

C_{wegdek} -methode 2002: een evaluatie van het bronbeleid

Judith Doorschot & Ronald van Loon

M+P – raadgevende ingenieurs

Postbus 2094, 5260 CB Vught

JudithDoorschot@mp.nl, RonaldVanLoon@mp.nl

Inleiding

In 2002 is de methode C_{wegdek} opgenomen in het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai. Dit betekende dat het stille wegdek volledig geaccepteerd werd als geluidreducerende maatregel, met als gevolg dat de toepassing van stille wegdekken een vlucht heeft genomen. Is dit winst? Ja, zeggen de voorstanders: Bronmaatregelen leveren een bijdrage voor alle omwonenden, en zijn niet alleen profijtelijk voor de hoogst belaste gevels. Bovendien opent het accepteren van de C_{wegdek} -methode de weg naar een groot publiek. In vergelijking met Duitsland, waar in de wetgeving veel terughoudender wordt omgegaan met stille wegdekken, is in Nederland de weg vrij gemaakt voor de doorontwikkeling van een nieuw product. Nee, zeggen tegenstanders, want het intensievere onderhoud en de kortere levensduur zorgen juist voor extra overlast en wegwerkzaamheden.

Gebaseerd op zo'n 10 jaar ervaring met de C_{wegdek} -methode wordt hierbij een kritische blik geworpen op enkele mitsen en maren die aan de methode kleven. Wat gebeurt er bijvoorbeeld in de praktijk wanneer de wegdekcorrecties niet volledig bekend zijn voor een bepaalde snelheid of verkeerssamenstelling? En hoe wordt er voor een bepaalde wegdekcorrectie, en dus voor een bepaald product gekozen tijdens het akoestisch onderzoek, terwijl de feitelijke aanbesteding voor wegaanleg pas veel later plaatsvindt?

Wegdekcorrecties

De C_{wegdek} , oftewel de wegdekcorrectie, is een maat voor de geluideigenschappen van een bepaald type wegdek. De wegdekcorrecties geven het verschil in geluidproductie weer tussen het referentiewegdek, dicht asfaltbeton en het betreffende wegdek voor een bepaalde snelheid en voertuigcategorie.

Het vaststellen van de wegdekcorrecties gebeurt door het verrichten van tenminste 5 geluidmetingen volgens de SPB-methode. De meetresultaten worden gemiddeld volgens de voorgeschreven methode. Wanneer het gemiddelde meetresultaat een voldoende hoge statistische nauwkeurigheid heeft volgens de regels van de C_{wegdek} -methode, is de C_{wegdek}

geldig voor de betreffende snelheid en voertuigcategorie. Deze getallen mogen dan worden gebruikt in berekeningen wegverkeer volgens de Wet geluidhinder.



Figuur 1 Voorbeeld van een SPB-meting

Consequentie van deze werkwijze is dat er voor een bepaalde snelheid voldoende voertuigpassages moeten zijn gemeten, om een geldige C_{wegdek} te kunnen verkrijgen. Dunne deklagen worden bijvoorbeeld op dit moment voornamelijk in binnenstedelijk gebied toegepast. Daardoor zijn er voor de meeste producten voldoende meetgegevens beschikbaar voor lichte motorvoertuigen bij snelheden rond de 50 km/h. Echter, voor vrachtverkeer zijn er veel minder meetgegevens beschikbaar. Voor een groot deel van de dunne deklaag-producten zijn daarom geen C_{wegdek} -getallen vastgesteld voor middelzware en zware motorvoertuigen. Hetzelfde geldt voor lichte motorvoertuigen bij hogere snelheden.

Wanneer de C_{wegdek} -getallen niet zijn vastgesteld voor een bepaalde snelheid of voertuigcategorie, is het formeel gezien niet mogelijk om akoestische berekeningen te verrichten, en is 'nader onderzoek' noodzakelijk. Wanneer men echter een dunne deklaag wil toepassen op een bepaalde locatie, moet er wel met akoestische berekeningen worden aangetoond dat voldaan is aan de wettelijke verplichtingen voor geluid. In de praktijk wordt dit soort situaties vaak opgelost door het doen van een conservatieve aanname voor de

wegdekcorrecties, dat wil zeggen een aanname waarbij het geluidniveau op de woningen zeker niet onderschat wordt.

Bij hogere snelheden kan dit bijvoorbeeld gedaan worden door het nemen van de wegdekcorrecties bij de hoogste snelheid waarbij deze wel geldig zijn. Deze methode kan alleen worden toegepast wanneer de geluidreductie toeneemt met de snelheid; dit is bij lichte motorvoertuigen voor alle dunne deklagen waarvan de C_{wegdek} tot nu toe is vastgesteld het geval.

Voor vrachtverkeer op dunne deklagen wordt vaak gebruik gemaakt van de vuistregel om voor zware motorvoertuigen 1 dB minder geluidreductie aan te houden dan voor lichte motorvoertuigen. De spectrale vorm van de wegdekcorrecties dan gebaseerd worden op de spectra van de algemene categorieën dunne deklagen 1 of dunne deklagen 2.

Zoals gezegd zijn de bovengenoemde methodes volgens de wettelijke regels van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 niet formeel toegestaan. Het is dus zaak om een dergelijk onderzoek zeer zorgvuldig te motiveren.

