

**Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai**

(2000/C 337 E/41)

(Voor de EER relevante tekst)

COM(2000) 468 def. — 2000/0194(COD)

(Door de Commissie ingediend op 26 juli 2000)

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 175, lid 1,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité,

Gezien het advies van het Comité van de Regio's,

Volgens de procedure van artikel 251 van het Verdrag,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) In het kader van het beleid van de Gemeenschap dient een hoog niveau van bescherming van de volksgezondheid en het milieu te worden bereikt en één van de na te streven doelstellingen is de bescherming tegen geluidshinder. In het groenboek betreffende het toekomstig beleid inzake geluidshinder <sup>(1)</sup> omschrijft de Commissie geluidshinder als een van de belangrijkste plaatselijke milieuproblemen in Europa.
- (2) In haar resolutie van 10 juni 1997 over het Groenboek van de Commissie <sup>(2)</sup> betuigde het Europees Parlement zijn steun daaraan, drong het aan op het opnemen van specifieke maatregelen en initiatieven in een kaderrichtlijn ter bestrijding van geluidshinder en wees het op het ontbreken van betrouwbare en vergelijkbare gegevens over de verschillende geluidsbronnen.
- (3) In de onderhavige richtlijn moet ten volle rekening worden gehouden met het specifieke voorstel voor een gemeenschappelijke geluidsbelastingindicator en een gemeenschappelijke methodologie voor de berekening en de meting van het lawaai rond luchthavens als omschreven in de Mededeling van 1 december 1999 betreffende het luchtvervoer en het milieu <sup>(3)</sup>.
- (4) De geluidsuitstoot van producten is reeds behandeld in Richtlijn 86/188/EEG van de Raad van 12 mei 1986 betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan lawaai op het werk <sup>(4)</sup>, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 98/24/EEG, terwijl geluidsisolatie tussen woningen in Richtlijn 89/106/EEG van de

Raad van 21 december 1988 <sup>(5)</sup> betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der lidstaten inzake voor de bouw bestemde producten <sup>(6)</sup>, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 93/68/EEG <sup>(7)</sup> wordt geregeld. Lawaai binnen vervoermiddelen en door huishoudelijke activiteiten veroorzaakt lawaai valt niet onder deze richtlijn.

- (5) Overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel en het evenredigheidsbeginsel, zoals neergelegd in artikel 5 van het Verdrag, kan de doelstelling van het bereiken van een hoog niveau van milieubescherming niet voldoende door de lidstaten worden bereikt, daar gegevens betreffende het omgevingslawaai niet op een vergelijkbare wijze worden verzameld, verwerkt of gerapporteerd, zodat dit doel beter door de Gemeenschap kan worden verwezenlijkt door een harmonisatie van de indicatoren en evaluatiemethoden en een stroomlijning van de criteria voor geluidsbelastingkaarten. De onderhavige richtlijn beperkt zich tot het vereiste minimum om deze doelstellingen te bereiken en gaat niet verder dan hiertoe nodig is.
- (6) Op dit moment beschikken de lidstaten niet over gemeenschappelijke definities inzake nationale grenswaarden voor de geluidsbelasting die door het wegverkeer, spoorwegverkeer, luchtvaartuigen rond luchthavens en de industrie wordt veroorzaakt. Deze grenswaarden zouden moeten vastgelegd worden in termen van geharmoniseerde indicatoren voor de bepaling van de geluidsbelastingniveaus.
- (7) Deze indicatoren moeten aan de hand van consistente methoden worden bepaald.
- (8) De gegevens kunnen worden samengebracht op geluidsbelastingkaarten waarin een voorstelling wordt gegeven van de geluidsniveaus die binnen een bepaald gebied worden waargenomen. Er moeten actieplannen worden opgesteld die uitgaan van de beginselen van preventie, de vervuiler betaalt, nabijheid en evenredigheid. Rekening gehouden met de betrokkenheid van de Gemeenschap bij de informatiemaatschappij moet het geschikste informatiekanaal worden gekozen.
- (9) Als grondslag voor het toekomstige communautaire beleid en met het oog op de voorlichting van de burgers van de Gemeenschap moeten gegevens worden verzameld en moeten verslagen voor de gehele Gemeenschap worden opgesteld.

<sup>(1)</sup> COM(96) 540 def. van 4.11.1996.

<sup>(2)</sup> PB C 200 van 30.6.1997, blz. 28.

<sup>(3)</sup> COM(1999) 640.

<sup>(4)</sup> PB L 137 van 24.5.1986, blz. 28.

<sup>(5)</sup> PB L 131 van 5.5.1998, blz. 11.

<sup>(6)</sup> PB L 40 van 11.2.1989, blz. 12.

<sup>(7)</sup> PB L 220 van 30.8.1993, blz. 1.

- (10) Nu reeds kunnen doelstellingen op middellange en lange termijn voor de vermindering van het aantal aan lawaai van specifieke bronnen blootgestelde burgers worden vastgesteld, terwijl toekomstig onderzoek nog dwingender resultaten kan opleveren. Daartoe moet een tijdschema worden vastgelegd. De bereikte resultaten moeten, in overeenstemming met de andere milieu- en levenskwaliteitsdoelstellingen tegen de beschikbare middelen worden afgewogen.
- (11) De technische voorschriften voor de evaluatiemethoden moeten zo nodig worden aangevuld en aangepast aan de vooruitgang van wetenschap en techniek en de voortgang bij de Europese standaardisering.
- (12) Daar de nodige maatregelen ter uitvoering van deze richtlijn, maatregelen van algemene strekking zijn in de zin van artikel 2 van Besluit 1999/468/EG van de Raad van 28 juni 1999 tot vaststelling van de voorwaarden voor de uitoefening van de aan de Commissie verleende uitvoeringsbevoegdheden <sup>(1)</sup>, dienen deze maatregelen volgens de regelgevingsprocedure van artikel 5 van genoemd besluit te worden vastgesteld.
- (13) Een evaluatie van de tenuitvoerlegging van deze richtlijn wordt regelmatig uitgevoerd,

HEBBER DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

#### Artikel 1

##### Doelstellingen

1. Het doel van deze richtlijn is een gemeenschappelijke aanpak te bepalen ter vermindering, voorkoming en vermindering van de schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid van de blootstelling aan omgevingslawaai, door:
- een evaluatie van het omgevingslawaai in de lidstaten op grond van gemeenschappelijke methoden;
  - de voorlichting van het publiek over omgevingslawaai en de gevolgen daarvan.
2. Er worden acties ondernomen om, waar nodig, het omgevingslawaai te verminderen en om de kwaliteit van het omgangslawaai te handhaven, waar zij goed is.

