



EUROPESE COMMISSIE

Brussel, 9.12.2011  
SEC(2011) 1504 definitief

**WERKDOCUMENT VAN DE DIENSTEN VAN DE COMMISSIE**

**SAMENVATTING VAN DE EFFECTBEOORDELING**

*bij*

**Voorstel voor een verordening**

**betreffende het geluidsniveau van motorvoertuigen**

{COM(2011) 856 definitief}

{SEC(2011) 1505 definitief}

Disclaimer: Deze samenvatting verbindt uitsluitend de diensten van de Commissie die bij de opstelling ervan betrokken waren en loopt niet vooruit op de uiteindelijke vorm van een mogelijk besluit van de Commissie.

## 1. OMSCHRIJVING VAN HET PROBLEEM

### 1.1. *Beleidskader*

De motorvoertuigeluidsrichtlijn (Richtlijn 70/157/EEG) en de wijzigingen ervan bevatten de voorschriften voor het buitengeluid van voorbijrijdende motorvoertuigen onder testvoorwaarden, d.w.z. zij beschrijven de testprocedure en stellen geluidsgrenswaarden vast. De oorspronkelijke richtlijn en de latere wijzigingen hadden twee doelstellingen. In de eerste plaats moesten zij ervoor zorgen dat voor bepaalde categorieën motorvoertuigen de geluidsgrenswaarden van de afzonderlijke lidstaten geen handelsbelemmeringen zouden vormen. Het tweede doel was de geluidsgrenswaarden te verscherpen om het omgevingsgeluid te verminderen. Wijzigingsrichtlijn 92/97/EEG voerde verplichte gemeenschappelijke geluidsgrenswaarden in voor alle lidstaten.

Bij Besluit 97/836/EG is de Europese Gemeenschap toegetreden tot de overeenkomst van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) betreffende het aannemen van eenvormige technische eisen voor wielvoertuigen. Dit biedt de garantie dat de EU-voertuigtypegoedkeuring met een groter aantal landen buiten de EU wordt geharmoniseerd, zodat EU-producenten voor die exportmarkten dezelfde productielijnen kunnen gebruiken als voor de interne markt. De testprocedure en de grenswaarden van VN/ECE-Reglement nr. 51 zijn gelijkwaardig met die van de EU-richtlijn.

Hoewel Richtlijn 70/157/EEG de typetestprocedure en de geluidsgrenswaarden heeft kunnen harmoniseren, heeft zij de werkelijke verkeerslawaainiveaus niet doen dalen omdat, vooral bij personenauto's, de praktijkomstandigheden verschillen van de testomstandigheden, het geluid van de banden ten opzichte van dat van de aandrijflijn is gestegen en de verkeersdichtheid alsmaar is toegenomen en ook in de toekomst zal blijven toenemen. Daarom werd het wegverkeerslawaai ook aangepakt in de recentere Richtlijn 2001/43/EG en Verordening nr. 661/2009 betreffende het geluid van banden en in Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie van omgevingslawaai.

De blootstelling van personen aan verkeerslawaai kan op verschillende wijzen worden beperkt: door lawaaibestrijding aan de bron, d.w.z. rechtstreekse vermindering van het door auto's geproduceerde geluid, of met indirecte maatregelen zoals belastingvermindering voor milieuvriendelijke investeringen (zoals Vamil en MIA in Nederland<sup>1</sup>), normen voor de aankoop van stille bestelauto's (bv. het PIEK-keur<sup>2</sup>), beperking van het verkeer (bv. het label 'geluidarme vrachtwagen' dat verplicht is voor het transitverkeer in de Oostenrijkse Alpen), routeverlegging en snelheidsbeperkingen of lawaaibestrijdende oplossingen (geluidsbarrières, stille wegdekken, gevelisolatie). Uit technisch en economisch oogpunt zijn deze maatregelen echter het meest efficiënt als zij gepaard gaan met lawaaibestrijding aan de bron.

In haar mededeling van 28.4.2010 over een Europese strategie voor schone en energiezuinige voertuigen had de Europese Commissie aangekondigd dat zij in 2011

---

<sup>1</sup> [http://www.senternovem.nl/vamil\\_mia/English.asp](http://www.senternovem.nl/vamil_mia/English.asp).

