

**Stillere treinen:  
een bron van besparingen**  
- eindrapport -

*Opgesteld voor:*

Ministerie van VROM/DGM,  
Directie Geluid en Verkeer,  
Afdeling Geluidmaatregelen en Infrastructuur

KPMG Bureau voor Economische Argumentatie  
Hoofddorp, 25 maart 1998

## Inhoud

Samenvatting .....	1
Voorwoord.....	3
1. Inleiding.....	5
1.1. Achtergrond en vraagstelling .....	5
1.2. Onderzoeksmethodiek.....	6
1.3. Opbouw rapportage.....	7
2. Bronbeleid voor het railverkeerslawaaï?.....	9
2.1. Emissies van het weg- en railverkeer en de binnenvaart.....	9
2.2. Geluidemissie van het weg- en railverkeer.....	10
2.3. Het bronbeleid bij het railverkeer is matig ontwikkeld.....	11
3. Railverkeerslawaaï en maatregelen aan de bron.....	17
3.1. Hoe ontstaat railverkeerslawaaï? .....	17
3.2. Mogelijke maatregelen aan de bron .....	17
4. Kosteneffectiviteit van bronmaatregelen: een case .....	23
4.1. De case .....	23
4.2. Het voorbeeld traject .....	23
4.3. De scenario's .....	24
4.4. Geluideffecten van de scenario's .....	27
4.5. Kosten van de scenario's.....	29
5. Conclusies en aanbevelingen .....	31
Noten .....	33
Bijlagen .....	35