#### Artikel 2

##### Werkingsfeer

1. Deze richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai als waargenomen door mensen in de omgeving van hun woning, in openbare parken en andere relatief stille zones in agglomeraties, in relatief stille zones op het platteland, in en nabij scholen als leerling, in en nabij ziekenhuizen als patiënt en in andere voor lawaai gevoelige gebouwen en zones.

2. Deze richtlijn is niet van toepassing op lawaai dat door de eraan blootgestelde persoon zelf wordt veroorzaakt, lawaai van huishoudelijke activiteiten, door burens veroorzaakt lawaai, lawaai op de arbeidsplaats en lawaai binnen vervoermiddelen.

#### Artikel 3

##### Definities

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

- „omgevingslawaai”, ongewenst of schadelijk geluid dat door menselijke activiteit buitenshuis wordt veroorzaakt, inclusief geluid dat door vervoermiddelen en industriële locaties of gebouwen wordt voortgebracht;
- „volksgezondheid”, een toestand van volledig fysisch, mentaal en sociaal welzijn overeenkomstig het statuut van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO);
- „schadelijke gevolgen”, negatieve gevolgen voor de volksgezondheid, zoals door lawaai veroorzaakte hinder, slaapstoornissen, interferentie met communicatiemiddelen, negatieve effecten op het leren, gehoorverlies, stress en hypertensie;
- „hinder”, de mate van geluidshinder voor de gemeenschap als bepaald via veldonderzoek;
- „geluidsbelastingsindicator”, een fysische hoeveelheid voor de beschrijving van het omgevingslawaai, welke een bewezen verband met het schadelijk gevolg heeft;
- „evaluatie”, elke methode om de waarde van een geluidsbelastingsindicator of de daarmee verband houdende schadelijke gevolgen te meten, berekenen, voorspellen of ramen;
- „dag-avond-nacht-niveau  $L_{den}$  (of LDEN)”, de geluidsbelastingsindicator voor hinder, zoals nader gedefinieerd in bijlage I;
- „indicator voor de geluidsbelasting bij nacht  $L_{night}$  (of LNIGHT)”, de geluidsbelastingsindicator voor zelf-gerapporteerde slaapstoornissen, als verder gedefinieerd in bijlage I;
- „dosis/effect-relatie”, de relatie tussen de waarde van een geluidsbelastingsindicator en een schadelijk gevolg;
- „agglomeratie”, een deel van het grondgebied van een lidstaat, zoals afgebakend door deze lidstaat, met een bevolking van meer dan 100 000 personen en met een dergelijke bevolkingsdichtheid dat de lidstaat dit als een stedelijk gebied beschouwt;
- „relatief stille zone in een agglomeratie”, een zone, als afgebakend door een bevoegde plaatselijke instantie, die niet is blootgesteld aan lawaaibronnen met een waarde van  $L_{den}$  die groter is dan een door de lidstaat vastgelegde waarde;

<sup>(1)</sup> PB L 184 van 17.7.1999, blz. 23.

- l) „relatief stille zone op het platteland”, een zone, als afgebakend door een bevoegde nationale of regionale instantie, die niet blootstaat aan verkeerslawaai of lawaai ten gevolge van industriële of ontspanningsactiviteiten en waar de stilte van de natuur kan worden ervaren;
- m) „geluidszone”, de in een lidstaat geldende wettelijke definitie van een zone langs of rond lawaaibronnen waarin wettelijke regels ter beheersing van het lawaai van toepassing zijn; „geluidszoning” betekent alle acties die verband houden met de totstandbrenging van een geluidszone en de toepassing van de daarmee verband houdende regels;
- n) „belangrijke weg”, een regionale, nationale of internationale weg, als omschreven door de lidstaat, waarop jaarlijks meer dan 3 miljoen voertuigen passeren;
- o) „belangrijke spoorweg”, een spoorweg, als omschreven door de lidstaat, waarop jaarlijks meer dan 30 000 treinen passeren;
- p) „belangrijke luchthaven”, een burgerlijke luchthaven, als omschreven door de lidstaat, waarop jaarlijks meer dan 50 000 vliegtuigbewegingen plaatsvinden;
- q) „geluidsbelastingkaart”, de voorstelling van gegevens inzake een bestaande of voorspelde geluidshindersituatie, in termen van een geluidsbelastingindicator, de overschrijding van een grenswaarde, het aantal in een bepaald gebied blootgestelde personen, het aantal in een bepaald gebied gelegen woningen dat blootgesteld is aan bepaalde waarden van een geluidsbelastingindicator, of inzake de kosten-batenverhouding of andere economische gegevens betreffende lawaai beperkingsmethoden of -scenario's;
- r) „strategische geluidsbelastingkaart”, een geluidsbelastingkaart die bedoeld is voor de algemene evaluatie van de toestand in een bepaalde zone of voor de algemene voorstelling voor een dergelijke zone;
- s) „grenswaarde”, een waarde van  $L_{den}$  of  $L_{night}$ , als omschreven door de lidstaat, waarvan de overschrijding de bevoegde instantie ertoe brengt beperkingsmaatregelen in overweging te nemen of op te leggen; dergelijke grenswaarden mogen verschillend zijn voor verschillende types lawaai (lawaai door weg-, spoorweg- of luchtverkeer, industrieel lawaai, enz.), verschillende omgevingen en verschillende bevolkingsgroepen en zij mogen ook verschillend zijn voor bestaande en voor nieuwe situaties (wanneer er een verschil is in de toestand wat de geluidsbron of het omgevingsgebruik betreft);
- t) „actieplan voor een agglomeratie”, de activiteit die bedoeld is ter vermindering van het lawaai in een agglomeratie op plaatsen waar de grenswaarde voor  $L_{den}$  of  $L_{night}$  overschreden is en ter bescherming van relatief stille zones in een agglomeratie tegen een toename van de geluidsbelasting;
- u) „actieplan voor een belangrijke weg, spoorweg of luchthaven”, betekent een activiteit die bedoeld is ter vermindering van het lawaai op plaatsen in de nabijheid van een belangrijke weg, spoorweg of luchthaven waar de grenswaarde voor  $L_{den}$  of  $L_{night}$  overschreden is;
- v) „akoestische planning”, de beheersing van toekomstige geluidshinder door geplande maatregelen; dit omvat ruimtelijke ordening, ontwikkeling van verkeerssystemen, verkeersplanning, vermindering van geluidshinder door isolatiemaatregelen en beheersing van het lawaai aan de bron;
- w) „speciale isolatie tegen geluidshinder”, speciale isolatie van een gebouw tegen een of meerdere types van omgevingslawaai, in combinatie met dergelijke ventilatie- of klimaatregelingssystemen dat een hoog niveau van isolatie tegen het omgevingslawaai kan worden gehandhaafd;
- x) „een relatief stille gevel”, een gevel van een woning waar de waarde van LDEN, voor het lawaai van een specifieke bron, op een plaats 4 m boven de grond en 2 m vóór de gevel, meer dan 20 dB lager ligt dan bij de gevel met de hoogste LDEN-waarde.