<sup>2</sup> [http://www.bmwt.nl/files\\_content/Certificatie-%20en%20toezichtprocedures%20PIEK.pdf](http://www.bmwt.nl/files_content/Certificatie-%20en%20toezichtprocedures%20PIEK.pdf).

een voorstel zou indienen tot wijziging van de desbetreffende wetgeving om de geluidsemissies van motorvoertuigen te verminderen.

## **1.2. Vastgestelde problemen**

### *Inadequate methoden om wegverkeerslawaai te meten*

De recentste wijziging van de voertuigeluidswetgeving in 1995 heeft de geluidsemissies voor auto's met 85% (- 8 dB(A)) en voor zware vrachtwagens met ruim 90% (- 11 dB(A)) doen dalen vergeleken met de oorspronkelijke grenswaarden van 1970. Uit studies is echter gebleken dat de werkelijke wegverkeerslawaainiveaus veel minder zijn gedaald, namelijk slechts 1 tot 2 dB(A). Deze geringe efficiëntie kan worden toegeschreven aan: minder strenge grenswaarden de eerste jaren, een trage vervanging van oudere en lawaaiërende voertuigen door nieuwe, de significante toename van het verkeer, het gebruik van bredere banden met andere eigenschappen voor hogere snelheden en de testprocedure die geen realistische rijomstandigheden weerspiegelt.

Na de vaststelling van Verordening 661/2009 met nieuwe geluidsvoorschriften voor motorvoertuigbanden, is de volgende stap om de geluidsemissies van voertuigen te verminderen, de verbetering van de typegoedkeuringsvoorschriften voor het gehele voertuig. Dat houdt in dat de algemene grenswaarden worden verlaagd door alle geluidsbronnen van motorvoertuigen, van de luchtinlaat via de aandrijflijn tot en met de uitlaat, te bestuderen en daarbij bijzondere aandacht te besteden aan de bijdrage van de banden, samen met een betere testprocedure.

Volgens het huidige geluidstestprotocol, dat al sinds 1970 met latere wijzigingen van kracht is, moet het testvoertuig met vol gas worden geaccelereerd. Dit geeft echter niet langer het werkelijke rijgedrag weer. Door veranderingen in de voertuigtechnologie en de toename van het verkeer wordt tegenwoordig meestal met gedeeltelijk ingedrukt gaspedaal geaccelereerd. Daarom lijkt een bijgewerkte testmethode waarmee optimale grenswaarden kunnen worden vastgesteld, de beste oplossing om de geluidsniveaus verder te beperken.

Te dien einde heeft de VN/ECE-werkgroep lawaibestrijding een nieuwe testmethode ontwikkeld die in 2007 is gepubliceerd en in de afgelopen drie jaar aan de bestaande testmethode is getoetst. Dankzij die toetsing kon een gegevensbank van parallelle testresultaten worden opgezet die nodig was om de nieuwe methode te evalueren en de verschillen tussen beide methoden te kwantificeren.

Vergeleken met de oude methode is de nieuwe onafhankelijk van het ontwerp en komt zij beter overeen met de huidige rijomstandigheden in de stad. Zij omvat zowel een acceleratie- als een constantesnelheidstest. Andere verschillen hebben te maken met de gehanteerde toleranties en de keuze van de banden voor de test.

### *Negatieve gezondheidseffecten van wegverkeerslawaai*

Volgens het EMA-rapport 'Transport at a crossroads 2008' worden nagenoeg 67 miljoen mensen (d.w.z. 55% van de bevolking in agglomeraties met meer dan 250 000 inwoners) blootgesteld aan dagelijkse weglawaainiveaus van meer dan

55 dB  $L_{DEN}$ <sup>3</sup>. Dit cijfer is een gezamenlijk vastgestelde 'drempelwaarde' waarboven met grotere waarschijnlijkheid nadelige gezondheidseffecten optreden. Bijna 48 miljoen mensen worden blootgesteld aan niveaus van meer dan 50 dB  $L_{night}$ <sup>4</sup>, waarbij weglawaai veruit de grootste bron van blootstelling aan nachtelijk verkeerslawaai is. Bijna 21 miljoen mensen (d.w.z. 17% van de bevolking in stedelijke agglomeraties) wonen in gebieden waar de nachtelijke weglawaainiveaus nadelige effecten hebben op de gezondheid.

