

Actualisatie van RMV's

Jan Hooghwerff (M+P)
(secr. CROW-adviesgroep RMV)



Aanleiding

- Reken- en meetvoorschrift voor het in werking treden van SWUNG actualiseren
- Voor SWUNG I moet het reken- en meetvoorschrift geschikt zijn om GPP's te kunnen bepalen.
- Over welke delen van het RMV gaat het?
- Wat gaat er wijzigen?
- Waar kan ik aanvullende informatie krijgen?

Huidig RMV (vanaf 2007)

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

- bijlage 1: rapportage en de methode voor het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting
 - bijlage 2: toelichting met betrekking tot sommatie van geluidbelasting voor industrielawaai
 - bijlage 3: voorschrift wegverkeerslawaaï
 - bijlage 4: voorschrift railverkeerslawaaï
 - bijlage 5: toelichting met betrekking tot de geluidbelasting binnen gebouwen
-
- Ministeriële Regeling Omgevingslawaaï van 14 juli 2004
 - bijlage 3 is het rekenvoorschrift voor het opstellen van geluidkaarten voor weg- en railverkeer

Bij in werking treden van SWUNG ...

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (?)

- aanpassingen in **artikelen** voor algemene uitgangspunten geluidproductieplafonds, definities van begrippen, geluidregister, (Swung)sanering, kartering, werkruimte, etc.
- aanpassingen van **bijlage I** (eisen aan rapportages)
- aanpassingen in **bijlage III** (wegverkeer)
- aanpassingen in **bijlage IV** (spoorverkeer)
- nieuwe **bijlage VI** voor regels voor het rekenen met geluidproductieplafonds
- nieuwe **bijlage VIII (?)** voor regels voor geluidsaneringsplannen
- (nieuwe) **bijlage IX (?)** voor geluidkarteringsvoorschriften
- (nieuwe) **bijlage (?)** dosiseffectrelatie uit de oude Regeling Omgevingslawaai

Bij in werking treden van SWUNG ...

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 ??

- aanpassingen in artikelen voor algemene uitgangspunten geluidproductieplafonds, definities van begrippen, geluidregister, (Swung)sanering, kartering, werkruimte, etc.
- aanpassingen van bijlage I (eisen aan rapportages)
- aanpassingen in **bijlage III** (wegverkeer)
- aanpassingen in **bijlage IV** (spoorverkeer)
- nieuwe bijlage VI voor regels voor het rekenen met geluidproductieplafonds
- nieuwe bijlage VIII ?? voor regels voor geluidsaneringsplannen
- (nieuwe) bijlage IX ?? voor geluidkarteringsvoorschriften

Bij in werking treden van SWUNG ...

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 ??

- aanpassingen in artikelen voor algemene uitgangspunten geluidproductieplafonds, definities van begrippen, geluidregister, (Swung)sanering, kartering, werkruimte, etc.
- aanpassingen van bijlage I (eisen aan rapportages)
- aanpassingen in bijlage III (wegverkeer)
- aanpassingen in **bijlage IV** (spoorverkeer)
- nieuwe bijlage VI voor regels voor het rekenen met geluidproductieplafonds
- nieuwe bijlage VIII ?? voor regels voor geluidsaneringsplannen
- (nieuwe) bijlage IX ?? voor geluidkarteringsvoorschriften

Spoorverkeer – belangrijke wijzigingen (1)

- Voorschrift beter aansluiten bij praktijk en methode voor Geluidregister
 - stoppend of doorgaand, remmend of niet-remmend
 - beschrijving wissels
 - effect stalen bruggen via geluidemissietoeslag

3.4 Berekeningswijze

De berekening verloopt als volgt:

$$(3.1a) \quad L_{E,i}^{bs} = 10 \lg \left(\sum_{p=d,s} \sum_{c=1}^{11} 10^{(E_{D/E}^{2m} + C_{bb/E}^{2m} + C_{spoorconditie,i,E,M})/10} \right)$$




(3.1b)

$$L_{E,i}^{bs} = 10 \lg \left(\sum_{p=d,s} \left(\sum_{c=1}^{11} 10^{(E_{D/E}^{2m} + C_{bb/E}^{2m} + C_{spoorconditie,i,E,M})/10} + \sum_{c=1}^{11} 10^{E_{rem,D/E}/10} + \sum_{c=3,5,6,9} 10^{E_{motor,D/E}/10} + \sum_{c=9} 10^{E_{kroon,D/E}^{2m}/10} \right) \right)$$

$$(3.1c) \quad L_{E,i}^{2m} = 10 \lg \left(\sum_{p=d,s} \left(\sum_{c=9} 10^{E_{kroon,i,p}/10} + \sum_{c=9} 10^{E_{motor,i,p}/10} \right) \right)$$