#### Artikel 4

##### Tenuitvoerlegging en verantwoordelijkheden

- De lidstaten wijzen op het geschikte niveau de bevoegde autoriteiten en instanties aan die voor de tenuitvoerlegging van deze richtlijn verantwoordelijk zijn, met inbegrip van de autoriteiten die belast worden met:
  - het opmaken en goedkeuren van geluidsbelastingkaarten en actieplannen voor agglomeraties, belangrijke wegen, spoorwegen en luchthavens,
  - het verzamelen van geluidsbelastingkaarten en actieplannen.
- De lidstaten zien toe op de nauwkeurigheid van de evaluatiemethoden, in coördinatie met de voor de gehele Gemeenschap geldende kwaliteitsborgingsprogramma's.
- De lidstaten stellen de Commissie en het publiek uiterlijk op 30 juni 2003 de in lid 1 bedoelde informatie beschikbaar.

#### Artikel 5

##### Geluidsbelastingindicatoren en hun toepassing

- De voor de strategische geluidsbelastingkaarten, akoestische planning en geluidszoning te gebruiken geluidsbelastingindicatoren zijn  $L_{den}$  en  $L_{night}$ . De lidstaten hanteren deze indicatoren:
  - voor de opstelling van geluidsbelastingkaarten overeenkomstig artikel 7;
  - bij de uitwerking van nieuwe wetgeving inzake strategische geluidsbelastingkaarten, akoestische planning en geluidszoning;
  - bij de herziening van de bestaande wetgeving inzake strategische geluidsbelastingkaarten, akoestische planning en geluidszoning.
- De lidstaten kunnen aanvullende geluidsbelastingindicatoren gebruiken voor de in bijlage I, punt 3 aangegeven speciale gevallen.

3. Uiterlijk op 30 juni 2003 doen de lidstaten de Commissie mededeling van de geldende of voorbereide grenswaarden in termen van  $L_{den}$  en  $L_{night}$  voor het lawaai van het wegverkeer en het spoorwegverkeer en voor het door de industrie veroorzaakte lawaai. Deze mededeling gaat vergezeld van een verklaring inzake de gevolgen bij overschrijding van deze grenswaarden.

#### Artikel 6

##### Evaluatiemethoden

1. De waarden van  $L_{den}$  en  $L_{night}$  worden bepaald aan de hand van de in bijlage II omschreven berekenings- of meetmethoden.

2. De gezondheidseffecten worden geëvalueerd aan de hand van de in bijlage II omschreven dosis/effect-relaties.

#### Artikel 7

##### Geluidsbelastingkaarten

1. De lidstaten zorgen ervoor dat uiterlijk op 31 december 2004 voor alle op hun grondgebied gelegen agglomeraties met meer dan 250 000 inwoners en alle belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen en belangrijke luchthavens geluidsbelastingkaarten over de toestand in het voorafgaande kalenderjaar door de bevoegde autoriteiten zijn opgesteld en goedgekeurd.

Uiterlijk op 30 juni 2003 doen de lidstaten de Commissie mededeling van de onder de definities van artikel 3 vallende belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen, belangrijke luchthavens en agglomeraties met meer dan 250 000 inwoners op hun grondgebied.

2. De lidstaten zorgen ervoor dat uiterlijk op 31 december 2009 voor alle op hun grondgebied gelegen agglomeraties met meer dan 100 000 inwoners door de bevoegde autoriteiten geluidsbelastingkaarten over de toestand in het voorafgaande kalenderjaar zijn opgesteld en goedgekeurd. Uiterlijk op 31 december 2008 doen de lidstaten de Commissie mededeling van alle onder de definities van artikel 3 vallende agglomeraties op hun grondgebied.

3. De geluidsbelastingkaarten voldoen aan de minimumeisen van bijlage IV.

4. Aangrenzende lidstaten werken voor het opstellen van de geluidsbelastingkaarten voor hun grensstreken samen.

5. De geluidsbelastingkaarten worden elke vijf jaar na de datum van hun opstelling herzien.

#### Artikel 8

##### Actieplannen

1. De lidstaten zorgen ervoor dat uiterlijk op 31 december 2005 actieplannen voor de op hun grondgebied gelegen belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen en belangrijke lucht-

havens en voor de agglomeraties met meer dan 250 000 inwoners door de bevoegde autoriteiten zijn uitgewerkt en goedgekeurd.

2. De lidstaten zorgen ervoor dat uiterlijk op 31 december 2010 actieplannen voor de op hun grondgebied gelegen agglomeraties met meer dan 100 000 inwoners door de bevoegde autoriteiten zijn uitgewerkt en goedgekeurd.

3. De actieplannen voldoen aan de minimumeisen van bijlage V.

4. De actieplannen worden iedere vijf jaar na de datum van hun opstelling herzien.

#### Artikel 9

##### Informatie voor de burger

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de geluidsbelastingkaarten binnen twee maanden na goedkeuring ervan door de bevoegde autoriteit op het internet of een andere on-line-faciliteit dan wel op een andere geschikte wijze openbaar worden gemaakt.

2. De lidstaten zorgen ervoor dat de bevoegde autoriteit alvorens een actieplan wordt goedgekeurd een openbare raadpleging houdt en met de resultaten daarvan rekening houdt.

3. De actieplannen worden binnen twee maanden na goedkeuring ervan door de bevoegde autoriteit op het internet of een andere on-line-faciliteit openbaar gemaakt.