In de Europese stadsgebieden is het verkeerslawaai een belangrijke milieustressor. In de eerste plaats kan blootstelling aan lawaai slaapstoornissen, storing van de dagelijkse activiteiten, hinder en stress veroorzaken. Over een langere blootstellingsperiode kunnen deze effecten op hun beurt het risico van hart- en vaatziekten en psychiatrische aandoeningen vergroten. In het WHO-rapport 'Economic valuation of transport-related health effects, with a special focus on children'<sup>5</sup> van 2008 zijn de volgende gezondheidseindpunten voor blootstelling aan lawaai geïdentificeerd: sterke hinder, verminderde slaapkwaliteit, ernstige slaapstoornissen, slapeloosheid en ischemische hartziekten (bv. verhoogde bloeddruk). Gezien de bekende effecten op de gezondheid, de levenskwaliteit en de daaruit voortvloeiende kosten, is een reële vermindering van de blootstelling aan lawaai bijzonder wenselijk.

#### *Potentieel risico van fragmentering van de interne markt*

Indien de technische voorschriften betreffende de geluidsemissies van motorvoertuigen niet worden aangepast aan de technische vooruitgang door een adequate testmethode en aanvaardbare grenswaarden toe te passen, bestaat er een risico op fragmentering van de interne markt. Sommige lidstaten achten het misschien nodig andere maatregelen te nemen om negatieve gezondheidseffecten voor hun burgers te elimineren, zoals de invoering van speciale zones die alleen toegankelijk zijn voor geluidarme voertuigen, of andere lokale maatregelen.

### **1.3. Voor wie heeft het voorstel gevolgen, hoe en in welke mate?**

De huidige geluidsemissies van motorvoertuigen zijn van invloed op alle burgers en vooral op stadsbewoners in gebieden met druk verkeer. Andere actoren die met de motorvoertuigengeluidsrichtlijn te maken hebben, zijn onder meer: weginstanties, lokale en nationale overheden, gezondheidsinstanties, de automobiellindustrie en de toeleveranciers, typegoedkeuringsinstanties, de consumentenmarkt voor wegvoertuigen, de professionele markt voor wegvoertuigen (lease- en verhuurbedrijven), vrachtwagen-, bestelauto- en taxibedrijven. Zodra de wetgeving inzake geluidsemissies op EU-niveau is aangenomen en door de VN/ECE is

---

<sup>3</sup>  $L_{DEN}$  is een maat van de blootstelling aan geluid op een specifieke plaats, bv. in een straat. Het wordt gedefinieerd als het gewogen energiegemiddelde van dag/avond/nachtniveaus en is sterk afhankelijk van het wegtype, de locatie en de variatie van het verkeer gedurende een periode van 24 uur. In veel gevallen zijn er veel meer auto's dan andere voertuigtypen, zodat zij meestal het totale  $L_{DEN}$ -niveau bepalen, dat vaak door de avond- of nachtniveaus wordt gedomineerd, omdat die zwaarder doorwegen. Langs wegen met druk vrachtverkeer kunnen vrachtwagens soms het  $L_{DEN}$  domineren.

<sup>4</sup>  $L_{night}$  wordt meestal gedomineerd door het grotere aantal personenauto's, aangezien er op stadswegen overdag het meeste verkeer is. Het omvat een mix van aandrijflijn- en bandengeluid, maar meer aandrijflijn- en bandengeluid bij stokkend verkeer. Op wegen met veel nachtelijk vrachtverkeer zoals sommige autosnelwegen, kunnen vrachtwagens soms het  $L_{night}$  domineren.

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2003/action3/action3\\_2003\\_08\\_en.htm#3](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2003/action3/action3_2003_08_en.htm#3).

goedgekeurd, zullen alle partijen bij de VN/ECE-Overeenkomst van 1958 ermee te maken krijgen.

## 2. ANALYSE VAN SUBSIDIARITEIT

De rechtsgrondslag van dit initiatief is artikel 114 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, dat de onderlinge aanpassing van de wetgevingen betreft.

Aangezien de geluidsemissiegrenswaarden en de typegoedkeuringsprocedure voor motorvoertuigen al zijn geharmoniseerd, kan de motorvoertuigengeluidsrichtlijn alleen op het niveau van de EU worden gewijzigd. Dit voorkomt niet alleen een versnippering van de interne markt, maar waarborgt in de hele EU ook dezelfde gezondheids-, veiligheids- en milieunormen en biedt tevens schaalvoordelen: producten kunnen voor de hele Europese markt worden gemaakt in plaats van aangepast te worden om in elke lidstaat nationale typegoedkeuring te verkrijgen.

