

SILENT WAY STILLE ELEMENTENVERHARDING



Silent Way

STILLE ELEMENTENVERHARDING

Binnenstedelijk verkeersgeluid verstoort de nachtrust met alle schadelijke gezondheidsgevolgen van dien. Silent Way stille elementenverharding is een kostenefficiënte oplossing voor het terugdringen van verkeerslawaaï en goed toepasbaar binnen de bebouwde kom. Voor Silent Way is de geluidreductie in een Cwegdek-rapport vastgelegd dat gebruikt kan worden in akoestisch onderzoek.

Werking

Geluid afkomstig van wegverkeer is voornamelijk afkomstig van het contact tussen de rollende band en het wegdek. Door de open structuur deklaag van Silent Way worden geluidsgolven geabsorbeerd waardoor het geluid niet voortgestuwd en verder versterkt wordt. Het contactgeluid wordt verder tot het minimum beperkt door toepassing van een kleinere vellingkant. Bij hogere snelheden neemt de relatieve geluidsreducerende werking toe.

Productkenmerken

Silent Way heeft een Cwegdek van -2,9 dB bij een snelheid van 50 km/h wat neerkomt op -4,8 dB ten opzichte van elementenverharding in keperverband. Voor het menselijk gehoor is dit bij benadering 3 keer stiller.

Voordelen

- Net zo stil als dunne deklagen A
- Authentiek straatbeeld door warme kleuren
- Verkeersremmende werking
- Toegankelijkheid voor kabels en leidingen
- Lange levensduur door cementgebonden toplaag

Resultaten meetrapport

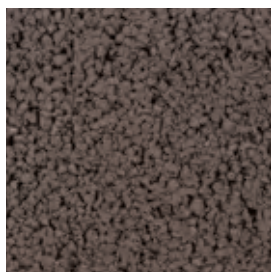
Van Silent Way is een producteigen wegdekcorrectie vastgesteld. De wegdekcorrectie is in Rmg2012 een gemiddeld geluideffect over de gehele levensduur. De Cwegdek is opgebouwd uit het geluideffect van het nieuwe wegdek (Cinitieel) plus een toeslag voor de akoestische veranderingen in de tijd (Ctijd): $C_{wegdek} = C_{initieel} + C_{tijd}$

Voor Silent Way vertaalt zich dit bij 50 km naar:
-2,9 dB = -4,1 dB + 1,2 dB

Cwegdek

Voor Silent Way is de wegdekcorrectie (Cwegdek) vastgesteld. De wegdekcorrectie biedt de mogelijkheid om de geluideigenschappen van het wegdek in rekening te brengen bij akoestische berekeningen aan wegverkeerslawaaï. De wegdekcorrectie geeft aan in hoeverre een wegdek meer of minder geluid oplevert in vergelijking met het referentiewegdek van dicht asfaltbeton. De methode Cwegdek die aan deze rapportage ten grondslag ligt is vastgelegd in CROW-publicatie 316 en de resultaten van het rapport kunnen gebruikt worden in combinatie met bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012).

KLEUREN SILENTIO



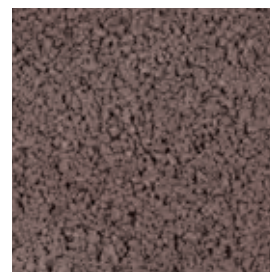
Bruin



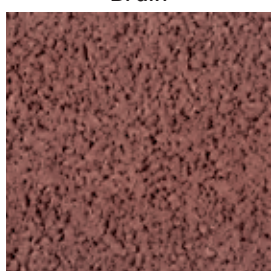
Zwart



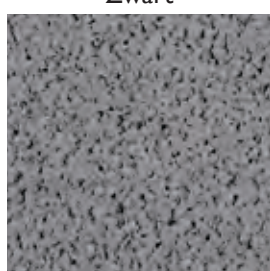
Wit



Paars



Rood



Grijs



Geel

Door het drukproces kunnen afgebeelde kleuren in deze brochure enigszins afwijken van de werkelijkheid. De keuze van kleur of deklaag is het beste te beoordelen aan de hand van monsters. Vraag hiernaar bij uw contactpersoon.

