

de DGMR-gebruikersdag  
30 mei 2002

# De herziening van het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai



## RMW 2002



Hans J.A. van Leeuwen  
DGMR Raadgevende Ingenieurs bv  
Den Haag

# Belangrijkste wijzigingen

- Aftrek “Artikel 103”
- Prevaleren van SRM I of SRM II
- Emissie
  - Niveau
  - Spectrum
  - Motorfietsen >> toelichting
  - Trams ook in de toelichting
- Wegdekcorrecties
- Hellingcorrecties
- Kruispuntcorrecties, rotonde en drempelcorrecties

- 29 april 2002: Het RMW 2002 treedt formeel in werking.
- Er geldt een overgangperiode van twee maanden (dus tot morgen) waarin onderzoeken die nog met het RMV 1981 uitgevoerd zijn in procedure gebracht kunnen worden.
- Voor die onderzoeken geldt de (oude) aftrek van art. 103 Wgh.
- Voor het bepalen of er sprake is van een sanerings-situatie moet het RMV 1981 gebruikt worden.
- De aftrek artikel 103 zal naar verwachting met de invoering van het Modernisering Instrumentarium Geluidbeleid (MIG) vervallen.

## “Artikel 103”

De ingevolge artikel 103 van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op het equivalente geluidsniveau op de gevel, bedraagt:

- 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB(A) voor de overige wegen;
- 0 dB(A) bij toepassing voor gevelisolatie voor het Bouwbesluit en de Wet geluidhinder.

# Prevaleren

- Standaard rekenmethode II altijd toepasbaar
- Standaard rekenmethode I mag binnen het toepassingsgebied toegepast worden

# Emissiewijzigingen

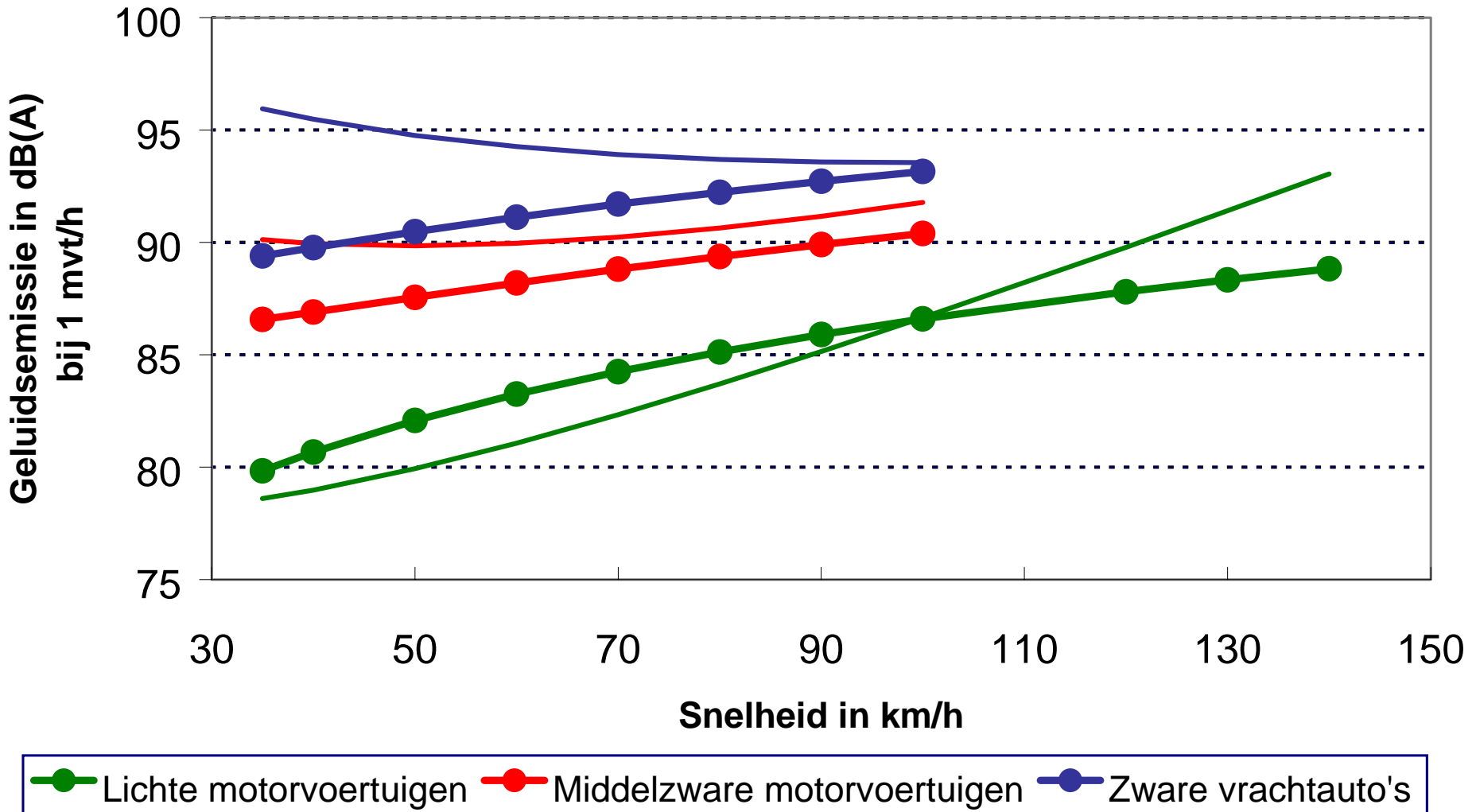
- Geluidsvermogeniveau
- Snelheidsafhankelijkheid van de emissie