Gezien de huidige niveau's van het omgevingsgeluid, het grote aantal burgers dat daar hinder van ondervindt en het feit dat de EU-geluidsgrenswaarden de laatste tien jaar ondanks de toename van het verkeer niet zijn gewijzigd, wordt een wijziging van de grenswaarden om deze situatie aan te pakken, evenredig geacht.

## 3. DOELSTELLINGEN

ALGEMEEN	SPECIFIEK	OPERATIONEEL
1. Een hoog niveau van gezondheids- en milieubescherming waarborgen	1. De negatieve effecten van de blootstelling van de Europese burgers aan door motorvoertuigen geproduceerd verkeerslawaaï verminderen	De toepasselijke testmethoden en voorschriften binnen het Europese systeem voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat hun geluidsemissies betreft, wijzigen en verbeteren
2. De interne markt voor motorvoertuigen waarborgen	2. De goede werking van de interne markt voor motorvoertuigen wat hun geluidsemissies betreft, waarborgen	

## 4. BELEIDSOPTIES

### **Optie 1: Geen beleidswijziging: de oude testmethode en de bestaande grenswaarden**

Bij deze optie blijven de huidige grenswaarden en toleranties en ook de oude meetmethode geldig.

### **Optie 2: De nieuwe testmethode en de bestaande grenswaarden**

Bij deze optie zal de nieuwe meetmethode met de huidige grenswaarden worden gecombineerd.

### **Optie 3: De nieuwe testmethode en grenswaarden die gelijkwaardig zijn met de oude**

Deze optie beoogt de toepassing van de **nieuwe testmethode in combinatie met grenswaarden**, en wel op zodanige wijze dat daardoor geen strengere voorschriften

worden opgelegd dan met de huidige testmethode en de geldende grenswaarden. Deze optie voorziet in nieuwe grenswaarden die het systeem niet strenger zullen maken dan het oude systeem.

#### **Optie 4: De nieuwe testmethode en lagere grenswaarden die in één fase worden ingevoerd**

Optie 4 stelt nieuwe grenswaarden voor in combinatie met de nieuwe testmethode, zodat een vermindering van de toegestane geluidsemissies per motorvoertuig mag worden verwacht. De voorgestelde verlaging van de voertuiggeluidsgrenswaarden met 3 dB(A) voor lichte en 2 dB(A) voor zware voertuigen zou met ingang van 1 januari 2014 in werking kunnen treden.

#### **Optie 5: De nieuwe testmethode en lagere grenswaarden die in twee fasen worden ingevoerd**

Vergeleken met beleids optie 4 wordt met beleids optie 5 een ambitieuzer einddoel inzake geluidsvermindering nagestreefd. Dit zou in twee stappen plaatsvinden. De eerste stap is een vermindering met 2 dB(A) voor lichte en 1 dB(A) voor zware voertuigen en kan op 1 januari 2013 worden ingevoerd. De tweede stap is een vermindering met 2 dB(A) voor zowel lichte als zware voertuigen. Dit zal meer ontwikkelingswerk en ingrijpender technische maatregelen vergen: deze stap kan met ingang van 1 januari 2015 worden ingevoerd. De totale vermindering zou 4 dB(A) bedragen voor lichte en 3 dB(A) voor zware voertuigen.

## **5. EFFECTBEOORDELING**

### **5.1. Aanpak**

Deze effectbeoordeling betreft de sociale, economische en milieuaspecten van de vijf beleids opties.

Het milieueffect wordt gedefinieerd als de verlaging van  $L_{DEN}$ ,  $L_{night}$  en eenmalige geluidsniveaus. Voor het sociale effect wordt rekening gehouden met de invloed van lawaai op hinder, slaapstoornissen, gezondheidseffecten en levenskwaliteit. De economische effecten omvatten de becijfering van de kosten van de beleids opties, de geringere behoefte aan verkeerslawaai bestrijdende oplossingen en de kosten voor het bedrijfsleven, volgens de richtsnoeren voor kosten-batenanalyse.