#### Artikel 10

##### Verzameling en bekendmaking van gegevens door de lidstaten en de Commissie

1. De lidstaten verzamelen de geluidsbelastingkaarten en actieplannen.

2. De lidstaten zorgen ervoor dat de in de geluidsbelastingkaarten vervatte gegevens en de samenvattingen van de actieplannen, zoals nader omschreven in bijlage VI bij deze richtlijn, niet later dan drie maanden na de in artikel 7, respectievelijk 8 genoemde data aan de Commissie wordt toegezonden.

3. De Commissie zet een gegevensbank op met de informatie van de geluidsbelastingkaarten.

4. Om de vijf jaar maakt de Commissie een samenvattend verslag bekend over de in de geluidsbelastingkaarten vervatte informatie en de actieplannen. Het eerste verslag wordt binnen één jaar na de in lid 2 bedoelde data ingediend.

#### Artikel 11

##### Evaluatie en verslagen

1. Uiterlijk op 31 december 2007 dient de Commissie bij het Europees Parlement en de Raad een verslag in over de ervaring bij de toepassing van deze richtlijn.

2. Het verslag omvat een evaluatie van de behoefte aan communautaire kwaliteitsdoelstellingen met betrekking tot omgevingslawaai en, zo nodig, voorstellen voor dergelijke doelstellingen en voor tenuitvoerleggingsstrategieën met het oog op het behalen van de doelstellingen. Deze strategieën hebben betrekking op:

- a) lange en middellange termijn doelstellingen ter vermindering van het aantal personen dat aan het lawaai van specifieke bronnen is blootgesteld; deze specifieke bronnen omvatten het wegverkeer, het spoorwegverkeer, het burgerluchtvaartverkeer en de industrie;
- b) alle maatregelen die vereist zijn om deze doelstellingen te bereiken; deze maatregelen omvatten het gemeenschapsbeleid betreffende geluidsbronnen en alle andere relevante maatregelen;
- c) relatief stille zones op het platteland.

3. De verslagen worden gebaseerd op de in artikel 10 bedoelde gegevens, op de wetenschappelijke en technische vooruitgang en op andere relevante informatie. De vermindering van de schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid en kosteneffectiviteitscriteria vormen de voornaamste selectiecriteria voor de voorgestelde strategieën en maatregelen.

4. De in lid 1 bedoelde verslagen worden zonodig elke vijf jaar bij de tijd gebracht.

5. De verslagen gaan zonodig vergezeld van voorstellen om deze richtlijn te wijzigen.

#### Artikel 12

##### Aanpassing

De Commissie past volgens de in artikel 13, lid 2, bedoelde procedure de bijlagen aan de technische en wetenschappelijke vooruitgang aan.

#### Artikel 13

##### Comité

1. De Commissie wordt bijgestaan door het bij het in artikel 18 van Richtlijn 2000/14/EG van het Europees Parlement en de Raad <sup>(1)</sup>.

2. In de gevallen waarin naar dit lid wordt verwezen, is de regelgevingsprocedure van artikel 5 van Besluit 1999/468/EG, met inachtneming van de artikelen 7 en 8 van toepassing.

3. De in artikel 5, lid 6, van Besluit 1999/468/EG bedoelde termijn wordt op drie maanden vastgesteld.

4. Het Comité:

- a) wisselt informatie en ervaring uit over de tenuitvoerlegging en praktische toepassing van de richtlijn;
- b) staat de Commissie bij de uitwerking van richtsnoeren voor de toepassing van deze richtlijn bij.

#### Artikel 14

##### Beoordeling

Om de vijf jaar, beginnend uiterlijk op 1 januari 2009, dient de Commissie bij het Europees Parlement en de Raad een beoordelingsverslag over de tenuitvoerlegging van deze richtlijn in.

#### Artikel 15

##### Omzetting

1. De lidstaten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk op 30 juni 2003 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wanneer de lidstaten deze bepalingen aannemen, wordt in die bepalingen naar deze richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. Die regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.

2. De lidstaten delen de Commissie de tekst van de bepalingen van intern recht mede die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

#### Artikel 16

##### Inwerkingtreding

Deze richtlijn treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

#### Artikel 17

##### Adressaten

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.

<sup>(1)</sup> PB L 162 van 3.7.2000, blz. 1.

## BIJLAGE I

## GELUIDSBELASTINGSINDICATOREN

1. **Dag-avond-nacht-niveau**1.1. *Definitie*

Het dag-avond-nacht-niveau  $L_{den}$  (of LDEN) in decibels (dB), is gedefinieerd door de volgende formule:

$$L_{den} = 101g \frac{1}{24} \left( 12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarin

- $L_{day}$  het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau op lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2: 1987, bepaald over alle dagperiodes van een jaar;
- $L_{evening}$  het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau op lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2: 1987, bepaald over alle avondperiodes van een jaar;
- $L_{night}$  het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau op lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2: 1987, bepaald over alle nachtperiodes van een jaar;

waarin:

- de dag 12 uren telt, de avond 4 uren en de nacht 8 uren; de lidstaten mogen een algemene rustperiode in de middag beschouwen als een onderdeel van de „avond” en de daadwerkelijke avondperiode dienovereenkomstig inkorten (een dergelijke keuze moet identiek zijn voor lawaai van alle geluidsbrontypes);
- het begin van de dag (en bijgevolg het begin van de avond en de nacht) wordt door de lidstaten gekozen (die keuze moet identiek zijn voor lawaai van alle geluidsbrontypes); de standaardwaarden zijn 7.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-7.00 uur plaatselijke tijd;
- een jaar een relevant jaar is qua geluidsemisatie en een gemiddeld jaar qua meteorologische omstandigheden, waarbij een gemiddeld meteorologisch jaar een jaar is dat gemiddelde meteorologische omstandigheden heeft gekend gemeten over een periode van 10 of meer recente jaren;

en waarin

- alleen het invallende geluid wordt beschouwd, wat inhoudt dat het door de gevel van een woning of een ander relevant gebouw gereflecteerde geluid wordt verwaarloosd.