$$L_E = \alpha + \beta * v + 10 * \log (Q/v) + C_{WH}$$

$$L_E = \alpha + \beta * \log v + 10 * \log (Q/v) + C_W + C_H + C_{op}$$

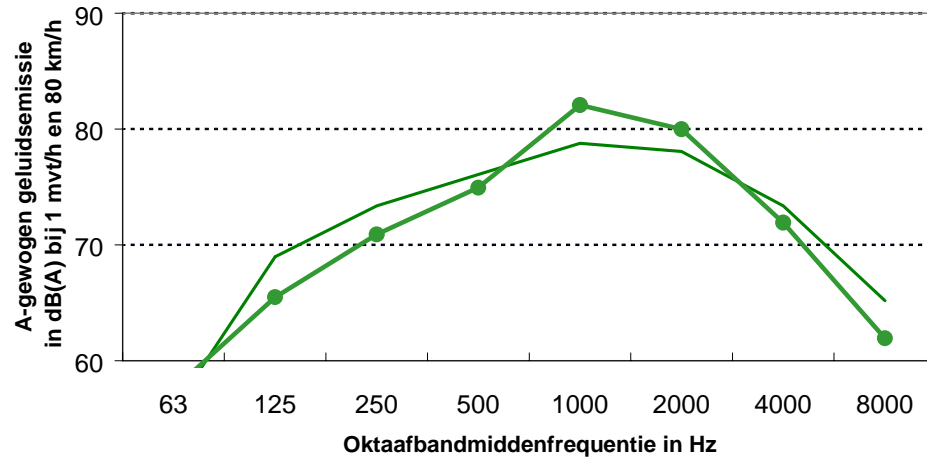
- Geluidsspectrum
- Geen motorfietsen
- Toelichting bromfietsen, motorfietsen en trams