HET STILLE WEGDEK DAT LANGER MEEGAAT

Struyk Verwo Infra heeft ingenieursbureau M+P in 2016 nieuwe metingen laten verrichten om de geluidreductie Silent Way te bepalen. Het zogeheten Cwegdek bij 50 km/uur komt aan de hand hiervan op -2,9 dB uit, net zo stil als de stille asfaltsoort Dunne Deklagen A.

Het onderzoek heeft zich vooral gericht op het vaststellen van de Ctijd. Dit is de gemiddelde achteruitgang van het wegdek gedurende de levensduur. Voor een betrouwbaar resultaat zijn de vijf oudste projecten - teruggaand tot 2003 - opnieuw gemeten en doorgerekend naar een leeftijd van 20 jaar. Dit is gedaan op basis van de reken- en meetvoorschriften uit CROW publicatie 318. Uitgangspunt is dat een betonstraatsteen een technische levensduur van 40 jaar heeft, en dat de verharding vaak na 20 jaar verbeterd en herstraat moet worden. Met dit inzicht kan de wegbeheerder onderhoudsmaatregelen beter plannen

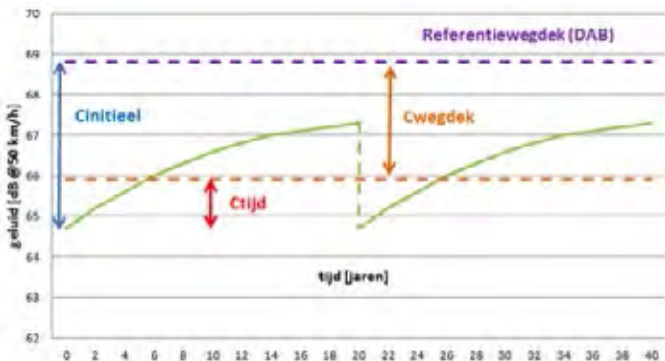
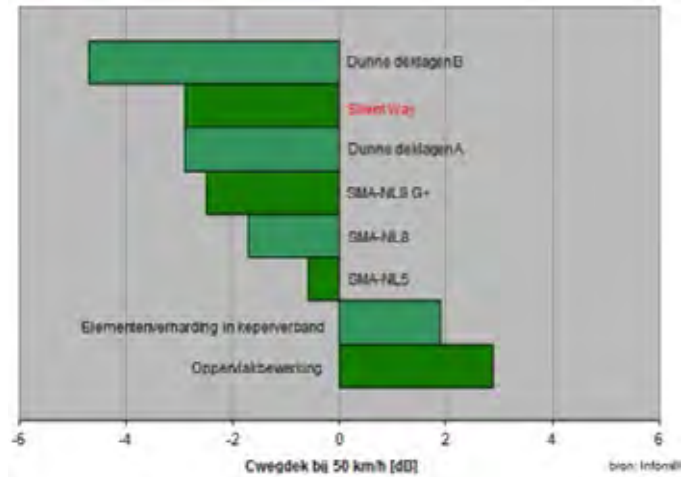
en ook rekening houden met de afschrijvingskosten die beduidend lager liggen dan reguliere stille asfaltsoorten.

Als de wegbeheerder te maken heeft met te hoge geluidbelastingen volgens de wet geluidhinder of vanuit een goede ruimtelijke ordening maatregelen moet nemen, dan is Silent Way uitermate geschikt voor 30 km/h en 50 km/h zones.