De hoogte van het evaluatiepunt van  $L_{den}$  hangt af van de toepassing:

- met het oog op de opstelling van strategische geluidsbelaastingkaarten met betrekking tot de blootstelling aan lawaai in of nabij gebouwen, is het evaluatiepunt gelegen op een hoogte van  $4,0 \pm 0,2$  m (3,8 m-4,2 m) boven de grond en  $2,0 \pm 0,2$  m vóór de meest blootgestelde gevel; met het oog op de opstelling van geluidsbelaastingkaarten als bedoeld in artikel 7 van deze richtlijn is de meest blootgestelde gevel gericht naar en het dichtst bij de specifieke geluidsbron; voor andere doeleinden mogen andere keuzen worden gemaakt;
- met het oog op de opstelling van strategische geluidsbelaastingkaarten van openbare parken en relatief stille zones op het platteland zijn de evaluatiepunten gelegen op  $4,0 \pm 0,2$  m boven de grond;
- het is aanbevolen om als dat mogelijk is de contourlijnen rond zones te baseren op de waarde van  $L_{den}$  op een hoogte van 4 m;
- voor andere doeleinden mogen andere hoogten worden gekozen, maar zij mogen nooit lager zijn dan 1,5 m boven de grond. Voorbeelden zijn:
  - de uitwerking van lokale maatregelen ter beperking van de lawaaihinder voor specifieke woningen;
  - gedetailleerde geluidsbelaastingkaarten voor een beperkte zone, waarop de blootstelling aan lawaai van afzonderlijke woningen wordt getoond.

### 1.2. Toepassing van LDEN voor de evaluatie en vermindering van schadelijke geluidsbelastingseffecten

Bij langdurige blootstelling aan lawaai bestaat er een bewezen verband tussen LDEN en het geluidshinderniveau voor de gemeenschap, in het bijzonder met het percentage respondenten dat verklaart zeer grote hinder te ondervinden („Highly annoyed respondents” — %HA).

LDEN kan, in combinatie met speciale dosis/effect-relaties, ook worden gebruikt in de volgende gevallen:

- hinder ten gevolge van geluid met sterk tonaal karakter;
- hinder ten gevolge van geluid met impuls karakter;
- negatieve effecten op het leervermogen van kinderen.

Een vermindering van de LDEN-waarde leidt ook tot een vermindering van het aantal mensen dat het slachtoffer is van specifieke gezondheidseffecten, zoals slaapproblemen, stress, hypertensie of interferentie met communicatiemiddelen. Voor een optimale evaluatie en vermindering van dergelijke specifieke effecten kan het gebruik van een aanvullende geluidsbelastingsindicator echter noodzakelijk blijken.

## 2. Indicator voor de geluidsbelasting bij nacht

### 2.1. Definitie

De indicator voor de geluidsbelasting bij nacht  $L_{\text{night}}$  (of LNIGHT) is het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau op lange termijn, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, bepaald over alle dagperiodes van een jaar,

waarin

- de nacht 8 uren omvat, als gedefinieerd onder punt 1.1 van deze bijlage;
- een jaar een relevant jaar is qua geluidsemisatie en een gemiddeld jaar qua meteorologische omstandigheden, als gedefinieerd onder punt 1.1 van deze bijlage;
- het invallend geluid wordt beschouwd, als beschreven onder punt 1.1 van deze bijlage;
- het evaluatiepunt hetzelfde is als voor LDEN.

Merk op dat in de definitie van  $L_{\text{night}}$  geen extra 10 dB wordt toegevoegd.

### 2.2. Toepassing van LNIGHT

Bij langdurige blootstelling aan lawaai bestaat er een bewezen verband tussen LNIGHT en het aantal zelf-gereporteerde slaapproblemen, bijvoorbeeld uitgedrukt in termen van het percentage mensen dat verklaart zeer grote slaapproblemen te ondervinden („Highly Sleep Disturbed” — %HS).

LNIGHT kan ook een geschikte indicator zijn voor specifieke met blootstelling aan nachtlawaai verbonden medische of sociale effecten (slaapkwaliteit, herhaaldelijk ontwaken, problemen om de slaap te vatten, enz.). Een vermindering van de LNIGHT-waarde zal dan ook zeker resulteren in een vermindering van de negatieve gezondheidseffecten van blootstelling aan nachtlawaai. Voor bepaalde specifieke effecten en bepaalde specifieke geluidsbelastingen kan het gebruik van aanvullende indicatoren de doeltreffendheid van de metingen echter verbeteren.

## 3. Aanvullende geluidsbelastingsindicatoren voor speciale gevallen

Afgezien van LDEN en LNIGHT kan het nuttig zijn om speciale geluidsbelastingsindicatoren en daarmee verbonden grenswaarden te gebruiken. Voorbeelden hiervoor zijn:

- de beschouwde geluidsbron is slechts in werking gedurende een beperkt deel van de tijd (bijvoorbeeld minder dan 20% van de tijd in het totale aantal dagen van een jaar, het totale aantal avonden van een jaar of het totale aantal nachten van een jaar);
- er is, in één of meer perioden, als gemiddelde, een zeer beperkt aantal gebeurtenissen (bijvoorbeeld minder dan één geluidspiek per uur, waarbij een geluidspiek wordt gedefinieerd als lawaai dat minder lang aanhoudt dan 5 minuten); een voorbeeld hiervan is het lawaai van passerende treinen of vliegtuigen;
- de lage frequentie-component van het lawaai is sterk;
- extra bescherming van het weekend of van een specifieke periode van het jaar;
- extra bescherming van de avondperiode;
- combinatie van lawaai uit verschillende bronnen;
- relatief stille zones op het platteland.

In de volgende specifieke gevallen kan hetzij LDEN worden gebruikt in combinatie met specifieke dosis/effect-relaties, hetzij een specifieke geluidsbelastingindicator die bestaat uit een LDEN die is „aangepast” voor het verschil qua dosis/effect-relaties ten opzichte van normale gevallen:

- het geluid heeft een sterk tonaal karakter;
- het geluid heeft een impuls karakter.

Wanneer de tweede mogelijkheid wordt gebruikt, moet de „aangepaste” indicator een duidelijk ander symbool krijgen dan „LDEN” of „L<sub>den</sub>”.

---

## BIJLAGE II

### EVALUATIEMETHODEN

#### 1. Inleiding

De waarde van L<sub>den</sub> en L<sub>night</sub> kan worden bepaald, hetzij door meting (op de evaluatieplaats), hetzij door berekening. Voor voorspellingen kan uitsluitend de berekeningsmethode worden gebruikt.

De interim-berekenings- en -meetmethoden worden uiteengezet in de punten 2 en 3 van deze bijlage.

In punt 4 van deze bijlage wordt de interim-situatie beschreven voor de dosis/effect-relaties.