# Geluidsemissie

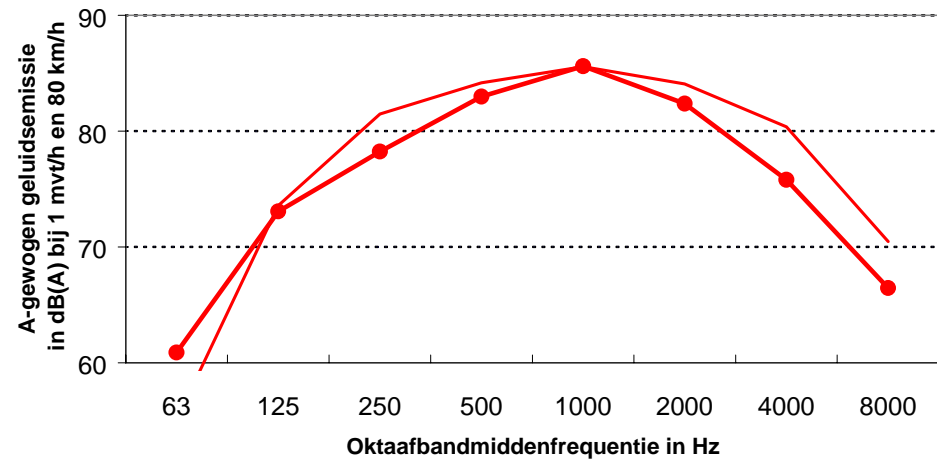


# Geluidsemissiespectra

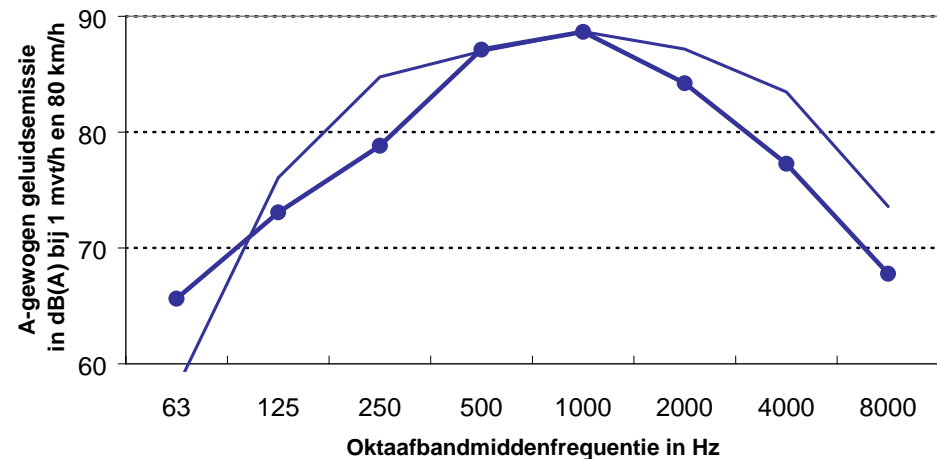
## Lichte motorvoertuigen



## Middelzware motorvoertuigen



## Zware motorvoertuigen



# Effect RMW 2002



---

<b>Type weg</b>	<b>Snelheid (km/u)</b> Personen / Vracht	<b>Effect in dB(A)</b>
<b>Gemeentelijk</b>	<b>50 / 50</b>	<b>ca. -1 tot +1</b>
<b>Provinciaal</b>	<b>80 / 80</b>	<b>ca. -0,7 tot 0</b>
<b>Rijksweg</b>	<b>100 / 80</b>	<b>ca. -1,5 tot -0,5</b>
<b>Rijksweg</b>	<b>115 / 90</b>	<b>ca. -1,9 tot -0,9</b>

---

# Wegdekcorrectiefactoren

- Niet meer in het Reken en Meetvoorschrift
- Wel de methode om deze vast te stellen
- Gegevens uit
  - CROW publicatie 133
  - CROW website [www.stillerverkeer.nl](http://www.stillerverkeer.nl)

