalde gevallen kan warmtewerende dubbele beglazing minder doeltreffend zijn op het gebied van de geluidsisolatie dan dikkere enkele beglazing.*

<sup>56</sup> *Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij*



# BIJLAGEN

## Bijlage 1: Lijst van factsheets ter ondersteuning van het plan

Ter ondersteuning voor het opstellen van het 'Plan betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest' heeft het Observatorium voor milieugegevens van Leefmilieu Brussel - BIM vanaf 1998 factsheets samengesteld die voor het Gewest relevante gegevens bundelen over geluidshinder, vervoer en bevolking. De meeste van die factsheets worden geregeld bijgewerkt en aangevuld. Bepaalde factsheets bleven in hun oorspronkelijke versie behouden als de informatie nog altijd relevant is, andere werden uit circulatie genomen.

De nummers van de factsheets dienen om ze te identificeren, niet om ze te rangschikken. Aan het eind van elke factsheet wordt doorverwezen naar andere factsheets (vroeger fiches genoemd), wat de lezer in staat stelt een onderwerp verder uit te diepen of in een ruimere context te plaatsen.

Deze factsheets zijn beschikbaar op de internetsite van Leefmilieu Brussel – BIM (Documentatiecentrum > Wetenschappelijke en technische documentatie over de staat van het leefmilieu > zoekcriteria Geluid + Factsheets aankruisen).

### **Geluidsbegrippen**

2. Akoestische begrippen en hinderindices (versie 2005-2006)

### **Effecten van lawaai op de menselijke gezondheid en de levenskwaliteit**

1. Perceptie van de geluidshinder in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 2005-2006)
3. Impact van lawaai op overlast, leefkwaliteit en gezondheid (versie 2005-2006)
19. Versterkte muziek (versie 1998)

### **Wettelijk kader**

41. Brussels wettelijk kader inzake geluidshinder (versie 2005-2006)
37. Geluidsnormen en richtwaarden gebruikt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 2005-2006)

### **Omgevingsgeluid: instrumenten voor evaluatie- en vaststellingen**

4. Voorstelling van de instrumenten voor evaluatie van de geluidshinder die worden gebruikt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 1998)
5. Netwerk van geluidsmeeetstations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 2005-2006)
40. Geluidsmetingen van de meetstations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: enkele voorbeelden van analyses (versie 2005-2006)
20. Zwart punt in de geluidsomgeving: diagnose en analyse (versie 2005-2006)

### **Wegverkeerslawaai**

8. Kadaster van het wegverkeerslawaai in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 2005-2006)
9. Blootstelling van de Brusselse bevolking aan het wegverkeerslawaai (versie 2005-2006)
21. Geluidshinder door het verkeer aan de Kruidtuin (versie 1998)
22. Geluidshinder in het Jagersveldpark (versie 1998)
23. Kadaster en kenmerken van het wegdek (versie 2005-2006)
24. Verkeersbeheer en aanleg van het wegennet (versie 1998)
25. Rijgedrag van de automobilisten (versie 1998)
26. Wagenpark privé-voertuigen en geluidshinder (versie 2005-2006)
38. 'Zonder auto in de stad' – Metingen en vaststellingen op het vlak van geluid (versie 2005-2006)
27. Publieke bussepark en geluidshinder (versie 2005-2006)
28. Lawaai afkomstig van metro en tram (versie 1998)

### **Vliegtuiglawaai**

45. Kadaster van het vliegtuiglawaai – jaar 2006 (versie 2008)
46. Blootstelling van de Brusselse bevolking aan het vliegtuiglawaai - jaar 2006 (versie 2008)
31. Perceptie van het vliegtuiglawaai in de woning (versie 1998)



39. Analyse van de inbreuken die verband houden met de geluidshinder door het luchtverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 2005-2006)

#### **Spoorweglawaai**

6. Kadaster van het spoorweglawaai in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (versie 1998)
7. Blootstelling van de Brusselse bevolking aan geluidsoverlast door de spoorwegen overdag (versie 1998)
29. Treinenpark, treinverkeer en spoorwegen (versie 1998)

#### **Lawaai van installaties, werven en ondernemingen**

14. Verwarming, verluchting, airconditioning en geluid (versie 2005-2006)
15. KMO's en geluidshinder (versie 1998)
16. Werven en geluidshinder (versie 1998)
17. Milieueffectenstudies en geluidshinder: voorbeeld van de GEN-projecten (versie 2005-2006)
18. HoReCa en geluidshinder (versie 1998)

#### **Lawaai en stedenbouw / architectuur**

13. Stedenbouw en lawaaiverspreiding: het geval van Beaulieu (versie 1998)

#### **Behandeling van de klachten**

35. De voornaamste Brusselse gewestelijke overheidsactoren op het vlak van het geluid (versie 2005-2006)
36. Behandeling en analyse van de klachten betreffende geluidshinder, ingediend bij Leefmilieu Brussel (versie 2005-2006)
42. Beheer van het buurtlawaai in de gemeenten (versie 2005-2006)



## **Bijlage 2 : Lijst van sites met wegverkeer en openbaar vervoer die prioritair moeten worden onderzocht en/of gesaneerd**

Deze lijst is gebaseerd op het eerste geluidsplan, het Meerjarenplan Openbare Werken 2005-2009 en het programma van werken van de MIVB.

### **Structurerende assen**

1. Brouwerijstraat
2. Lambermontlaan (in de kader van het richtplan van de middelste ringlaan (tot de Generaal-Jacqueslaan)
3. Vleurgatsesteenweg

### **Publieke ruimte : pleinen**

4. Schweitzerplein en Gentsesesteenweg
5. Rogierplein (en Vooruitgangstraat tussen Rogier en Noord Station)
6. Meiserplein

### **Publieke ruimte : handelskernen**

7. Sint-Joostplein

### **Openbaar vervoer : verbetering van de commerciële snelheid op gewestwegen**

8. Kroonlaan tussen de Generaal-Jacqueslaan en het Blyckaertplein.
9. Landsroemlaan
10. Waterlooesesteenweg tussen Legrandlaan en Churchilllaan
11. Leuvenesesteenweg tussen het Sint-Joostplein en de gewestgrens
12. Kruidtuinlaan

### **Openbaar vervoer : verbetering van de commerciële snelheid op gemeentewegen**

13. Adolphe Buyllaan
14. Willemsstraat

### **Openbaar vervoer : nieuwe uitbreidingen**

15. Ninoofsesteenweg
16. Verlenging lijn 94 –Herrmann-Debroux, Vorstlaan, Tervurenlaan, Woluwelaan tot aan metro Roodebeek
17. Lijn 9 tussen Simonis en hoog Jette (Tentoonstellingslaan)
18. Leopold III-laan

### **Fietsinfrastructuur : gewestwegen**

19. Jules Cockxlaan - E411, stuk van de Groene Wandeling tussen Delta en Watermaalse steenweg

### **Kunstwerken**

20. Infrastructuuringrepen tegen het geluid, met name op de Ring rond Brussel, de E411 en de E40.



## Bijlage 3 : Middelen die moeten worden ingezet





## Bijlage 4 : Bij het Plan horende documentenlijst

- Milieueffectenrapport van het ontwerpplan voor de preventie en bestrijding van het stadslawaai.
- Factsheets ter ondersteuning van het plan.
- Balans van het plan "De strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2000-2005)" - Mei 2007.