#### 2. Voorlopige meetmethoden voor L<sub>den</sub> en L<sub>night</sub>

Wanneer een lidstaat reeds over een bestaande, op wettelijke gronden gebaseerde meetmethode beschikt, moet die methode worden aangepast overeenkomstig de definitie van de indicatoren als uiteengezet in bijlage I en overeenkomstig de beginselen voor de meting van lange-termijngemiddelden als uiteengezet in ISO 1996-2: 1987 en ISO 1996-1: 1982.

Wanneer een lidstaat nog niet over een meetmethode beschikt of verkiest over te stappen op een andere meetmethode, kan een methode worden vastgelegd op basis van de definitie van de indicator en de beginselen als uiteengezet in ISO 1996-2: 1987 en ISO 1996-1: 1982.

#### 3. Interim-berekeningsmethoden voor L<sub>den</sub> en L<sub>night</sub>

##### 3.1. Aanpassing van de bestaande nationale methoden

Wanneer de lidstaat reeds beschikt over nationale methoden voor de bepaling van lange-termijnindicatoren, mogen deze methoden worden toegepast op voorwaarde dat zij worden aangepast aan de definitie van de indicatoren als omschreven in bijlage I. Voor de meeste nationale methoden houdt dit de invoering in van een afzonderlijk te beschouwen avondperiode, alsmede van een jaargemiddelde. Sommige bestaande methoden moeten ook worden aangepast met betrekking tot de uitsluiting van reflectie op de gevel, de invoering van een specifieke nachtperiode en/of de plaats waar de evaluatie wordt uitgevoerd. Deze aanpassing moet geen weerslag hebben op de voortzetting van bestaande op wettelijke gronden gebaseerde programma's ter bestrijding van geluidshinder en evenmin op de financiële compensatie- en lawaai bestrijdingssystemen die een integrerend onderdeel van dergelijke programma's vormen.

Het gemiddelde over een jaar vergt speciale aandacht. Fluctuaties van de emissie en fluctuaties van de transmissie dragen immers bij tot de fluctuaties over een jaar.

##### 3.2. Voorlopige berekeningsmethoden

Voor lidstaten die nog niet over nationale methoden beschikken of lidstaten die willen overstappen op een andere methode worden de hieronder genoemde methoden aanbevolen.

Voor door DE INDUSTRIE veroorzaakt lawaai: ISO 9613-2: „Acoustics Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2; General method of calculation”.

Geschikte geluidsemisatiegegevens (input data) voor deze methode kunnen worden verkregen door metingen overeenkomstig een van de volgende methoden:

- ISO 8297: 1994 „Acoustics — Determination of sound power levels of multisource industrial plants for evaluation of sound pressure levels in the environment — Engineering method”;
- EN ISO 3744: 1995 „Acoustics — Determination of sound power levels of noise using sound pressure — Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane”;
- EN ISO 3746: 1995 „Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources using an enveloping measurement surface over a reflecting plane”.



Voor door LUCHTVAARTUIGEN ROND LUCHTHAVENS veroorzaakt lawaai: ECAC.CEAC Doc. 29 „Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports”, 1997. Van de verschillende methoden voor de modellering van de vliegroutes, wordt de segmentatietechniek gekozen als uiteengezet in deel 7.5 van ECAC.CEAC Doc. 29.

Voor door het WEGVERKEER veroorzaakt lawaai: de Franse nationale berekeningsmethode „NMPB”, als gepubliceerd in „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6” en in de Franse norm „XPS 31-133”. Voor input data betreffende geluidsemissies wordt in deze documenten verwezen naar de „Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980”.

Voor door het SPOORWEGVERKEER veroorzaakt lawaai: de nationale berekeningsmethode „Standaard-Rekenmethode II”, van Nederland, als gepubliceerd in het „Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20. November 1996”.

Alle bovengenoemde methoden moeten worden aangepast aan de definitie van LDEN en LNIGHT. Uiterlijk op 1 juli 2003 zal de Commissie richtsnoeren publiceren inzake de herziene methoden en zal zij zorgen voor emissiegegevens voor lawaai van luchtvaartuigen, van het wegverkeer en van het spoorwegverkeer, dit op basis van bestaande gegevens.

Lidstaten die een andere methode willen gebruiken dan die welke zijn vermeld onder punt 3.1 of 3.2 van deze bijlage, moeten aantonen dat de voorgestelde methode equivalente resultaten geeft.

#### 4. Dosis/effect-relaties voor de interim-periode

Om het effect van geluidshinder op de bevolking te kunnen evalueren zijn dosis/effect-relaties vereist. Die zullen worden vermeld in toekomstige herzieningen van deze bijlage. In de interim-periode kunnen de op de huidige kennis van de dosis/effect-relaties gebaseerde relaties worden gehanteerd, als vermeld in de documenten van Werkgroep 2 „Dosis/Effect” van de Commissie, of kunnen de in de literatuur vermelde of in de lidstaten gedefiniëerde relaties worden gebruikt.

---

### BIJLAGE III

#### MINIMUMEISEN VOOR DE SOFTWARE VOOR HET OPMAKEN VAN GELUIDSBELASTINGKAARTEN

De voor de tenuitvoerlegging van artikel 7 van deze richtlijn te gebruiken software voor het opmaken van geluidsbelastingkaarten moet voldoen aan de volgende minimumeisen. Bedoelde software moet:

- gebaseerd zijn op de berekeningsmethoden als omschreven in artikel 6 en bijlage II;
  - een locatiemodelleringsmodule bevatten;
  - bronemissiemodellen bevatten; uit de locatiemodelleringsmodule moet geometrische informatie over de geluidsbronnen kunnen worden verkregen;
  - een module voor de berekening van de voortplanting van het geluid bevatten;
  - faciliteiten bevatten voor de presentatie van de kaartinformatie met betrekking tot de geluidsniveaus buitenshuis;
  - een gegevensuitvoerinterface naar EG-gegevensbanken bevatten, voor de uitvoer van de in bijlage VI genoemde gegevens in een geharmoniseerd gegevensformaat dat in richtsnoeren van de Commissie zal worden vastgelegd.
-