Tabel 2 De C_{wegdek} voor lichte motorvoertuigen als functie van de snelheid voor dunne deklagen

wegdek	wegdekcorrectie [dB]					
	snelheid [km/h]					
	40	50	60	70	80	90
ZSA-O	-3,4	-4,5				
ZSA-SD	-3,9	-4,6	-5,2			
Dubofalt	-4,2	-4,4	-4,6	-4,8		
Nobelpave	-3,7	-4,6				
ZSM	-3,1	-4,0				
Micropave		-3,8	-4,2	-4,5	-4,8	
Viagrip	-2,5	-4,0				
Micro-Top 0/6		-4,3	-4,8			
Micro-Top 0/8		-2,0	-2,2	-2,5		
Redufalt		-3,4	-3,9			
Accoduit		-0,3	-0,7	-1,0	-1,3	
Novachip			-1,1	-1,3	-1,4	
Tapisville	-2,5	-3,4				
Microville	-2,6	-3,7				
Microflex 0/6	-3,9	-4,3	-4,6	-4,9	-5,1	
Decipave	-3,6	-4,3	-4,9			

wegdek	wegdekcorrectie [dB]					
	snelheid [km/h]					
	40	50	60	70	80	90
Stil Mastiek		-4,4	-5,0			
Bruitville	-3,2	-3,6	-4,0			
Minifalt				-5,2	-5,4	-5,6
Konwé Stil		-3,3				
GRAB	-4,4	-4,7	-5,0			

Tabel 3 De C_{wegdek} voor zware motorvoertuigen als functie van de snelheid voor dunne deklagen

wegdek	wegdekcorrectie [dB]					
	snelheid [km/h]					
	40	50	60	70	80	90
ZSA-SD		-4.3	-4.3			
Dubofalt		-5.3	-4.3			
Microflex 0/6				-4.3		

Akoestisch onderzoek en aanbesteding

Een ander aandachtspunt bij het gebruik van wegdekcorrecties komt aan het licht wanneer nader gekeken wordt naar het proces van akoestisch onderzoek en aanbesteding. Wanneer voor een bepaalde situatie een akoestisch onderzoek noodzakelijk is, bijvoorbeeld de wijziging van een bestemmingsplan of een voorgenomen reconstructie van een weg, wordt dit meestal uitbesteed en begeleid door een afdeling milieu / beleid van de betreffende overheid. Binnen het akoestisch onderzoek wordt gezocht naar passende geluidmaatregelen om te voldoen aan de wettelijke verplichtingen. Wanneer een stil wegdek als geluidmaatregel wordt gebruikt, dient het akoestisch onderzoek aan te tonen dat met het voorgestelde wegdek voldoende geluidreductie op de gevels wordt bereikt. In het geval dat voor een bepaald type / merk dunne deklaag wordt gekozen, dienen in het akoestisch onderzoek de wegdekcorrecties van het betreffende product te worden toegepast.

Vervolgens zal een proces van aanbesteding plaatsvinden, waarbij de wegbeheerder is betrokken. Bij een openbare aanbesteding is het echter niet toegestaan om reeds voor een

bepaald product gekozen te hebben: er dient in een vraagspecificatie te worden omschreven aan welke eisen het product dient te voldoen.

Vanuit een reeds verricht akoestisch onderzoek is het echter niet altijd eenvoudig om de vereiste geluideigenschappen te formuleren. De geluideigenschappen van een wegdek zijn vastgelegd in de C_{wegdek} . Bij een akoestisch onderzoek zijn meestal de spectrale wegdekcorrecties toegepast (volgens de Standaard rekenmethode 2), echter in een aanbesteding wordt in de meeste gevallen uitgegaan van een overall geluidreductie. Daarnaast moet er, om te voldoen aan de vereiste geluidniveaus op de gevels, niet alleen gekeken worden naar de geluidreducties voor lichte motorvoertuigen, maar ook naar de geluideigenschappen voor vrachtverkeer. Ook hierbij kan weer het probleem optreden dat de benodigde wegdekcorrecties voor vrachtverkeer veelal niet bekend zijn.

Al met al kan worden geconcludeerd dat de wegbeheerder zich sterk moet verdiepen in tamelijk ingewikkelde materie op het gebied van geluid en C_{wegdek} om een goede vraagspecificatie op te kunnen stellen. Aangenomen dat de benodigde informatie uit het akoestisch onderzoek kan worden gefilterd, is het vervolgens mogelijk dat de aanbesteding uitkomt bij een ander wegdekproduct dan aangegeven in het akoestisch onderzoek. Er kan dan een discrepantie ontstaan tussen het akoestisch onderzoek en de feitelijke situatie na aanleg van het wegdek.

Voor de beschreven situatie zijn verschillende oplossingsrichtingen aan te dragen, alhoewel die geen van alle ideaal zullen zijn. Het kan een optie zijn om in het stadium van het akoestisch onderzoek reeds een aantal opties voor wegdekken aan te geven, of om de vereiste wegdekcorrecties voor het uiteindelijk aan te brengen product te specificeren. Dit laatste is in een akoestisch onderzoek echter niet heel gemakkelijk vorm te geven vanwege de invloed van zowel de lichte motorvoertuigen als het vrachtverkeer. Indien nodig kan worden overwogen om in het eindstadium het akoestisch onderzoek te actualiseren met het wegdek dat men daadwerkelijk wil gaan aanleggen. Een laatste overweging, zeker in gevallen waarin de wegdekcorrecties niet exact zijn vastgelegd, is het controleren van de bereikte geluidreductie na aanleg. Ook hier is het dan weer van belang om de geluideigenschappen van het wegdek voor zowel lichte motorvoertuigen als vrachtverkeer in het oog te houden.