Versie 2026-1

Eisen aan geluidreductie deklagen

GEMEENTE TILBURG

EISEN EN GETALLEN PER WEGDEKTYPE
De waarden van de snelheid, wegdekcorrectie en toetsreductie worden voor elk contract ingevuld op basis van de specifieke situatie. Aan de hand van onderstaande tabel / specifieke situatie worden de contractteksten verder ingevuld.

Wegdektype		Dunne Deklagen A		Dunne Deklagen B		Stille elementen	SMA-NL8 G+	
Beoordelingssnelheid	km/h	50	80	50	80	50	50	80
C_{wegdek} volgens de publicatie	dB	-2,9	-3,4	-4,7	-5,0	-1,7	-2,5	-3,3
Eis aan wegdekcorrectie (C_{wegdek}) (rekening houdend met 0,5 dB marge)	dB	-2,4	-2,9	-4,2	-4,5	-1,2	-2,0	-2,8
$C_{initieel}$ (*productafhankelijk)	dB	*	*	*	*	*	*	*
Toetsreductie na aanleg = - $C_{initieel}$ - 0,5 dB)	dB	- $C_{initieel}$ -0,5	- $C_{initieel}$ -0,5	- $C_{initieel}$ -0,5	- $C_{initieel}$ -0,5	- $C_{initieel}$ -0,5	- $C_{initieel}$ -0,5	- $C_{initieel}$ -0,5
Toetsreductie na 5 jaar = -(Eis aan wegdekcorrectie (Cwegdek) + 1dB)	dB	1,4	1,9	3,2	3,5	0,2	1,0	1,8

Met geluidreductie (ΔL) wordt bedoeld het verschil tussen de geluidproductie van een verkeersstroom met bepaalde samenstelling en snelheid op het referentiewegdek en de geluidproductie van dezelfde verkeersstroom op het betreffende aaneengesloten wegvak, uitgedrukt in dB en berekend conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

De akoestische eigenschappen van het toegepaste product / geluidreducerende deklaag dienen vastgesteld te zijn volgens de methode C_{wegdek} conform CROW publicatie 316 en gepubliceerd te zijn door het RIVM op de volgende website:

https://www.rivm.nl/geluid/rekenmodellen-en-tools/wegdekcorrectie-cwegdek

De waarden voor C_{wegdek} en $C_{initieel}$ komen overeen met de waarden zoals gepubliceerd op bovenstaande website. Een negatieve waarde van C_{wegdek} en $C_{initieel}$ betreft dus wegdekken welke stiller zijn dan het referentiewegdek. De eis aan de wegdekcorrectie betreft voor een stil wegdek dus een negatieve waarde. De toetsreducties betreffen positieve waarden, waarmee de reductie ten opzichte van het referentiewegdek wordt bedoeld.

Bij de selectie van het aan te leggen product wordt enkel getoetst aan de ‘eis aan de wegdekcorrectie’ welke is gebaseerd op de C_{wegdek} (aan te tonen door de ***aannemer). Na aanleg van het product wordt middels geluidmetingen kort na aanleg en na 5 jaar de geluidreductie in de praktijk getoetst.
Deze wordt getoetst aan de ‘Toetsreductie na aanleg’ en de ‘Toetsreductie na 5 jaar’.

Versie 2026-1

Eisen aan geluidreductie deklagen

GEMEENTE TILBURG

Contracteisen ## projectnaam

@ Uitleg: Volgens bovenstaande tabel - Onderstaande waarden komen voort uit de bestaande deklaag die er nu buiten ligt - Interpoleren bij andere snelheden @

1. De geluidreducerende deklaag(en) dient gemodificeerd te zijn.
   Het product dient te voldoen aan de volgende eis aan de wegdekcorrectie (C_{wegdek}):

   a. De geluidreductie (C_{wegdek}, conform CROW-publicatie 316) dient minimaal 4,2 dB te bedragen voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/h op het aaneengesloten wegvak dat aangeduid is volgens bestekpostnummer @@@@@@, gemodificeerde geluidreducerende deklaag 1'

   b. De geluidreductie (C_{wegdek}, conform CROW-publicatie 316) dient minimaal 4,5 dB te bedragen voor lichte motorvoertuigen bij 80 km/h op het aaneengesloten wegvak dat aangeduid is volgens bestekpostnummer @@@@@@, gemodificeerde geluidreducerende deklaag 2';

<u>Meting 1</u>

2. Tussen 3 en 12 weken na openstelling van het aaneengesloten wegvak van deklaag 1 en 2 (kunnen meerdere wegvakken zijn) wordt een CPX-meting uitgevoerd. Meting heeft te voldoen aan de Standaard RAW Bepalingen artikel 81.27.07.
   Het CPX-meetsysteem moet hebben deelgenomen aan het meest recente ringonderzoek van CROW. Er dient bij de CPX-methode gemeten te worden met de testbanden in beide rijsporen en rijdend in de rijrichting met een referentiesnelheid van 50/80 km/h. De CPX-metingen worden op alle doorgaande rijstroken uitgevoerd in de geldende rijrichting.
   Zie bestekpostnummer @@@@@@.