## BIJLAGE IV

## MINIMUMEISEN VOOR GELUIDSBELASTINGKAARTEN

1. Een geluidsbelastingkaart is een presentatie van gegevens over een van de volgende aspecten:
  - een bestaande, in het verleden bestaande of voorspelde geluidsbelastingssituatie in termen van een geluidsbelastingindicator;
  - de overschrijding van een grenswaarde („conflict-kaart”);
  - het aantal woningen in een bepaald gebied dat blootgesteld is aan specifieke waarden van een geluidsbelastingindicator;
  - het aantal getroffen personen (hinder, slaapstoornissen of anderszins) in een bepaald gebied;
  - kosten-batenverhoudingen van of andere economische gegevens betreffende beperkingsmaatregelen of -scenario's.
2. Geluidsbelastingkaarten kunnen een verschillende vorm aannemen:
  - grafieken;
  - numerieke gegevens in tabelvorm;
  - numerieke gegevens in elektronische vorm.
3. De geluidsbelastingkaarten hebben het volgende doel:
  - zij vormen de basis voor de aan de Commissie toe te zenden gegevens overeenkomstig artikel 10, lid 2, en bijlage VI van deze richtlijn;
  - zij zijn een bron van informatie voor de burger overeenkomstig artikel 9 van deze richtlijn;
  - zij leggen de basis voor de actieplannen overeenkomstig artikel 8 van deze richtlijn.Voor elk van deze doeleinden is een ander type geluidsbelastingkaart vereist.
4. Minimumeisen voor de geluidsbelastingkaarten met betrekking tot de aan de Commissie toe te zenden gegevens worden gegeven in de punten 1.5, 1.6, 1.7, 2.5, 2.6 en 2.7 van bijlage VI van deze richtlijn.
5. Voor de informatie van de burger overeenkomstig artikel 9 van deze richtlijn en voor de uitwerking van actieplannen overeenkomstig artikel 8 van deze richtlijn, is aanvullende en meer gedetailleerde informatie vereist zoals:
  - een grafische voorstelling;
  - conflict-kaarten, waarin overschrijdingen van een grenswaarde worden getoond;
  - verschil-kaarten, waarin de bestaande toestand wordt vergeleken met opties voor toekomstige situaties;
  - kaarten waarin de waarde van een geluidsbelastingindicator op de gevel van afzonderlijke woningen (op verschillende hoogten) wordt getoond.De lidstaten kunnen regels vastleggen voor het type en formaat van deze geluidsbelastingkaarten.
6. Strategische geluidsbelastingkaarten voor lokale of nationale toepassingen moeten worden opgemaakt met een evaluatiehoogte van 4 m en de 5 dB-gebieden van LDEN en LNIght als genoemd in bijlage VI van deze richtlijn.
7. Voor agglomeraties moeten afzonderlijke strategische geluidsbelastingkaarten worden opgemaakt voor het door het wegverkeer, spoorwegverkeer en verkeer van luchtvaartuigen en het door de industrie veroorzaakte lawaai. Er mogen kaarten voor andere geluidsbronnen worden bijgevoegd.
8. De Commissie zal eventueel meer gedetailleerde richtsnoeren inzake geluidsbelastingkaarten en geluidsbelastingkartering uitwerken.

## BIJLAGE V

## MINIMUMEISEN VOOR ACTIEPLANNEN

1. De actieplannen moeten minimaal de volgende elementen omvatten:

- een beschrijving van de agglomeratie (omvang, locatie, aantal inwoners, landgebruik, voornaamste geluidsbronnen, type en gebruik van gebouwen), de belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen of belangrijke luchthavens (locatie, omvang, verkeersgegevens, omgeving, enz.);
- de bevoegde instantie;
- de wettelijke context;
- de grenswaarden overeenkomstig artikel 5;
- een samenvatting van de in de geluidsbelastingkaarten vervatte gegevens;
- een op de geluidsbelastingkaarten en dosis/effect-relaties gebaseerde analyse van de gezondheidssituatie;
- de omschrijving van de problemen;
- reeds opgestarte geluidsbelastingmetingen en acties;
- te verbeteren knelpunten;
- acties die de bevoegde instanties in de loop van de komende vijf jaar wensen te nemen, met inbegrip van acties om relatief stille zones te beschermen;
- begrotingen voor acties;
- langetermijnstrategie;
- een overzicht van de openbare raadplegingen overeenkomstig artikel 9, lid 2;
- kosteneffectiviteits- en kosten-batenanalyses.

De acties welke de bevoegde instanties in het kader van hun bevoegdheden voornemens zijn te ondernemen, kunnen zijn:

- verkeersplanning, inclusief de vermindering van het verkeer, de invoering en handhaving van snelheidsgrenzen, de bevordering van het openbaar vervoer en de overstap op andere vervoersmodi (bijvoorbeeld overstappen van weg- op spoorwegvervoer), enz.;
- ruimtelijke ordening;
- technische maatregelen, inclusief specifieke wegbekledingen en rails;
- selectie van minder lawaaierige bronnen;
- vermindering van de geluidstransmissie (geluidsbarrières, tunnels, isolatie van woningen, enz.);
- vergunningen;
- op het publiek gerichte campagnes;
- geluidsmonitoring (meting van het geluidsniveau op één of meerdere plaatsen om na te gaan of het ontvangen of uitgezonden geluid al dan niet voldoet aan bepaalde vastgestelde eisen);
- financiële maatregelen zoals heffingen en boetes.

Voor de acties moeten passende financiële middelen worden uitgetrokken die moeten worden goedgekeurd door de bevoegde instanties.

Geplande acties waarvoor nog geen begroting is goedgekeurd, moeten afzonderlijk worden vermeld, met vermelding van de termijn waarbinnen financiering wordt verwacht.

In de actieplannen moeten de verwachte effecten worden vermeld in termen van de vermindering van het aantal door geluidshinder getroffen personen (hinder, slaapstoornissen of andere).

2. De Commissie zal eventueel meer gedetailleerde richtsnoeren voor de actieplannen uitwerken.

## BIJLAGE VI

## AAN DE COMMISSIE TOE TE ZENDEN GEGEVENS

Aan de Commissie moeten de hieronder genoemde gegevens worden toegezonden.