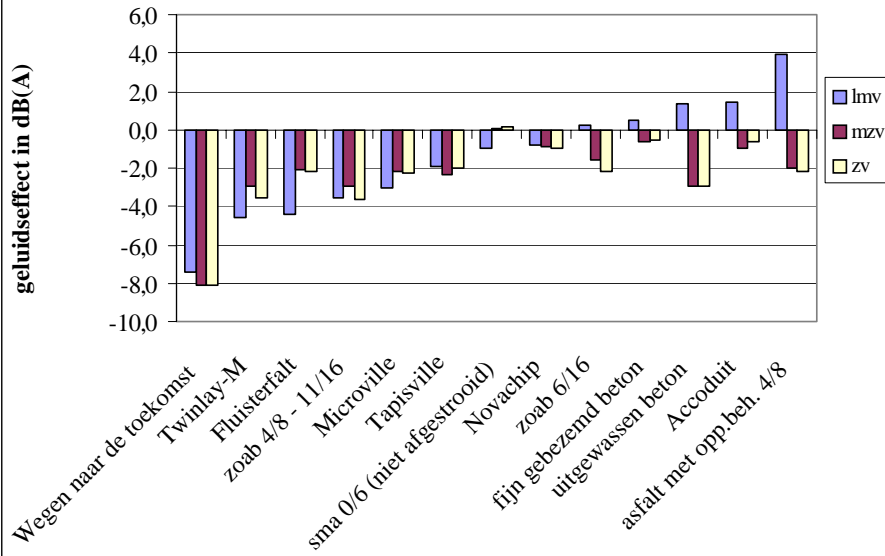


- CROW publicatie wordt nu herzien

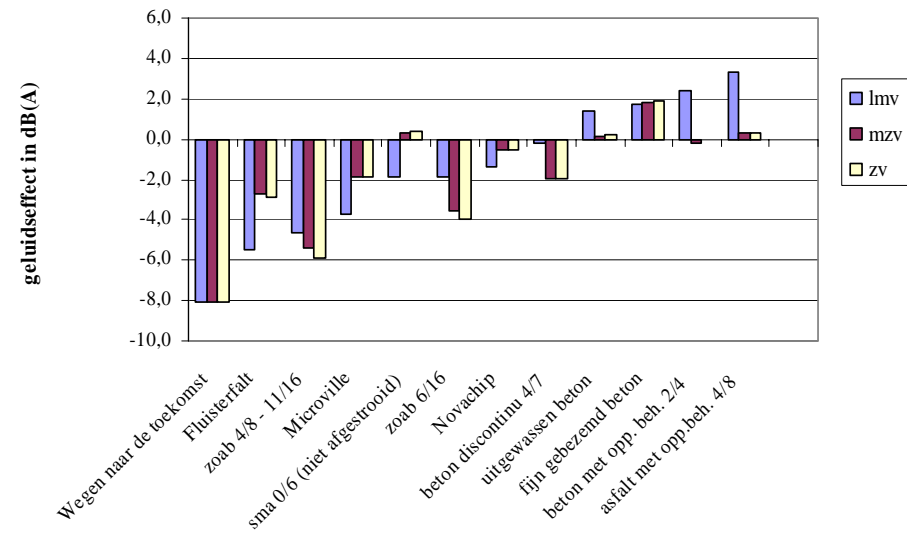
# Nieuwe stille wegdekken



geluidsreductie in dB(A) bij 50 km/uur



geluidsreductie in dB(A) bij 80 km/uur



# Formele aanbeveling CROW Cie “Corweg”



- Gebruik voor de wegdekcorrecties uit CROW-publicatie 133
- Pas de correctieterm  $m$  uit de bijlage **niet** toe.
- Voor nieuwe wegdektypen >> CROW-website [www.stillerverkeer.nl](http://www.stillerverkeer.nl). Onderscheid tussen correcties voor RMV 1981 en RMW 2002.
- Gegevens over elementenverharding uit het RMV 1981
- In GeoNoise zijn de wegdekcorrectiefactoren opgenomen zonder  $m$  correctie voor het RMV 1981 en het RMW 2002