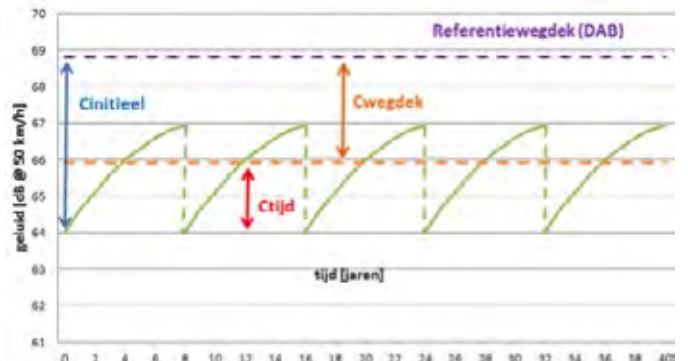
Wegdek	40 km/h	50 km/h
Referentiewegdek (DAB)	0	0
Elementenverharding KV	1,6	1,9
<i>Stil asfalt generiek</i>		
SMA-NL5	- 1,6	- 1,7
SMA-NL8	- 0,5	- 0,6
Dunne deklagen A	- 2,6	- 2,9
Dunne deklagen B	- 4,5	- 4,7
Silent Way	-2,6	-2,9

Wegdekkorrektie [dB] van verschillende wegdekkategorieën uit CROW-publicatie 316 en Silent Way

Actuele Cwegdekcijfers van verschillende wegdekkategorieën uit CROW-publicatie 316 en specifieke producten zijn ook te raadplegen op www.infomil.nl.



Silent Way, Ctijd op basis van levensduur 20 jaar:
 Cinitieel = - 4,1 dB Ctijd = +1,2 dB Cwegdek = - 2,9 dB



Dunne Deklagen A, op basis van levensduur 8 jaar
 Cinitieel = - 4,8 dB Ctijd = +1,9 dB Cwegdek = - 2,9 dB

Silent Way is een kostenefficiënte oplossing

Bureau Sanering Verkeerslawaaï (BSV) is sinds 1992 de vaste partner van het Ministerie van VROM voor de uitvoering van de geluidssanering van weg- en railverkeerslawaaï. BSV stelt gemeenten en andere overheden in staat de sanering van verkeerslawaaï optimaal uit te voeren. Zij begeleidt en toetst saneringsprogramma's en verstrekt projectsubsidies voor de voorbereiding en uitvoering.

Geluidsreducerende bestrating is een relatief goedkope oplossing voor het terugdringen van verkeerslawaaï en goed toepasbaar binnen de bebouwde kom. Bronmaatregelen hebben ook de voorkeur van het BSV bij verstrekking en prioriteitsstelling van projectsubsidies. Overdrachtsmaatregelen zoals geluidsschermen en wallen zijn niet alleen duurder, maar vaak ook moeilijker toepasbaar in binnenstedelijke gebieden. Gevelmaatregelen zijn het meest effectief om de overlast in pandig terug te dringen, maar deze geluidsreducerende maatregelen zijn tevens het duurste. Een laatste optie is onttrekking aan de bestemming van een woning.



Lawaai funest voor gezondheid

Uit onderzoek van TNO in 2007 blijkt dat nachtelijk verkeersgeluid nadelige gevolgen heeft op de slaap, met alle gezondheidsgevolgen van dien. Mensen slapen volgens TNO onrustiger en worden vaker wakker. Naarmate de blootstelling aan weg- en railverkeersgeluid tijdens de slaap toeneemt, nemen de nadelige gevolgen op mobiliteit, hartslag en op aspecten van de ervaren slaapkwaliteit toe. De effecten worden bovendien niet weggenomen door gewenning. In het slaaponderzoek participeerden 262 deelnemers gedurende zes nachten en vijf dagen.

Struyk Verwo Infra. Straatbepalend.

Struyk Verwo Infra is straatbepalend als het gaat om de inrichting van de openbare ruimte. Ons assortiment bestaat uit esthetisch, economisch en maatschappelijk verantwoorde bestratingsmaterialen en –oplossingen.

- Street  Art inspirerende straatbeelden met beton
- Street  Works gemak in verwerking, gebruik en onderhoud
- Street  Safe verkeersveilige situaties
- Street  Care duurzame leefomgeving



FSC FSC® C013230

MIX
Papier



STRUYK VERWO INFRA

A CRH COMPANY

Verkoopkantoren: Regio West ■ Alphen a/d Rijn ■ T 0172 - 245 700 ■ Regio Oost ■ Tiel ■ T 0344 - 624 488

www.struykverwoinfra.nl