### **5.2. Milieueffect**

Volgens de huidige wetgeving is het effect van omgevingsgeluid het tijdsgemiddelde equivalente geluidsniveau  $L_{DEN}$  en het gemiddelde nachtelijke geluidsniveau  $L_{night}$  bij gevels van gebouwen, berekend overeenkomstig Omgevingslawaairichtlijn 2002/49/EG.

#### *Analyse*

De verschillen tussen de beleids opties worden aangegeven in onderstaande tabel. Optie 2 toont een toename van het effect doordat effectief hogere geluidsniveaus zouden worden toegestaan (gemiddelde toename 1,7 dB(A)). De gemiddelde vermindering van de verkeerslawaainiveaus bedraagt 2,5 dB(A) voor optie 4 en 3,1 dB(A) voor optie 5. Deze verminderingen zijn hoger bij stokkend verkeer,

namelijk 2,8 dB(A) voor optie 4 en 4,1 dB(A) voor optie 5<sup>6</sup>. Zij sorteren maar geleidelijk aan effect en zijn pas volledig geldig als alle voertuigen zijn vervangen, d.w.z. 13 jaar na de inwerkingtreding van de nieuwe grenswaarden. Een deel van de vermindering kan misschien eerder worden gerealiseerd als gevolg van wijzigingen in het geluidsniveau van de banden, vooral bij vlot verkeer.

dL <sub>DEN</sub>	Weg met stokkend verkeer in woongebied	Weg met vlot verkeer in woongebied	Hoofdweg met stokkend verkeer	Hoofdweg met vlot verkeer	Invalsweg met vlot verkeer	Stadsauto-snelweg met vlot verkeer	Autosnelweg met vlot verkeer buiten bebouwde kom	Weg met vlot verkeer buiten bebouwde kom
<b>Optie 1</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Optie 2</b>	+ 1,8	+ 1,8	+ 1,5	+ 1,7	+ 1,6	+ 1,6	+ 1,7	+ 1,5
<b>Optie 3</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Optie 4</b>	- 2,8	- 2,5	- 2,9	- 2,4	- 2,4	- 2,4	- 2,4	- 2,4
<b>Optie 5</b>	- 4,0	- 2,9	- 4,2	- 2,6	- 2,7	- 2,7	- 2,7	- 2,7
dL <sub>night</sub>								
<b>Optie 1</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Optie 2</b>	+ 1,8	+ 1,8	+ 1,4	+ 1,6	+ 1,6	+ 1,5	+ 1,6	+ 1,5
<b>Optie 3</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Optie 4</b>	- 2,7	- 2,5	- 2,8	- 2,4	- 2,4	- 2,4	- 2,4	- 2,3
<b>Optie 5</b>	- 3,8	- 3,1	- 4,0	- 2,7	- 2,7	- 2,7	- 2,7	- 2,7

### 5.3. Sociale en gezondheidseffecten

Het sociale effect van wegverkeerslawaai wordt doorgaans gemeten als het percentage personen die ernstige hinder ondervinden bij  $L_{DEN} \geq 55$  dB aan de woninggevel. De hinderniveaus kunnen de levenskwaliteit en de algemene gezondheid nadelig beïnvloeden.

Levenskwaliteit omvat een aantal factoren zoals de concentratie en spraakverstaanbaarheid op het werk, thuis en op school, die moeilijk te kwantificeren zijn, en de kwaliteit van woon-, recreatie- en natuurgebieden waar een rustige omgeving wordt geapprecieerd. Hoewel de meeste mensen hinder ondervinden van de hoge geluidsniveaus in stadsgebieden, worden ook steeds meer inspanningen geleverd om plattelandsgebieden tegen verkeerslawaai te beschermen. Wat de gezondheid betreft, is er een verband gelegd met de incidentie van hartspierziekten, verhoogde bloeddruk, stress en slaapstoornissen. Er zijn ook schattingen gemaakt van het aantal voor beperkingen gecorrigeerde levensjaren (Disability Adjusted Life Years – DALY's)<sup>7</sup> als gevolg van milieufactoren zoals blootstelling aan lawaai.

Er is aangetoond dat voor verschillende typen verkeerslawaaibronnen een duidelijk verband bestaat tussen het hinderniveau en  $L_{DEN}$ . Zo worden ook slaapstoornissen gecorreleerd met  $L_{night}$ .