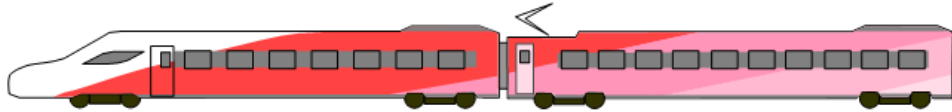

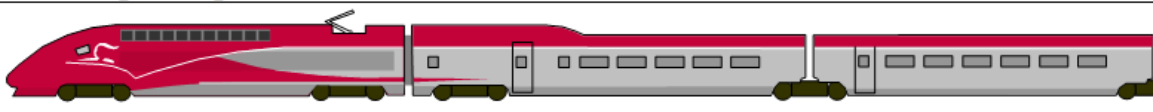
Spoorverkeer – belangrijke wijzigingen (2)

- Actualisatie gegevens van spoorvoertuigcategorieën

cat.	type	tekening (onderling op schaal)	getoond aantal reken-eenhe-den	getoon-de lengte
1		<p>Spoorvoertuigcategorie 2: blokgeremd reizigersmaterieel:</p> <ul style="list-style-type: none"> elektrisch reizigersmaterieel met uitsluitend gietijzeren blokremmen met de bijbehorende locomotieven: treinstellen van materieel '64. 		
	Mat'64		2	52 m
2		<p>Spoorvoertuigcategorie 2: schijf+blokgeremd reizigersmaterieel</p> <ul style="list-style-type: none"> elektrisch reizigersmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde gietijzeren blokremmen: het intercitymaterieel van het type ICM III, ICR en DDM-1. 		
	ICM-III	 <p>Heeft 3 rekeneenheden per treinstel.</p>	2	54 m
	ICR	 <p>De categorie-indeling hangt af van het remsysteem. Als de toegevoegde blokkenrem is afgeschakeld is het categorie 8, als deze rem met alternatieve (LL-)blokken is uitgevoerd is het categorie 3 en als deze rem met gietijzeren blokken is uitgevoerd is het categorie 2.</p>	2	53 m

Spoorverkeer – belangrijke wijzigingen (3)

- Aanpassing emissiekentallen HSL-materieel
- Bovenbouwcorrecties voor raildempers en Rheda-spooorsysteem (HSL-Zuid)

9		<p>Spoorvoertuigcategorie 9: schijf+blokgeremd hogesnelheidsmaterieel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>elektrisch hogesnelheidsmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde blokremmen op de motorwagens: de treinstellen van het type Thalys;</u> - <u>elektrisch hogesnelheidsmaterieel van het type ICE-3.</u> 		
	V250	 <p>Een V250 (Albatros) bestaat uit 8 geledingen en telt als 1 rekeneenheid (201 m). Getoond zijn de eerste 2 geledingen.</p>	0,25	52 m
	ICE	 <p>Een ICE bestaat uit 8 geledingen en telt als 1 rekeneenheid (201 m). Getoond zijn de eerste 2 geledingen.</p>	0,25	51 m
	Thalys	 <p>Een Thalys bestaat uit 10 geledingen en telt als 1 rekeneenheid (200 m). Getoond zijn de eerste 3 geledingen.</p>	0,30	63 m

Spoorverkeer – belangrijke wijzigingen (4)

- Methode beschrijving railruwheid en effect van akoestisch slijpen
- Toestaan van berekenen van effect geluidscherm dichter bij het spoor (tot 2,5 m)