**1. Inzake agglomeraties**

- 1.1. Een beknopte beschrijving van de agglomeratie: locatie, omvang, aantal inwoners.
- 1.2. De bevoegde instantie.
- 1.3. In het verleden uitgevoerde programma's ter beperking van geluidshinder en van kracht zijnde maatregelen.
- 1.4. De gebruikte berekenings- of meetmethoden.
- 1.5. Wanneer de interim-berekeningsmethoden overeenkomstig bijlage II worden gebruikt: het totale aantal mensen dat leeft in woningen die zijn blootgesteld aan LDEN-waarden, op 4 m hoogte aan de meest blootgestelde gevel, in elk van de volgende geluidsniveaugebieden: < 55, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, > 79 dB, afzonderlijk voor lawaai van het weg-, spoorweg- en luchtverkeer en van de industrie. De cijfers moeten worden afgerond op honderdtallen (bijvoorbeeld: 5 200 = tussen 5 150 en 5 249; 100 = tussen 50 en 149; 0 = minder dan 50).

Daarenboven wordt aangegeven hoeveel mensen in bovengenoemde categorieën wonen in woningen die beschikken over:

- speciale isolatie tegen de specifieke geluidshinder;
- een relatief stille gevel.

Voorts wordt aangegeven hoeveel scholen en ziekenhuizen zijn blootgesteld aan de bovengenoemde LDEN-niveaus en op hoeveel leerlingen en patiënten deze cijfers betrekking hebben.

Voorts wordt de totale oppervlakte vermeld van de parken (in km<sup>2</sup>) die vallen binnen bovengenoemde LDEN-gebieden.

Er wordt aangegeven hoe belangrijke wegen, spoorwegen en luchthavens, als gedefinieerd in artikel 3 van deze richtlijn, bijdragen tot bovenbedoelde hinder.

Wanneer de gemeenschappelijke methoden overeenkomstig artikel 6, lid 2, en bijlage II worden toegepast, wordt bovenstaand bereik uitgebreid met het gebied < 50, 50-54 dB en wordt < 55 dB geschrapt.

- 1.6. Wanneer de interim-methoden overeenkomstig bijlage II worden gebruikt: het totale aantal mensen (in honderdtallen) dat leeft in woningen die zijn blootgesteld aan LNIGHT-waarden, op 4 m hoogte aan de meest blootgestelde gevel, in elk van de volgende geluidsniveaugebieden: < 45, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 74 dB, afzonderlijk voor weg-, spoorweg- en luchtverkeer en voor industriële bronnen.

Daarenboven wordt aangegeven hoeveel mensen in bovengenoemde categorieën wonen in woningen die beschikken over:

- speciale isolatie tegen de specifieke geluidshinder;
- een relatief stille gevel.

Voorts wordt aangegeven hoe belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen en belangrijke luchthavens bijdragen tot bovenbedoelde hinder.

Wanneer de gemeenschappelijke methoden overeenkomstig artikel 6, lid 2, en bijlage II worden toegepast, wordt bovenstaand bereik uitgebreid met het gebied < 40, 40-44 dB en wordt < 45 dB geschrapt.

- 1.7. De grootte (in km<sup>2</sup>) en relatieve grootte (in % van de totale oppervlakte van de agglomeratie) van openbare parken en andere openbare recreatiezones met LDEN-waarden van minder dan 55 dB, veroorzaakt door om het even welke geluidsbron.
- 1.8. Een samenvatting van het actieplan (niet meer dan 10 bladzijden), waarin de relevante aspecten als vermeld in bijlage V worden beschreven.

## 2. Inzake belangrijke wegen, spoorwegen en luchthavens

- 2.1. Een algemene beschrijving van de weg, spoorweg of luchthaven: locatie, omvang en verkeersgegevens.
- 2.2. Een karakterisering van de omgeving: agglomeraties, dorpen, platteland of anderszins, informatie over landgebruik, type gebouwen en gebruik ervan, andere bronnen van geluidshinder.
- 2.3. In het verleden uitgevoerde programma's ter beperking van geluidshinder en van kracht zijnde maatregelen.
- 2.4. De gebruikte berekenings- of meetmethode.
- 2.5. Wanneer de interim-methoden overeenkomstig bijlage II worden gebruikt: het totale aantal mensen (in honderdtallen) dat leeft buiten agglomeraties in woningen die zijn blootgesteld aan LDEN-waarden, op 4 m boven de grond en  $2 \pm 0,2$  m vóór de meest blootgestelde gevel, in elk van de volgende geluidsniveaugebieden: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, >79 dB.

Daarenboven wordt aangegeven hoeveel mensen in bovengenoemde categorieën wonen in woningen die beschikken over:

- speciale isolatie tegen de specifieke geluidshinder;
- een relatief stille gevel.

Voorts wordt aangegeven hoeveel scholen en ziekenhuizen zijn blootgesteld aan de bovengenoemde LDEN-niveaus en op hoeveel leerlingen en patiënten deze cijfers betrekking hebben.

Wanneer de gemeenschappelijke methoden overeenkomstig artikel 6, lid 2, en bijlage II worden toegepast, wordt bovenstaand bereik uitgebreid met het gebied 50-54 dB.

- 2.6. Wanneer de interim-methoden overeenkomstig bijlage II worden gebruikt: het totale aantal mensen (in honderdtallen) dat leeft buiten agglomeraties in woningen die zijn blootgesteld aan LNIGHT-waarden aan de meest blootgestelde gevel in elk van de volgende geluidsniveaugebieden: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >74 dB.

Daarenboven wordt aangegeven hoeveel mensen in bovengenoemde categorieën wonen in woningen die beschikken over:

- speciale isolatie tegen de specifieke geluidshinder;
- een relatief stille gevel.

Wanneer de gemeenschappelijke methoden overeenkomstig artikel 6, lid 2, en bijlage II worden toegepast, wordt bovenstaand bereik uitgebreid met het gebied 40-44 dB.

- 2.7. De totale oppervlakte (in km<sup>2</sup>), die is blootgesteld aan waarden van LDEN die hoger zijn dan 55, 65 en 75 dB respectievelijk. Voorts het totale aantal woningen (in honderdtallen) en het totale aantal mensen (in honderdtallen) dat leeft in elk van deze zones. Deze cijfers moeten ook betrekking hebben op de agglomeraties.

Op één of meer kaarten moeten ook de 55 en 65 dB-contourlijnen zijn opgenomen, met informatie over de locatie van de dorpen, gemeenten en agglomeraties die binnen die contourlijnen liggen.

- 2.8. Een samenvatting van het actieplan (niet meer dan 10 bladzijden), waarin de relevante aspecten als vermeld in bijlage V worden beschreven.

## 3. Richtsnoeren

De Commissie zal richtsnoeren uitwerken voor het toezenden van bovengenoemde gegevens.

---