Op basis van de eerder berekende  $L_{DEN}$ - en  $L_{night}$ -niveaus, het aantal blootgestelde personen en de dosis-effectrelatie zijn voor elke beleids optie met betrekking tot het aantal personen met hinder, grote hinder en slaapstoornissen de volgende berekeningen gemaakt.

<sup>6</sup> De cijfers zijn het gemiddelde van de waarden in tabel 7.

<sup>7</sup> [http://nl.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted\\_life\\_years](http://nl.wikipedia.org/wiki/Disability-adjusted_life_years).

	Miljoen personen die grote hinder ondervinden	Miljoen personen met zware slaapstoornissen	Miljoen personen die hinder ondervinden	Miljoen personen met slaapstoornissen
Optie 1	55	27	119	60
Optie 2	64	30	133	66
Optie 3	55	27	119	60
Optie 4	44	22	99	51
Optie 5	41	22	95	49

#### 5.4. Economische effecten

##### *Economisch effect voor het bedrijfsleven*

Het technisch-economische effect van de wijziging van de richtlijn geldt vooral voor de automobielenindustrie (fabrikanten, toeleveranciers en bandenindustrie) en behelst wijzigingen van de testmethode en de grenswaarden, wat gepaard gaat met kosten om geluidsverminderingen te realiseren. Deze kosten omvatten productiekosten per eenheid en ontwikkelings-, test- en technische kosten, die relevant zijn voor nieuwe modellen of upgrades van modellen. De toekomstige geluidsvermindering door stillere banden zal naar verwachting door de bandengeluidsrichtlijn worden gewaarborgd en hoewel de bandenindustrie bepaalde kosten kan dragen, zijn stillere banden nu al zonder of met weinig extra kosten in de handel verkrijgbaar en zullen ze na 2016 verplicht zijn. De nalevingskosten van de bandengeluidsverordening<sup>8</sup> zijn in deze analyse niet inbegrepen.

##### *Analyse*

De gecombineerde ontwikkelings- en productiekosten tonen dat over een periode van zeven jaar de productiekosten doorgaans veel hoger zijn dan de ontwikkelingskosten<sup>9</sup>. De volgende tabel toont de kosten voor de opties 4 en 5. Voor de opties 1 tot en met 3 is geen verandering in de automobielenproductie nodig en worden dus geen extra ontwikkelings- en productiekosten berekend. Deze worden geacht gelijk te zijn aan nul en alleen de opties 4 en 5 worden nader bekeken in de onderstaande tabellen met de extra ontwikkelings- en productiekosten, inclusief aftrek, in miljoenen euro's.

Het effect op de voertuigenindustrie bedraagt 4 miljard euro voor optie 4 en 6 miljard euro voor optie 5<sup>10</sup>. Deze kosten worden gemaakt over een ontwikkelings- en productiecyclus van 3 + 7 jaar en bestaan voornamelijk uit extra productiekosten die na 10 jaar niet meer worden gemaakt.

<sup>8</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:200:0001:0024:NL:PDF>.

<sup>9</sup> Dit impliceert dat fundamentele wijzigingen in het ontwerp misschien pas na 5 jaar in productie komen en dat alle bestaande voertuigmodellen na 7 jaar volledig zijn vervangen.

<sup>10</sup> Zoals voorgeschreven door de Commissie in haar effectbeoordelingsrichtsnoeren, is van de kosten voor het bedrijfsleven jaarlijks 4% afgetrokken, aangezien die kosten in de toekomst worden gemaakt.



Miljoen €	Optie 4				Optie 5			
	Ontwikkeling	Productie	Totaal	Met 4% aftrek	Ontwikkeling	Productie	Totaal	Met 4% aftrek
2010	42,3	0,0	42,3	42,3	111,1	0,0	111,1	111,1
2011	42,3	0,0	42,3	40,7	111,1	0,0	111,1	106,9
2012	42,3	0,0	42,3	39,1	111,1	0,0	111,1	102,7
2013	42,3	1 113,2	1 155,5	1 027,3	111,1	1 608,3	1 719,4	1 528,5
2014	42,3	954,2	996,5	851,8	111,1	1 378,5	1 489,6	1 273,3
2015	42,3	795,1	837,5	688,3	111,1	1 148,8	1 259,9	1 035,5
2016	42,3	636,1	678,4	536,2	111,1	919,0	1 030,1	814,1
2017	0,0	477,1	477,1	362,5	0,0	689,3	689,3	523,8
2018	0,0	318,1	318,1	232,4	0,0	459,5	459,5	335,8
2019	0,0	159,0	159,0	111,7	0,0	229,8	229,8	161,4
2020	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2023	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2024	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2025	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2026	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2027	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2028	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2029	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2030	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Totaal (miljoen €)	<b>296</b>	<b>4 453</b>	<b>4 749</b>	<b>3 932</b>	<b>778</b>	<b>6 433</b>	<b>7 211</b>	<b>5 993</b>