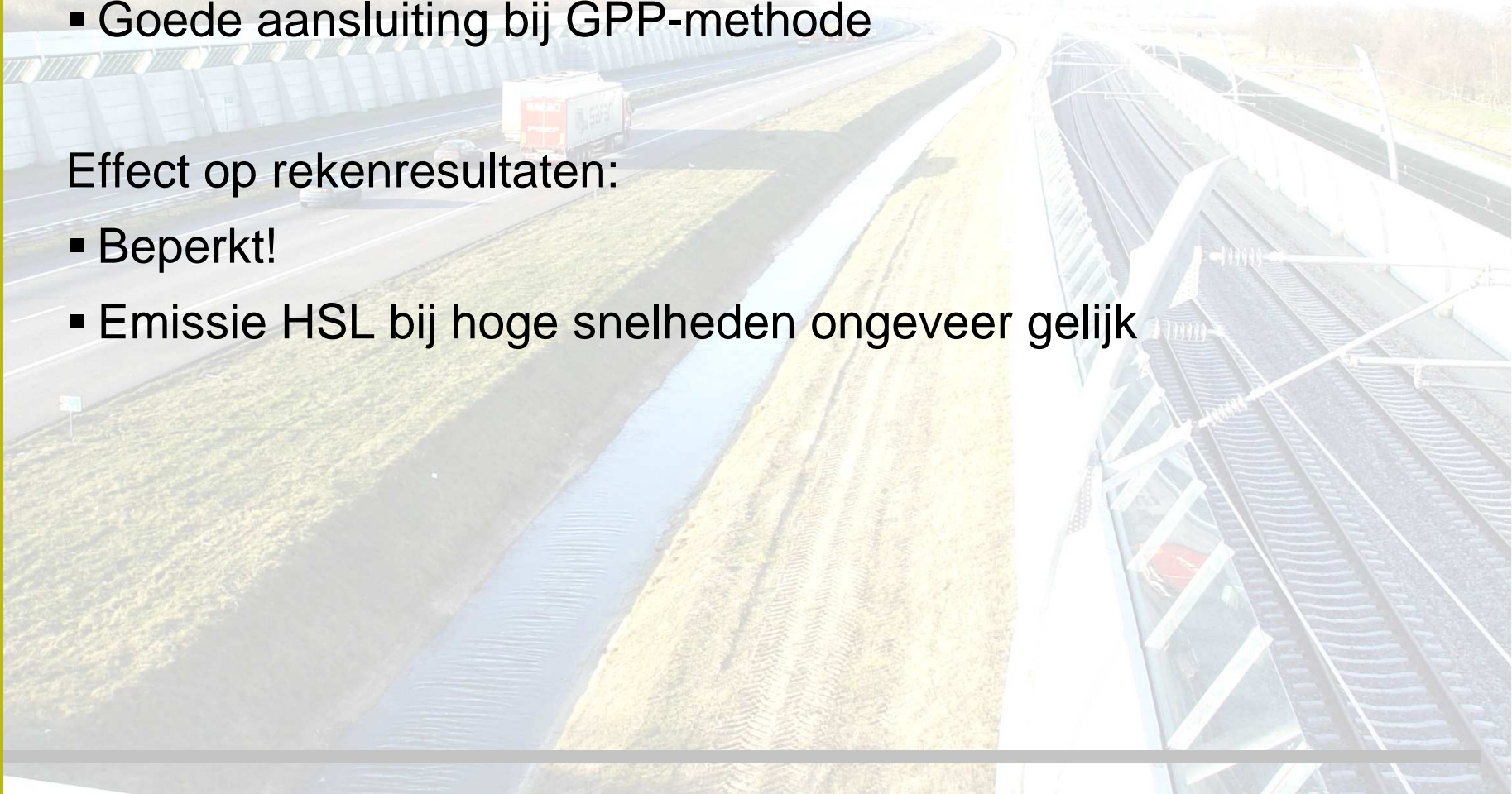
Wat is het effect op rekenresultaten?

Resultaat:

- Verbeterde beschrijving van de rekenmethode
- Goede aansluiting bij GPP-methode

Effect op rekenresultaten:

- Beperkt!
- Emissie HSL bij hoge snelheden ongeveer gelijk



Bij in werking treden van SWUNG ...

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 ??

- aanpassingen in artikelen voor algemene uitgangspunten geluidproductieplafonds, definities van begrippen, geluidregister, (Swung)sanering, kartering, werkruimte, etc.
- aanpassingen van bijlage I (eisen aan rapportages)
- aanpassingen in **bijlage III** (wegverkeer)
- aanpassingen in bijlage IV (spoorverkeer)
- nieuwe bijlage VI voor regels voor het rekenen met geluidproductieplafonds
- nieuwe bijlage VIII ?? voor regels voor geluidsaneringsplannen
- (nieuwe) bijlage IX ?? voor geluidkarteringsvoorschriften