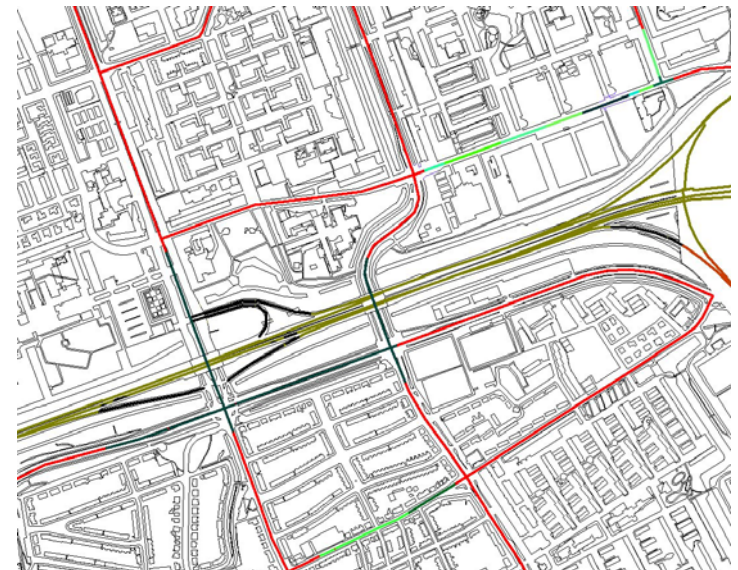
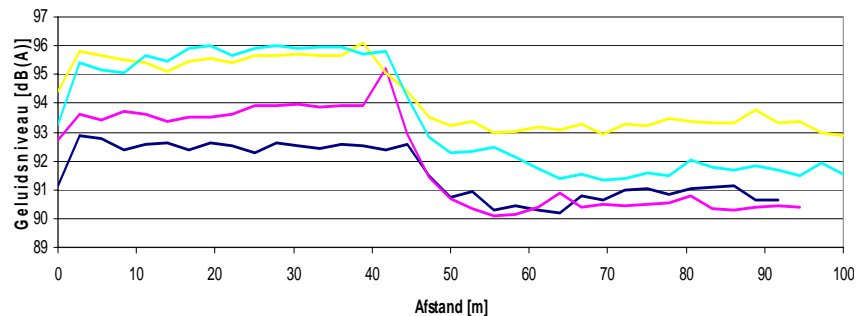


# Rolgeluidemissiemeetaanhanger



# Rolgeluidemissiemeetaanhanger

- CPX methode volgens ISO/CD11819-2
- Metingen aan stille wegdekken (VROM subsidie regeling)
- Monitoring op basis van Global Position System (GPS)
- Camera
- Directe koppeling met geluidskaarten



# Hellingcorrectie

- Combinatie met hellingcorrectie en wegdekcorrectiefactor vervalt
- Voertuigafhankelijk
- Minder hoog
- Voorbeeld bij een helling van 5 %:
  - was voor alle voertuig categorieën: 2.0 dB(A)
  - wordt voor lichte mvt: 0.5 dB(A)
  - en voor middelzwaar en zwaar mvt: 1.0 dB(A)
- Slecht onderbouwd er zijn dus redenen om eigen onderzoek te doen (zowel in niveau als in hinderbeleving)

# Kruispunten, rotondes en drempels

- Kruispunten e.d. binnen de toetsing
- Optrekcorrectie  $C_{\text{optrek}}$  geeft een toeslag weer ten opzichte van verkeer dat rijdt met een constante snelheid van 50 km/h
- De optrekcorrectie is het maximum van twee correctietermen
  - $C_{\text{kruispunt}}$  : de correctie vanwege een kruispunt
  - $C_{\text{obstakel}}$  : de correctie vanwege obstakel, minirotonde of drempel
- Minder hoog dan RMV 1981
- Voor lichte motorvoertuigen geldt  $C_{\text{kruispunt}}$  en  $C_{\text{obstakel}} = 0$  dB(A)
- Voor middelzware en zware voertuigen geldt:
  - $C_{\text{kruispunt}} = q (2.4 - 0.016 a)$
  - $C_{\text{obstakel}} = 1 - 0.01 a$
- Slecht onderbouwd er zijn dus redenen om eigen onderzoek te doen (zowel in niveau als in hinderbeleving)

# Samenvatting en conclusie

- Nieuwe RMW 2002 is per april van kracht
- Aftrek “Artikel 103” van 3 dB(A) naar 2 dB(A) binnenstedelijk blijft 5 dB(A)
- Prevaleren van SRM I of SRM II meer SRM II
- Emissie wijzigingen in niveau en spectrum
- Wegdekcorrecties via het CROW - Wegdekcorrectie te meten met behulp van CPX metingen
- Hellingcorrecties en optrekcorrecties zijn aangepast maar zijn slecht onderbouwd. Er zijn dus redenen om eigen onderzoek te doen.