3. Per rijrichting en per aaneengesloten wegvak wordt uit de CPX-resultaten (over het hele wegvak en per 100m-vak) de gemiddelde geluidreductie voor de lichte motorvoertuigen berekend conform CROW-publicatie 287 Stille wegdekken (par. 4.4.3 – Opleveringscontrole). Hierbij wordt rekening gehouden met een temperatuurcorrectie toegepast conform artikel 4.1.5 bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Wanneer alleen een CPX-meting is uitgevoerd wordt de vastgestelde gemiddelde geluidreductie als volgt vertaald naar
   de toetswaarde:
   Toetswaarde = gemiddelde (gemeten) geluidreductie minus 0,5 dB**.

   ** *Middels de aftrek van 0,5 dB wordt invulling gegeven aan onzekerheden aan het meetresultaat als gevolg van meetfouten of onnauwkeurigheden. Toetsing vindt daarmee plaats aan de vastgestelde toetswaarde.*

4. De toetswaarde wordt getoetst aan de 'Toetsreductie na aanleg'. Deze toetsreductie is gekoppeld aan de voor het aan te leggen type wegdek vastgestelde waarde $C_{initieel}$ (opgenomen in de C_{wegdek} rapportage voor het specifieke product, snelheidsafhankelijk) en dient per rijrichting en per wegvak ten minste:

   a. - $C_{initieel}$ – 0,5 dB te bedragen bij 50 km/h, op het aaneengesloten wegvak dat aangeduid is volgens bestekpostnummer @@@@@@, gemodificeerde geluidreducerende deklaag 1'';

Eisen aan geluidreductie deklagen

GEMEENTE TILBURG

b. - $C_{initieel}$ – 0,5 dB te bedragen bij 80 km/h, op het aaneengesloten wegvak dat aangeduid is volgens bestekpostnummer @@@@@@, gemodificeerde geluidreducerende deklaag 2';

5. Indien de toetswaarde minder is dan de eis volgens Lid 4 van dit document, dan moet op kosten van de ***aannemer een aanvullende SPB-meting uitgevoerd worden door hetzelfde akoestisch bureau en wordt de gemiddelde geluidreductie opnieuw vastgesteld op basis van de CROW-publicatie 287 Stille wegdekken. Zie artikel Standaard Bepalingen 81.27.07 Lid 03 met NEN-EN-ISO 11819-1 met een gecertificeerd systeem, dit ter ijking van de CPX-meting.

   De toetswaarde wordt na het uitvoeren van zowel de SPB- als de CPX-meting:
   Toetswaarde = gemiddelde (gemeten) geluidreductie.

Indien deze bovenstaande toetswaarde lager is dan de eis volgens Lid 4 van dit document wordt er geen kortingsregeling toegepast, maar moet de deklaag vervangen worden met een mengsel wat wel voldoet aan de gevraagde toetsreductie.

Meting 2

6. In aanvulling op Lid 3 van dit document moet de geluidreductie na 60 maanden (5 jaar) gecontroleerd worden, dit met een marge van plus of min 6 maanden na openstelling van het aaneengesloten wegvak door middel van een SPB-meting.
   Deze meetkosten zijn voor de opdrachtgever, zie onderstaand bestekpostnummer, tenzij uit de meting komt dat deze niet voldoet volgens Lid 7. Dan zijn de gemaakte onderzoekskosten voor de ***aannemer en dient deze een onderzoek in te stellen naar de oorzaak van de achteruitgang van de geluideigenschappen en deze te rapporteren aan de opdrachtgever.
   Zie bestekpostnummer @@@@@@.

7. De toetswaarde wordt na het uitvoeren van de SPB- en een eventuele CPX-meting:
   Toetswaarde = de gemeten geluidreductie - 0,5 dB**.

   De toetsreductie na 5 jaar dient per rijrichting ten minste
   a. 3,2 dB te bedragen bij 50 km/h, op het aaneengesloten wegvak dat aangeduid is volgens bestekpostnummer @@@@@@, gemodificeerde geluidreducerende deklaag deklaag 1'';

   b. 3,5 dB te bedragen bij 80 km/h, op het aaneengesloten wegvak dat aangeduid is volgens bestekpostnummer @@@@@@, gemodificeerde geluidreducerende deklaag 2';

** *Middels de aftrek van 0,5 dB wordt invulling gegeven aan onzekerheden aan het meetresultaat als gevolg van meetfouten of onnauwkeurigheden. Toetsing vindt daarmee plaats aan de vastgestelde toetswaarde.*

8. Indien de toetswaarde lager is dan de eis volgens lid 7 van dit document, dan wordt er geen kortingsregeling toegepast maar moet de deklaag in het betreffende aaneengesloten wegvak vervangen worden met een mengsel wat wel voldoet aan de gevraagde geluidreductie, de vervangingskosten zijn dan ook voor de ***aannemer.
   ****Bij UAV-gc is dit de Opdrachtnemer.*