Wegverkeer – belangrijke wijzigingen

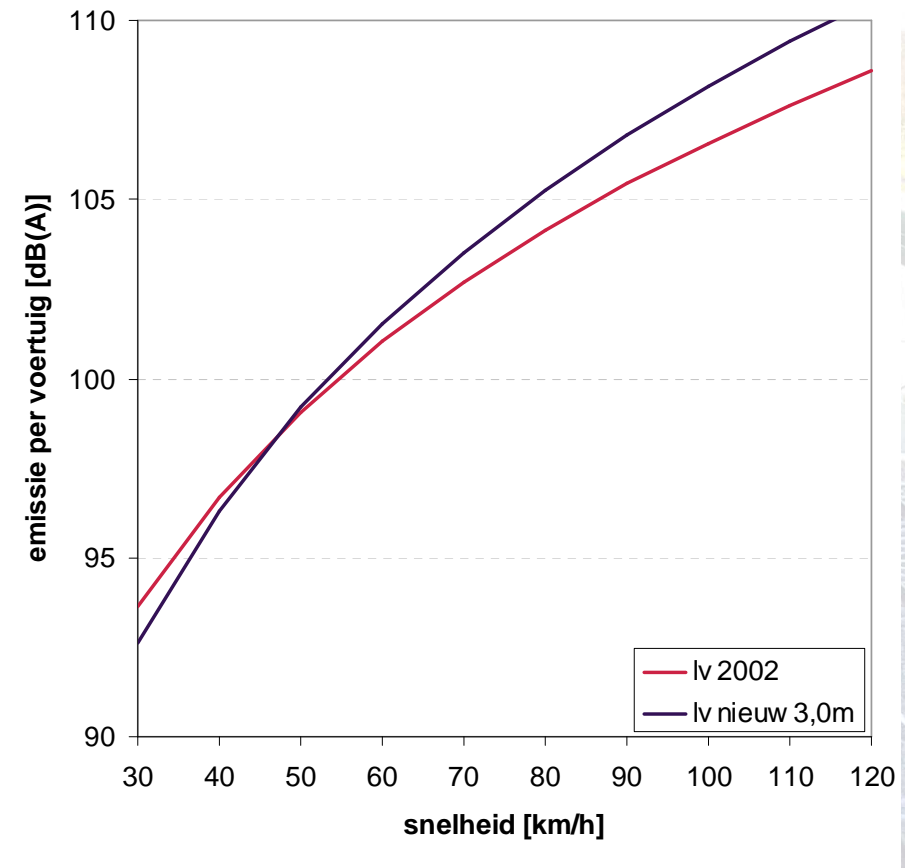
- Actualisatie van emissiekentallen lichte motorvoertuigen
- Actualisatie methode Cwegdek
- Meenemen van absorptie over absorberend wegdek
- Nieuwe (tijdelijke) aftrek voor stille banden / effecten typekeuring
- NIET: eerder voorgestelde methodische wijzigingen

Wegverkeer – emissiekentallen

- Actualisatie van emissiekentallen lichte motorvoertuigen

- Effect:

- 50 km/h: 0
- 80 km/h: 1 dB
- 120 km/h: 2 dB



Wegverkeer – wegdekeffect

- De waarde van het referentiewegdek en de emissiekentallen zijn gemeten en nu op dezelfde dataset gebaseerd
 - nieuwe referentiewaarden hoger dan huidige (voor lv: 1,7 dB bij 50 km/h en 0,8 dB bij 100 km/h; voor zv ongeveer gelijk)
- De totale Cwegdek-term is nu de som van de reductie in nieuwstaat en de gemiddelde achteruitgang gedurende de levensduur

$$C_{wegdek_{m,i}} = C_{initieel_{m,i}} + C_{tijd_{m,i}}$$

- De absorptie van een wegdek wordt ook meegenomen in de overdracht in modellen

Wegverkeer – nieuwe aftrek

- Nieuwe (tijdelijke) aftrek voor stille banden / effecten typekeuring
 - effect bandenrichtlijn
 - effect typekeuringseisen
- Snelheden van 80 km/h en hoger
 - 1 dB voor ‘groeve’ deklaag
 - 2 dB voor ‘fijne’ deklaag

Wegverkeer – totaal effect

- Inclusief tijdelijke aftrek

snelheid (km/uur)	DAB (dB)	grove toplaag		fijne toplaag	
		zoab (dB)	2Lzoab (dB)	2Lzoabfijn (dB)	DGD (dB)
50 km/uur	0	nvt	nvt	nvt	0
80	0	1	0.5	-0.5	0.5
100	0	1,5	1	0	0.5
120	0	2	1	0	1

Andere verwante GTL-presentaties:

- Meer info over de wijzigingen voor SWUNG
 - SWUNG-sessie, Gilles Janssen, 14 uur, zaal 9 + 10
- Presentatie Dittrich over emissie HSL / Rheda-spoor
 - zie presentatie die gisteren is gehouden in spoor sessie

Actualisatie RMV

tijd voor vragen en discussie