#### *Economisch effect voor de samenleving*

De belangrijkste elementen van de sociaaleconomische impact zijn (1) de waargenomen becijferde baten van geluidsvermindering, (2) de baten van besparingen op ziektekosten en (3) de baten van besparingen op lawaaibestrijding. Gelet op het bovenstaande zijn de totale jaarlijkse baten de som van de baten volgens de hedonische prijzenmethode, de baten van besparingen op ziektekosten en de baten van besparingen op lawaaibestrijding. De geïdentificeerde gezondheidsproblemen in verband met de blootstelling aan lawaai leiden tot het volgende doorsneetype kosten: (1) kosten voor medische verzorging (directe kosten), (2) economische productieverliezen (directe kosten), (3) leed en smart (immateriële kosten).

#### *Schatting van de lawaaivermindering met de hedonische prijzenmethode*

Om de baten van verkeerslawaaivermindering te schatten, is de in de EU-standpuntnota over schatting van geluid (2003) beschreven methode toegepast. Zij geeft aan hoeveel burgers bereid zijn om voor lawaaivermindering rond hun woning te betalen en toont de verschillen in de huizenprijzen naargelang de verkeerslawaaಿನiveaus buiten<sup>11</sup>.

#### *Schatting van de effecten op de gezondheid*

<sup>11</sup> De waargenomen baten van lawaaivermindering per huishouden per jaar, gebaseerd op de bereidheid tot betalen en volgens hedonische prijsstellingsmethoden, bedragen 25 €/dB/huishouden/jaar (2002). De baten worden berekend voor het aantal blootgestelde personen bij de L<sub>DEN</sub>-berekening, namelijk 451 miljoen.

De ramingen zijn ontleend aan een Zwitserse studie en verhoogd volgens de verhouding tussen de Zwitserse bevolking (7,6 miljoen) en die van EU27 (500 miljoen). De jaarlijkse gezondheidsbaten voor EU27 bedragen dan 84,5 miljoen euro per dB(A) lawaaivermindering, wat neerkomt op 5,92 € per persoon per dB(A) per jaar.

#### *Baten van besparingen op lawaai bestrijding*

De baten van besparingen op lawaai bestrijding door stiller verkeer worden beoordeeld door de verminderde effectieve lawaainiveaus te schatten langs wegen waar normaal gesproken geluidsbarrières<sup>12</sup>, stille wegdekken<sup>13</sup> of gevelisolatie<sup>14</sup> nodig zou zijn. De totale jaarlijkse besparingen op alle lawaai bestrijdingsmaatregelen worden in 2010 voor EU27 op 58 miljoen euro geraamd voor beleids optie 4 en op 79 miljoen euro voor beleids optie 5, mits de volledige geluidsvermindering voor elke optie meteen van kracht wordt. Als de geluidsvermindering maar geleidelijk aan wordt gerealiseerd, zijn de baten van besparingen op lawaai bestrijding aanvankelijk nul en bereiken ze hun maximum aan het einde van de beoordelingsperiode.

## 6. VERGELIJKING VAN DE OPTIES

Vergelijking van de opties naargelang de economische, sociale en milieueffecten ervan.

Effecten  Optie	Milieueffect	Economisch effect		Sociaal effect
		Kosten voor het bedrijfsleven (ontwikkelings- en productiekosten)	Baten voor de samenleving (baten volgens de hedonische prijzenmethode, baten van besparingen op ziektekosten en lawaai bestrijding)	
Optie 1  Geen beleidswijziging: oude testmethode en de bestaande grenswaarden	Negatief effect door toename van het verkeer	Geen kosten	Geen baten	Negatief effect door toename van het verkeer
	(0)	(0)	(0)	(0)

<sup>12</sup> Geluidsbarrières worden doorgaans alleen aangebracht op autosnelwegen en invalswegen waar het geluid met 10 tot 15 dB(A) moet worden verminderd.

<sup>13</sup> Stille wegdekken zijn een oplossing voor alle wegtypen waarbij het geluid van de banden overheerst, hoewel het verminderingspotentieel beperkt is tot circa 5 dB voor autosnelwegen en 2,3 dB(A) voor stadswegen.

<sup>14</sup> Gevelisolatie, met een groot verminderingspotentieel tot circa 30 dB(A), kan in alle situaties worden toegepast, maar wordt hier gezien als een van de weinige beschikbare oplossingen voor hoofd- en invalswegen in stadsgebieden.

Optie 2 nieuwe testmethode en de bestaande grenswaarden	Gemiddelde toename van het verkeerslawaai met 1,7 dB(A)	Geen kosten	Negatief effect	Gemiddelde toename van het aantal personen die grote hinder ondervinden, met 16%  Gemiddelde toename van het aantal personen met zware slaapstoornissen met 11%
	(--)	(0)	(--)	(-)
Optie 3 nieuwe testmethode en grenswaarden die gelijkwaardig zijn met de oude	Negatief effect door toename van het verkeer	Geen kosten	Geen baten	Negatief effect door toename van het verkeer
	(0)	(0)	(0)	(0)
Optie 4 nieuwe testmethode en lagere grenswaarden in één fase	Gemiddelde vermindering van het verkeerslawaai met 2,5 tot 2,8 dB(A)	3 932 miljoen €	103 207 miljoen € (94 707 miljoen € sociale baten + 7 831 miljoen € gezondheidsbaten + 669 miljoen € besparingen op lawaai-bestrijding)	Gemiddelde vermindering van het aantal personen die grote hinder ondervinden, met 20%  Vermindering van het aantal personen met zware slaapstoornissen met 19%
		Kosten-batenverhouding 26,2		
	(+)	(-)	(+)	(+)
Optie 5 nieuwe testmethode en lagere grenswaarden in twee fasen	Gemiddelde vermindering van het verkeerslawaai met 3,1 tot 4,0 dB(A)	5 993 miljoen €	123 170 miljoen € (112 849 miljoen € sociale baten + 9 446 miljoen € gezondheidsbaten + 875 miljoen € besparingen op lawaai-bestrijding)	Vermindering van het aantal personen die grote hinder ondervinden, met 25%  Vermindering van het aantal personen met zware slaapstoornissen met 19%
		Kosten-batenverhouding 20,6		
	(++)	(--)	(++)	(++)

## 7. MONITORING EN EVALUATIE

Een van de belangrijkste indicatoren die in aanmerking moeten worden genomen om de prestaties van de voorgestelde maatregel te evalueren, is de monitoring van de geluidsoverlast overeenkomstig de omgevingslawaairectlijn. Een vermindering van het geluid van motorvoertuigen moet vooral in stadsgebieden tot een vermindering van het omgevingsgeluid leiden. Een andere indicator is de controle van de typegoedkeuringswaarden van nieuwe modellen van motorvoertuigen. Een substantiële vermindering van de gemeten waarden is een goede indicatie dat de gekozen optie positief aan de milieudoelstellingen van dit beleidsinitiatief heeft bijgedragen. De resultaten van de monitoring zullen misschien een aanbeveling zijn tot het ontwikkelen van een continue strategie van geregelde verminderingen van de grenswaarden totdat een aanzienlijk lager geluidsemissieniveau is bereikt dat zonder fundamentele wijzigingen in de voertuigtechnologie of de vervoerswijzen niet verder kan worden gereduceerd.

Een constante dialoog met het bedrijfsleven om de sector op de voet te kunnen volgen en na te gaan of hij in staat is in de komende jaren passende oplossingen uit te werken, zal van doorslaggevend belang zijn. Met het oog op de implementatie van de verbeterde geluidsemissievoorschriften zal het essentieel zijn de markt en de ontwikkeling van verschillende benaderingen en technologieën ter vermindering van het geluid van voertuigen te volgen. De autofabrikanten en de leveranciers van belangrijke producten zoals banden, uitlaatgeluiddempers, versnellingsbakken, motoren enz. maken daar deel van uit. Een geschikte manier om deze constante dialoog tot stand te brengen, is een beroep te doen op de werkgroep Motorvoertuigen (MVWG), waarin deze actoren zijn vertegenwoordigd.